

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ
ORIGINAL ARTICLE<https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.3.CLIN.1>
УДК 616.1-036.22-07-084

ОЦЕНКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА ПО ШКАЛАМ SCORE И SCORE2 СРЕДИ МУЖСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

М.Ю. Васильев, В.П. Бывальцева

Ижевская государственная медицинская академия, ул. Коммунаров, 281, г. Ижевск, 426034, Россия

Резюме. *Актуальность.* Для оценки сердечно-сосудистого риска пересматриваются старые методы и предлагаются новые, более объективные и простые в использовании, с учётом новых эпидемиологических, экономических и пищевых преобразований. Данный подход позволяет расширить круг лиц, за которым необходимо проводить наблюдение. *Цель исследования:* сравнить уровень сердечно-сосудистого риска по шкалам SCORE и SCORE2 среди практически здорового мужского населения. *Объект и методы.* Исследование проводилось среди мужского населения в возрасте 40–59 лет. Было включено 419 человек. Для каждого респондента рассчитывался риск сердечно-сосудистых осложнений с использованием SCORE и SCORE2. Статистический анализ проводился в программе StatTech v. 4.7.1. *Результаты.* По шкале SCORE респонденты распределились следующим образом: в группе 40–44 года 10 обследуемых составило группу низкого риска, 38 – умеренного; в группе 45–49 лет 59 человек – умеренного риска, 22 – высокого риска, 1 – очень высокого риска. В группе 50–54 года: 56 составили умеренный риск, 40 – высокий риск, 7 – очень высокий риск. В группе 54–59 лет 36 человек в группе умеренного риска, 48 – высокого риска, 34 – очень высоко. По шкале SCORE2 те же респонденты вошли в группу высокого и очень высокого риска. При этом риск осложнений вырос на 9% ($p < 0,001$). Респонденты с уровнем Хс-нЛПВП менее 3,99 ммоль/л по шкале SCORE распределились следующим образом: в группе 40–44 года 3 человека составили группу низкого риска, 6 – умеренного; в группе 45–49 лет 16 человек – умеренного риска. В группе 50–54 года: 19 составили умеренный риск. В группе 54–59 лет 20 человек в группе умеренного риска, 4 – высокого риска, 34 – очень высокого. По оценке по шкале SCORE2 те же респонденты вошли в группу высокого и очень высокого риска. Риск осложнений вырос на 10% ($p < 0,001$). *Заключение.* Шкала SCORE2 позволяет оценить риск сердечных событий у большего круга лиц, их более активному наблюдению в будущем и расширить показания к назначению терапии.

Ключевые слова: сердечно-сосудистый риск [C14]; шкала SCORE [N05.715.360.575.575]; шкала SCORE2 [N05.715.360.575.575]; атеросклеротические заболевания [C14.907.137.126.307]; кардиоваскулярная профилактика [N02.421.726.758]; холестерин [D04.210.500.221.240.200]; мужская популяция [M01.975.600]; стратификация риска [N05.715.360.575.575]; артериальное давление [G09.330.100.200.280]; эпидемиология [H01.158.273].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Соответствие нормам этики. Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо.

Для цитирования: Васильев М.Ю., Бывальцева В.П. Оценка сердечно-сосудистого риска по шкалам SCORE и SCORE2 среди мужского населения. Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье. 2025;15(3):74–79. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.3.CLIN.1>



ASSESSMENT OF CARDIOVASCULAR RISK ON THE SCORE AND SCORE2 SCALES AMONG THE MALE POPULATION

M.Yu. Vasil'ev, V.P. Byval'tseva

Izhevsk State Medical Academy, 281, Kommunarov St., Izhevsk, 426056, Russia

Abstract. To assess cardiovascular risk, old methods are being reviewed and new, more objective and easy-to-use methods are being proposed, taking into account new epidemiological, economic and nutritional transformations. This approach allows you to expand the circle of people who need to be monitored. **Objective.** To compare the level of cardiovascular risk on the SCORE and SCORE2 scales among an almost healthy male population. **Object and methods.** The study was conducted among the male population aged 40-59 years. 419 people were included. The risk of cardiovascular complications was calculated for each respondent using SCORE and SCORE2. The statistical analysis was carried out in the StatTech v. program. 4.7.1. **Results.** According to the SCORE scale, the respondents were distributed as follows: in the 40-44-year-old group, 10 subjects were in the low-risk group, 38 were in the moderate group; in the 45-49-year-old group, 59 were in moderate risk, 22 were in high risk, and 1 was in very high risk. In the 50-54-year-old group, 56 were at moderate risk, 40 were at high risk, and 7 were at very high risk. In the 54-59-year-old group, 36 people were in the moderate-risk group, 48 were in the high-risk group, and 34 were in the very high-risk group. On the SCORE2 scale, the same respondents were included in the high- and very high-risk groups. At the same time, the risk of complications increased by 9% ($p < 0.001$). The respondents with HDL-C levels of less than 3.99 mmol/L on the SCORE scale were distributed as follows: in the 40-44 year group, 3 were in the low-risk group, 6 were in the moderate risk group; in the 45-49 year group, 16 were in the moderate risk group. In the 50-54 year old group, 19 were at moderate risk. In the 54-59-year-old group, 20 people were in the moderate risk group, 4 were at high risk, and 34 were very high. According to the SCORE2 scale, the same respondents were included in the high and very high risk groups. The risk of complications increased by 10% ($p < 0.001$). **Conclusion.** The SCORE2 scale makes it possible to assess the risk of cardiac events in a wider range of people, to monitor them more actively in the future, and to expand indications for therapy.

Keywords: cardiovascular risk / Cardiovascular Diseases [C14]; SCORE scale / Risk Assessment [N05.715.360.575.575]; SCORE2 scale / Risk Assessment [N05.715.360.575.575]; atherosclerotic diseases / Atherosclerosis [C14.907.137.126.307]; cardiovascular prevention / Primary Prevention [N02.421.726.758]; cholesterol [D04.210.500.221.240.200]; male population / Male [M01.975.600]; risk stratification / Risk Assessment [N05.715.360.575.575]; blood pressure [G09.330.100.200.280]; epidemiology [H01.158.273].

Competing interests. The authors declare no competing interests.

Funding. This research received no external funding.

Compliance with ethical principles. The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary.

Cite as: Vasil'ev M.Yu., Byval'tseva V.P. Assessment of cardiovascular risk on the SCORE and SCORE2 scales among the male population. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ": Rehabilitation, Doctor and Health.* 2025;15(3):74-79. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.3.CLIN.1>

Введение

На сегодняшний день вопрос кардиоваскулярной профилактики остаётся одним из ведущих в мире. Несмотря на улучшение диагностики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), хорошее финансирование и рост доступности высококвалифицированной помощи, остаётся актуальным вопрос диагностики и профилактики состояний, приводящих к развитию нозологии. Национальный проект «Продолжительная и активная жизнь» 2025 года предполагает не просто увеличение продолжительности жизни, а сохранение здоровой жизни в пожилом возрасте, что также повышает значимость профилактического контроля и раннего назначения медикаментозной терапии.

Одно из ведущих направлений кардиоваскулярной профилактики – оценка факторов риска ССЗ, суммарного сердечно-сосудистого риска и его снижение за счёт модификации данных факторов [1]. Известные факторы риска (модифицируемые и немодифицируемые) не требуют специфической диагностики и, с одной стороны, оценить их не представляет сложности, но на это требуется время и индивидуальный подход к каждому [2]. В рамках первичной медико-санитарной помощи, в амбулаторной форме, где на первичное посещение врача-терапевта участкового отводится 15 минут, разра-

ботка простых калькуляторов с оценкой риска в данной ситуации можно рассмотреть как хорошую альтернативу с меньшими затратами [3].

Атеросклеротическое заболевание сосудов (АСЗС) – хроническое заболевание, вызванное сложным взаимодействием генетики, окружающей среды и образа жизни, которое в конечном итоге приводит к сердечно-сосудистым событиям [4, 5]. АСЗС является подвидом ССЗ, вызванных атеросклерозом, который включает в себя атеросклеротическую ишемическую болезнь сердца (ИБС), а также атеросклеротическую цереброваскулярную, аортальную и периферическую болезнь артерий. АСЗС является гораздо более узкой категорией заболеваний, чем ССЗ. ИБС является наиболее распространённым проявлением АСЗС и во всем мире является причиной примерно половины сердечно-сосудистых смертей. ИБС клинически проявляется как фатальный или нефатальный инфаркт миокарда (ИМ) и стенокардия, хотя большинство калькуляторов не включают стенокардию в качестве конечной точки. В некоторых современных публикациях взрослые, у которых наблюдается острый коронарный синдром и которым проводятся неэлективные чрескожные коронарные вмешательства или аортокоронарное шунтирование, классифицируются как имеющие ИБС.

Сохранение здоровья сердечно-сосудистой системы и профилактика АСЗС имеют решающее значение, особенно в свете последних результатов исследования глобального бремени сердечно-сосудистых заболеваний, показывающих, что ССЗ по-прежнему являются основной причиной смертности и растут во многих местах, где ранее они снижались [6]. С появлением обновлённых расчётов риска для людей без установленного заболевания необходимо рассмотреть возможность использования этих расчётов для проведения профилактических мероприятий.

Современные калькуляторы риска в первую очередь сосредоточены на «жёстких» событиях АСЗС (обычно определяемых как первое возникновение нефатального ИМ, смерть от ИБС или фатальный или нефатальный инсульт) [7]. Жёсткие конечные точки АСЗС обычно считаются более надежными, чем конечные точки, которые могут быть субъективными (например, стенокардия) или зависеть от предпочтительных схем практики (например, плановая реваскуляризация, госпитализация). Например, калькулятор PREVENT определяет инцидент АСЗС как первоначальное проявление ИМ, фатальной ИБС или инсульта [8].

Функции калькулятора, способствующие широкому клиническому использованию, включают: простоту использования – использование калькулятора облегчается надежной доступностью и производительностью (например, мобильным приложением, веб-сайтом и интеграцией в электронные медицинские записи). Клинические данные для ввода в калькулятор должны быть легко измеримыми и общедоступными. Один из способов включить некоторые менее распространенные клинические переменные в калькулятор риска – включить их в качестве дополнительных входных данных. Алгоритм калькулятора должен оценивать риск чётко определённых инцидентов АСЗС, для этого необходима проверка для определения точности и полезности для различных групп населения. Также калькуляторы должны оценивать основные клинические конечные точки, которые важны как на индивидуальном, так и на популяционном уровне. Они должны быть получены и внешне проверены с использованием разнообразных современных наборов данных, которые напоминают популяции, в которых они будут использоваться. Одобрение основных обществ также является обязательным пунктом для внедрения данного расчёта. Руководства и заявления основных профессиональных обществ и организаций здравоохранения включают рекомендации по использованию специальных калькуляторов риска для оценки риска возникновения атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний или сердечно-сосудистых заболеваний [9].

Калькуляторы риска могут недооценивать риск АССЗ у лиц с одним или несколькими факторами, повышающими риск, особенно когда эти факторы не включены в выбранный калькулятор (ЛПНП ≥ 190 мг/дл или $\geq 4,9$ ммоль/л, семейная гиперхолестеринемия, СД 1 и 2 типа).

Система прогнозирования риска SCORE была включена в руководящие принципы профилактики и успешно используется с 2003 года [10]. С тех пор европейские страны претерпели эпидемиологические, экономические, социальные и пищевые преобразования, в то время как современные методы лечения улучшили результаты в области здравоохранения и увеличили продолжительность жизни. В свете этих изменений система оценки риска SCORE подверглась критике за то, что она была получена из старых когорт, которые не отражают современные факторы риска и методы лечения. Ещё одним ограничением является то, что SCORE используют в возрасте 40–65 лет и учитывают смертельные случаи. С точки зрения лечебных и профилактических мероприятий данный подход может быть неточным.

SCORE2 – новый алгоритм, который выведен, откалиброван и проверен для прогнозирования 10-летнего риска первого сердечно-сосудистого заболевания в европейских популяциях – является важным шагом вперед для преодоления некоторых ограничений, налагаемых SCORE [11]. Это обновлённая модель, основанная на международных наборах данных, включающих индивидуальные записи о примерно 13 000 000 человек без истории сердечно-сосудистых заболеваний на исходном уровне из более 50 перспективных когортных исследований и национальных регистров из европейских стран, у которых было зарегистрировано примерно 60 000 случаев сердечно-сосудистых заболеваний во время наблюдения.

Объект и методы

Исследование проводилось на базе БУЗ УР «ГКБ № 9 МЗ УР» города Ижевска в период с октября 2023 по декабрь 2024 года. Для расчёта сердечно-сосудистого риска было выбрано 468 респондентов. Критериями включения были мужской пол, соответствие возрастной группе, курение, наличие измерения систолического артериального давления, общего холестерина. Критериями исключения было несоответствие критериям. После оценки полученных данных в исследование включены 419 респондентов, 68 из которых имели низкое значение общего холестерина (3,99 ммоль/л и менее). У 49 обследуемых были обнаружены факторы, определяющие степень риска ССЗ – у 4 респондентов высокие цифры общего холестерина, у 25 – высокие цифры артериального давления.

Ограничение исследования. Исследование проводилось среди мужского населения, курение учитывалось как наличие данной привычки без стажа и характера употребляемой продукции, не учитывались такие факторы как питание, наличие соматических заболеваний, семейный анамнез, отсутствие ЛПВП для расчёта Не-ХС ЛПВП.

Для каждого исследуемого был рассчитан показатель риска сердечно-сосудистых событий по шкале SCORE и SCORE2. Для расчёта Не-ХС ЛПВП по шкале SCORE2 показатель ЛПВП брался равным единице.

Респонденты были распределены на возрастные группы: 40-44 года, 45-49 лет, 50-54 года, 55-59 лет. Группа респондентов с низким значением общего холестерина рассчитывалась отдельно.

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.7.1. Количественная оценка проводилась по критерию Колмогорова – Смирнова, медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1-Q3). Также использовались метод Клоппера – Пирсона, U-критерия Манна – Уитни, критерий Краскела – Уоллиса, критерий Данна с поправкой Холма, критерий хи-квадрат Пирсона, критерий хи-квадрат Пирсона с поправкой Холма, критерий Уилкоксона. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

По группам участники были распределены следующим образом: группа возраста 40-44 года – 48 человек, 45-49 лет – 82 человека, 50-54 года – 103 человека, 55-59 лет – 118 человек.

При расчёте сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE и SCORE2 респонденты распределились следующим образом. В группе 40-44 года по шкале SCORE 10 (20,8%) человек вошли в группу низкого риска, 38 (79,2%) человек – умеренного, в то же время по SCORE2 в категорию высокого риска

вошли 22 (45,8%) человека, очень высокого риска – 26 (54,2%) человек. В группе 45-49 лет по шкале SCORE распределилась следующим образом – 59 (72%) человек составило группу умеренного риска, 22 (26,8%) человека высокого риска и лишь 1 (1,2%) человек относился к очень высокому риску. Та же возрастная группа по SCORE2 – 17 (20,7%) человек вошли в категорию высокого риска, 65 (79,3%) человек – в группу очень высокого риска. В группе 50-54 года по шкале SCORE 56 (54,4%) человек вошли в группу умеренного риска, 40 (38,8%) человек составили высокий риск, 7 (6,8%) человек – очень высокий риск, по SCORE2 в категорию высокого риска вошли 11 (10,7%) человек, очень высокого риска – 92 (89,3%) человека. В группе 54-59 лет по шкале SCORE респонденты распределились более равномерно – 36 (30,5%) человек вошли в группу умеренного риска, 48 (40,7%) человек – в группу высокого риска, 34 (28,8%) человека – очень высокого риска. По SCORE2 3 (2,5%) человека составили категорию высокий риск, 115 (97,5%) человек – очень высокий риск. Различия были статистически достоверны $p < 0,001$ (рис. 1).

При оценке риска сердечно-сосудистых событий в процентах получены следующие данные: по SCORE риск фатальных осложнений составил 4% (Q1-Q3, 2-6%) по шкале SCORE2 13% (Q1-Q3, 10-19%), увеличение риска на 9%. В группе 40-44 года риск увеличился с 1% (Q1-Q3, 5-11%) до 8% (Q1-Q3, 1-1%), увеличение риска на 7%. В группе 45-49 лет суммарный сердечно-сосудистый риск вырос с 3% (Q1-Q3, 2-5%) до 10% (Q1-Q3, 8-14%), увеличение риска на 7%; в группе 50-54 года с 4% (Q1-Q3, 3-6%) до 15% (Q1-Q3, 10-17%), увеличение риска на 11%; в группе 55-59 лет с 6% (Q1-Q3, 4-10%) до 18,5% (Q1-Q3, 14-23%), увеличение риска на 12,5%. Различия были статистически достоверны ($p < 0,001$) и представлены на рисунке 2.

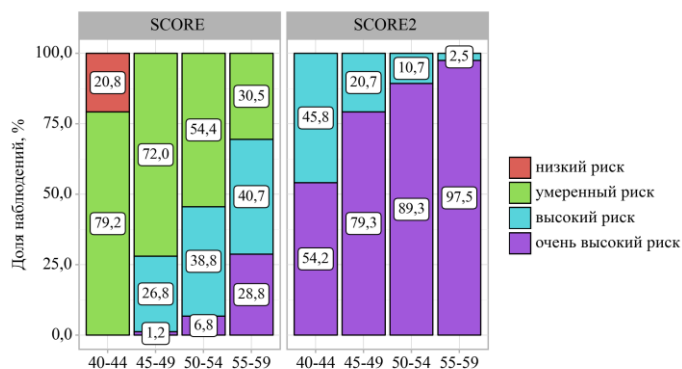


Рисунок 1. Анализ риска сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от возраста

Figure 1. Analysis of the risk of cardiovascular complications depending on age

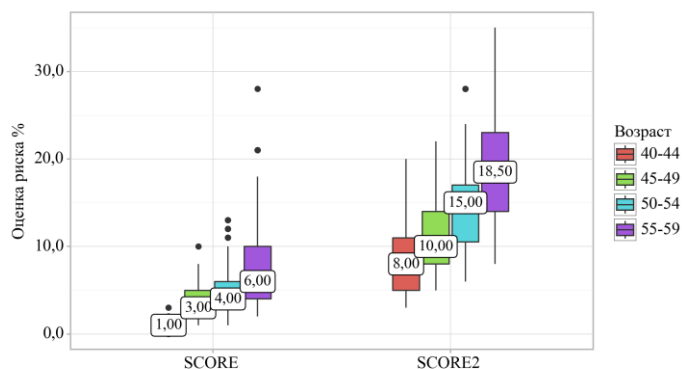


Рисунок 2. Анализ оценки риска сердечно-сосудистого риска в зависимости от возраста (процентное соотношение)

Figure 2. Analysis of cardiovascular risk assessment according to age (percentage ratio)

Также нами была рассмотрена группа респондентов с низким уровнем холестерина. В данную категорию вошли условно здоровые мужчины с общим холестерином и Хс-нЛПВП менее 3,99 ммоль/л. Сердечно-сосудистый риск оценивался по крайнему значению общего холестерина в шкале SCORE – 4,0 ммоль/л и крайнему значению Хс-нЛПВП по шкале SCORE2 – 3,0 ммоль/л. Всего в данную группу вошло 68 человек, из них 47 (69,1%) человек курящие. Средние цифры систолического АД составили $138,31 \pm 17,12$ мм рт. ст, общего холестерина – 3,56 ммоль/л. В возрасте 40–44 года количество респондентов составило 9 (13,2%) человек; 45–49 лет – 16 (23,5%) человек; 50–54 года – 19 (27,9%) человек; 55–59 лет – 24 (35,3%) человека.

При рассмотрении данной когорты по SCORE в группе 40–44 года 3 (33,3%) респондентов вошли в группу низкого риска, 6 (66,7%) респондентов – умеренного, по шкале SCORE2 – 4 (44,4%) респондента вошли в группу высокого риска, 5 (55,6%) респондентов в очень высокий риск. В группе 45–49 лет по SCORE все вошли в группу умеренного риска, в то время как по SCORE2 3 (18,8%) человека были с высоким риском, 13 (81,2%) человек вошли в группу очень высокого риска. В группе 50–54 года по шкале SCORE все вошли в группу умеренного риска, по SCORE2 в категорию высокого риска вошли

2 (10,5%) человека, очень высокого риска – 17 (89,5%) человек. В группе 54–59 лет по шкале SCORE респонденты распределилась между умеренным риском – 20 (83,3%) человек, и высоким риском – 4 (16,7%) человека, очень высокий риск составили 34 (28,8%) человека. При оценке по SCORE2 только 1 (4,2%) человек был отнесён к высокому риску, остальные 23 (95,8%) составили очень высокий риск. Различия были статистически достоверны $p < 0,001$ (рис. 3).

При оценке риска сердечно-сосудистых осложнений в процентном соотношении получены следующие данные: по SCORE риск фатальных осложнений составил 3% (Q1–Q3, 2–4%) по шкале SCORE2 13% (Q1–Q3, 10–17%), увеличение риска на 10%. В группе 40–44 года риск увеличился с 1% (Q1–Q3, 0–1%) до 8% (Q1–Q3, 6–10%), увеличение риска на 7%. В группе 45–49 лет суммарный сердечно-сосудистый риск вырос с 2% (Q1–Q3, 2–3%) до 10% (Q1–Q3, 8–10%), увеличение риска на 8%. В группе 50–54 года с 2% (Q1–Q3, 2–3%) до 13% (Q1–Q3, 10–17%), увеличение риска на 11%. В группе 55–59 лет с 4% (Q1–Q3, 4–10%) до 16,5% (Q1–Q3, 13–21%), увеличение риска на 12,5%. Различия были статистически достоверны ($p < 0,001$) и представлены на рисунке 4.

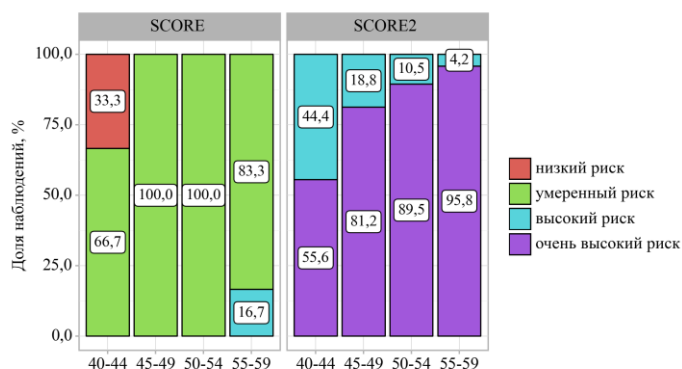


Рисунок 3. Анализ риска сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от возраста

Figure 3. Analysis of the risk of cardiovascular complications depending on age

Заключение

В отличие от SCORE, где проводилась оценка только фатальных состояний, шкала SCORE2 даёт возможность оценить риск фатальных и нефатальных событий сердечно-сосудистой системы. В нашей работе данная реклассификация проявилась повышением сердечно-сосудистого риска в процентном отношении. Данный подход расширил круг лиц, за которым необходим контроль и раннее назначение медикаментозной терапии, в первую очередь, липидснижающей. Также обновлённая

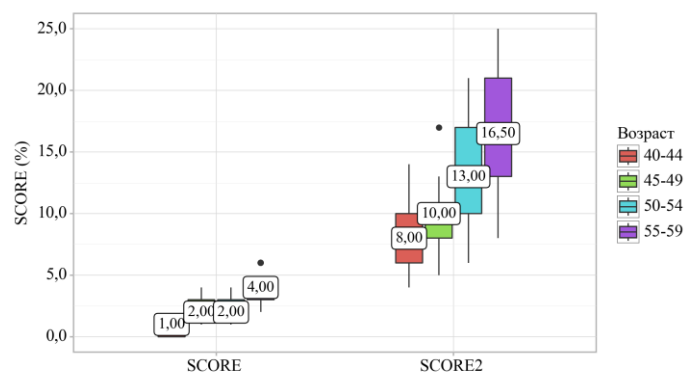


Рисунок 4. Анализ оценки риска сердечно-сосудистого риска в зависимости от возраста (процентное соотношение)

Figure 4. Analysis of cardiovascular risk assessment according to age (percentage ratio)

версия SCORE2 позволяет охватить группу населения, которую ранее оценить было невозможно. При анализе лиц с холестерином и Хс-нЛПВП в пределах нормальных значений по шкале SCORE2 не исключается высокий и очень высокий риск. Возможно, для данной группы необходимо проводить более углубленное исследование – определение уровня липопротеина (а), коронарного кальция.

На сегодняшний день в клинических рекомендациях используется шкала SCORE. Более новые версии, а именно SCORE2 и SCORE2-OP, можно исполь-

зовать в рамках кардиоваскулярной профилактики для выявления лиц высокого и очень высокого рисков у практически здоровых групп населения, ведь они расширяют возможности и показания к более детальному обследованию.

Несмотря на отсутствие учёта факторов риска, национальных особенностей культуры и питания, отсутствие индивидуального подхода, шкала SCORE2 может служить как скрининговый инструмент для профилактики и наблюдения.

Литература [References]

- 1 Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал*. 2018;23(6):7-122. Cardiovascular prevention 2017. National guidelines. *Russian Journal of Cardiology*. 2018;23(6):7-122. (in Russ). <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-6-7-122>
- 2 Бойцов С.А., Погосова Н.В., Аншелес А.А. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал*. 2023;28(5):5452. Boytsov S.A., Pogosova N.V., Ansheles A.A. Cardiovascular prevention 2022. Russian national guidelines. *Russian Journal of Cardiology*. 2023;28(5):5452. (in Russ). <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5452>
- 3 Бойцов С.А., Погосова Н.В., Бубнова М.Г., Драпкина О.М., Гаврилова Н.Е., Еганян Р.А. и др. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал*. 2018;(6):7-122. Boytsov SA, Pogosova NV, Bubnova MG, Drapkina OM, GavriloVA NE, Eganyan RA, et al. Cardiovascular prevention 2017. *National guidelines. Russian journal of cardiology*. 2018;(6):7-122. (in Russ.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-6-7-122>.
- 4 Lale Tokgozoglu, ChristianTorp-Pedersen. Redefining cardiovascular risk prediction: is the crystal ball clearer now? *European Heart Journal*. 2021;42:2468-2471. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab310>
- 5 World Health Organization website: cardiovascular diseases. [Electronic resource]. May 17, 2017 URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>
- 6 Mortensen M.B., Tybjaerg-Hansen A., Nordestgaard B.G. Statin Eligibility for Primary Prevention of Cardiovascular Disease According to 2021 European Prevention Guidelines Compared With Other International Guidelines. *JAMA Cardiol*. 2022;7(8):836-43. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2022.1876>
- 7 Лагутина С.Н., Пашкова А.А., Добрынина И.С. Сравнительный анализ оценки риска фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий с использованием SCORE/SCORE2 у пациентов на амбулаторном этапе. *Вестник терапевта*. 2023; 4(59). Lagutina S.N., Pashkova A.A., Dobrynina I.S. Comparative analysis of risk assessment of fatal and nonfatal cardiovascular events using SCORE/SCORE2 in patients at the outpatient stage. *Therapist's Bulletin*. 2023; 4(59). (in Russ.) <https://doi.org/10.31550/2712-8601-VT-2023-4-3>.
- 8 Сергиенко И.В., Аншелес А.А., Бойцов С.А. Мобильное приложение Aterostop для комплексной оценки сердечно-сосудистого риска у пациентов в российской популяции. *Терапевтический архив*. 2021;4(93):415-420. Sergienko IV, Ansheles AA, Boytsov SA. Mobile application "Aterostop" for a comprehensive assessment of cardiovascular risk in patients in the Russian population. *Terapevticheskii Arkhiv*. 2021;4(93):415-420. (in Russ.) <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.04.20068>
- 9 SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *European Heart Journal*. 2021;42:2439-2454. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab309>
- 10 Ерина А.М., Усольцев Д.А., Бояринова М.А. Потребность в назначении гиполипидемической терапии в российской популяции: сравнение шкал SCORE и SCORE2 (по данным исследования ЭССЕ-РФ). *Российский кардиологический журнал*. 2022;27(5):5006. Eri-na A.M., Usoltsev D.A., Boyarinova M.A. Appointment of lipid-lowering therapy in the Russian population: comparison of SCORE and SCORE2 (according to the ESSE-RF study). *Russian Journal of Cardiology*. 2022;27(5):5006. (in Russ.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2022-5006>
- 11 Трегубов А.В., Трегубова А.А., Алексеева И.В. Опыт применения шкал SCORE и SCORE2 для оценки риска сердечно-сосудистых осложнений у жителей Российской Федерации. *Журнал атеросклероз и дислипидемии*. 2022;3(48):41-47. Tregubov A.V., Tregubova A. A., Alekseeva I. V., Savchuk K. I., Urazgildeeva S. A. Experience in using the SCORE and SCORE2 scales to assess the risk of cardiovascular complications in residents of the Russian Federation. *Atherosclerosis and Dyslipidemia*. 2022;3(48):41-47. (in Russ.) <https://doi.org/10.34687/2219-8202.JAD.2022.03.0005>

Авторская справка

Бывальцева Варвара Павловна

Ижевская государственная медицинская академия.
ORCID 0000-0001-7816-8389; varvara.byvalceva@mail.ru
Вклад автора: сбор материала, анализ и интерпретация результатов исследования, статистическая обработка данных, написание текстов рукописи, обзор публикаций по теме статьи.

Васильев Максим Юрьевич

Канд. мед. наук, доцент, Ижевская государственная медицинская академия.
ORCID 0000-0001-7062-9988; baseg@list.ru
Вклад автора: разработка дизайна исследования, проверка критически важного содержания, утверждение рукописи для публикации.

Author's reference

Varvara P. Byval'tseva

Izhevsk State Medical Academy.
ORCID 0000-0001-7816-8389; varvara.byvalceva@mail.ru
Author's contribution: collection of material, analysis and interpretation of research results, statistical processing of data, writing of the manuscript, review of publications on the topic of the article.

Maksim Yu. Vasil'ev

Cand. Sci. (Med.), Docent, Izhevsk State Medical Academy.
ORCID 0000-0001-7062-9988; baseg@list.ru
Author contribution: study design, review of critical content, approval of the manuscript for publication.