

УДК 616.12-084-037-07:615.03:614

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА, ОСНОВАННОЙ НА ПРИНЦИПАХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Н.А. Аскарова, Н.Н. Файзиева

Многопрофильная клиника центра развития профессиональной квалификации медицинских работников г. Ташкента Мирабадский район, улица С. Азимова 74, Тел.: +998 (71) 233-03-66

Аннотация. Цель исследования. Оценить эффективность персонализированной модели профилактики сердечно-сосудистого риска у лиц пожилого возраста на основе принципов профилактической медицины.

Материалы и методы. В исследование включены 62 добровольца пожилого возраста (средний возраст — $77,23 \pm 15,91$ года), из них 37 (59,7%) женщин и 25 (40,3%) мужчин. Всем участникам проведено комплексное клиническое обследование, включавшее сбор анамнеза, оценку антропометрических показателей, измерение артериального давления, лабораторные исследования и анализ основных модифицируемых факторов сердечно-сосудистого риска. Оценка сердечно-сосудистого риска проводилась с использованием шкалы SCORE2. Для систематизации полученных данных и формирования индивидуального профилактического подхода использовалась персональная карта здоровья, включавшая сведения о состоянии здоровья, выявленных факторах риска, результатах обследования и индивидуальных профилактических рекомендациях. На основании полученных данных для каждого участника была разработана персонализированная программа профилактических мероприятий, направленная на коррекцию образа жизни и контроль факторов сердечно-сосудистого риска. Продолжительность наблюдения составила 1 месяц.

Результаты. При оценке исходного состояния сердечно-сосудистого здоровья выявлена высокая распространенность основных факторов риска. Артериальная гипертензия диагностирована у 44 (71,0%) пациентов, избыточная масса тела — у 24 (38,7%), ожирение — у 23 (37,1%), дислипидемия — у 28 (45,2%) обследованных. Низкая физическая активность отмечалась у 30 (48,4%), курение — у 12 (19,4%) пациентов. Использование шкалы SCORE2 позволило определить индивидуальный профиль сердечно-сосудистого риска и разработать персонализированные профилактические рекомендации. Через 1 месяц

наблюдения отмечена положительная динамика клинико-лабораторных показателей, включая снижение уровня артериального давления, улучшение показателей липидного обмена, уменьшение индекса массы тела и повышение приверженности пациентов к рекомендациям по изменению образа жизни.

Выводы. У лиц пожилого возраста отмечается высокая распространенность модифицируемых факторов сердечно-сосудистого риска. Использование шкалы SCORE2 позволяет проводить индивидуальную стратификацию риска и разрабатывать персонализированные профилактические программы. Применение персонализированной модели профилактики в течение одного месяца способствует улучшению показателей артериального давления, липидного обмена, индекса массы тела и повышению приверженности пациентов рекомендациям по изменению образа жизни. Полученные результаты подтверждают перспективность персонализированного подхода к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний у лиц пожилого возраста.

Ключевые слова: сердечно-сосудистый риск; пожилой возраст; SCORE2; персонализированная профилактика; факторы риска; артериальная гипертензия; изменение образа жизни; профилактическая медицина.

Annotatsiya. Tadqiqot maqsadi. Profilaktik tibbiyot tamoyillariga asoslangan holda kekxa yoshdagi shaxslarda yurak-qon tomir xavfining oldini olish bo'yicha shaxsiylashtirilgan modelning samaradorligini baholash.

Materiallar va usullar. Tadqiqotga 62 nafar kekxa yoshdagi ko'ngilli ishtirokchilar jalb qilindi (o'rtacha yoshi — $77,23 \pm 15,91$ yil), ulardan 37 nafari (59,7%) ayollar va 25 nafari (40,3%) erkaklar edi. Barcha ishtirokchilarda anamnez yig'ish, antropometrik ko'rsatkichlarni baholash, arterial qon bosimini o'lchash, laborator tekshiruvlar hamda yurak-qon tomir kasalliklarining asosiy modifikatsiya qilinadigan xavf omillarini tahlil qilishni o'z ichiga olgan kompleks klinik tekshiruv o'tkazildi. Yurak-qon tomir xavfi SCORE2 shkalasi yordamida baholandi. Olingan ma'lumotlarni tizimlashtirish va individual profilaktik yondashuvni shakllantirish maqsadida sog'liq holati, aniqlangan xavf omillari, tekshiruv natijalari hamda individual profilaktik tavsiyalarni o'z ichiga olgan shaxsiy sog'liq kartasi qo'llanildi. Olingan ma'lumotlar asosida har bir ishtirokchi uchun turmush tarzini yaxshilash va yurak-qon tomir xavf omillarini nazorat qilishga qaratilgan shaxsiylashtirilgan profilaktik tadbirlar dasturi ishlab chiqildi. Kuzatuv davomiyligi 1 o'yni tashkil etdi.

Natijalar. Yurak-qon tomir tizimi salomatligining dastlabki holatini baholash jarayonida asosiy xavf omillarining yuqori tarqalganligi aniqlandi. Arterial gipertenziya 44 nafar (71,0%) bemorda, ortiqcha tana vazni 24 nafar (38,7%) ishtirokchida, semizlik 23 nafar (37,1%) bemorda, dislipidemiya esa 28 nafar (45,2%) tekshirilgan shaxsda aniqlandi. Jismoniy faollikning past darajasi 30 nafar (48,4%), chekish odati esa 12 nafar (19,4%) bemorda kuzatildi. SCORE2 shkalasidan

foydalanish har bir ishtirokchining individual yurak-qon tomir xavfi profilini aniqlash hamda shaxsiylashtirilgan profilaktik tavsiyalarni ishlab chiqish imkonini berdi. Bir oylik kuzatuv yakunida klinik va laborator ko'rsatkichlarning ijobiy dinamikasi qayd etildi. Jumladan, arterial qon bosimi darajasi pasaydi, lipid almashinuvi ko'rsatkichlari yaxshilandi, tana massasi indeksi kamaydi hamda bemorlarning turmush tarzini o'zgartirish bo'yicha tavsiyalarga rioya qilish darajasi oshdi.

Xulosa. Keksa yoshdagi shaxslarda yurak-qon tomir kasalliklarining modifikatsiya qilinadigan xavf omillari keng tarqalganligi kuzatiladi. SCORE2 shkalasidan foydalanish individual xavfni stratifikatsiya qilish va shaxsiylashtirilgan profilaktik dasturlarni ishlab chiqish imkonini beradi. Bir oy davomida shaxsiylashtirilgan profilaktika modelini qo'llash arterial qon bosimi, lipid almashinuvi va tana massasi indeksi ko'rsatkichlarining yaxshilanishiga, shuningdek, bemorlarning sog'lom turmush tarziga oid tavsiyalarga rioya qilish darajasining oshishiga yordam beradi. Olingan natijalar keksa yoshdagi shaxslarda yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olishda shaxsiylashtirilgan yondashuv istiqbolli ekanligini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: yurak-qon tomir xavfi; keksa yosh; SCORE2; shaxsiylashtirilgan profilaktika; xavf omillari; arterial gipertenziya; turmush tarzini o'zgartirish; profilaktik tibbiyot.

Abstract. Objective. To evaluate the effectiveness of a personalized model for the prevention of cardiovascular risk in older adults based on the principles of preventive medicine.

Materials and Methods. The study included 62 elderly volunteers (mean age: 77.23 ± 15.91 years), including 37 (59.7%) women and 25 (40.3%) men. All participants underwent a comprehensive clinical assessment, including medical history collection, anthropometric measurements, blood pressure assessment, laboratory investigations, and evaluation of the major modifiable cardiovascular risk factors. Cardiovascular risk was assessed using the SCORE2 risk assessment scale. To systematize the collected data and develop an individualized preventive approach, a personal health record was used, containing information on health status, identified risk factors, examination results, and individualized preventive recommendations. Based on the obtained data, a personalized preventive intervention program was developed for each participant, focusing on lifestyle modification and control of cardiovascular risk factors. The follow-up period was 1 month.

Results. The baseline assessment of cardiovascular health revealed a high prevalence of major cardiovascular risk factors. Arterial hypertension was diagnosed in 44 (71.0%) participants, overweight in 24 (38.7%), obesity in 23 (37.1%), and dyslipidemia in 28 (45.2%) individuals. Low physical activity was observed in 30 (48.4%) participants, while 12 (19.4%) were smokers. The use of the SCORE2 risk

assessment scale enabled the identification of individual cardiovascular risk profiles and the development of personalized preventive recommendations. After one month of follow-up, positive changes in clinical and laboratory parameters were observed, including reductions in blood pressure, improvements in lipid profile, a decrease in body mass index (BMI), and increased adherence to lifestyle modification recommendations.

Conclusions. Older adults demonstrate a high prevalence of modifiable cardiovascular risk factors. The use of the SCORE2 risk assessment scale enables individualized cardiovascular risk stratification and supports the development of personalized preventive programs. The implementation of a personalized preventive model over a one-month period contributes to improved blood pressure control, better lipid metabolism, reduced body mass index, and greater adherence to lifestyle modification recommendations. These findings confirm the potential value of a personalized approach to the prevention of cardiovascular diseases in the elderly population.

Keywords: cardiovascular risk; older adults; SCORE2; personalized prevention; risk factors; arterial hypertension; lifestyle modification; preventive medicine.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем современного здравоохранения. По данным Всемирной организации здравоохранения, ССЗ являются ведущей причиной смертности во всем мире, ежегодно обуславливая около 18 млн летальных исходов [6]. Кроме высокой смертности, сердечно-сосудистая патология приводит к значительной инвалидизации населения, снижению качества жизни пациентов и существенным экономическим потерям для системы здравоохранения. В странах Европы ССЗ ежегодно становятся причиной более 60 млн утраченных потенциальных лет жизни [9]. Несмотря на снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в ряде экономически развитых стран благодаря совершенствованию методов диагностики, лечения и профилактики, ССЗ продолжают занимать ведущие позиции в структуре общей заболеваемости и смертности, уступая первенство лишь в отдельных государствах онкологическим заболеваниям [10]. Развитие сердечно-сосудистых заболеваний тесно связано с воздействием модифицируемых факторов риска, к которым относятся артериальная гипертензия, дислипидемия, ожирение, сахарный диабет, курение и недостаточная физическая активность. Своевременное выявление и коррекция данных факторов позволяют существенно снизить вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений,

уменьшить смертность и улучшить прогноз пациентов [2,3]. В связи с этим профилактика сердечно-сосудистых заболеваний рассматривается как одно из приоритетных направлений современной медицины. Важное значение в профилактике ССЗ имеет оценка индивидуального сердечно-сосудистого риска. С этой целью в 2003 году экспертами Европейского общества кардиологов была разработана шкала SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation), основанная на результатах крупных европейских эпидемиологических исследований. Для повышения точности прогнозирования были предложены отдельные модели для стран с высоким и низким уровнем смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [8;11]. В настоящее время широкое распространение получила обновленная шкала SCORE2, позволяющая более точно оценивать вероятность развития сердечно-сосудистых событий в различных возрастных группах и использовать полученные результаты при выборе профилактической тактики. Несмотря на наличие современных рекомендаций по профилактике и лечению, результаты крупных регистровых исследований свидетельствуют, что даже у пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска сохраняется недостаточный контроль факторов риска, низкая приверженность медикаментозной терапии и недостаточное соблюдение рекомендаций по модификации образа жизни [1,4;5]. Одновременно продолжающееся старение населения, увеличение продолжительности жизни и урбанизация обуславливают дальнейший рост распространенности сердечно-сосудистых заболеваний и связанного с ними социально-экономического бремени [7]. В последние годы особое внимание уделяется развитию персонализированной профилактической медицины, основанной на индивидуальной оценке факторов риска, особенностей клинического состояния и образа жизни пациента. Такой подход позволяет разрабатывать адресные профилактические программы, направленные на коррекцию модифицируемых факторов риска, повышение приверженности пациентов профилактическим мероприятиям и улучшение контроля сердечно-сосудистого риска. Особенно актуальным применение персонализированных профилактических стратегий является у лиц пожилого возраста, характеризующихся высокой распространенностью коморбидной патологии и множественных факторов риска.

Материалы и методы

Исследование проведено по смешанному ретроспективно-проспективному дизайну среди 62 пациентов пожилого возраста (средний возраст — $77,23 \pm 15,91$ года), из них 37 (59,7%) женщин и 25 (40,3%) мужчин. Проведен анализ медицинской документации и комплексное клиническое обследование, включавшее сбор анамнеза, оценку антропометрических показателей, измерение

артериального давления, лабораторные исследования и анализ основных факторов сердечно-сосудистого риска. Для оценки сердечно-сосудистого риска использовалась шкала SCORE2. С целью индивидуализации профилактических мероприятий применялась персональная карта здоровья, включавшая сведения о состоянии здоровья, выявленных факторах риска и профилактических рекомендациях. На основании полученных данных для каждого пациента разработана персонализированная программа профилактики. Динамическое наблюдение проводилось в течение 1 месяца с оценкой изменений клинических показателей и приверженности пациентов рекомендациям.

Результаты

В рамках смешанного ретроспективно-проспективного исследования проведен анализ клинических данных, медицинской документации и результатов 1-месячного динамического наблюдения 62 пациентов пожилого возраста. Средний возраст обследованных составил $77,23 \pm 15,91$ года. Среди участников исследования 37 (59,7%) были женщины и 25 (40,3%) — мужчины. Анализ клинических данных показал высокую распространенность сердечно-сосудистых заболеваний и основных модифицируемых факторов риска. Наиболее часто выявляемым состоянием являлась артериальная гипертензия, которая зарегистрирована у 44 (71,0%) пациентов. Из них у 10 (16,1%) больных отмечалась изолированная артериальная гипертензия, у 34 (54,8%) — сочетание ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии. При оценке антропометрических показателей установлена высокая частота нарушений массы тела. Избыточная масса тела выявлена у 24 (38,7%) пациентов, ожирение — у 23 (37,1%) обследованных. Наличие повышенного индекса массы тела рассматривалось как один из значимых факторов, влияющих на формирование сердечно-сосудистого риска у лиц пожилого возраста. По данным лабораторных исследований дислипидемия диагностирована у 28 (45,2%) пациентов. У данной категории больных отмечались изменения показателей липидного обмена, включая повышение уровня общего холестерина и холестерина липопротеинов низкой плотности, что являлось дополнительным фактором увеличения сердечно-сосудистого риска. При анализе факторов образа жизни низкая физическая активность (гиподинамия) выявлена у 30 (48,4%) пациентов. Курение как один из модифицируемых факторов риска зарегистрировано у 12 (19,4%) обследованных. Оценка сердечно-сосудистого риска с использованием шкалы SCORE2 позволила определить индивидуальный профиль риска каждого пациента. У большинства обследованных выявлено сочетание нескольких факторов риска, включая пожилой возраст, артериальную гипертензию, избыточную массу тела, нарушения липидного обмена и недостаточную физическую активность. На основании полученных данных пациентам были

разработаны персонализированные профилактические рекомендации, направленные на коррекцию модифицируемых факторов риска. В течение 1 месяца наблюдения отмечена положительная динамика приверженности пациентов к выполнению рекомендаций по изменению образа жизни. Улучшились показатели контроля артериального давления, соблюдение принципов рационального питания и уровень физической активности.

Таблица 1. Распространенность основных сердечно-сосудистых факторов риска у обследованных пациентов (n=62)

Фактор риска	Количество пациентов	%
Артериальная гипертензия	44	71,0
Изолированная артериальная гипертензия	10	16,1
ИБС + артериальная гипертензия	34	54,8
Избыточная масса тела	24	38,7
Ожирение	23	37,1
Дислипидемия	28	45,2
Низкая физическая активность	30	48,4
Курение	12	19,4

Таблица 2. Динамика показателей после проведения персонализированной профилактической программы (через 1 месяц)

Показатель	Результат наблюдения
Контроль артериального давления	Отмечена положительная динамика
Соблюдение принципов рационального питания	Улучшение приверженности
Уровень физической активности	Увеличение активности пациентов
Контроль факторов сердечно-сосудистого риска	Улучшение самоконтроля
Выполнение профилактических рекомендаций	Повышение приверженности пациентов

Выводы

1. У лиц пожилого возраста выявлена высокая распространенность основных модифицируемых факторов сердечно-сосудистого риска. Наиболее часто встречались артериальная гипертензия (71,0%), низкая физическая

- активность (48,4%), дислипидемия (45,2%), избыточная масса тела (38,7%) и ожирение (37,1%).
2. Использование шкалы SCORE2 позволило провести индивидуальную оценку сердечно-сосудистого риска и определить основные факторы, требующие коррекции у каждого пациента с учетом возраста, пола, сопутствующей патологии и особенностей образа жизни.
 3. Применение персонализированного профилактического подхода в течение 1 месяца способствовало улучшению контроля модифицируемых факторов риска, повышению приверженности пациентов к рекомендациям по изменению образа жизни, коррекции питания и увеличению физической активности.
 4. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности персонализированной модели профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у лиц пожилого возраста и необходимости ее дальнейшего применения в комплексной системе профилактической медицины.

Список литературы

1. Загребельный А. В., Марцевич С. Ю., Лукьянов М. М. и др. Качество гиполипидемической терапии в амбулаторно-поликлинической практике: данные регистра РЕКВАЗА // Профилактическая медицина. – 2016. – Т. 19, № 1. – С. 9–14. – DOI: 10.17116/profmed20161919-14.
2. Концевая А. В., Шальнова С. А. Популяционные модели прогнозирования сердечно-сосудистого риска: целесообразность моделирования и аналитический обзор существующих моделей // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2015. – Т. 14, № 6. – С. 54–58.
3. Максимов С. А. Применение метода оценки популяционного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний: обоснование и примеры использования // Кардиология. – 2019. – Т. 59, № 7. – С. 44–51.
4. Погосова Н. В., Бойцов С. А., Аушева А. К. и др. Медикаментозная терапия и приверженность к ней пациентов с ишемической болезнью сердца: результаты российской части международного многоцентрового исследования EUROASPIRE V // Кардиология. – 2021. – Т. 61, № 8. – С. 4–13. – DOI: 10.18087/cardio.2021.8.n1650.
5. Погосова Н. В., Оганов Р. Г., Бойцов С. А. и др. Анализ ключевых показателей вторичной профилактики у пациентов с ишемической болезнью сердца в России и Европе по результатам российской части международного многоцентрового исследования EUROASPIRE V // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2020. – Т. 19, № 6. – С. 67–78. – DOI: 10.15829/1728-8800-2020-2739.

6. GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 // The Lancet. – 2018. – Vol. 392, № 10159. – P. 1736–1788. – DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32203-7.
7. Khavjou O., Phelps D., Leib A. *Projections of Cardiovascular Disease Prevalence and Costs: 2015–2035*. Technical Report. – November 2016.
8. Rücker V., Keil U., Fitzgerald A. P., Malzahn U., Prugger C., Ertl G. et al. Predicting 10-Year Risk of Fatal Cardiovascular Disease in Germany: An Update Based on the SCORE-Deutschland Risk Charts // PLOS ONE. – 2016. – Vol. 11, № 9. – Article e0162188.
9. Townsend N., Kazakiewicz D., Wright F. L. et al. Epidemiology of cardiovascular disease in Europe // Nature Reviews Cardiology. – 2022. – Vol. 19, № 2. – P. 133–143. – DOI: 10.1038/s41569-021-00607-3.
10. Townsend N., Wilson L., Bhatnagar P. et al. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016 // European Heart Journal. – 2016. – Vol. 37, № 42. – P. 3232–3245.
11. Vitale G., Sarullo S., Vassallo L. et al. Prognostic Value of the 6-Min Walk Test After Open-Heart Valve Surgery: Experience of a Cardiovascular Rehabilitation Program // Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. – 2018. – Vol. 38. – P. 304–308.