

УДК 616.1+616.379-008.64

*Р.И. Воробьев, И.Ж. Лещенко, Т.В. Вершинина, Ю.Ю. Дорофеев,
А.С. Авдеев, К.М. Усолкин, Г.Г. Соколова*

Возможности определения риска развития осложнений сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета

*R.I. Vorobyev, I.Zh. Leshchenko, T.V. Vershinina, Ju.Ju. Dorofeev,
A.S. Avdeev, K.M. Usolkin, G.G. Sokolova*

Possibilities to Define Risk of the Development Cardiovascular Diseases Complications and Diabetes

С современных позиций научно обоснованной стратегией профилактики сердечно-сосудистых заболеваний является концепция факторов риска. Использование рискометрических методов прогнозирования позволяет установить уровень суммарного коронарного риска, выявить пациентов с высоким риском и назначить необходимые профилактические мероприятия. Разработаны компьютерные программы, которые определили совокупность основных факторов риска, способствующих возникновению фатальных сердечно-сосудистых событий и сахарного диабета.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, факторы риска.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) ежегодно становятся причиной 18 млн смертельных случаев в мире, в том числе преимущественно за счет ишемической болезни сердца (ИБС) и инсульта [1, с. 1–4; 2, с. 187]. В России ССЗ также являются основными причинами первичного выхода на инвалидность, обуславливают почти половину (48,3%) случаев инвалидизации, в структуре причин общей смертности населения на их долю приходится 56,7% [3, с. 3–4].

Научно обоснованной стратегией профилактики ИБС и других ССЗ является концепция факторов риска, что позволило добиться значительных успехов в прогнозировании, профилактике и сокращении ССЗ на популяционном уровне и в группах высокого риска [4, с. 30–32]. В последнее время оценка риска стала общепринятым стандартом, который вошел в руководящие принципы клинической медицины для профилактики артериальной гипертензии, гиперхолестеринемии и ССЗ [5, с. 37–39].

Framingham Heart Study и Framingham Offspring Study были первыми программами эпидемиологических исследований, определивших совокупность основных факторов риска, способствующих возникновению фатальных, нефатальных коронарных и других сердечно-сосудистых событий [6, с. 1267;

The risk factors concept is a modern scientifically proved strategy to prevent cardiovascular diseases. Using risk factor assessment methods for forecasting allows one to define a level of total coronary risk, to reveal patients with high risk and to appoint necessary preventive actions. Computer programs which have defined occurrence of fatal, cardiovascular events and diabetes on set of major factors of risk are developed.

Key words: cardiovascular diseases, diabetes, factors of risk.

7, с. 1–78]. Главные факторы риска, идентифицированные в Framingham Heart Study: повышенная концентрация общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов низкой плотности, низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), повышенное артериальное давление, курение и возраст [8, с. 817–822].

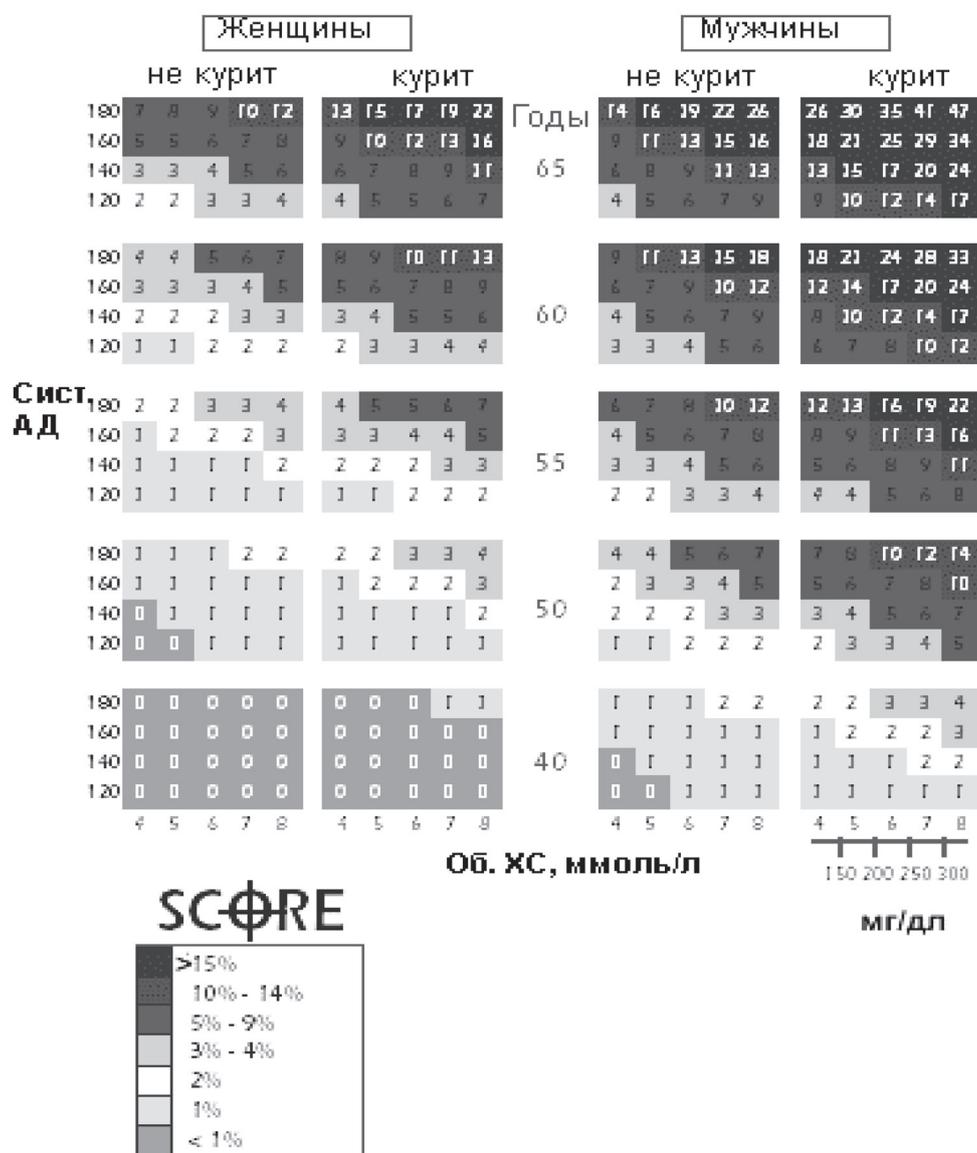
Согласно National Cholesterol Education Program выделяют три категории абсолютного риска [9, с. 2486–2497]: 1) лица с очень высоким риском для вторичной профилактики с диагностированной ИБС или для первичной профилактики эквивалентов ИБС (поражение сонных артерий, аневризма аорты или периферический атеросклероз), высоким абсолютным риском (10-летний риск > 20%) или с сахарным диабетом; 2) лица с умеренным риском для первичной профилактики с двумя и более факторами риска и 10-летним риском от 10 до 20%; 3) индивидуумы с низким риском с одним или без факторов риска.

Однако, принимая во внимание, что сумма факторов риска может предсказывать вероятность коронарного случая в ближайшей перспективе, отдельный фактор риска может увеличить риск на длительное будущее [10, с. 3–11]. Например, 30-летний человек с высоким уровнем ОХС имеет «низкий» абсолютный

риск развития ИБС в течение последующих 10 лет, но «высокий» относительный риск развития ИБС к возрасту 65 лет по сравнению с 30-летним пациентом с низким серологическим общим холестерином. При этом абсолютный риск является клинически значимым для инициации и выбора фармакотерапии.

Большинство уравнений для расчета риска было получено на основе Framingham Study, но их применение в Европе показало, что они переоценивают коронарный риск. В 2003 г. была предложена система SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) [11, с. 987–1003], которая объединила данные исследований, проведенных в 12 европейских странах (выборка

составила 205 178 человек без ИБС и сахарного диабета в анамнезе), и позволила оценить риск развития фатального случая. Таблицы SCORE включают такие факторы риска, как пол, курение, систолическое артериальное давление, ОХС (или отношение ОХС/ХС ЛПВП) и возраст (40, 50, 55, 60 и 65 лет). Риск оценивается путем сопоставления округленных значений возраста, уровня ОХС, артериального давления конкретного пациента с близким значением, представленным в таблице (см. рисунок). Результат выражается в процентах. Величина выше 5% расценивается как высокий риск и требует медикаментозного вмешательства.



Таблицы SCORE

Система SCORE вошла в версию европейских руководящих принципов профилактики ССЗ, выпущенную Third Joint Task Force of European и Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice в 2003 г. Лица с очень высоким, высоким

и умеренным риском по таблице SCORE нуждаются в проведении активных профилактических и лечебных мероприятий.

Прогнозирование развития ССЗ и их осложнений – первый этап профилактики этой патологии, позволя-

ющий выработать индивидуальную тактику ведения пациента по коррекции ФР, при этом таблица предназначена для оценки риска у лиц без клинических проявлений ИБС и других ССЗ [11, с. 8–14; 12, с. 125; 13, с. 54–56]. В связи с тем, что необходим скрининг по факторам риска значительных групп населения, было разработано несколько компьютерных программ, которые, являясь аналогом табличного варианта SCORE, позволяют точнее и быстрее определять уровень риска, хранить данные в базе, проводить профилактическую работу среди пациентов и др.

Для ускорения выявления риска и хранения результатов в общей базе данных была разработана компьютерная программа «SCORE_Altay»: «Определение коронарного риска рискосметром SCORE_Altay» (2007, свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2007610057). В дальнейшем была подготовлена версия программы для Диагностического центра Алтайского края с целью определения риска во время дополнительной диспансеризации населения: «Программа расчета риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (RISK DCAK)» (2010, №2010616406). С учетом требований Всероссийского научного общества кардиологов о необходимости проведения мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) для раннего выявления атеросклеротического поражения сосудов у лиц трудоспособного возраста создана программа «Расчет сердечно-сосудистого риска (CORONARY RISK DCAK)» (2011, №2012619875). Программа интегрирует сведения о наличии всех имеющихся факторов риска ССЗ и показателей МСКТ для выбора ранних профилактических рекомендаций.

Сахарный диабет (СД) 2-го типа также является важной социальной и медицинской проблемой в мире [14, с. 1315–1320; 15, с. 815–821]. Чаще всего СД протекает бессимптомно [16, с. 683–690], а осложнениями могут быть фатальные и нефатальные инфаркты миокарда и инсульты [17, с. 6–17]. В связи с этим актуаль-

но выявление предрасположенности к развитию СД и с целью ранней профилактики, основанной в первую очередь на изменении образа жизни пациентов [17, с. 6–17; 18, с. 1673–1679]. В настоящее время осуществляется прогнозирование с использованием валидного рискосметра FINDRISK в виде анкеты-опросника [19, с. 725–729; 20, с. 1–12], что неприемлемо для скрининга значительного контингента населения, поэтому разработана «Компьютерная программа определения риска сахарного диабета (RISK DIABET DCAK)» (2011, №2011612093).

Для оценки 10-летнего риска развития СД 2-го типа у взрослых используются следующие показатели: возраст, индекс массы тела, окружность талии, наличие ежедневной физической нагрузки не менее 30 мин, эпизоды гипергликемии, прием антигипертензивных препаратов, семейная предрасположенность, присутствие овощей, фруктов и ягод в рационе. Риск развития СД 2-го типа делится на несколько групп: низкий – < 7 баллов, повышенный (7–11), умеренный (12–14), высокий (15–20), очень высокий (>20).

Разработанные программы апробированы в лечебно-профилактических учреждениях Алтайского края. Так, новая версия компьютерной программы «SCORE_Altay» была апробирована на 225 пациентах из неорганизованной популяции городских жителей на базе первичного звена здравоохранения Барнаула – КГБУЗ «Городская поликлиника №4». Выявлено, что в среднем 10% обследованных входят в группы высокого и очень высокого риска по SCORE.

Анализ литературы показал, что на сегодняшний день не существует универсального рискосметра. В медицинской практике наиболее часто используется европейский рискосметр SCORE в табличном варианте, что не обеспечивает скрининг по факторам риска при эпидемиологических исследованиях, в связи с чем актуально широкое внедрение в практику здравоохранения разработанных авторами компьютерных программ.

Библиографический список

1. Beaghol R., Saracci R., Panico S. Cardiovascular diseases: causes, surveillance and prevention // *Int. J. Epidemiol.* – 2001. – Vol. 30.
2. British Heart Foundation Statistics Database. Coronary heart disease statistics. – 2005.
3. Государственный доклад о состоянии здоровья населения РФ в 2003 году // *Здравоохранение РФ.* – 2005. – №5.
4. Кардиоваскулярная профилактика. Национальные рекомендации // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* – 2011. – Т. 10, №6.
5. Национальные клинические рекомендации ВНОК. – М., 2011.
6. Brindle P. et al. Predictive accuracy of the Framingham coronary risk score in British men: prospective cohort study // *BMJ.* – 2003. – Vol. 327.
7. De Backer G. et al. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice // *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* – 2003. – Vol. 10 (Suppl. 1).
8. Thomsen T.F. et al. A cross-validation of risk-scores for coronary heart disease mortality based on data from the Glosstrup Population Studies and Framingham Heart Study // *Int. J. Epidemiol.* – 2002. – Vol. 31.

9. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) // JAMA. – 2001. – Vol. 285.

10. Grundy S.M. et al. Prevention Conference V: beyond secondary prevention: identifying the high-risk patient for primary prevention: medical office assessment: Writing Group I // Circulation. – 2000. – Vol. 101.

11. Бойцов С.А. и др. Проблемы выявления лиц с высоким сердечно-сосудистым риском и возможные пути их решения // Атеросклероз и дислипидемии. – 2010. – №1.

12. Оганов Р.Г., Небиеридзе Д.В. Возможности использования модели SCORE в клинической практике // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – №1.

13. Шальнова С.А., Вихирева О.В. Оценка суммарного риска сердечно-сосудистых заболеваний // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2005. – №3.

14. Martin S. et al. Diabetes study in Bavaria: known risk factors correlate with an increased level of HbA1c // Dtsch. Med. Wochenschr. – 2007. – Vol. 15, №132.

15. Wierusz-Wysocka B. et al. Appearance of undiagnosed diabetes mellitus in the population of professionally active people in the urban areas // Pol. Arch. Med. Wewn. – 2001. – Vol. 106, №3.

16. Jermendy G. et al. Screening for type 2 diabetes and prediabetes-methodological concerns and feasibility in Hungary // Orv. Hetil. – 2010. – Vol. 25, №151.

17. Vanuzzo D., Pilotto L., Mirolo R., Pirelli S. Cardiovascular risk and cardiometabolic risk: an epidemiological evaluation // G. Ital. Cardiol. (Rome). – 2008. – Vol. 9, №4.

18. Lindstrom J. et al. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study // Lancet. – 2006. – Vol. 368.

19. Lindsrom J., Tuomilehto J. The Diabetes Risk Score // Diabetes Care. – 2003. – Vol. 26, №3.

20. Schwarz P., Li J., Lindstrom J., Tuomilehto J. Tools for predicting the risk of type 2 diabetes in daily practice // Horm. Metab. Res. – 2008. – Vol. 40.