

В.П. Васильев, Т.В. Иванова, Е.Н. Воробьева

Сравнительный анализ основных факторов риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы у жителей Алтайского края в зависимости от возраста и пола

В ряде стран Западной Европы и Северной Америки последние десятилетия ознаменовались существенным снижением числа заболеваний сердечно-сосудистой системы [1; 2]. Это связывают с успешной реализацией на индивидуальном и популяционном уровне эффективных программ по их профилактике [3–5]. У нас в стране эта группа заболеваний продолжает оставаться главной причиной общей смертности и инвалидизации населения [6, с. 3–13]. Так, в Алтайском крае за 1997–1999 гг. заболеваемость и смертность в этой группе увеличилась примерно в 1,4 раза и существенно превышает показатели по России в целом. Не случайно поэтому разработка и внедрение системы мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы на индивидуальном и популяционном уровнях становятся все более актуальны [6; 7].

В развитии сердечно-сосудистых заболеваний большую роль играют так называемые факторы риска. Все их многообразие может быть сведено к трем группам [8]. Первая объединяет факторы риска среды обитания человека (социально детерминированное психоэмоциональное напряжение, производственные и профессиональные стрессы). Вторая – факторы образа жизни (курение, злоупотребление алкоголем, нерациональное питание, недостаточная физическая активность). Третья – биологические факторы риска, являющиеся генетически детерминированной формой реагирования организма на действие факторов риска первых двух групп, повышение уровня артериального давления, избыточная масса тела, дислипидемии и пр.

Цель настоящего исследования – выявить ключевые факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний среди населения Алтайского края и разработать стратегию их первичной профилактики.

Материал и методы исследования. Настоящее исследование является составной частью программы многофакторной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Работа выполнена на базе Липидологического профилактического центра (Барнаул, руководитель – Е.Н. Воробьева).

Период наблюдений – 1997–2000 гг. Всего обследовано 5131 человек в возрасте от 20 до 79 лет, из них 2702 мужчин и 2429 женщин. Было проведено стандартное комплексное обследование всех субъектов неорганизованной выборки. Оно включало: а) анкетный опрос о характере питания, наличии пристрастия к табакокурению и алкоголю, о самооценке двигательной активности, психоэмоционального статуса, наличии симптомов стенокардии и перенесенного инфаркта миокарда; б) двукратное измерение артериального давления; в) антропометрическое обследование – вес, рост, индекс Кетле, индекс окружности талии и бедер, тип распределения подкожно-жировой клетчатки и др.; г) функциональное – электрокардиография с кодировкой по Миннесотскому коду, велоэргометрия, тестирование аэробной работоспособности.

У всех обследуемых утром натощак после 12-часового голодания из локтевой вены проводился забор крови. После получения сыворотки проводилось тестирование показателей липидного обмена. Параметры «липидограммы» включали: а) визуальную оценку прозрачности сыворотки и отстоя после 14-часовой экспозиции при температуре 5 (С; б) уровень хиломикронов и хилокрита; в) уровень общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ) и холестерина; г) количество липопротеинов высокой плотности (ХСЛПВП) с использованием референтных реактивов фирмы «Human» (Германия) на биохимическом анализаторе Prime (Италия). Рассчитывался уровень липопротеинов низкой (ХСЛПНП) и очень низкой (ХСЛПОНП) плотности [9]. Одновременно проводились типирование дислипидотемий [10] и вычисление ряда значимых индексов: индекса атерогенности и индекса глобального коронарного риска PROCAM, позволяющих поставить синдромальный диагноз.

Полученный массив данных обрабатывался с использованием оригинальной тест-программы «Кардиоваскулярный профиль индивидуума» [11], позволяющей давать комплексную оценку результатов клинических, генетических, антропометрических, функциональных и биохимических исследований. Статистическая обработка результатов проводилась с исполь-

зованием критерия t Стьюдента программой «STATGRAFICS».

Результаты и их обсуждение. Как видно из приведенных данных (рис. 1), только у 11,7% обследуемых отсутствовали какие-либо факторы риска. У остальных чаще всего констатировалась выраженная гиподинамия (63,1%), нерациональное питание (60,5%) и избыточная масса тела (53,6%). Реже встречается определенная форма дислипидотеинемии (48,1%), артериальная гипертензия (29,4%) и разной интенсивности курение (25,0%).

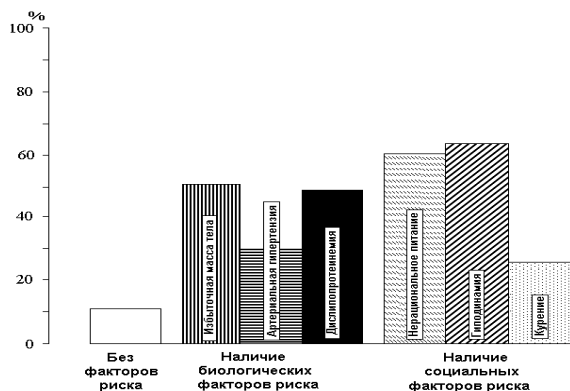


Рис. 1. Распространенность факторов риска в обследуемой популяции

Характер распределения факторов риска примерно одинаков у женщин и мужчин (рис. 2), за исключением курения, преобладающего у мужчин (в 4,3 раза чаще, чем у женщин).

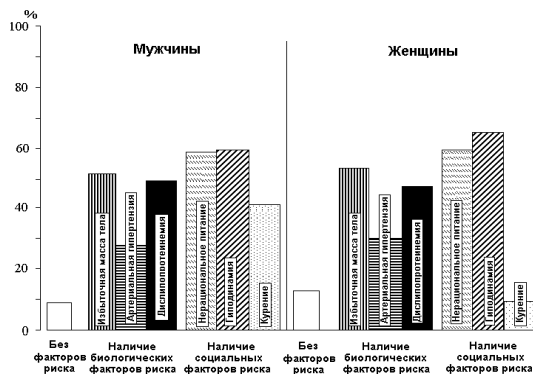


Рис. 2. Распространенность факторов риска в зависимости от пола

Как видно из приведенных на рисунке 3 данных, у мужчин и у женщин с возрастом имеет место прогрессивное снижение числа субъектов с отсутствием всех факторов риска. Однако у мужчин таковые исчезают уже к 50 годам, в то время как у женщин даже после 60 лет не имеют ни одного из исследуемых факторов около 2%. Обращает внимание, что

у представителей обоего пола с возрастом наблюдается почти линейная зависимость между возрастом и частотой всех трех «поведенческих» факторов риска, представленных на рисунке пунктирными линиями (курение, нерациональное питание, дефицит двигательной активности). Что же касается биологических факторов риска (избыточная масса тела, гипертензия и дислипидотеинемии), то из представленных графиков очевидно, что с возрастом их частота прогрессивно нарастает, причем у женщин с большим приростом. Примечательно, что у женщин после 40-49 лет, имеет место заметное изменение частоты распределения указанных показателей что, по-видимому, объясняется известной гормональной перестройкой в организме [12] и согласуется с представлением о ключевой роли генетической детерминированности онтогенетических трансформаций биологических факторов риска [13-17].

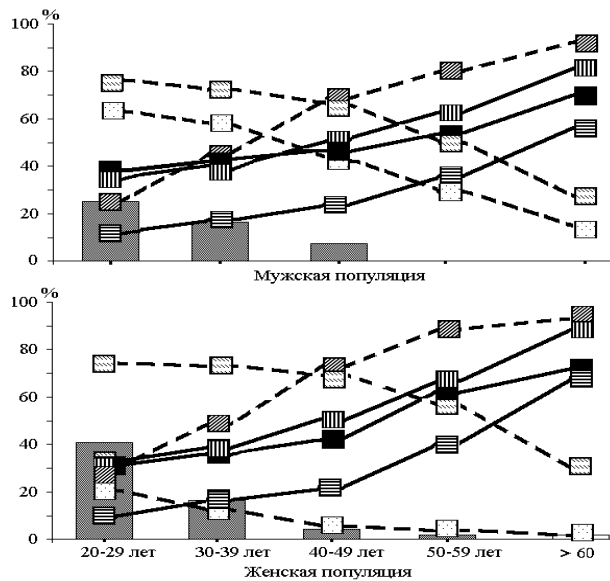


Рис. 3. Распространенность факторов риска в зависимости от возраста и пола

Полученные данные свидетельствуют о том, что у жителей г. Барнаула, вне зависимости от пола и возраста, имеет место высокая частота наличия основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, что указывает на необходимость применения экстренных мер по предупреждению развития этих заболеваний с учетом дифференцированного подхода к назначению мероприятий у субъектов разного пола и возраста. Особого внимания заслуживает тот факт, что у лиц обоего

пола явные отклонения тех или иных показателей наблюдаются уже с 20-летнего возраста, а у женщин критическим в этом отношении выглядит предменопаузальный период жизни.

Таким образом, в Алтайском крае сложилась неблагоприятная «эпидемиологическая» ситуация, которая грозит еще большим увеличением частоты сердечно-сосудистых заболеваний во всех возрас-

тных группах как мужчин, так и женщин. Результаты проведенных исследований будут использованы для оценки эффективности организуемых в крае профилактических мероприятий, охватывающих все население (популяционная стратегия), наряду с вторичной профилактикой сердечно-сосудистых заболеваний у лиц с уже установленным диагнозом.

Литература

1. Sans S., Kesteloot H., Kromhout D. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe // *Eur. Heart. J.* 1997. 2. Assmann G., Camena R., Cullen P. et al. *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.* 1998. Vol. 8.
3. Sawamura T., Kume N., Aoyama T. et al. An endothelial receptor for oxidized low-density lipoprotein // *Nature.* 1997. Vol. 386.
4. Steinberg D. Low Density Lipoprotein Oxidation and Its Pathobiological Significance // *J. Biol. Chem.* 1997. Vol. 272. №34.
5. Cannon R.O. III Role of nitric oxide in cardiovascular disease: focus on the endothelium // *Clin. Chem.* 1998. Vol. 44.
6. Шевченко Ю.Л. Врач и государство, здравоохранение и право // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2000. №1. Vol. 18(8).
7. Герасименко Н.Ф., Маньяков Б.П., Чернышев В.М. К вопросу об оптимизации структуры здравоохранения и организации медицинской помощи на межрегиональном уровне // *Здравоохранение Сибири.* 1998. №3.
8. Черепов В.М. Основные проблемы охраны здоровья населения России // *Здравоохранение Российской Федерации.* 1999. №6.
9. Friedewald W.T., Levy R.I., Fredrickson D.S. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma without the use of the preparative ultracentrifuge // *Clin. Chem.* 1972. Vol. 18.
10. Fredrickson D.S., Levy R.I., Lees R.S. Fat transport mechanism and disorders // *N. Engl. J. Med.* 1967. Vol. 276.
11. Воробьева Е.Н., Тушев А.Н., Гарколь Н.С. и др. Применение нейронных сетей для выявления диагностических признаков сердечно-сосудистых заболеваний. Барнаул, 2000.
12. Lauren N., Chaudhuri G. Estrogens and atherosclerosis // *Ann. Rev. Pharmacol. Toxicol.* 1997. Vol. 37.
13. Kniff P., Havekes L.M. Apoprotein E as a risk factor for coronary heart disease: a genetic and molecular biology approach // *Current Opinion in Lipidology.* 1996. Vol. 7.
14. Kontula K., Ehnholm C. Regulatory mutations in human lipoprotein disorders and atherosclerosis // *Current Opinion in Lipidology.* 1996. Vol. 7. P. 64-68.
15. Brown M.J. Science, medicine, and the future: Hypertension // *BMJ.* 1997. Vol. 314.
16. Butler R., Morris A.D., Burchell B., Struthers A.D. DD angiotensin-converting enzyme gene polymorphism is associated with endothelial dysfunction in normal humans // *Hypertension.* 1999. Vol. 33 (5).
17. Phillips M.I. Is Gene therapy for Hypertension Possible? // *Hypertension.* 1999. Vol. 33.