

ДИНАМИКА СУММАРНОГО КОРОНАРНОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ, НА ФОНЕ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

© Аникин В.В.¹, Пушкарёва О.В.^{1,2}

¹ Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Тверского государственного медицинского университета, Тверь;

² Центральная медико-санитарная часть № 141, Удомля

E-mail: pushk-olya@yandex.ru

Для изучения динамики риска развития фатального сердечно-сосудистого события в ближайшие 10 лет у больных артериальной гипертензией (АГ) под влиянием образовательных программ, отобрано 185 пациентов с АГ, работающих на крупном промышленном предприятии. Больные были рандомизированы на две группы: 125 человек – основная группа, 60 – группа контроля. Всем больным исходно и через год наблюдения проведено анкетирование, полное клинико-диагностическое обследование, индивидуально подобрана схема гипотензивной терапии. Пациенты группы вмешательства дополнительно прошли обучение в «Школе здоровья», что привело к снижению показателей клинического АД и распространенности курения, повысило число больных с нормальным уровнем холестерина. Данные изменения привели к статистически достоверному снижению среднего значения 10-летнего риска смерти, определяемого по шкале SCORE.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, курение, холестерин, суммарный сердечно-сосудистый риск, профилактическая работа, обучение больных.

DYNAMICS OF TOTAL CORONARY RISK IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION, WHO WORK AT THE LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISE, AGAINST THE BACKGROUND OF INTRODUCTION OF MODERN PREVENTIVE TECHNOLOGIES

Anikin V.V.¹, Pushkareva O.V.^{1,2}

¹ Department of Propedeutics of Internal Diseases of Tver State Medical University, Tver;

² Central Health Unit N 141, Udomlya

To study the dynamics of risk of fatal cardiovascular events within the next 10 years in patients with arterial hypertension (AH) under the influence of educational programs, 185 patients working in a large industrial enterprise were selected. The patients with AH were randomized into two groups: 125 persons were included into the main group, the remaining 60 constituted the control group. All the patients initially and a year after the supervision had a questionnaire survey and full clinical and diagnostic examination the results of which determined the choice of individual antihypertensive therapy. All the patients of the main group were trained at «Health School». Training at «Health School» lowered the prevalence of smokers and raised the number of patients with normal cholesterol level. Besides, a decrease in clinical values of blood pressure was observed. The given changes led to a statistically reliable decrease in average value of 10-year risk of death to be determined according to the SCORE scale.

Keywords: arterial hypertension, smoking, cholesterol, total cardiovascular risk, prevention, education of patients.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) в Российской Федерации (РФ) являются одной из наиболее актуальных проблем современной медицины. Так, по данным статистики в 2014 году смертность от ССЗ в РФ составила 50,1% в общей структуре смертности. Причем 31,4% ее обусловлены цереброваскулярными заболеваниями [2]. При этом отмечается рост распространенности артериальной гипертензии (АГ) во взрослой популяции РФ. По данным исследования ЭССЕ-РФ (2011-2013 гг.) частота АГ возросла до 44%, что на 4-5% выше по сравнению с мониторингом 2003-2010 гг. [1, 4].

Для оценки риска развития ССЗ были разработаны различные многофакторные модели. Так, в европейских популяциях в настоящее время в качестве экспресс-оценки уровня индивидуально-

го риска смерти от заболеваний, связанных с атеросклерозом в ближайшие 10 лет, используется модель стратификации SCORE [5]. Определение суммарного сердечно-сосудистого риска (ССР) имеет большое практическое значение: позволяет получить уровень общего риска развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО) для каждого индивидуума, определить тактику подбора терапии, прогнозировать развитие возможных ССО, что способствует повышению мотивации пациента к выполнению врачебных рекомендаций. Более того, использование этого метода наглядно демонстрирует больному его индивидуальный риск на данный момент и в возрасте 60 лет. Особенно это важно для людей молодого возраста с уже имеющимися факторами риска (ФР). И, наконец,

с помощью шкалы риска можно контролировать эффективность проведенной терапии [3].

Оценка риска коронарной смерти у работников определенных профессиональных групп имеет не только медицинское, но и важное социальное значение. С одной стороны, работники такого крупного промышленного предприятия, как атомная электростанция (АЭС), имеют достаточно высокую заболеваемость АГ и распространенность основных ФР ССЗ. С другой стороны, у этой профессиональной категории, при которой роль человека огромна в плане обеспечения безопасности, очень важна профилактика внезапной сердечной смерти и ишемической болезни сердца как наиболее частой ее причины. При этом в настоящее время в ряде крупных исследований (РЕЛИФ, EUROASPIRE I, II, III) показана недостаточная эффективность вторичной профилактики в отношении коррекции ФР у больных АГ и ИБС. Одним из рациональных путей изменения создавшейся ситуации и повышения качества медицинской помощи больным АГ считается внедрение образовательных программ в практику первичного звена здравоохранения.

Цель настоящего исследования: изучить динамику уровня риска развития фатального сердечно-сосудистого события в ближайшие 10 лет по шкале SCORE у больных АГ, работающих на крупном промышленном предприятии, под влиянием образовательных программ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находилось 185 больных АГ, отобранных методом случайной выборки среди работающих с основной профвредностью (ионизирующее излучение) на Калининской АЭС (г. Удомля). Пациенты были рандомизированы на две группы: 125 человек вошли в основную группу, оставшиеся 60 составили группу контроля. Всем больным исходно и через год наблюдения было проведено анкетирование и полное клинико-диагностическое обследование, которое кроме клинического осмотра включало электрокардиографию (ЭКГ), ультразвуковое исследование сердца (УЗИ), суточное мониторирование артериального давления (СМ АД), определение уровня общего холестерина (ОХС). По полученным данным исходно и через год наблюдения был рассчитан суммарный 10-летний риск смерти от ССЗ, используя шкалу SCORE, в которой объединены следующие ФР: пол, возраст, статус курения, систолическое артериальное давление (САД), уровень ОХС. Всем больным был проведен индивидуальный подбор гипотензивной терапии. Пациенты группы вмешательства дополнительно про-

шли обучение в «Школе здоровья», которое проводилось согласно рекомендациям письма Минздрава России от 02.08.02 «Организация школ здоровья для пациентов с артериальной гипертензией в первичном звене здравоохранения» и предусматривала ежедневные 1,5-2-часовые занятия в течение 5 дней в группах по 7-10 человек.

Статистический анализ полученных данных проводился с помощью пакета прикладных статистических программ Statistica 6.0 с применением стандартных алгоритмов вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Респонденты обеих групп были сопоставимы по своим основным социально-гигиеническим характеристикам. В основную группу было включено 62 пациента мужского пола (49,6%) и 63 – женского (50,4%). Контрольную группу составили 28 больных мужского пола (46,7%) и 32 – женского (53,3%). Больные средних возрастных групп (40-49 и 50-59 лет) составили 83,2% основной и 85% контрольной группы, что обусловлено увеличением распространенности АГ с возрастом. Средний возраст обследованных больных АГ в основной группе составил $48,6 \pm 0,75$ года, в группе контроля – $49,1 \pm 1,1$ года. Отмечено доминирование больных со средним специальным (51,2% в основной и 55% в контрольной группе) и высшим (32% в основной и 28,3% в контрольной группе) образованием.

Характерным для исследования является преобладание больных с длительным стажем работы: 81,6 и 73,3% лиц основной и контрольной групп проработали на КАЭС более 10 лет. При этом у 44,8% больных основной и 48,3% пациентов группы контроля присутствовал сменный характер работы. Из них 51,8 и 41,4% лиц основной и контрольной групп отработали в смену более 10 лет. Надо отметить, что 47,2 и 43,3% больных основной и контрольной групп ежедневно испытывали нервные перегрузки на рабочем месте.

При оценке длительности АГ было выявлено, что более 70% респондентов обеих групп страдали АГ менее 5 лет (76,0% больных основной и 70,1% пациентов контрольной группы).

Обращает внимание, что в начале проводимого исследования 72,8 и 75,0% респондентов основной и контрольной групп не курили. У четверти данный ФР присутствовал, с некоторым преобладанием в группе вмешательства (27,2% против 25,0% больных контрольной группы). Статистически достоверного различия между основной и контрольной группами получено не было.

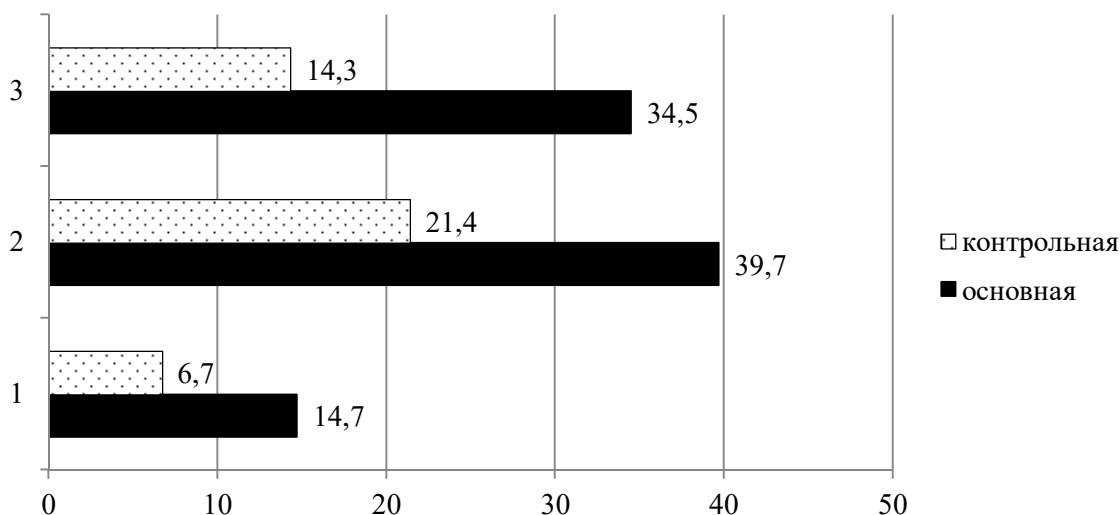


Рис. 1. Изменение различных показателей в категории курящих через 12 месяцев.

Примечание: * – $p < 0,01$ по сравнению с исходными значениями в группе; 1 – отказались от курения; 2 – пытались отказаться от курения; 3 – уменьшили количество выкуриваемых сигарет.

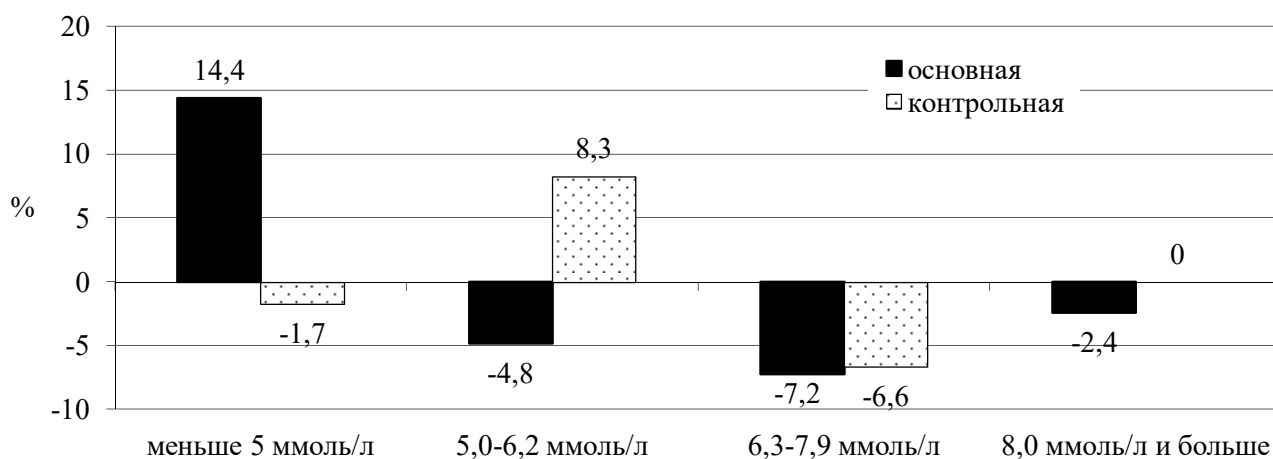


Рис. 2. Динамика распространенности различных уровней общего холестерина у больных обеих групп через 12 месяцев.

Следует отметить, что в обеих группах преобладали больные с длительным стажем курения (более 10 лет), что, вероятно, связано с тем, что средний возраст обследованных превышал 45 лет. Для основной группы их число составило 72,4%, в группе контроля – 66,6%. К сожалению, только 20,6% курящих пациентов основной группы и 20,0% лиц группы контроля до настоящего исследования хотя бы раз в жизни пытались бросить курить.

Через год после проведения реабилитационных мероприятий отмечается увеличение числа некурящих больных. В группе вмешательства отказались от этой вредной привычки 14,7% ($\chi^2=101,065$; $p < 0,01$) пациентов против 6,7% больных контрольной группы (рис. 1). При этом в основной группе наблюдалась тенденция к связи в категории бросивших курить с исходными цифрами АД ($\chi^2=7,84$; $p=0,097$): 100,0% больных, имеющих АД 3 степени, бросили курить. С АД 2 и 1 степени таких пациентов оказалось значительно

меньше: 16,7 и 5,3% соответственно. Еще 25,0% лиц, бросивших курить, исходно имели высокое нормальное АД.

Кроме того, в основной группе 37,9% больных пытались бросить курить, а 34,5% обследованных уменьшили количество выкуриваемых сигарет. В контрольной группе число пациентов, пытавшихся бросить курить, было значительно меньше – 21,4%. А лиц, сокративших количество выкуриваемых сигарет – 14,3%.

Изучая распространенность различных уровней общего холестерина, хочется отметить, что в начале проводимого исследования ОХС $< 5,0$ ммоль/л имели 15,2 и 15,0% пациентов основной и контрольной групп соответственно. Значение ОХС от 5,0 до 6,2 ммоль/л было выявлено у 49,6 и 46,7% больных основной и контрольной групп. Уровень ОХС от 6,3 до 7,9 ммоль/л определялся у 31,2 и 35,0% лиц группы вмешательства и контроля. Выраженная гиперхолестеринемия была диагностирована у 4,0%

больных основной группы и 3,3% пациентов группы контроля. При этом собственный уровень ОХС знали 53,6% опрошенных основной группы и 61,7% лиц группы контроля.

Через год после обучения в основной группе практически в два раза увеличилось число лиц с нормальными показателями ОХС (на 14,4%) (рис. 2). Это произошло за счет снижения числа больных в группах с уровнем ОХС от 5,0 до 6,2 ммоль/л на 4,8%, от 6,3 до 7,9 ммоль/л на 7,2%, а также в группе выраженной гиперхолестеринемии на 2,4%. В то же время в группе контроля отмечалось уменьшение числа пациентов с нормальными значениями ОХС на 1,7%, с уровнем ОХС от 6,3 до 7,9 ммоль/л на 6,6%. Это привело к увеличению числа пациентов с умеренным повышением данного показателя липидного обмена на 8,3%. Число пациентов с выраженной гиперхолестеринемией осталось прежним – 3,3%.

Кроме того, в группе вмешательства произошел достоверно значимый рост информированности больных о собственном уровне ОХС с 53,6% до 81,6% ($p < 0,05$). В контрольной группе данный показатель изменился лишь на 6,6% (с 61,7 до 68,3%). В группе вмешательства также произошло статистически значимое снижение среднего значения ОХС с $5,85 \pm 0,09$ ммоль/л до $5,78 \pm 0,08$ ммоль/л ($T=17,5$; $p < 0,001$). В то время как в контрольной группе оно осталось прежним – $5,88 \pm 0,11$ ммоль/л.

Рассматривая результаты определения клинического или офисного артериального давления (АД), хочется отметить, что исходно они были сопоставимы в обеих группах. При этом в основной группе среднее значение САД составляло $146,35 \pm 1,04$ мм рт. ст., диастолическое АД (ДАД) – $93,06 \pm 0,68$ мм рт. ст., в группе контроля – $147,97 \pm 1,50$ мм рт. ст. и $92,17 \pm 0,95$ мм рт. ст. соответственно (табл. 1). При этом в основной группе САД превышало целевой уровень на 4,3%, ДАД – на 3,3%, в контрольной группе – на 5,4% и 2,4% соответственно.

Через год после обучения в основной группе произошло достоверно значимое снижение показателей клинического АД: САД снизилось на 9,25 мм рт. ст. ($T=1$; $p < 0,001$), ДАД – на 5,94 мм рт. ст. ($T=0$; $p < 0,001$), достигнув целевых значений (табл. 1). В контрольной группе САД

снизилось лишь на 0,67 мм рт. ст., ДАД – на 0,5 мм рт. ст.

Рассматривая распределение больных по уровню АГ, надо отметить, что в начале исследования на фоне проводимой терапии лишь 0,8% лиц основной группы и 1,7% обследованных группы контроля имели оптимальное АД. Еще у 2,4 и 1,7% больных основной и контрольной групп был выявлен нормальный уровень АД. Чуть больше 20% лиц (24,8 и 21,6% обследованных основной и контрольной групп соответственно) имели высокое нормальное АД. Таким образом, целевые уровни АД на фоне проводимого лечения определялись лишь у четверти больных (28,0% и 25,0% лиц основной и контрольной групп соответственно). Максимальное число пациентов имели 1 степень АГ: 41,6% и 45,0% больных основной и контрольной групп. Вторая степень АГ была выявлена у 25,6% и 26,7% лиц основной и контрольной групп. Еще 4,8% и 3,3% больных основной и контрольной групп имели 3-ю степень повышения АД.

Проведение реабилитационных мероприятий в основной группе привело к значительному увеличению числа больных с целевыми уровнями АД. Так, через год в этой группе было выявлено 3,2% лиц с оптимальным уровнем АД и 4,8% больных с нормальным АД (рис. 3). Практически в три раза увеличилась категория пациентов с высоким нормальным уровнем АД – с 24,8% до 68,0% ($p < 0,05$). Таким образом, число лиц с целевыми уровнями АД достигло 76,0%. Остальные пациенты основной группы имели различные степени повышения АД. Так, у 3,2% обследованных была выявлена 3 степень АГ. Такое же число лиц имели и 2 степень АГ. Причем число пациентов в данной категории через год после обучения уменьшилось на 22,4% ($p < 0,05$). Также произошло значительное снижение лиц с 1 степенью АГ – с 41,6% до 17,6% ($p < 0,05$).

В группе контроля, напротив, произошел рост числа пациентов с 1 степенью АГ на 10% (с 45,0 до 55,0%) и нормальным АД на 1,6% (с 1,7 до 3,3%) с незначительным снижением больных со 2 степенью АГ на 3,3% (с 26,7 до 23,4%) и с высоким нормальным АД на 8,3% (с 21,6 до 13,3%). Число лиц с оптимальным АД и 3 степенью АГ осталось неизменным.

Таблица 1

Динамика САД и ДАД в исследуемых группах, $M \pm m$

Показатель	Основная группа		Контрольная группа	
	Исходно	12 месяцев	Исходно	12 месяцев
САД, мм рт. ст.	$146,35 \pm 11,58$	$137,1 \pm 8,09^*$	$147,97 \pm 11,60$	$147,3 \pm 11,38$
ДАД, мм рт. ст.	$93,06 \pm 7,60$	$87,12 \pm 6,65^*$	$92,17 \pm 7,34$	$91,67 \pm 6,96$

Примечание: * – $p < 0,001$ при сравнении показателей основной группы до и после обучения.

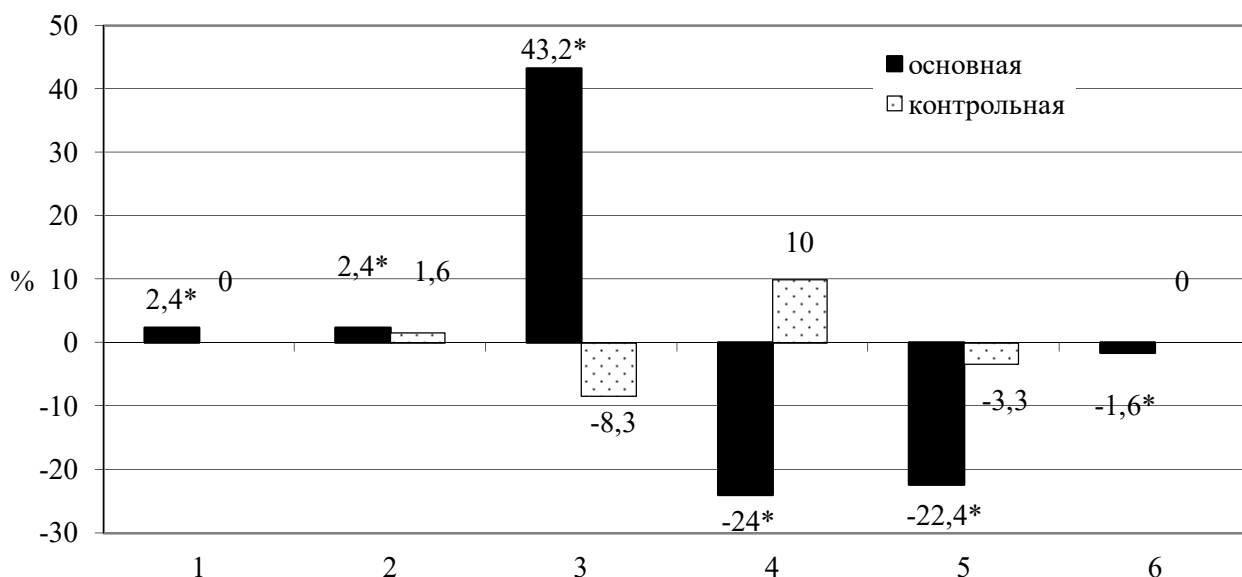


Рис. 3. Динамика различных уровней АД через 12 месяцев.

Примечание: * – $p < 0,05$ по сравнению с исходными значениями в группе; 1 – оптимальное АД; 2 – нормальное АД; 3 – высокое нормальное АД; 4 – АГ 1 степени; 5 – АГ 2 степени; 6 – АГ 3 степени.

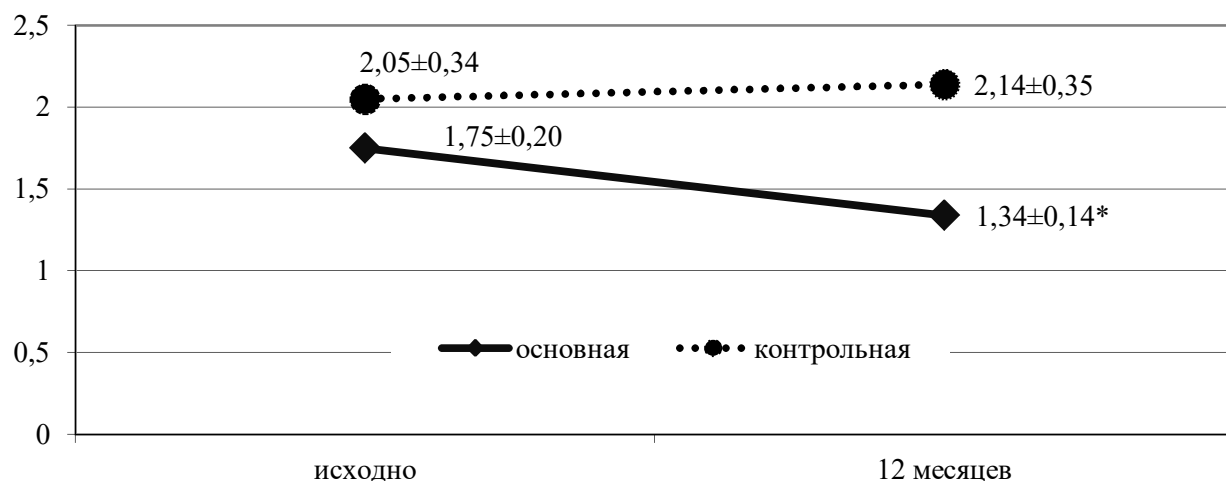


Рис. 4. Динамика суммарного риска смерти от заболеваний, связанных с атеросклерозом, по шкале SCORE, M±m.

Примечание: * – значимость различий ($p < 0,05$) при сравнении показателей основной и контрольной групп.

Таблица 2

Динамика степени риска фатальных сердечно-сосудистых событий по шкале SCORE в исследуемых группах, %

Риск	Основная группа		Контрольная группа	
	Исходно	12 месяцев	Исходно	12 месяцев
Низкий (<1%)	32,0	35,2	25,0	25,0
Умеренный (1-4%)	58,4	60,8	61,7	58,3
Высокий (5% и >)	9,6	4,0	13,3	16,7

На основании полученных данных, для каждого пациента был рассчитан 10-летний риск смерти от заболеваний, связанных с атеросклерозом, по шкале SCORE. В начале исследования данные показатели были сопоставимы в обеих группах. Причем преобладали больные с умеренным суммарным риском фатальных сердечно-

сосудистых событий: 58,4% и 61,7% пациентов в основной и контрольной группах (табл. 2). Практически в два раза меньше было выявлено лиц с низким риском: 32,0% больных основной группы и 25,0% пациентов группы контроля. Высокий коронарный риск был обнаружен у 9,6% и 13,3% обследованных основной и контрольной групп

соответственно. Среднее значение суммарного риска фатальных сердечно-сосудистых событий в основной группе составило $1,75 \pm 0,20$, в группе контроля – $2,05 \pm 0,34$ (рис. 4).

В результате проведенных реабилитационных мероприятий в основной группе наблюдалось снижение числа пациентов с высоким коронарным риском в 2,4 раза (с 9,6% до 4,0%). Это привело к увеличению категории больных с низким суммарным риском на 3,2% (с 32,0 до 35,2%) и умеренным риском на 2,4% (с 58,4 до 60,8%). В то же время в группе контроля произошел незначительный рост числа пациентов с высоким риском, что вызвало снижение числа больных с умеренным коронарным риском. Категория лиц с низким риском в данной группе осталась неизменной – 25,0% (см. табл. 2). Также важно отметить, что в основной группе произошло снижение среднего значения 10-летнего риска смерти с $1,75 \pm 0,20$ до $1,34 \pm 0,14$ с одновременным ростом данного показателя с $2,05 \pm 0,34$ до $2,14 \pm 0,35$ в группе контроля (см. рис. 4). Причем различие данных показателей в основной и контрольной группах стало достоверно значимым ($p < 0,05$).

Таким образом, полученные данные показывают, что внедрение новых информационных технологий, таких как образовательная программа «Школа здоровья» для больных АГ, работающих на крупном промышленном предприятии, приводят не только к коррекции таких факторов риска развития и прогрессирования ССЗ, как курение и уровень ОХС, но и к достижению целевых значений показателей офисного АД. Это в свою очередь снижает число больных с высоким коронарным риском и уменьшает уровень среднего значения 10-летнего риска фатальных сердечно-сосудистых событий, определяемого по шкале SCORE.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д., Артамонова Г.В., Гатагонова Т.М., Дупляков Д.В., Ефанов А.Ю., Жернакова Ю.В., Конради А.О., Либис Р.А., Минаков А.В., Недогадова С.В., Ощепкова Е.В., Романчук С.А., Ротарь О.П., Трубачева И.А., Чазова И.Е., Шляхто Е.В., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е., Капустина А.В., Константинов В.В., Оганов Р.Г., Мамедов М.Н., Баранова Е.И., Назарова О.А., Шутемова О.А., Фурменко Г.И., Бабенко Н.И., Азарин О.Г., Бондарцов Л.В., Хвостикова А.Е., Ледяева А.А., Чумачек Е.В., Исаяева Е.Н., Басырова И.Р., Кондратенко В.Ю., Лопина Е.А., Сафонова Д.В., Скрипченко А.Е., Индукаева Е.В., Черкасс Н.В., Максимов С.А., Данильченко Я.В., Мулерова Т.А., Шалаев С.В., Медведева И.В., Шава В.П., Сторожок М.А., Толпаров Г.В., Астахова З.Т., Тогузова З.А., Кавешников В.С., Карпов Р.С., Серебрякова В.Н. Артериальная гипертония среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2014. – Т. 13, № 4. – С. 4-14. – doi: 10.15829/1728-8800-2014-4-4-14
2. Демографический ежегодник России. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 263 с.
3. Мамедов М.Н. Новый подход к первичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и осложнений. Пособие для врачей. – М., 2008. – 50 с.
4. Оганов Р.Г., Тимофеева Т.Н., Колтунов И.Е., Константинов В.В., Баланова Ю.А., Капустина А.В., Лельчук И.Н., Шальнова С.А., Деев А.Д. Эпидемиология артериальной гипертонии в России. Результаты федерального мониторинга 2003-2010 гг. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2011. – Т. 10, № 1. – С. 9-13.
5. Conroy R.M., Pyörälä K., Fitzgerald A.P., Sans S., Menotti A., De Backer G., De Bacquer D., Ducimetière P., Jousilahti P., Keil U., Njølstad I., Oganov R.G., Thomsen T., Tunstall-Pedoe H., Tverdal A., Wedel H., Whincup P., Wilhelmsen L., Graham I.M.; SCORE project group. Estimation of tenyear risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project // Eur Heart J. – 2003. – Vol. 24, N 11. – P. 987-1003.