

АССОЦИАЦИИ МЕЖДУ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СМЕРТНОСТИ ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ВСЕХ ПРИЧИН СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ 55 ЛЕТ И СТАРШЕ

Шальнова С. А., Капустина А. В., Туаева Е. М., Баланова Ю. А., Муромцева Г. А., Имаева А. Э., Деев А. Д.

Цель. Изучить ассоциации между ишемической болезнью сердца (ИБС) и артериальной гипертонией (АГ) в популяции мужчин и женщин 55 лет и старше и оценить их вклад в смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и всех причин.

Материал и методы. Результаты получены в рамках проспективного исследования, включающего 1871 человек (отклик составил 64%), москвичей, в возрасте 55 лет и старше, участников когортного исследования "Стресс, старение и здоровье". В ходе исследования изучались социально-демографические характеристики, регистрировались антропометрические показатели и ЭКГ в покое, измерялось артериальное давление (АД). Эпидемиологический диагноз ИБС устанавливался с помощью кардиологического вопросника Роуза и показателей ЭКГ, закодированных по Миннесотскому коду (МК). Среднее время наблюдения составило 4,7 лет. Всего зарегистрировано 332 случая смерти, в том числе 197 — от ССЗ. Статистический анализ проводился с помощью статистического пакета SAS.

Результаты. В ходе анализа выявлены высоко достоверные положительные ассоциации частоты повышенного ($\geq 140/90$ мм рт.ст.) и высокого ($160/95$ мм рт.ст.) АД, распространенности АГ с ИБС различной степени выраженности, которые увеличиваются с возрастом, не зависят от образования и более выражены у мужчин. При однофакторном регрессионном анализе при коррекции на возраст и пол достоверная взаимосвязь со смертностью от всех причин отмечается только с оИБС (ОШ 1,86; 95% ДИ 1,42-2,46, $p=0,0001$), в то время как с вИБС такой связи выявлено не было (ОШ 1,20; 95% ДИ 0,91-1,58, $p=0,194$); обнаружены значительно менее выраженные ассоциации со смертностью повышенного и высокого уровней АД (ОШ 1,33; 95% ДИ 1,04-1,63) и (ОШ 1,33; 95% ДИ 1,06-1,67), соответственно, при этом гипертензия не имела самостоятельного вклада в смертность (ОШ 1,13; 95% ДИ 0,87-1,48, $p=0,36$). Аналогичные ассоциации были найдены для смертности от ССЗ. При совместном анализе взаимосвязи между смертностью и оИБС в сочетании с различными уровнями АД отмечается высоко достоверное увеличение смертности от всех причин у лиц с ИБС, вклад высокого уровня АД существенно слабее. Со смертностью от ССЗ достоверно ассоциируются только оИБС и высокое АД, тогда как повышенный уровень АД потерял самостоятельное значение ($p=0,09$).

Заключение. В возрасте 55 лет и старше АГ достоверно ассоциируется с ИБС, увеличивая распространенность от 65% при отсутствии ИБС до 81% у лиц с ИБС. Вместе с тем при коррекции на пол и возраст только наличие ИБС бесспорно и достоверно увеличивает риск смерти от ССЗ и всех причин,

тогда как из различных величин АД только высокий уровень положительно ассоциируется со смертностью от всех причин.

Российский кардиологический журнал 2015, 12 (128): 86–90

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2015-12-86-90>

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, смертность от всех причин, смертность от ССЗ.

ФГБУ Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России, Москва, Россия.

Шальнова С. А.* — д.м.н., профессор, руководитель отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, Капустина А. В. — с.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, Туаева Е. М. — аспирант отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, Баланова Ю. А. — к.м.н., в.н.с. лаборатории экономического анализа эпидемиологических исследований и профилактических технологий отдела эпидемиологии, Муромцева Г. А. — к.б.н., в.н.с. отдела хронических неинфекционных заболеваний, Имаева А. Э. — к.м.н., с.н.с. лаборатории экономического анализа эпидемиологических исследований и профилактических технологий отдела эпидемиологии, Деев А. Д. — к.ф.м.н., руководитель лаборатории медицинской биостатистики.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

sshalnova@gnicpm.ru

ИБС — ишемическая болезнь сердца, АГ — артериальная гипертензия, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ЭКГ — электрокардиограмма, АД — артериальное давление, ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал, ИМ — инфаркт миокарда, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, АГП — антигипертензивные препараты, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, МК — Миннесотский код, ОР — отношение рисков, оИБС — определенная ИБС, вИБС — возможная ИБС.

Рукопись получена 14.09.2015

Рецензия получена 01.10.2015

Принята к публикации 08.10.2015

ASSOCIATIONS OF ISCHEMIC HEART DISEASE AND ARTERIAL HYPERTENSION, AND THEIR IMPORTANCE FOR MORTALITY FROM CARDIOVASCULAR CAUSES AND ALL CAUSES, OF PEOPLE AGED MORE THAN 55 YEARS OLD

Shalnova S. A., Kapustina A. V., Tuaeve E. M., Balanova Yu. A., Muromtseva G. A., Imaeva A. E., Deev D. A.

Aim. To study the associations between ischemic heart disease (IHD) and arterial hypertension (AH) in population of men and women 55 years old and more and to estimate the impact to mortality from cardiovascular diseases (CVD) and all causes.

Material and methods. The results obtained under the circumstances of prospective study that included 1871 persons (response was 64%), Moscow citizens, with the age 55 y. and older, participants of the cohort study "Stress, ageing and health". During the study the demographic data was collected, anthropometric parameters and resting ECG, blood pressure (BP). Epidemiologic diagnosis of IHD was set with the Rose Questionnaire and ECG parameters, coded by Minnesota code (MC). Mean time of observation was 4,7 years. Totally 332 lethal cases registered, including 197 — from CVD. Statistical analysis was done with SAS software.

Results. During the analysis we found highly significant positive correlations of prevalence of raised ($\geq 140/90$ mmHg) and high ($160/95$ mmHg) BP, prevalence of AH with IHD of various severity that increase with the age, do not depend on education level and are more prominent in men. In monofactorial regression analysis, by correction for age and sex, the significant relation is found only for mortality from all causes only with definite IHD (dIHD) (OR 1,86; 95% CI 1,42-2,46, $p=0,0001$), though in probable IHD there is no such relation (OR 1,20; 95% CI 0,91-1,58, $p=0,194$); there were much less prominent associations with mortality of the raised and high BPs (OR 1,33; 95% CI 1,04-1,63) and (OR 1,33; 95% CI 1,06-1,67), respectively, and hypertension did not influence mortality on its own (OR 1,13; 95% CI 0,87-1,48, $p=0,36$). Same associations were found for the mortality from CVD. In combined analysis of mortality and dIHD together with different BP levels there was

highly significant increase of mortality from all causes in IHD patients, and impact of high BP is much weaker. With the mortality from CVD there is only association of dIHD and high BP, but raised BP losses its own significance.

Conclusion. At the age 55 y. and older, AH is definitely associated with IHD, increasing the prevalence from 65% in non-IHD to 81% in dIHD. However, while corrected by sex and age, only presence of IHD strictly and significantly increases the risk of CV death and from all causes, while among various BP levels just the high level positively associates with all-causes mortality.

Russ J Cardiol 2015, 12 (128): 86–90

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2015-12-86-90>

Key words: ischemic heart disease, arterial hypertension, all-causes mortality, CV mortality.

National Research Center for Preventive Medicine of the Ministry of Health, Moscow, Russia.

В многочисленных эпидемиологических и клинических исследованиях показано, что стойкое повышение артериального давления (АД) является важнейшим фактором риска развития и прогрессирования ишемической болезни сердца (ИБС), что влечет за собой риск возникновения кардиоваскулярных последствий. Однако правильное и интенсивное воздействие на уровень АД позволяет предупредить такие серьезные осложнения, как мозговой инсульт, инфаркт миокарда (ИМ), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) и смерть [1, 2].

В свою очередь ИБС является частой причиной инвалидизации и смертности в любом возрасте. По данным различных исследований, распространенность ИБС варьирует в зависимости от популяции от 5,6% до 42% и увеличивается с возрастом [3, 4].

Сочетание артериальной гипертензии (АГ) и ИБС является наиболее частой патологией в пожилом возрасте. Так, на эпидемиологическом этапе исследования Премьера, которое проводилось у больных АГ (средний возраст — 57 и 60 лет; мужчины и женщины), ИБС встречалась у 76% и 60%, соответственно [5]. В настоящее время исследований, в том числе и отечественных, посвященных АГ и ИБС среди пожилого населения достаточно мало. Вместе с тем, учитывая увеличение продолжительности жизни и накопление доли пожилого населения, эта информация становится весьма актуальной.

Целью настоящего исследования стало изучение ассоциаций различных форм ИБС и уровней АД и АГ у населения в возрасте 55 лет и старше, а также влияние названных показателей на смертность.

Материал и методы

Настоящая работа является частью проспективного исследования “Стресс, старение и здоровье” (Stress, Aging and Health in Russia — SAHR), выполненного на базе ГНИЦ профилактической медицины Минздрава России (ГНИЦПМ) при участии Института Демографических Исследований Макса Планка (Росток, Германия) и Университета Дьюка (Дарем, США) с июня 2006г по май 2011гг (продолжительность исследования — 5 лет).

Исследование проводилось на представительной выборке, сформированной случайно из неорганизованного населения г. Москвы, обследованного ранее

в разные годы сотрудниками ГНИЦПМ. Всего обследовано 1876 человек, отклик составил 64%. Исследование было одобрено независимым этическим комитетом ГНИЦПМ и Экспертным Советом университета Дьюка. Все участники исследования перед включением подписывали информированное согласие.

Обследование включало опрос по стандартной анкете, разработанной специалистами отдела эпидемиологии ГНИЦПМ с участием международных экспертов, состоящей из 12 модулей, содержащих социально-демографическую информацию, поведенческие привычки, анамнез заболеваний и пр. Подробный протокол исследования “Стресс, старение и здоровье” был опубликован ранее [6].

Измерение АД проводилось с помощью автоматического тонометра Omron HEM-712. Уровень АД оценивался двукратно с интервалом примерно 2–3 минуты, в анализ включалось среднее значение из двух измерений.

Для анализа выделяли группы лиц с высоким уровнем АД, значение которого составило 160/95 мм рт.ст. и выше, а также с повышенным уровнем АД, уровень которого был равен 140/90 мм рт.ст. и выше.

Диагноз АГ ставился при показателях систолического или диастолического АД 140/90 мм рт.ст. и выше, а также при нормальных цифрах АД, достигнутых на фоне приема антигипертензивных препаратов (АГП) в течение последних двух недель.

Для выявления ИБС была использована стандартная анкета, разработанная Лондонской школой гигиены, позволяющая обнаружить стенокардию напряжения и перенесенный ИМ (вопросник ВОЗ — Rose), а также данные ЭКГ. ЭКГ регистрировалась в покое, лежа на спине, в 12-ти стандартных отведениях со скоростью протяжки бумаги 25 мм сек, с последующим кодированием по Миннесотскому коду.

В таблице 1 представлены критерии определенной ИБС (оИБС) и возможной ИБС (вИБС), которые были разработаны при участии зарубежных экспертов и неоднократно использовались в отечественных и зарубежных исследованиях [7, 8].

Для анализа зависимости образовательного статуса и изучаемых показателей выборка была разделена на три группы: лица с образованием ниже среднего, со средним, в том числе средним специальным, и образованием выше среднего.

Смертность изучалась с помощью стандартных методов, в рамках постоянно действующего регистра смерти. Среднее время наблюдения составило 4,7 лет. На первое января 2014г зарегистрировало 332 случая смерти, в том числе 197 — от сердечно-сосудистых причин.

Статистический анализ данных проводился с помощью системы статистического анализа и доставки информации — SAS (Statistical Analysis System). Применялись методы как стандартной описательной статистики — вычисление средних, стандартных отклонений и стандартных ошибок, квантилей и ранговых статистик), так и известные критерии значимости: χ^2 , t-критерии Стьюдента, F-критерий Фишера. Кроме того, были использованы методы аналитической статистики: дисперсионно-ковариационный анализ в версии процедур SAS PROC GLM (обобщенный линейный анализ),

метод логистической регрессии (PROC LOGISTIC). Изучение смертности проводилось с использованием метода пропорционального риска (Кокса). Анализ проводился при коррекции переменных на пол и возраст и стратификации на образование. Статистическая обработка полученных данных была выполнена в лаборатории биостатистики ГНИЦПМ.

Результаты

В исследование было включено 1871 человек. Среди обследованной когорты преобладали женщины — 52,2%. В таблице 2 представлены некоторые социально-демографические характеристики обследованной выборки в зависимости от наличия ИБС.

Общая распространенность ИБС в данной возрастной категории составляет более, чем у половины населения, чаще выявляется у женщин и составляет 59,6% против 56,8% у мужчин. При этом, каждая пятая женщина и каждый четвертый мужчина имели признаки оИБС ($p < 0,004$). Различия в распространенности возможной ИБС были выражены менее — 36,0% у женщин и 34,3% — у мужчин.

Частота оИБС увеличивалась с возрастом от 18,6% до 33,4%, в то время как распространенность вИБС в средней и старшей возрастных группах была одинакова. У лиц с низким образовательным уровнем достоверно чаще выявлялась как возможная, так и оИБС. Напротив, наименьшая частота этих форм ИБС отмечена у населения с образованием выше среднего.

В таблице 3 представлены ассоциации наличия ИБС, уровней АД и АГ в изучаемой популяции. Так, высокое значение АД у мужчин без ИБС встречается в 1,7 раза чаще, чем у женщин, а у больных с оИБС этот же уровень выявляется в 1,4 раза чаще. Иначе говоря, с увеличением тяжести ИБС увеличивается и частота различных форм АГ. Так, частота высокого АД колебалась от 22,5% у лиц без ИБС до 34,6% ($p = 0,0001$) у больных с оИБС, а частота повышенного АД увеличивалась от 48% до 60% ($p = 0,0006$). Распространенность АГ варьировала от 65% до 81%, соответственно, ($p = 0,0001$). Прием АГП также растет при увеличении выраженности ИБС (от 66,5% до 77,3%), соответственно.

Результаты анализа, проведенного с использованием логистической регрессии, подтвердили полученные ассоциации между оИБС и уровнями АД (табл. 4). После коррекции по полу и возрасту, оказалось, что не только АГ значимо ассоциируется с оИБС, но также

Таблица 1
Критерии эпидемиологического диагноза ИБС с приоритетом

Форма ИБС	Критерии, источник
<i>Определенная ИБС</i>	
Перенесенный крупноочаговый ИМ (QQS Major)	МК: 111 по 127
Стенокардия напряжения	Алгоритм по вопроснику ВОЗ
Ишемические изменения на ЭКГ без ГЛЖ	МК: 41,2 и/или 51,2 без 31, 33
Нарушения ритма и проводимости	МК: 61, 62, 71, 83
<i>Возможная ИБС</i>	
ИМ в анамнезе	Алгоритм по вопроснику ВОЗ
Ишемия с ГЛЖ	МК: 41,2,3 и/или 51,2,3 с 31, 33
Возможный ИМ	МК: 131 по 137

Таблица 2
Распространенность различных форм ИБС в зависимости от пола, возраста и образования

	Нет ИБС		Возможная ИБС		Определенная ИБС	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пол						
Мужчины	387	43,2	307	34,3	201	22,5
Женщины	369	37,8	351	36,0	256	26,2
Всего	756	40,4	658	35,3	457	24,4
Возраст						
55-64 лет	336	53,1	179	28,3	118	18,6
65-74 лет	292	37,7	304	38,8	187	23,9
старше 75 лет	128	28,1	175	38,5	152	33,4
Образование						
ниже среднего	60	29,3	86	42,0	59	28,8
среднее	249	38,3	230	35,4	171	26,3
выше среднего	447	44,0	342	33,7	227	22,3

Таблица 3
Ассоциации между уровнем АД и наличием ИБС, % (M±m/абс)

	Нет ИБС			Возможная ИБС			Определенная ИБС		
	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего
Высокое АД ($\geq 160/95$), %	109 (28,2)	61 (16,5)	170 (22,5)	106 (34,5)	83 (23,7)	189 (28,7)	84 (41,8)	74 (28,9)	158 (34,6)
Повышенное АД ($\geq 140/90$ мм рт.ст.), %	213 (55)	150 (40,7)	363 (48,0)	177 (57,7)	181 (51,6)	358 (54,4)	138 (68,7)	139 (54,3)	277 (60,6)
Гипертония	65,4 (3,3)	63,6 (2,9)	64,7 (2,3)	78,2 (3,0)	72,0 (2,7)	75,3 (2,0)	84,3 (3,4)	79,4 (2,8)	80,8 (2,2)
Прием АГП	63,0 (3,0)	77,7 (2,9)	69,3 (2,0)	64,4 (3,8)	73,5 (3,6)	66,9 (2,5)	70,8 (4,7)	81,5 (3,3)	77,3 (2,7)

и доля принимающих АГП в 1,7 (ОШ) раза выше, чем у тех, кто имеет ИБС [95% ДИ: 1,29-2,19].

Таким образом, в популяции мужчин и женщин 55 лет и старше выявляются достоверные положительные ассоциации между уровнем АД, АГ и тяжестью ИБС. Данные ассоциации значимо увеличиваются с возрастом (ОШ 1,33; 95% ДИ 1,07-1,65), при этом они менее выражены у женщин (ОШ: 1,04; 95% ДИ 1,03-1,06).

Относительный риск смертности от ССЗ и всех причин оценивался после коррекции на пол и возраст и стратификации по уровню образования. Анализ проводился последовательно с каждым из изучаемых показателей отдельно (табл. 5).

Риск умереть от ССЗ в два раза выше у лиц с диагнозом оИБС, по сравнению с теми, у кого не было этой патологии ($p < 0,0001$). Это относится и к общей смертности ($OR = 1,9$, $p < 0,0001$). Сходные тенденции, но статистически незначимые, были обнаружены и в отношении вИБС. Высокий и повышенный уровни АД достоверно, хотя и не столь выражено как оИБС, повышают риск смерти. Включение в анализ АГ не дает значимого увеличения риска смертности по сравнению с лицами, которые имели нормальные показатели АД.

Учитывая, что вИБС и АГ не ассоциируются со смертностью в нашей выборке, был проведен последовательный анализ вклада в смертность оИБС в сочетании с высоким и повышенным уровнями АД (табл. 6). Одновременный анализ оИБС и повышенного уровня АД (Модель 1), а также с высоким уровнем АД (Модель 2) показал существенный вклад ИБС в смертность как от ССЗ, так и от всех причин. В свою очередь, повышенный уровень АД продемонстрировал достоверную, но слабую взаимосвязь только с общей смертностью, а высокое АД было слабо связано с общей смертностью, и со смертностью от ССЗ.

Обсуждение

АГ рассматривается как основной фактор риска, влияющий на развитие ССЗ и их осложнений в трудоспособном возрасте. Многие исследователи придерживаются мнения, что АГ играет такую же негативную прогностическую роль и среди пожилых больных [9].

В настоящее время представительных данных по распространенности ИБС и сердечно-сосудистых факторов риска, таких как АГ, и их взаимосвязи в пожилом возрасте явно недостаточно, несмотря на то, что ССЗ, в том числе ИБС, остаются в наше время важнейшей причиной смертности лиц в возрасте 65 лет и старше.

Распространенность ИБС в пожилом возрасте весьма разнообразна. В нашем исследовании, проведенном среди населения 55 лет и старше, общая распространенность ИБС составила 56% у мужчин и 63% — у женщин. Возможно, такая высокая распространенность объясняется различием критериев ИБС, используемых в исследованиях. Так, в небольшом исследовании финнов старше 65 лет, живущих в сельской местности, распро-

страненность ИБС оценивается с помощью критериев, весьма близких к нашим. Обнаружено, что частота ИБС, включающая стенокардию напряжения, ИМ, операции реваскуляризации или ишемические изменения на ЭКГ, составила 34,4% у мужчин и 42% у женщин [10].

В обоих исследованиях показана более низкая распространенность ИБС у мужчин пожилого возраста, которая, вероятно, связана с более высокой заболеваемостью и смертностью от ИБС среди лиц мужского пола среднего возраста. К тому же, ранее было замечено, что ИБС по природе протекает более тяжело у мужчин, чем у женщин, у них чаще в анамнезе ИМ или типичная стенокардия напряжения. Кроме того, среди женского населения определенно меньше курящих и бросивших курить, что способствует большей продолжительности жизни. [11]

Как в большинстве других исследований, нами выявлено, что распространенность оИБС достоверно увеличивается с возрастом от 18,6% в молодой возраст-

Таблица 4

Ассоциации между оИБС, уровнями АД, наличием и лечением АГ среди москвичей 55 лет и старше (однофакторный анализ)

Показатель	ОШ	95,5% ДИ	p
Высокий уровень АД	1,63	1,29; 2,05	0,0001
Повышенный уровень АД	1,47	1,18; 1,82	0,0006
АГ	1,68	1,29; 2,19	0,0001
Прием АГП	1,72	1,29; 2,17	0,0001

Таблица 5

Риск смерти у пожилых при коррекции на пол и возраст в зависимости от наличия и отсутствия АГ и ИБС (однофакторный анализ)

Показатель	Смертность от ССЗ				Смертность от всех причин			
	ОР	95% ДИ	p		ОР	95% ДИ	p	
Определенная ИБС	2,05	1,44; 2,93	0,0001		1,86	1,42; 2,46	0,0001	
Возможная ИБС	1,14	0,79; 1,64	0,4993		1,20	0,91; 1,58	0,1937	
Высокий уровень АД	1,46	1,09; 1,96	0,0122		1,33	1,06; 1,67	0,0143	
Повышенный уровень АД	1,35	1,01; 1,82	0,0448		1,30	1,04; 1,63	0,0229	
Гипертония	1,35	0,93; 1,96	0,1177		1,13	0,87; 1,48	0,3603	

Таблица 6

Относительный риск смертности от ССЗ и всех причин у больных с оИБС в зависимости от уровня АД

Показатель	Смертность от ССЗ			Смертность от всех причин		
	ОР	95% ДИ	p	ОР	95% ДИ	p
Модель ¹						
Определенная ИБС	1,87	1,41; 2,50	0,0001	1,66	1,32; 2,08	0,0001
Повышенный уровень АД	1,29	0,96; 1,74	0,095	1,26	1,00; 1,58	0,047
Модель ²						
Определенная ИБС	1,85	1,39; 2,47	0,0001	1,65	1,32; 2,07	0,0001
Высокий уровень АД	1,36	1,01; 1,83	0,040	1,27	1,01; 1,60	0,040

Примечание: ¹ — повышенный уровень АД (АД $\geq 140/90$ мм рт.ст.), ² — высокий уровень АД (АД $\geq 160/95$ мм рт.ст.).

ной группе до 33,4% в самой старой. В свою очередь, в ИБС сначала растет, затем остается на одном уровне и даже несколько снижается. Подобные ассоциации отмечаются практически во всех исследованиях [12, 13].

Взаимосвязь АД и ИБС хорошо изучена. Первыми связь АД с развитием ИБС описали Kagan A, et al. в 1959 г по результатам Фремингемского исследования. За время проспективного 6-летнего наблюдения было выявлено, что число новых случаев ИБС было существенно выше среди лиц с определенно высоким уровнем АД по сравнению с пограничным и нормальным [14]. В нашем исследовании распространенность АД у лиц с оИБС достигала 84,1% у мужчин и 79,7% у женщин, что согласуется с результатами исследования Reibis R, et al., где частота АД в популяции пациентов с ИБС старше 55 лет составляла 87% [15].

Результаты нашего исследования также свидетельствуют о сильной взаимосвязи эпидемиологического диагноза оИБС (наиболее выраженная форма, близкая к клиническому диагнозу) и смертности от ССЗ и всех причин. В возрасте 55 лет и старше больные ИБС умирают в 2 раза чаще, чем их сверстники, не имеющие данного диагноза. В то же время независимого вклада АД в смертность выявлено не было: для смертности от ССЗ $p=0,12$, а для общей смертности $p=0,36$, тогда как наличие повышенного АД увеличивает смертность примерно на 35%-30% ($p=0,04$), а высокого АД — на 30%-45% ($p=0,01$). Это не удивительно, поскольку еще с конца 80-х — начала 90-х годов прошлого века известно, что показатели сердечно-сосудистого риска для АД с возрастом снижаются, а некоторые авторы рассматривают гипертонию как не более, чем слабый предиктор смертности или вообще не считают предик-

тором в возрасте 65 и старше [16, 17]. Интересные данные приводят Casiglia E, et al., которые провели анализ популяционного проспективного исследования CASTEL, включавшего пожилых лиц 65 лет и старше. Авторы делают заключение, что пожилые имеют другую модель сердечно-сосудистого риска сравнительно с молодыми. Наличие АД не предсказывает ни смертность от ИБС, ни смертность от инсульта. Кроме того, мужчины и женщины имеют различный профиль риска из-за поло-специфической восприимчивости к факторам риска. Подобный феномен может просто означать, что пожилых можно рассматривать как выживших в популяции с высокой смертностью, как указали авторы в “популяции, где высокая смертность уже оставила свой след, устранив тех, кто имел худший профиль риска” [18].

Заключение

1. Получены достоверные положительные ассоциации между повышенным АД, АД и ИБС различной степени выраженности;
2. Больные с диагнозом оИБС умирают в два раза чаще, чем их сверстники, не имеющие данного диагноза;
3. Отмечается относительно слабое влияние повышенного АД на риск смерти. Лишь повышенные уровни АД независимо увеличивают риск смерти от ССЗ и всех причин, наличие АД не ассоциируется со смертностью в этом возрасте;
4. При сочетании оИБС и повышенного уровня АД отмечается слабо значимый эффект последнего по отношению к смертности от всех причин, а высокий уровень АД достоверно ассоциируется со смертностью от ССЗ и всех причин.

Литература

1. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, et al. Long-term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home, and ambulatory blood pressure. *Hypertension* 2006; 47: 846-53.
2. Mukete BN, Cassidy M, Ferdinand KC, et al. Long-term Anti-hypertensive Therapy and Stroke Prevention. A Meta-analysis. *Am. J. Cardiovasc Drugs*. 2015; 15(4): 243-57.
3. Franklin SS, Wong ND. Hypertension and Cardiovascular Disease: Contributions of the Framingham Heart Study GLOBAL HEART, 2013; 8 (1): 49-54.
4. Mandal S, Saha JB, Mandal SC, et al. Prevalence of ischemic heart disease among urban population of Siliguri, West Bengal. *Indian J of community Medicine*. 2009; 34(1): 19-23.
5. Shalnova SA, Deev AD, Karpov YuA. Arterial hypertension and coronary heart disease in real-world cardiology practice. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2006; 1: 73-80. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д., Карпов Ю.А. Артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца в реальной практике врача-кардиолога. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2006; 1: 73-80).
6. Shkolnikova M, Shalnova S, Shkolnikov V. SAHR/BMCPublicHealth 2009; 9: 293.
7. Abernathy JR, Thorn D, Trobaugh GB, et al. Prevalence of ischemic resting and stress electrocardiographic abnormalities and angina among 40- to 59-year-old men in selected U.S. and U.S.S.R. populations. *Circulation*. 1988; 77: 270-8.
8. Shalnova SA, Deev AD, Kapustina AV, et al. Coronary heart disease in persons older than 55 years. Prevalence and prognosis. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2014; 13, 4: 21-8. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д., Капустина А.В. и др. Ишемическая болезнь сердца у лиц 55 лет и старше. Распространенность и прогноз. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2014; 13, 4: 21-8).
9. Denardo SJ, Gong Y, Nichols WW, et al. Blood pressure and outcomes in very old hypertensive coronary artery disease patients: an INVEST substudy. *Am J Med*. 2010 Aug; 123(8): 719-26.
10. Ahto M, Soaho R, Puoujoki H, et al. Prevalence of coronary heart disease, associated manifestations and electrocardiographic findings in elderly Finns. *Age and Ageing* 1998; 27: 729-37.
11. Shalnova SA, Deev AD, Oganov RG. Smoking prevalence in Russia. Data from national representative sample. *Disease prevention and health promotion*, 1998; 3: 9-12. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д., Оганов Р.Г. Распространенность курения в России. Результаты обследования национальной представительной выборки населения. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья, 1998; 3: 9-12).
12. Mandal S, Saha JB, Mandal SC, et al. Prevalence of ischemic heart disease among urban population of Siliguri, West Bengal. *Indian J of community Medicine*. 2009; 34(1): 19-23.
13. McLean G, Gunn J, Wyke S, et al. The influence of socioeconomic deprivation on multimorbidity at different ages: a cross-sectional study. *Br J Gen Pract*. 2014 July; 64(624): e440-7.
14. Kagan A, Gordon T, Kannel WB, et al. Proceedings of the Council for High Blood Pressure Research. New York, NY: American Heart Association; 1959: 53e81.
15. Reibis R, Treszl A, Wegscheider K, et al. Disparity in risk factor pattern in premature versus late-onset coronary artery disease: a survey of 15,381 patients. *Vasc. Health Risk Manag*. 2012; 8: 473-81.
16. Tate RB, Manfreda J, Cuddy TE. The effect of age on risk factors for ischemic heart disease: the Manitoba Follow-Up Study, 1948–1993. *Ann Epidemiol* 1998; 8: 415-21.
17. Langer RD, Ganiats TG, Barrett-Connor E. Factors associated with paradoxical survival at higher blood pressures in the very old. *Am J Epidemiol* 1991; 134: 29-38.
18. Casiglia E, Mazza A, Tikhonoff V, et al. Weak effect of hypertension and other classic risk factors in the elderly who have already paid their toll. *Journal of Human Hypertension*. 2002; 16: 21-31. DOI: 10.1038/sj/jhh/1001288.