

Ишемическая болезнь сердца у лиц 55 лет и старше. Распространенность и прогноз

Шальнова С. А.¹, Деев А. Д.¹, Капустина А. В.¹, Евстифеева С. Е.¹, Муромцева Г. А.¹,
Туаева Е. М.¹, Баланова Ю. А.¹, Константинов В. В.¹, Киселева Н. В.¹,
Школьникова М. А.²

¹ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России. Москва, Россия; ²ФГБУ Московский научно-исследовательский институт педиатрии и детской хирургии Минздрава России. Москва, Россия

Цель. Изучить распространенность различных форм ишемической болезни сердца (ИБС) и их прогностическое значение у мужчин и женщин в возрасте ≥ 55 лет.

Материал и методы. Материал для изучения — данные, полученные из выборок обследованных ранее лиц. В анализ включены 1875 человек, отклик составил 64%. Все обследованные опрашивались по стандартной анкете, содержащей социально-демографические показатели, анамнез, в т.ч. вопросник Роуза, поведенческие привычки. Всем пациентам регистрировали электрокардиограмму (ЭКГ) в 12 стандартных отведениях. Анализ ЭКГ осуществляли с помощью Миннесотского кода.

Результаты. Стенокардия напряжения с помощью вопросника Роуза была выявлена у каждого четвертого мужчины и каждой третьей женщины, а 9,5% мужчин и 2,7% женщин перенесли инфаркт миокарда. Ишемические изменения на ЭКГ чаще регистрируются у женщин, чем у мужчин — 15,6% и 10,0%, соответственно ($p < 0,001$); а определенный инфаркт миокарда, напротив, в 2 раза чаще поражает мужскую часть популяции — 7,1% и 3,2%, соответственно ($p < 0,001$). У мужчин чаще регистрируются нарушения проводимости, в частности, блокада левой ножки пучка Гиса ($p < 0,03$). В целом частота ИБС достоверно не различается между полами и составля-

ет 34,6% среди мужчин и 36,0% среди женщин. Самыми тяжелыми формами с точки зрения прогноза жизни следует считать нарушения проводимости, ишемические изменения и фибрилляцию предсердий. В то же время для сердечно-сосудистой смертности все показатели остались значимыми, включая сердечную недостаточность. По степени тяжести прогноза показатели распределены так же, как и для общей смертности.

Заключение. ИБС в пожилом возрасте характеризуется высокой распространенностью и клиническим разнообразием. У женщин регистрируются несколько менее тяжелые формы по сравнению с мужчинами. Эпидемиологические критерии ИБС на ЭКГ могут рассматриваться и как диагностические, и как кандидаты для стратификации пациентов по степени риска смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и всех причин.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения, инфаркт миокарда, ишемические ЭКГ-изменения, сердечно-сосудистая и общая смертность.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2014; 13 (4): 21–28

Поступила 22/07–2014

Принята к публикации 06/08–2014

Coronary heart disease in persons older than 55 years. Prevalence and prognosis

Shalnova S. A.¹, Deev A. D.¹, Kapustina A. V.¹, Evstifeeva S. E.¹, Muromtseva G. A.¹, Tuaeava E. M.¹, Balanova Yu. A.¹, Konstantinov V. V.¹,
Kiseleva N. V.¹, Shkolnikova M. A.²

¹FSBI State Scientific-Research Centre for Preventive Medicine of the Ministry of Health, Moscow; ²FSBI Moscow Scientific-Research Institute for Pediatrics and Infant Surgery of the Ministry of Health, Moscow; Russia

Aim. To study prevalence of various types of coronary heart disease (CHD) and their prognostic value in men and women older than 55 y.o.

Material and methods. We used the data from selections of previously diagnosed persons. Totally 1875 included, with response at 64% level. All persons were questioned by the standard survey, that included social and demographic data, anamnesis, Rose questionnaire, behaviour. All patients underwent ECG 12 leads. ECG analysis was done with Minnesota coding system.

Results. Every 4th male and every 3rd female revealed angina pectoris by the Rose questionnaire, and 9,5% men and 2,7% women had anamnesis of infarction. Ischemic changes on ECG more often in women — 15,6% vs. 10,0% ($p < 0,001$); and infarction itself 2 times

more often affects men — 7,1% vs. 3,2% ($p < 0,001$). For men rhythm disorders are more common, i.e. left bundle branch block ($p < 0,03$). Overall CHD prevalence does not significantly differ between genders and is 34,6% for men and 36,0% for women. The most severe forms in account of life threatening are rhythm disorders, ischemic changes and atrial fibrillation. At the same time, for cardiovascular mortality all parameters were significant, including heart failure. By the severity of prognosis all values are spread with the same manner as for general mortality.

Conclusion. CHD in older age is highly prevalent and very diverse. In women less severe forms are marked comparing to men. Epidemiologic criteria for CHD on ECG can be regarded as diagnostic and as candidates

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел./факс: +7 (499) 553-69-84

e-mail: sshalnova@gnicpm.ru

[Шальнова С. А. — д.м.н., проф., руководитель отдела эпидемиологии ХНИЗ, Деев А. Д. — руководитель лаборатории медицинской биостатистики, Капустина А. В. — с.н.с. отдела эпидемиологии ХНИЗ, Евстифеева С. Е. — к.м.н., с.н.с. того же отдела, Муромцева Г. А. — к.б.н., вед.н.сотр. того же отдела, Туаева Е. М. — аспирант того же отдела, Баланова Ю. А. — к.м.н., с.н.с. лаборатории экономического анализа эпидемиологических исследований и профилактических технологий отдела эпидемиологии ХНИЗ, Константинов В. В. — д.м.н., проф., вед.н.сотр. того же отдела, Киселева Н. В. — к.м.н., вед.н.сотр. того же отдела, Школьникова М. А. — д.м.н., профессор, директор].

for patients stratification by the mortality risk from cardiovascular diseases and from all causes.

Key words: ischemic heart disease, angina pectoris, myocardial infarction, ischemic ECG changes, cardiovascular and overall mortality.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2014; 13 (4): 21–28

БЛНГ — блокадой левой ножки пучка Гиса, ВИМ — возможный инфаркт миокарда, ВС — внезапная смерть, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, МК — Миннесотский код, ОИМ — определенный инфаркт миокарда, РИМ — инфаркт миокарда по опроснику Роуза, РСН — стенокардия напряжения по опроснику Роуза, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФП — фибрилляция предсердий, ЭКГ — электрокардиограмма.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) в течение десятилетий остается одной из самых трудных проблем современной кардиологии. Основной причиной (~95% больных) этого заболевания является атеросклероз, который часто на ранних стадиях протекает бессимптомно. Коварство этого заболевания заключается в том, что у ~50% больных, ИБС дебютирует инфарктом миокарда (ИМ) или внезапной смертью (ВС) [1]. В последние годы наблюдается устойчивое снижение смертности от ИБС в большинстве развитых стран, наметилась некоторая тенденция к её снижению в России. Однако, несмотря на это, в РФ этот показатель в ~3 раза превышает аналогичный показатель в США [2, 3]. В то же время увеличивается число больных ИБС, в первую очередь за счет улучшения диагностики и лечения, в т.ч. высокотехнологичной помощи. Повышение эффективности оказания медицинской помощи, уровня жизни, профилактика инфекционных болезней привели к увеличению продолжительности жизни и глобальному постарению населения. Американские авторы подсчитали, что к 2030г распространенность ИБС в США увеличится на 9,3% [4]. Официальные данные Росстата РФ свидетельствуют об увеличении числа больных ИБС в стране, в частности за счет впервые выявленных случаев [5]. Таким образом, задача врача усложняется увеличением проблем, связанных с течением заболевания в пожилом возрасте [6].

В эпидемиологических исследованиях с давних пор используются стандартизованные методы. Определены требования к эпидемиологическим методам. Они должны быть просты, недороги, обладать достаточной чувствительностью и специфичностью. Для постановки диагноза ИБС в эпидемиологических исследованиях из всего современного разнообразия клинических методик используют лишь два, три метода. Основных — два: опросник Роуза на выявление стенокардии напряжения (РСН) и ИМ в анамнезе (РИМ), предложенный еще на заре эпидемиологии, а также количественный анализ электрокардиографии (ЭКГ) покоя, предложенный Blackburn H. еще в 1960г, пересмотренный в 1982г, называемый Миннесотским кодом (МК) [7, 8]. В настоящее время используют модификацию того же МК, так называемый NOVACODE [9]. Эти методы хорошо себя зарекомендовали в многочис-

ленных исследованиях в РФ и за рубежом. Выполнено множество работ по изучению распространенности ИБС, как правило, среди населения трудоспособного возраста [10–12].

Вместе с тем, пожилые больные — основной контингент, посещающий лечебно-профилактические учреждения. Больные отягощены многочисленными сопутствующими заболеваниями и факторами риска. Единичные эпидемиологические работы в России посвящены распространенности сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в пожилом возрасте; весьма интересным и слабо изученным остается вопрос прогноза у этой категории больных.

Целью настоящего исследования явилось изучение распространенности различных форм ИБС и их прогностическое значение у мужчин и женщин в возрасте ≥ 55 лет.

Материал и методы

Для проведения исследования была сформирована представительная выборка из населения нескольких районов г. Москвы, обследованных ранее в ФГБУ Государственном научно-исследовательском центре профилактической медицины Минздрава России (ГНИЦПМ). Эта выборка использовалась для проведения одномоментного популяционного исследования, которое являлось частью проспективного исследования “Стресс, Старение и Здоровье” (SAHR), выполненного на базе ГНИЦПМ. Исследование проводилось совместно с Институтом Демографических Исследований Макса Планка г. Росток, Университетом Дьюка (США) и Федеральным центром Аритмии, Института педиатрии и детской хирургии (Москва). Грант No R 01AG026786 (NIA, USA).

Обследованы 1875 человек, что составило 64%, от числа подлежащих обследованию. Все обследованные опрашивались по стандартной анкете, включавшей социально-демографические показатели — пол, возраст, образование; анамнез — наличие заболеваний; поведенческие привычки.

У всех пациентов регистрировали ЭКГ в 12 отведениях в положении лежа. Анализ ЭКГ осуществлялся с помощью МК (1982).

РСН и РИМ в анамнезе устанавливались на основании положительного алгоритма вопросника Роуза или Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Известно, что различного рода изменения на ЭКГ не являются специфичными для ИБС. Тем не менее, клинический опыт предполагает с определенной долей вероятности, что зубцы Q и QS, снижение сегмента ST

и зубца Т, высокая степень А-V блокады и полная блокада левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ), скорее всего, возникают на ЭКГ вследствие коронарной болезни. То же можно сказать о мерцании и трепетании предсердий, если исключить стеноз митрального клапана и тиреотоксикоз. Поэтому в качестве критериев ИБС были включены следующие коды (МК): 111 по 136, 41,42,43, 51,52,53, 61,71,83, которые были ранжированы следующим образом:

Выраженные зубцы QQS, свидетельствующие о перенесенном крупноочаговом ИМ (МК с 111 по 127) — определенный ИМ (ОИМ);

Малые зубцы QQS или мелкоочаговый ИМ (МК с 128, 131–136) — возможный ИМ (ВИМ);

Депрессия STT или ишемия конечной части левого желудочка (ЛЖ) без его гипертрофии (ГЛЖ) (41,2 и/или 51,2 без 31,33 по МК);

Депрессия STT с ГЛЖ (41,2 и/или 51,2 без 31,33, 43,53 по МК), хотя это состояние скорее рассматривается как ГЛЖ;

Фибрилляция предсердий (ФП) (МК 83),

Нарушения проводимости (МК 61,2, 71).

Таким образом, критерии эпидемиологического диагноза выглядят следующим образом:

ОИМ — (1–1,1–2, кроме 1–2–8 по МК);

РСН — положительный вопросник Роуза;

Безболевая ИБС — (4–1, 4–2, 5–1, 5–2 без 3–1, 3–3 по МК);

Нарушение проводимости (6–1, 6–2, 7–1 по МК);

ФП (8–3 по МК);

ВИМ — (1–2–8,1–3 по МК);

Ишемия с ГЛЖ (ВИГЛЖ) — (4–1, 4–2, 5–1, 5–2 + 3–1, 3–3);

РИМ — инфаркт миокарда по вопроснику Роуза.

Общий показатель определенной ИБС или по строгим критериям включал в себя все вышеуказанные категории, за исключением ВИМ и РИМ.

При опросе пациента спрашивали о перенесенных ССЗ, а, именно, был ли у них ИМ, ИБС, другие ССЗ.

Таблица 1

Распределение обследованных по полу, возрасту и образованию

Показатель	Мужчины	Женщины	Все
Всего обследовано	897	978	1875
Возрастные группы			
55–64	287	346	633
65–74	323	464	787
75+	287	168	455
Образование			
н/среднего	118	87	205
среднее	307	345	652
в/среднего	472	546	1018

ИБС в анамнезе квалифицировалась при положительном ответе на вопрос: “Говорил ли Вам врач, что у Вас имеется ИБС, стенокардия напряжения?”, а ИМ, аналогично при ответе на вопрос “Говорил ли Вам врач, что Вы перенесли ИМ?” Более подробный протокол исследования был представлен ранее [13]

В анализ включены пол, возраст, уровень образования — ниже среднего, среднее, выше среднего, различные формы эпидемиологического диагноза ИБС и сердечно-сосудистого анамнеза. Все методы исследования были стандартизованы.

Медианное время наблюдения за смертностью исследуемой когорты составило 5 лет. За время наблюдения зарегистрирован 301 случай смерти, в т.ч. 157 случаев сердечно-сосудистой смерти, в 3 случаях причина не была идентифицирована.

Статистический анализ проводили, используя систему статистического анализа — SAS (версия 6.12). Применяли как стандартные методы описательной статистики — вычисление средних, стандартных отклонений и стандартных ошибок, и т.д., известные критерии значимости: χ^2 , t-критерий Стьюдента, F-критерий Фишера.

Таблица 2

Распространенность опросных характеристик ИБС

	Мужчины			Женщины		Все	
	Набл.	%	Ст.ош.	%	Ст.ош.	Средн.%	Ст.ош.
РСН	55–64	18,1	2,3	22,6	2,3	20,6	1,6
	65–74	29,6	2,6	41,4	2,3	36,6	1,7
	84+	30,5	2,6	30,4	4,3	30,4	2,0
	ALL	24,3	1,5	30	1,6	27,6	1,0
РИМ	55–64	6,0	1,5	0,9	0,5	3,3	0,7
	65–74	8,6	1,6	2,9	0,8	5,2	0,8
	84+	18,6	5,4	6,5	1,9	15,2	4,3
	ALL	9,5	1,5	2,7	0,5	6,4	1,0
ИБС в анамнезе	55–64	29,4	2,8	28,7	2,5	29,0	1,8
	65–74	47,6	2,8	54,3	2,3	51,5	1,8
	84+	64,4	6,3	54,0	4,5	62,4	5,3
	ALL	42,5	2,1	42	1,7	43,1	1,5
ИМ в анамнезе	55–64	9,5	1,8	2,7	0,8	5,8	0,9
	65–74	11,2	1,8	3,9	0,9	6,9	0,9
	84+	25,5	5,6	9,0	2,8	20,4	4,4
	ALL	13,5	1,6	4,4	0,7	9,3	1,1

Таблица 3

Распространенность ишемических ЭКГ симптомов

	Возраст группы	Мужчины		Женщины		Все	
		%	Ст.ош.	%	Ст.ош.	%	Ст.ош.
Перенесенный ИМ	55–64	6,7	1,52	3,1	0,95	4,7	0,87
	65–74	5,7	1,28	4,0	0,91	4,7	0,75
	84+	10,0	1,87	2,3	1,17	7,4	1,32
	ALL	7,1	0,92	3,2	0,59	5,3	0,55
ВИМ	55–64	4,0	1,21	2,6	0,82	3,2	0,72
	65–74	5,0	1,22	4,1	0,93	4,5	0,74
	84+	5,1	1,24	4,3	2,32	4,7	0,99
	ALL	4,5	0,74	3,4	0,66	3,9	0,46
Ишемия	55–64	8,1	1,66	15,1	1,98	12,0	1,32
	65–74	8,6	1,57	15,7	1,70	12,8	1,20
	84+	16,3	5,32	16,6	4,09	16,7	4,31
	ALL	10,0	1,48	15,6	1,35	13,2	1,19
Ишемия + ГЛЖ	55–64	12,0	1,97	16,7	2,04	14,6	1,43
	65–74	16,3	2,08	18,7	1,82	17,7	1,37
	84+	14,4	1,85	19,7	4,27	16,3	1,71
	ALL	13,8	1,21	18	1,41	15,9	0,88
ФП	55–64	2,00	0,83	0,7	0,39	1,3	0,44
	65–74	5,6	1,25	2,1	0,66	3,5	0,65
	84+	7,1	1,68	9,9	3,65	7,9	1,45
	ALL	4,2	0,66	3,1	0,72	3,4	0,43
Нарушение проводимости	55–64	1,1	0,67	0,5	0,32	0,8	0,36
	65–74	1,3	0,67	1,1	0,47	1,2	0,39
	84+	3,5	1,07	1,2	0,88	2,7	0,74
	ALL	1,7	0,44	0,8	0,27	1,3	0,26

Были использованы методы аналитической статистики: дисперсионно-ковариационный анализ в версии процедуры SAS PROC GLM (обобщенный линейный анализ), логистическая регрессия.

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ГНИЦПМ и Экспертным Советом Университета Дьюка (США). Все участники исследования подписывали информированное согласие.

Результаты

Всего в анализ включены 1875 человек, из которых 48,4% составили мужчины. Меньше всего представлена старшая возрастная группа (+75), за счет женского населения, которая при общем преобладании женщин в выборке, была более чем в 1,5 раза меньше, чем аналогичная возрастная группа мужчин. Следует отметить, что обследуемая когорта представлена в основном лицами со средним и высшим образованием, которые преобладают среди женщин (таблица 1).

Общая распространенность ИБС по строгим критериям в исследовании составила 35,2%, в т.ч. у мужчин 34,3%, у женщин 36,9%, различия статистически незначимы.

В таблице 2 представлена частота опросных характеристик. РСН выявлялась значимо чаще у женщин по сравнению с мужчинами, и в целом составила 25,6%. С возрастом РСН увеличивалась у мужчин, тогда как наибольшая частота РСН у женщин наблюдалась в возрасте 65–74 лет. РИМ в анамнезе, напротив, в три раза чаще регистрировался у мужчин ~9,5% и 2,7%, соответственно. Обращает на себя внимание высокая частота ИБС в анамнезе, которая отмечалась у 42,5% мужчин и у 41% женщин, в ~2 раза превышая соответствующие характеристики РСН. ИМ в анамнезе определяли у 13,5% и 4,4%, соответственно.

Распространенность перенесенного ИМ или глубоких зубцов QQS в целом составило 4,7%, встречаясь достоверно чаще у мужчин ($p < 0,0001$). Отчетливой возрастной динамики этого показателя не отмечено, хотя в последней возрастной декаде частота ОИМ несколько выше, по сравнению с первой (таблица 3). Частота малых зубцов QQS или мелкоочагового ИМ не различалась между полами и в возрастных группах. При анализе частоты выраженных ишемических изменений на ЭКГ (депрессия STT) наблюдалось увеличение с возрастом

Таблица 4

Стандартизованный по возрасту и полу* ОР смертности от всех причин и от ССЗ в зависимости от характеристик ИБС по опросу

Показатель	Все причины				ССЗ			
	ОР	95%ДИ	р	р	ОР	95%ДИ	р	р
РСН	1,239	0,951	1,615	0,11	1,472	1,036	2,092	0,03
РИМ	1,701	0,973	2,973	0,06	1,600	0,813	3,148	0,17
ИБС в анамнезе	0,824	0,619	1,096	0,18	0,938	0,626	1,403	0,75
ИМ в анамнезе	0,794	0,476	1,326	0,38	0,977	0,519	1,838	0,94

Примечание: * — стратифицировано по образованию; ОР — относительный риск.

Таблица 5

Стандартизованный по возрасту и полу* ОР смертности от всех причин и ССЗ в зависимости от ЭКГ характеристик ИБС

Показатель	Все причины				ССЗ			
	ОР	95%ДИ	р	р	ОР	95%ДИ	р	р
Перенес.ИМ	1,572	1,077	2,293	0,02	1,958	1,238	3,098	0,004
ВИМ	1,002	0,592	1,695	0,99	0,853	0,396	1,837	0,68
Ишемия	1,791	1,303	2,461	0,0003	2,070	1,357	3,157	0,0007
Ишемия с ГЛЖ	1,480	1,111	1,972	0,007	1,771	1,205	2,603	0,004
ФП	1,883	1,253	2,830	0,002	2,057	1,238	3,417	0,005
Нарушение проводимости	3,427	1,939	6,058	0,0001	4,244	2,114	8,520	0,0001

Примечание: * — стратифицировано по образованию; ОР — относительный риск.

в первых двух декадах, независимо от пола, и существенное преобладание этого показателя среди женской части выборки в первых двух возрастных декадах. Только после 75 лет частота STT стала практически идентичной — 16,3% и 16,6%, соответственно, среди мужчин и женщин. Среди мужчин, у которых регистрировались ишемические изменения с признаками гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), не было обнаружено различий по возрасту, хотя у женщин этот показатель определялся несколько чаще, и наблюдалось увеличение частоты этого показателя с возрастом. ФП выявлялась чаще у мужчин (4,2% vs 3,1), но статистически незначимо, а нарушения проводимости, представленные в основном БЛНГ, определялись в совсем небольшом количестве — 1,7% и 0,3%, соответственно ($p < 0,03$) (таблица 3).

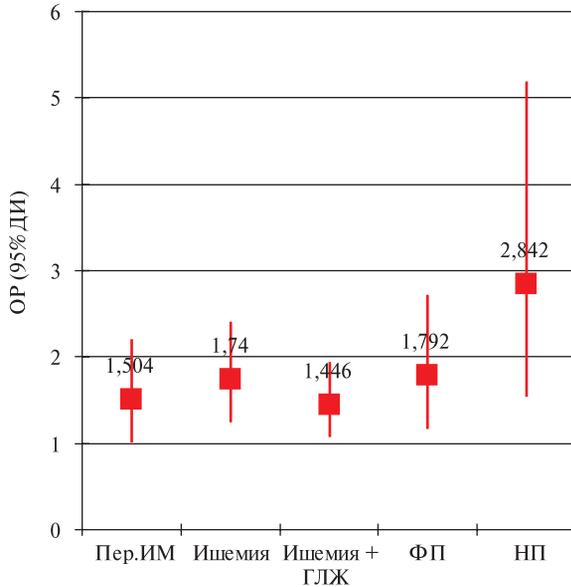
Проведенный анализ множественной логистической регрессии по первому набору показателей ИБС, определяемых с помощью опроса, показал, что после коррекции на пол и возраст ни один из показателей достоверно не влиял на общую смертность (таблица 4). Риск сердечно-сосудистой смертности был в 1,5 раза выше у лиц со РСН ($p < 0,03$). Риск был достоверно выше у женщин, и увеличивались с возрастом оба показателя ($p < 0,0001$).

В таблице 5 представлены результаты аналогичного анализа ЭКГ изменений. Из всех представленных переменных только малые зубцы QQS не влияли на смертность, независимо от причины (общая

смертность или сердечно-сосудистая). Наибольшую значимость продемонстрировали нарушения проводимости. Лица, имеющие на ЭКГ БЛНГ, умирали в 3 раза чаще, чем их сверстники без этой патологии. Риск умереть от ССЗ у этих больных был в 4 раза выше ($p < 0,0001$). Причем более выражен риск среди мужчин с БЛНГ. Второе место по степени риска смерти от ССЗ занимают больные с ишемическими изменениями или STT депрессией на ЭКГ. У этой категории больных смертность от ССЗ регистрировалась в 2 раза чаще по сравнению с теми, у кого отсутствовали эти изменения на ЭКГ ($p < 0,0007$). И если частота нарушений проводимости невелика, то распространенность ишемических изменений в целом составляет 13,2%, что означает, что каждый десятый мужчина и каждая седьмая женщина имеют риск умереть от ССЗ в два раза чаще.

В общий анализ прогностической значимости изучаемых переменных были отобраны ОИМ, ишемические изменения, ишемические изменения и ГЛЖ, ФП, нарушения проводимости и наличие РСН (рисунок 1). Оказалось, что для общей смертности наличие болевого синдрома не имеет значения, этот показатель не был отобран в окончательный набор переменных. Остальные показатели не утратили своего прогностического значения, и самыми тяжелыми формами с точки зрения прогноза следует считать нарушения проводимости, ишемические изменения и ФП. В то же время для сердечно-сосудистой смертности, все показатели остались значи-

А. Смертность от всех причин



Б. Смертность от ССЗ

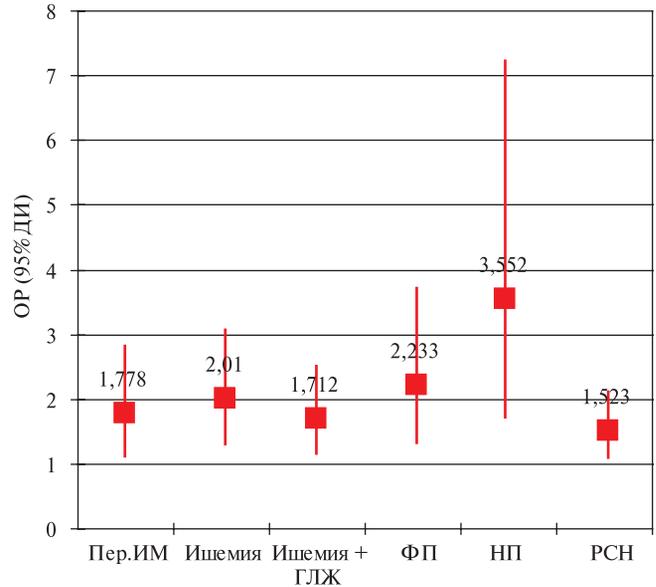


Рис. 1 Стандартизованный по полу и возрасту* ОР смертности от всех причин (А) и от ССЗ (Б) в зависимости от формы ИБС (ОР 95% ДИ). Примечание: * – стратифицировано по образованию, ОР – относительный риск, НП – нарушение проводимости.

мыми, включая сердечную недостаточность. По степени тяжести прогноза показатели распределены так же, как и для общей смертности (рисунок 1).

Обсуждение

ИБС — наиболее существенная и тяжелая составляющая бремени ССЗ, которые занимали более половины в структуре общей смертности и почти одну пятую (19%) общей заболеваемости в РФ в 2012г [5]. По оценкам, с 1990 к 2020гг глобальное бремя ССЗ в развивающихся странах увеличится на 55%, а в развитых странах снизится на 14,3% [14], что и наблюдается в последние годы [15–17].

К сожалению, до сих пор большую часть информации об ИБС получают из информации по госпитализации, и очень мало известно о распространенности ИБС среди пожилых, особенно ведущих активный образ жизни. В то же время исследования аутопсий показывают, что большинство пожилых имеют атеросклеротические поражения коронарных сосудов.

Как упоминалось, оценка распространенности ИБС обычно основана на кардиоваскулярном вопроснике и ЭКГ в покое. Как и любой инструмент, эти методы обладают определенной чувствительностью и специфичностью, и не в 100% отражают ишемию миокарда, однако они дают возможность оценить прогноз жизни и осложнений у больных с положительными характеристиками [12, 18–20]. Преимущества вопросника Роуза и МК определяются их возможностью дать объективное сравнение результатов, полученных в различных популяциях, независимо от субъективной оценки врача, проводящего опрос или анализирующего ЭКГ.

В представленном исследовании распространенность определенной ИБС была выявлена в целом у 34,3% мужчин и 36,0% женщин в возрасте ≥ 55 лет. Различия между полами статистически незначимы. Согласно данным статистики общая распространенность ИБС в США составила среди взрослых в возрасте ≥ 20 лет — 6,4%, в т.ч. 7,9% — у мужчин и 5,1% — у женщин. Анализ возрастных изменений показал, что у мужчин и женщин 40–59 лет частота ИБС была 6,0% и 5,0%, соответственно, 60–79 лет — 21,1% и 10,6%, а в +80 лет — 34,6% и 18,6%, демонстрируя преобладание ее среди мужчин [3]. Эти цифры значительно уступают полученным в настоящей работе.

Выявление СН является важной задачей в эпидемиологических исследованиях и в клинической практике. Внимательное отношение к изучению болей в грудной клетке может быть весьма существенным для ранней диагностики заболевания и предупреждения прогрессирования болезни, в т.ч. в рамках первичного звена здравоохранения.

Боль в груди является распространенным симптомом в общей популяции. В британском популяционном исследовании показано, что 25% выборки пациентов 18–75 лет без диагноза ИБС имели ту или иную форму боли в груди [21]. В южно-китайской популяции >18 лет, 21% жаловались на боль в груди за последний год [22]. В австралийском исследовании 39% популяции также в возрасте >18 лет имели эпизоды боли в груди [23]. Не всегда это была истинная грудная жаба, хотя в большинстве этих исследований использовался вопросник ВОЗ (Роуза), валидизированный метод для определения стенокардии

в эпидемиологических исследованиях. Этот факт свидетельствует о высокой чувствительности и низкой специфичности вопросника. Однако стоит обратить внимание на популяцию, которая исследовалась, в частности, очень молодые возрастные группы, тогда как диагностическое и прогностическое значение этого показателя более устойчиво у пожилых [21]. С другой стороны, исследование британских авторов показало, что боль в груди, будучи весьма частым симптомом у женщин среднего возраста, не всегда диагностируется как ИБС, авторы считают, что недостаточное внимание к таким пациенткам может привести к серьезным последствиям [24].

В настоящем исследовании стенокардию, установленную при помощи вопросника ВОЗ, имеют каждый четвертый мужчина и каждая третья женщина, а 9,5% мужчин и 2,7% женщин перенесли ИМ. Эти изменения увеличиваются с возрастом, за исключением второй и третьей возрастных декад, у мужчин и женщин не наблюдается различий в частоте РСН. В большинстве исследований распространенность ИБС растет с возрастом [24–26]. Следует отметить чрезвычайно высокую частоту СН в представленной популяции. По данным исследования, проведенного в сельской местности среди населения в возрасте 64–97 лет, было выявлено всего 9,1% (95% доверительный интервал (ДИ) 6,7–12,0) среди мужчин и 4,9, 95% ДИ (3,5–6,8) среди женщин [25]. Было показано, что распространенность СН и ИМ по вопроснику Роуза составила среди женщин Великобритании 55–59 лет 7,8% и 4,5%, соответственно, а в возрасте ≥65 лет — 10,0% и 6,3%, соответственно [24]. Был выполнен анализ динамики распространенности СН в США за последние 20 лет [26]. Диагноз определялся по вопроснику Роуза, и по вопросу “Говорил ли Вам врач или иной мед работник, что у Вас стенокардия?”, оказалось, что частота с возрастом растет и согласно нестандартизованной оценке частота стенокардии по Роузу в возрасте 40–64 лет в 2009–2013гг составила 2% у мужчин и 3% у женщин. После 65 лет частота была 5% у мужчин и 6% у женщин. Так же, как и в представленном исследовании, по анамнезу распространенность для лиц ≥65 лет была выше, и составила 8% для мужчин и 5% для женщин.

Имеются исследования, которые показали, что боль, связанная с усилием, предсказывает в будущем ИБС [19, 20]. В работе [21] было выявлено, что диагноз боли в груди у лиц 47–75 лет в 6 (женщины) и в 5 (мужчины) раз увеличивает риск смерти по сравнению с возрастными группами 18–46 лет.

К сожалению, пока отсутствует консенсус по единым критериям ИБС, которые были приемлемы для пожилого населения. Иногда затруднительны сравнения, поскольку варьируют критерии. Для определения изменений на ЭКГ использован

МК, который применяется в большинстве эпидемиологических исследований и даже в клинической практике.

Следует отметить довольно большой процент лиц с изменениями на ЭКГ, особенно это касается STТ-депрессии. В настоящем исследовании общая частота ЭКГ изменений составляет 22,0% у мужчин и 21,8% у женщин. Была показана несколько большая частота ишемических ЭКГ изменений при обследовании сельского населения Финляндии, которые в финской популяции были выявлены у 32,9% (28,7–37,1) мужчин и 39,3% женщин (35,7–43,0), что чаще, чем в представленном исследовании, хотя финское население было старше, и критерии были несколько иные [25]. ИМ на ЭКГ среди финской популяции практически не отличается от данных авторов. Согласно критериям, принятым в финском исследовании, за ИМ принимали все зубцы QQS, или все коды 1 (1,1–1,3). Соответственно, ИМ у мужчин и женщин составил 11,6% и 6,6%, а в финской — 13,9% (10,9–17,0) и 6,5% (4,8–8,6). Значительно меньше больных с изменениями зубца QQS было выявлено в индийской популяции мужчин — 3,8% и женщин 1,4% [27]. Однако, как и в настоящем исследовании, отмечается преобладание мужчин. Обращает на себя внимание почти в два раза более высокая частота ФП у мужчин Финляндии — 9,0% по сравнению с 4,2%. Среди женщин такие различия отсутствовали: 4,0% и 3,1%, соответственно. В большинстве проспективных исследованиях, подтверждается прогностическое значение изучаемых ЭКГ показателей [10, 28]. Интересно отметить, что среди опросных характеристик ИБС, прогностическим значением, и только в отношении смертности от ССЗ, обладает лишь классическая СН по опроснику ВОЗ, влияние которой не исчезало даже при коррекции на показатели ЭКГ, несомненно, обладающие большей прогностической значимостью. Следует подчеркнуть, что болевой синдром, даже не подтвержденный нагрузочной пробой, должен рассматриваться у пожилых, как прогностически неблагоприятный. Без сомнений, алгоритм классической грудной жабы, описанной Геберденом, сохраняет свое значение до наших дней.

Заключение

ИБС в пожилом возрасте характеризуется высокой распространенностью и клиническим разнообразием. У женщин регистрируются менее тяжелые формы по сравнению с мужчинами.

Эпидемиологические критерии ИБС на ЭКГ могут рассматриваться как диагностические, так и как критерии для стратификации пациентов по степени риска смертности от ССЗ и всех причин. Последнее положение хорошо поддерживается результатами исследований [28, 29].

Литература

1. Diagnostics and treatment of stable stenocardia. Russian recommendations of VNOK (the second revision), Cardiovascular Therapy and Prevention. 2008;7 (6): suppl. 4. Russian (Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Рекомендации Всероссийского общества кардиологов. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2008;7 (6): Приложение 4).
2. Health care in Russia 2013. Rosstat. М 2013; 365 p. Russian (Здравоохранение в России. 2013: Стат.сб. Росстат. М. 2013; 380 с. (<http://www.gks.ru>)).
3. Go A, Mazaffarian D, Roger VL, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2013 Update A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2013; 127: e6–245.
4. Heidenreich PA, Trogon JG, Khavjou OA, et al. Forecasting the Future of Cardiovascular Disease in the United States A Policy Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2011;123: 933–44.
5. General morbidity of the adult population in Russia in 2012 Statistical materials. Part IV. "Central Research Institute for Public Health". М. 2013; 160 p. Russian (Общая заболеваемость взрослого населения России в 2012 году. Статистические материалы. Часть IV. ФГБУ "Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения" Минздрава. Москва 2013; 160 с).
6. Lupanov VP, Aronov DM Stable angina diagnostics and treatment in elderly patients. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2008; 7 (5): 81–90 Russian (Лупанов В.П., Аронов Д.М. Диагностика и лечение стабильной стенокардии у больных пожилого возраста Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2008;7 (5): 81–90).
7. Rose GA, Blackburn H. Cardiovascular survey methods. Geneva: World Health Organization, 1968.
8. Rose GA, Blackburn H, Gillum RF, Prineas RJ. Cardiovascular Survey Methods. World Health Organization. Geneva. 1982.
9. Rautaharju PM1, Calhoun HP, Chaitman BR. NOVACODE serial ECG classification system for clinical trials and epidemiologic studies. *J Electrocardiol* 1992; 24: 179–87.
10. De Bacquer D, DB G, Kornitzer M, et al. Prognostic value of ECG findings for total, cardiovascular disease, and coronary heart disease death in men and women. *Heart* 1998; 80: 570–7. 64.
11. Rautaharju PM, Kooperberg C, Larson JC, LaCroix A. Electrocardiographic abnormalities that predict coronary heart disease events and mortality in postmenopausal women: The Women's Health Initiative. *Circulation* 2006; 113: 473–80.
12. Shalnova SA, Deev AD, Shestov DB. Prognostic estimation the epidemiological characteristics of coronary heart disease *Cardiology* 1997; 9: 49–54. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д., Шестов Д.Б. и др. Прогностическая оценка эпидемиологических характеристик ишемической болезни сердца. Кардиология 1997; 9: 49–54).
13. Shkolnikova M, Shalnova S, Shkolnikov VM, et al. Biological mechanisms of disease and death in Moscow: rationale and design of the survey on Stress Aging and Health in Russia (SAHR). *BMC Public Health* 2009; 9: 293.
14. Reddy KS. Cardiovascular diseases in the developing countries: dimensions, determinants, dynamics and directions for public health action. *Public Health Nutr* 2002; 5 (1A): 231–7).
15. Ford ES, Capewell S. Proportion of the decline in cardiovascular mortality disease due to prevention versus treatment: public health versus clinical care. *Annu Rev Public Health* 2011; 32: 5–22.
16. Aspelund T, Gudnason V, Magnusdottir BT, et al. Analysing the large decline in coronary heart disease mortality in the Icelandic population aged 25–74 between the years 1981 and 2006. *PLoS One*. 2010 Nov 12;5 (11): e13957.
17. Capewell S, Beaglehole R, Seddon M, McMurray J. Explanation for the decline in coronary heart disease mortality rates in Auckland, New Zealand, between 1982 and 1993. *Circulation* 2000; 102: 1511–6.
18. Muromtseva G, Deev A, Shalnova S, et al. Risk of ECG and pain symptoms for mortality among adult Moscow cohort. *J Electrocardiology* 2011; 44 (2): e49–50.
19. Lampe FC, Whincup PH, Wannamethee SG, et al. Chest pain questionnaire and prediction of major ischaemic heart disease events in men. *Eur Heart J* 1998; 19 (1): 63–73.
20. Bodegard J, Erikssen G, Bjornholt JV, et al. Possible angina detected by the WHO angina questionnaire in apparently healthy men with a normal exercise ECG: coronary heart disease or not? A 26 year follow up study. *Heart* 2004; 90 (6): 627–32.
21. Croft PR, Thomas E. Chest pain and subsequent consultation for coronary heart disease: a prospective cohort study. *Br J Gen Pract* 2007; 57 (534): 40–4.
22. Wong WM, Lam KF, Cheng C, et al. Population based study of noncardiac chest pain in southern Chinese: prevalence, psychosocial factors and health care utilization. *World J Gastroenterol* 2004; 10 (5): 707–12.
23. Eslick GD, Jones MP, Talley NJ. Non-cardiac chest pain: prevalence, risk factors, impact and consulting—a population-based study. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17 (9): 1115–24.
24. Owen-Smith V, Hannaford HC, Elliott AM. Increase mortality among women with Rose angina who have not presented with ischemic heart disease. *British J Gen Practice* 2003; 53: 784–9.
25. Ahto M, Isoaho 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.
26. Will J, Yuan K, Ford E. National Trends in the Prevalence and Medical History of Angina: 1988 to 2012. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2014; 7: 407–13.
27. Khane RS, Surd AD Gender difference in the prevalence of electrocardiogram abnormalities in the elderly: a population survey in India. *Iran J Med Sci* 2012; 37 (2): 92–8.
28. Denes P, Larson J, Lloyd-Jones DM, et al. Major and minor ECG abnormalities in asymptomatic women and risk of cardiovascular events and Mortality. *JAMA* 2007; 297: 978–85.
29. Auer R, Bauer D, Marques-Vidal P, et al. Association of major and minor ECG abnormalities with coronary heart disease. *JAMA* 2012; 307 (14): 1497–505.