

КАРДИОЛОГИЯ CARDIOLOGY

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ И ДАННЫХ ЭКГ У ЖЕНЩИН С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Сумин А.Н.¹,
Вахрушев А.К.²,
Щеглова А.В.¹

¹ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (650002, г. Кемерово, Сосновый б-р, б, Россия)

² Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (125993, г. Москва, ул. Баррикадная, 2/1, стр. 1, Россия)

Автор, ответственный за переписку:
Сумин Алексей Николаевич,
e-mail: an_sumin@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Существует много различий в симптомах боли в груди между мужчинами и женщинами в отношении локализации, характера и дополнительных симптомов. Остаётся актуальным вопрос описания различий болевого синдрома в груди у мужчин и женщин с острым коронарным синдромом (ОКС), а также соотнесение их с изменениями электрокардиограммы (ЭКГ) и данными коронароангиографии (КАГ).

Методы. В исследование были включены 588 пациентов кардиологического отделения ГБУЗО КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1» с 2013 по 2017 г. с диагнозом ОКС. В зависимости от половой принадлежности исследуемых разделили на две группы: I группа – 330 мужчин; II группа – 258 женщин.

Результаты. ОКС с подъёмом сегмента ST (ОКС nST) чаще наблюдался у мужчин (45,8%), чем у женщин (33,3%; $p = 0,002$). Патологических изменений на ЭКГ у женщин не было в 58,1% случаев, у мужчин – в 45,5% ($p < 0,001$). Тип ЭКГ Q/nST чаще выявлялся у мужчин (45,8%), чем у женщин (33,3%; $p = 0,002$). Отсутствие поражения коронарных артерий (КА) отмечено у 27,9% мужчин и у 44,2% женщин ($p < 0,001$). Гемодинамически значимый стеноз КА чаще встречался у мужчин (57,6%), чем у женщин (38,7%; $p < 0,001$). При типичной клинике стенокардии гемодинамически значимое поражение КА у больных ОКС Q/бнST (без подъёма сегмента ST) выявлено в 40,2% случаев у мужчин и в 58,5% – у женщин ($p = 0,002$). При атипичной клинике стенокардии гемодинамически значимые поражения КА встречались чаще у мужчин (40,6%), чем у женщин (34,1%; $p = 0,02$).

Заключение. У женщин чаще, чем у мужчин, выявляли атипичные боли в грудной клетке, интактные КА и реже – гемодинамически значимые стенозы КА. У мужчин выявлена более выраженная патология коронарных артерий при ОКС, у женщин – большие трудности диагностики ОКС.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, гендерные различия, диагностика коронарных симптомов

Для цитирования: Сумин А.Н., Вахрушев А.К., Щеглова А.В. Особенности клинической симптоматики и данных ЭКГ у женщин с острым коронарным синдромом. Acta biomedica scientifica. 2023; 8(3): 70-80. doi: 10.29413/ABS.2023-8.3.7

Статья поступила: 28.06.2022

Статья принята: 13.06.2023

Статья опубликована: 11.07.2023

CLINICAL SYMPTOMS AND ECG DATA IN WOMEN WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Sumin A.N.¹,
Vakhrushev A.K.²,
Shcheglova A.V.¹

¹ Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (Sosnovy blvd 6, Kemerovo 650002, Russian Federation)

² Novokuznetsk State Institute for Institute for Advanced Medical Education – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Barrikadnaya str. 2/1 build. 1, Moscow 125993, Russian Federation)

Corresponding author:
Alexey N. Sumin,
e-mail: an_sumin@mail.ru

ABSTRACT

Background. There are many differences in chest pain symptoms between men and women in terms of location, nature, and additional symptoms. The issue of describing the differences in chest pain in men and women with acute coronary syndrome (ACS), as well as their correlation with changes in the electrocardiogram (ECG) and coronary angiography (CAG) remains relevant.

Methods. The study included 588 patients of the cardiology department of the Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 1 from 2013 to 2017 with a diagnosis of ACS. Depending on the gender, the subjects were divided into two groups: Group I – 330 men; Group II – 258 women.

Results. ACS with ST elevation was more common in men (45.8 %) than in women (33.3 %; $p = 0.002$). There were no pathological ECG changes in women in 58.1 % of cases, in men – in 45.5 % ($p < 0.001$). ECG type Q/ST elevation was detected more often in men (45.8 %) than in women (33.3 %; $p = 0.002$). The absence of coronary artery lesions was observed in 27.9 % of men and 44.2 % of women ($p < 0.001$). Hemodynamically significant coronary artery stenosis was more common in men (57.6 %) than in women (38.7 %; $p < 0.001$). In a typical angina clinic, hemodynamically significant coronary artery disease in patients with Q/without ST elevation ACS was detected in 40.2 % of men and in 58.5 % of women ($p = 0.002$). In the atypical angina clinic, hemodynamically significant lesions of coronary artery were more common in men (40.6 %) than in women (34.1 %; $p = 0.02$).

Conclusion. In women atypical chest pains and intact coronary arteries were detected more often than in men, and hemodynamically significant coronary artery stenosis were found less often than in men. In men, a more pronounced pathology of the coronary arteries in ACS was revealed, in women – great difficulties in diagnosing ACS.

Key words: acute coronary syndrome, gender differences, diagnosis of coronary symptoms

Received: 28.06.2022
Accepted: 13.06.2023
Published: 11.07.2023

For citation: Sumin A.N., Vakhrushev A.K., Shcheglova A.V. Clinical symptoms and ECG data in women with acute coronary syndrome. *Acta biomedica scientifica*. 2023; 8(3): 70-80. doi: 10.29413/ABS.2023-8.3.7

ВВЕДЕНИЕ

Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной инвалидности и смертности как мужчин, так и женщин во всём мире. Острый коронарный синдром (ОКС) требует немедленной диагностики и лечения для предотвращения осложнений и смерти [1, 2]. Принято считать, что трудности и ошибки в диагностике свойственны редко встречающейся патологии. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – это частая и ведущая причина смерти во всём мире [3], и, тем не менее, её диагностика в практике врача – сложная проблема. Это показано в работе Ю.А. Прилуцкой и соавт. [4], в которой установлено, что при ОКС более чем у половины госпитализированных больных (51 %), имеющих направительный диагноз «нестабильная стенокардия», ОКС отсутствовал. У больных с «не-ОКС» были диагностированы различные варианты хронической ИБС или некардиальная патология. В группе с «возможным ОКС» (21 %) острая коронарная патология подтвердилась лишь у 38 %; мужчин в этой группе было менее половины (45 %). Трудности диагностики данного синдрома обусловлены клинической разнородностью ОКС с подъёмом (пST) и без подъёма сегмента ST (бпST), неоднозначностью патогенеза, связанного с развитием атеросклеротических бляшек в эпикардиальных артериях сердца или их функциональным стенозом и, нередко, микрососудистой дисфункцией. Характер боли в груди у пациентов с ОКС в одних ситуациях имеет решающее диагностическое значение, но в других случаях указывает лишь направление, в котором должно вестись исследование. Известно, что у женщин ИБС развивается на 5–10 лет позже, чем у мужчин [3, 5], т. е. в более старшем возрасте и с другой спецификой симптомов [6, 7]. Кроме того, исследования показывают, что врачи применяют менее агрессивный диагностический и терапевтический подходы у женщин с ИБС, чем у мужчин [8]. Признаки ИБС у женщин нередко похожи на другие несердечные состояния [9, 10], особенно при сахарном диабете или других заболеваниях. Всё это мешает распознаванию ОКС и может быть связано с поздним лечением или задержкой госпитализации [8, 11, 12]. Существует много различий в симптомах боли в груди между мужчинами и женщинами в отношении локализации, характера и дополнительных симптомов [6, 13, 14]. Так, ранее было показано, что женщины с ОКС реже сообщали о боли в груди в качестве основной жалобы и чаще сообщали о тошноте, боли в плече и боли в верхней части спины. Также у женщин с ОКС было больше симптомов по сравнению с мужчинами [15]. С другой стороны, наоборот, есть данные о том, что типичные симптомы чаще встречаются и имеют большую прогностическую ценность у женщин, чем у мужчин с инфарктом миокарда, независимо от того, диагностирован ли он с использованием специфических для пола критериев [16]. Другие сведения представлены О.Т. Steiro и соавт. [17]: различия в проявлении симптомов ИМ без подъёма ST между половыми и возрастными группами были небольшими. Это может объясняться известными региональными гендерными различиями в клинической картине, сопутствующих заболеваниях, доступе к медицинской помощи и инвазивным

методам лечения. Поэтому требуется больше данных для определения распространённости гендерных различий при ОКС, а также факторов, ответственных за эти различия, особенно культурных, социально-экономических, образовательных и психосоциальных [18].

Целью настоящего исследования было описание различий болевого синдрома в груди у мужчин и женщин, особенно в сочетании с данными ЭКГ и коронарной ангиографии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В рамках проспективного исследования с 2013 по 2017 г. проанализированы сведения о 724 пациентах, последовательно поступавших на базу кардиологического отделения ГБУЗО КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1» с диагнозом ОКС. Критериями включения были: ОКС при поступлении с последующей верификацией диагноза в госпитальном периоде; возраст пациентов старше 18 лет; гемодинамическая стабильность; согласие на участие в исследовании. Критериями исключения были критические состояния (шок, отёк лёгких, наличие аппарата искусственной вентиляции лёгких). На основе критериев включения и исключения был получен объём выборки из 588 пациентов. Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации, все пациенты дали информированное согласие. Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (протокол № 8 от 10.10.2021).

Анализу подвергался клинический статус больного, в частности ведущие синдромы: типичная, атипичная, неангинальная боль в груди, одышка [3]. Учитывая, что одышка может как быть ведущим синдромом, так и сочетаться с болью в груди, всех больных с одышкой объединили понятием «одышка фактическая» (одышка-Ф). О церебральных жалобах судили, если наблюдались головокружения, обмороки, сотрясения головного мозга в анамнезе. Лёгочная патология устанавливалась на основании флюороза, силикоза, бронхиальной астмы, хронической обструктивной болезни лёгких, предшествующих операций на лёгких; патология щитовидной железы – на основании тиреоидэктомии, резекции щитовидной железы, данных ультразвукового исследования и лечения у эндокринолога тиреоидными препаратами; патология опорно-двигательного аппарата – на основании остаточных изменений после травмы нижних конечностей, артроза тазобедренного, коленного суставов, артритов, грыж и имплантов в позвоночнике. Анализировались данные ЭКГ в 12 отведениях (6 стандартных, 6 грудных). Выявлялись следующие типы ЭКГ: «норма», «Q/пST» и «другая патология ЭКГ». Эхокардиография рассматривалась для дифференциальной диагностики при осложнениях. По данным КАГ (исследование выполнялось посредством трансрадиального доступа на ангиографической установке Allura CV20 (Philips, Нидерланды) определение степени стеноза производилось с использованием компьютерной количественной обработки изображения.

В зависимости от половой принадлежности все исследуемые разделены на две группы. В первую группу включено 330 мужчин, вторую группу составили 258 женщин.

Статистическая обработка проведена с помощью пакета программ SPSS Statistics 19.0 (IBM Corp., США). Проверка распределения количественных переменных на нормальность проводилась с помощью критерия Колмогорова – Смирнова. При условии нормального распределения данные представлены в виде средних величин (*M*) и средних ошибок (*m*), при отличном от нормального распределения – в виде медианы (*Me*) и квартилей (25-го и 75-го процентилей). Для сравнения двух

групп применяли *t*-критерий Стьюдента, критерий Манна – Уитни и критерий хи-квадрат.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Все пациенты с острым коронарным синдромом

Клинико-anamnestические характеристики обследованных пациентов с ОКС представлены в таблице 1. Преобладали пациенты, поступившие в стационар после 1-х суток от начала симптомов (456 человек – 77,6 %); доля поступивших в 1-е сутки от начала симптомов была меньше

ТАБЛИЦА 1
КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ОКС (n = 588)

TABLE 1
CLINICAL AND ANAMNESTIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME (n = 588)

Показатели	Мужчины (n = 330)	Женщины (n = 258)	p
Возраст (лет), M ± SD	56,5 ± 0,6	61,8 ± 0,59	< 0,001
Возраст пациентов с АГ (лет), M ± SD	57,4 ± 9,56	62,03 ± 9,35	< 0,001
Данные анамнеза			
Типичные боли, n (%)	98 (29,7)	91 (35,3)	0,151
Атипичные боли, n (%)	180 (54,5)	139 (53,9)	0,871
Неангинальные боли, n (%)	21 (6,4)	9 (3,5)	0,115
Одышка – ведущий синдром, n (%)	31 (9,4)	19 (7,4)	0,062
Одышка-Ф, n (%)	128 (38,8)	142 (55,0)	< 0,001
АГ, n (%)	193 (58,5)	196 (76,0)	< 0,001
Нарушения ритма, n (%)	66 (20,0)	60 (23,3)	0,393
Фибрилляция предсердий, n (%)	26 (7,9)	14 (5,4)	0,24
Сахарный диабет, n (%)	5 (1,5)	25 (9,7)	< 0,001
Инсульт в анамнезе, n (%)	12 (3,6)	13 (5,0)	0,403
Церебральные жалобы, n (%)	25 (7,6)	38 (14,7)	0,008
Лёгочная патология, n (%)	18 (5,5)	10 (3,9)	0,411
Патология щитовидной железы, n (%)	3 (0,9)	14 (5,4)	< 0,001
Патология ОДА, n (%)	27 (8,2)	23 (8,9)	0,867
Данные ЭКГ			
Норма, n (%)	150 (45,5)	150 (58,1)	< 0,001
Без Q/пST, n (%)	29 (8,8)	22 (8,5)	0,911
Q/пST, n (%)	151 (45,8)	86 (33,3)	0,002
Варианты ОКС			
ОКС бпST, n (%)	179 (54,2)	172 (66,7)	0,002
ОКС пST, n (%)	151 (45,8)	86 (33,3)	0,002
Данные КАГ			
Интактные КА, n (%)	92 (27,9)	114 (44,2)	< 0,001
Стеноз КА < 70 %, n (%)	48 (14,5)	44 (17,1)	0,473
Стеноз КА ≥ 70 %, n (%)	190 (57,6)	100 (38,8)	< 0,001

Примечание. АГ – артериальная гипертензия; ОДА – опорно-двигательный аппарат.

(132 человека – 22,4 %). Статистически значимых различий в сроках госпитализации между мужчинами и женщинами не выявлено. На догоспитальном этапе все пациенты ОКС с подъёмом ST получали наркотические анальгетики, только одной пациентке выполнена тромболитическая терапия.

Пациенты женского пола были статистически значимо старше ($p < 0,001$), чем мужчины. Анамнестически артериальная гипертензия (АГ) выявлена у 389 (66,2 %) больных. Повышенное давление статистически значимо чаще наблюдалась в группе женщин (196 (76,0 %) случаев), чем в группе мужчин (193 (58,5%) случая; $p < 0,001$). Женщины, страдающие гипертонией, были старше, чем мужчины: соответственно $62,03 \pm 9,35$ и $57,04 \pm 9,56$ года ($p < 0,001$). Фибрилляция предсердий выявлена у 40 (6,8 %) больных без существенных различий среди мужчин и женщин (соответственно 7,9 % и 5,4 %; $p = 0,24$).

При оценке гендерных особенностей распространённости изменений ЭКГ у женщин на момент обследования патологических изменений на ЭКГ не было выявлено в 58,1 % случаев, у мужчин – в 45,5 % случаев ($p < 0,001$). На момент госпитализации у 237 (40,3 %) пациентов установлен диагноз ОКС с подъёмом сегмента ST. ОКС пST статистически значимо реже наблюдался в группе женщин (86 (33,3 %)), чем в группе мужчин (151 (45,8 %)); $p = 0,002$. ОКС бпST статистически значимо чаще наблюдался у женщин, чем у мужчин – соответственно у 172 (66,7 %) и 179 (54,2 %) ($p = 0,002$). Коронарная ангиография выполнялась всем пациентам. Отсутствие поражения коронарных артерий (КА) отмечено у 44,5 % женщин и у 28,2 % мужчин ($p < 0,001$). Гемодинамически значимый стеноз КА (≥ 70 %) статистически значимо реже встречался среди женщин (38,4 %) по сравнению с мужчинами (57,3 %; $p < 0,001$). По результатам КАГ в 97,8 % случаев пациентам с гемодинамически значимым стенозом КА (≥ 70 %) выполнено ЧКВ, при этом гендерных различий найдено не было.

При анализе сопутствующей патологии у женщин статистически значимо чаще выявлялись сахарный диабет 2-го типа, патология щитовидной железы и церебральные жалобы (чаще – головокружения, реже – синкопе в анамнезе, без предшествующего инсульта) ($p < 0,05$).

Далее была оценена распространённость ЭКГ изменений в зависимости от значимости поражения КА (рис. 1).

В результате сопоставления ЭКГ и КАГ выявлено, что среди больных с Q/пST типом ЭКГ статистически значимо чаще наблюдались случаи значимого поражения КА (55,6 %; $p < 0,001$). В то же время у пациентов с нормальной ЭКГ коронарные артерии чаще были интактными – у 65,4 % человек ($p < 0,001$).

Острый коронарный синдром с подъёмом ST

При оценке симптомов и клинических данных больных ОКС пST не выявлены гендерные различия в характере боли и данных КАГ. При оценке клинических симптомов у исследуемых пациентов одышка-Ф наблюдалась у 96 (40,5 %) человек. При этом выявлено, что у женщин одышка-Ф наблюдалась чаще (51,2 %), чем у мужчин (34,4 %; $p = 0,012$). В результате сопоставления ЭКГ выявлено, что у мужчин статистически значимо чаще наблюдался Q/пST тип ЭКГ (63,7 % – у мужчин, 36,3 % – у женщин; $p = 0,001$). Сахарный диабет 2-го типа, патология щитовидной железы и церебральные жалобы статистически значимо чаще прослеживались у женщин с ОКС пST ($p < 0,001$) (табл. 2).

У больных ОКС пST боли в груди были преимущественно типичного (в 29,1 % случаев) и атипичного характера (в 57,4 % случаев). При интактных коронарных артериях чаще встречалась клиника атипичной боли (32 (23,5 %) пациента), а при гемодинамически значимом стенозе коронарных артерий – типичная ангинальная боль (60 (87,0 %) больных) ($p < 0,001$) (табл. 3).

Сопоставление клинических симптомов при различных изменениях КАГ у больных ОКС пST не выявило гендерных различий (рис. 2).

Острый коронарный синдром без подъема ST

Клинико-анамнестические характеристики больных ОКС бпST подробно представлена в таблице 4.

Мужчины имели более молодой возраст на момент включения ($p < 0,001$). Артериальная гипертензия преваляровала у женщин с ОКС бпST ($p < 0,001$). По характеру

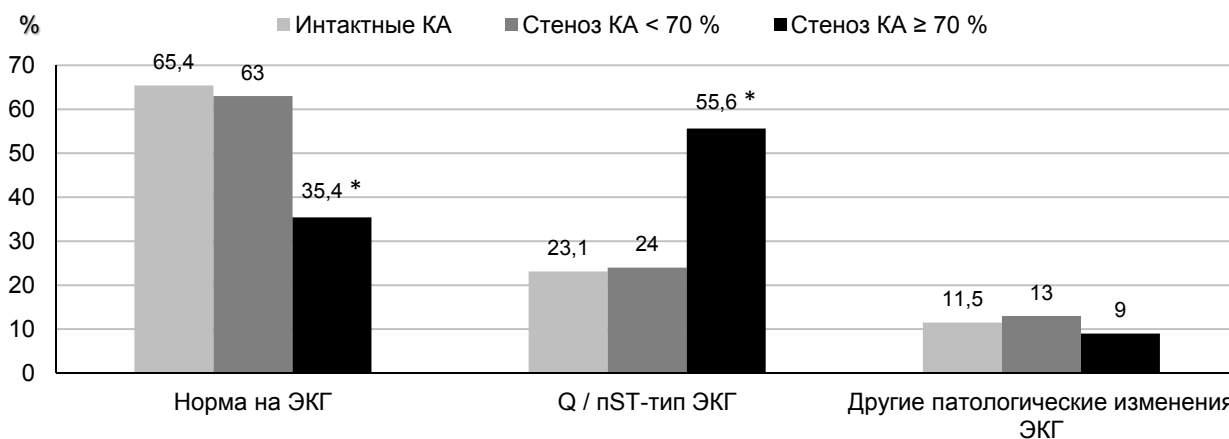


РИС. 1.
Характеристика ЭКГ в сопоставлении с результатами КАГ у пациентов ОКС: * – $p < 0,05$

FIG. 1.
ECG characteristics in comparison with coronary angiography results in patients with acute coronary syndrome: * – $p < 0,05$

ТАБЛИЦА 2
КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
БОЛЬНЫХ ОКС nST (n = 237)

TABLE 2
CLINICAL AND ANAMNESTIC CHARACTERISTICS
OF PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME
WITH ST ELEVATION (n = 237)

Показатели	Мужчины (n = 151)	Женщины (n = 86)	p
Возраст (лет), M ± SD	56,0 ± 11,48	62,7 ± 9,76	0,001
Возраст пациентов с АГ (лет), M ± SD	58,2 ± 9,48	63,5 ± 9,59	0,001
Данные анамнеза			
Типичные боли, n (%)	45 (29,8)	24 (27,9)	0,872
Атипичные боли, n (%)	85 (56,3)	51 (59,3)	0,753
Неангинальные боли, n (%)	9 (6,0)	3 (3,5)	0,598
Одышка – ведущий синдром, n (%)	12 (7,9)	8 (9,3)	0,947
Одышка-Ф, n (%)	52 (34,4)	44 (51,2)	0,012
АГ, n (%)	89 (58,9)	65 (75,6)	0,01
Нарушения ритма, n (%)	15 (9,9)	18 (20,9)	0,019
Сахарный диабет, n (%)	5 (3,3)	13 (15,1)	< 0,001
Инсульт в анамнезе, n (%)	6 (4,0)	3 (3,5)	0,868
Церебральные жалобы, n (%)	4 (2,6)	12 (14,0)	0,001
Легочная патология, n (%)	6 (4,0)	3 (3,5)	0,868
Патология щитовидной железы, n (%)	0	18 (20,9)	< 0,001
Патология ОДА, n (%)	12 (7,9)	10 (11,6)	0,262
Данные ЭКГ			
Q/пST, n (%)	96 (63,7)	31 (36,1)	0,001
Данные КАГ			
Интактные КА, n (%)	27 (17,9)	20 (23,3)	0,450
Стеноз КА < 70 %, n (%)	16 (10,6)	6 (7,0)	0,446
Стеноз КА ≥ 70 %, n (%)	108 (71,5)	60 (69,8)	0,512

Примечание. АГ – артериальная гипертензия; ОДА – опорно-двигательный аппарат.

ТАБЛИЦА 3
ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕДУЩИХ АНАМНЕСТИЧЕСКИХ
ПРИЗНАКОВ В СОПОСТАВЛЕНИИ С РЕЗУЛЬТАТАМИ КАГ
У ПАЦИЕНТОВ С ОКС nST (n = 237)

TABLE 3
CHARACTERISTICS OF THE LEADING ANAMNESTIC SIGNS
IN COMPARISON WITH THE RESULTS OF CORONARY
ANGIOGRAPHY IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY
SYNDROME WITH ST ELEVATION (n = 237)

Показатели	Типичная боль (n = 69)	Атипичная боль (n = 136)	Неангинальная боль (n = 12)	Одышка (n = 20)	p
Интактные КА, n (%)	5 (7,2)	32 (23,5)	5 (41,7)	5 (25,0)	< 0,001
Стеноз < 70 %, n (%)	4 (5,8)	13 (9,6)	4 (33,3)	1 (5,0)	< 0,001
Стеноз ≥ 70 %, n (%)	60 (87,0)	90 (66,2)	3 (25,0)	14 (70,0)	< 0,001

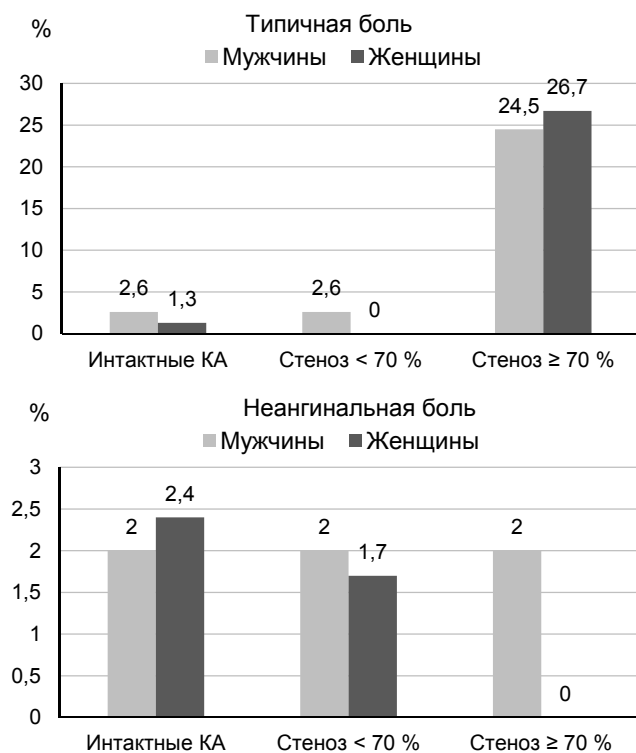


РИС. 2.
Клинические симптомы при различных изменениях КАГ у мужчин и женщин с ОКС nST (n = 237), p > 0,05

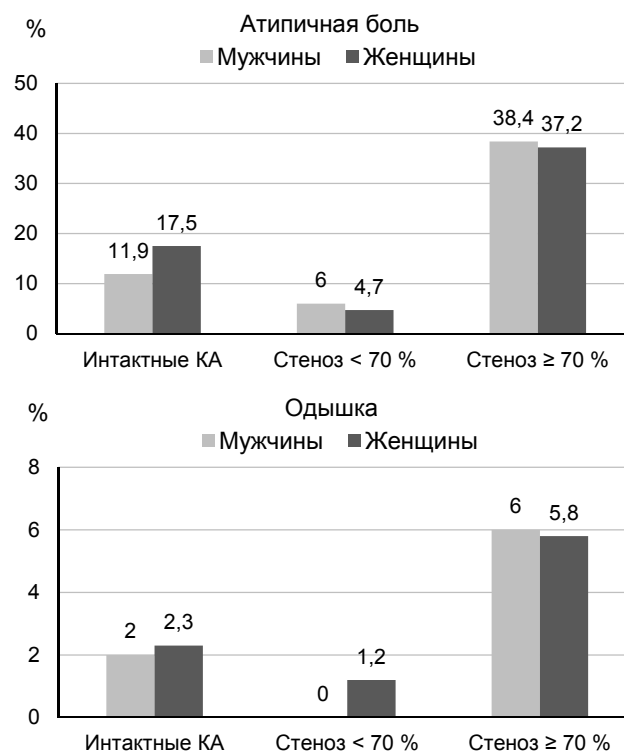


FIG. 2.
Clinical symptoms at various changes in coronary angiography in men and women with acute coronary syndrome with ST elevation (n = 237), p > 0.05

боли группы не различались. При оценке клинических симптомов исследуемых пациентов одышка выявлена у 174 (50,1 %) человек. При этом выявлено, что у женщин одышка-Ф наблюдалась чаще (98 (57,0 %) человека), чем у мужчин (76 (42,5 %) человек; p = 0,009). В результате сопоставления ЭКГ у пациентов с ОКС бпST гендерных различий найдено не было. При анализе КАГ выявлено, что у мужчин статистически значимо чаще наблюдался гемодинамически значимый стеноз КА (82 (45,8 %) человека). В то время как у женщин коронарные артерии чаще были интактными (94 (54,7 %) человека; p < 0,001). Сопутствующий диагноз сахарный диабет 2-го типа и патология щитовидной железы статистически значимо чаще выявляли у женщин с ОКС бпST (p < 0,001).

У больных ОКС бпST боли в груди были типичными, атипичными и неангинальными. При интактных коронарных артериях чаще встречалась клиника атипичной боли (99 (54,1 %) пациентов), а при гемодинамически значимом стенозе коронарных артерий чаще встречалась типичная ангинальная боль (60 (50,0 %) человек; p < 0,001) (табл. 5).

Результаты сопоставления клинических симптомов с изменениями коронарных артерий, выявленных на КАГ у мужчин и женщин с ОКС бпST, продемонстрированы на рисунке 3.

При доминировании типичной клиники стенокардии при ОКС бпST интактные коронарные артерии статистически значимо реже выявляли у мужчин, чем у женщин (15,4 % против 27,4 %; p = 0,002). Такая же тенденция наблюдалась при гемодинамически значимом поражении

коронарных артерий (40,2 % у мужчин, 58,5 % у женщин; p = 0,002). В случае с атипичным характером боли интактные КА диагностировали более чем в половине случаев как у мужчин (61,5 %), так и у женщин (62,5 %), в то время как гемодинамически значимые поражения КА встречались статистически значимо чаще у мужчин (40,6 % против 34,1 % у женщин; p = 0,02).

ОБСУЖДЕНИЕ

В нашем исследовании показано, что у женщин с острым коронарным синдромом чаще, чем у мужчин, выявляли атипичные боли в грудной клетке, и реже – типичные; при КАГ у женщин чаще выявлены интактные коронарные артерии, реже – гемодинамически значимые стенозы КА (70 % и более). Также у женщин статистически значимо чаще выявлялись сахарный диабет 2-го типа, патология щитовидной железы и церебральные жалобы. При сопоставлении клинических симптомов, изменений ЭКГ и данных КАГ выявлены дальнейшие гендерные различия.

Традиционно считается, что среди женщин атипичный характер симптомов более часто встречается у больных ОКС. Тем не менее, L.H. Ruane и соавт. [19] показали, что сообщения о болях тяжёлого или давящего характера, иррадиации в горло и спину, изолированных болях в верхней части спины и тошноте или рвоте чаще встречались у женщин по сравнению с мужчинами. Схожие характеристики болевого синдрома у женщин находили в исследо-

ТАБЛИЦА 4
КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
БОЛЬНЫХ ОКС бпСТ (n = 351)

TABLE 4
CLINICAL AND ANAMNESTIC CHARACTERISTICS
OF PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME
WITHOUT ST ELEVATION (n = 351)

Показатели	Мужчины (n = 179)	Женщины (n = 172)	p
Возраст (лет), M ± SD	56,9 ± 10,4	61,4 ± 9,3	< 0,001
Возраст у пациентов с АГ (лет), M ± SD	56,2 ± 9,57	61,3 ± 9,19	< 0,001
Данные анамнеза			
Типичные боли, n (%)	98 (29,7)	91 (35,3)	0,811
Атипичные боли, n (%)	97 (54,1)	92 (53,4)	0,981
Неангинальные боли, n (%)	21 (6,4)	9 (3,5)	0,056
Одышка-ведущий синдром, n (%)	31 (10,6)	19 (7,4)	0,126
Одышка-Ф, n (%)	76 (42,5)	98 (57,0)	0,009
АГ, n (%)	104 (58,1)	131 (76,2)	< 0,001
Нарушения ритма, n (%)	51 (28,5)	42 (24,4)	0,457
Сахарный диабет, n (%)	0	12 (7,0)	< 0,001
Инсульт в анамнезе, n (%)	6 (3,4)	10 (5,8)	0,354
Церебральные жалобы, n (%)	21 (11,7)	26(15,1)	0,362
Лёгочная патология, n (%)	12 (6,7)	7 (4,1)	0,475
Патология щитовидной железы, n (%)	3 (1,7)	9 (5,2)	< 0,001
Патология ОДА, n (%)	15 (8,4)	13 (7,6)	0,832
Данные ЭКГ			
Норма, n (%)	150 (83,8)	150 (87,2)	0,451
Без Q / пСТ, n (%)	29 (16,2)	22 (12,8)	0,451
Данные КАГ			
Интактные КА, n (%)	65 (36,3)	94 (54,7)	< 0,001
Стеноз КА < 70%, n (%)	32 (17,9)	38 (22,1)	0,392
Стеноз КА ≥ 70%, n (%)	82 (45,8)	40 (23,3)	< 0,001

Примечание. АГ – артериальная гипертензия; ОДА – опорно-двигательный аппарат.

ТАБЛИЦА 5
ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕДУЩИХ АНАМНЕСТИЧЕСКИХ
ПРИЗНАКОВ В СОПОСТАВЛЕНИИ С РЕЗУЛЬТАТАМИ КАГ
У ПАЦИЕНТОВ С ОКС бпСТ (n = 351)

TABLE 5
CHARACTERISTICS OF THE MAIN ANAMNESTIC SIGNS
IN COMPARISON WITH THE RESULTS OF CORONARY
ANGIOGRAPHY IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY
SYNDROME WITHOUT ST ELEVATION (n = 351)

Показатели	Типичная боль (n = 120)	Атипичная боль (n = 183)	Неангинальная боль (n = 18)	Одышка (n = 30)	p
Интактные КА, n (%)	35 (28,2)	99 (54,1)	13 (72,2)	12 (40,0)	< 0,001
Стеноз < 70 %, n (%)	25 (20,8)	36 (19,7)	2 (11,1)	7 (23,3)	< 0,001
Стеноз ≥ 70 %, n (%)	60 (50,0)	48 (26,2)	3 (16,7)	11 (36,7)	< 0,001

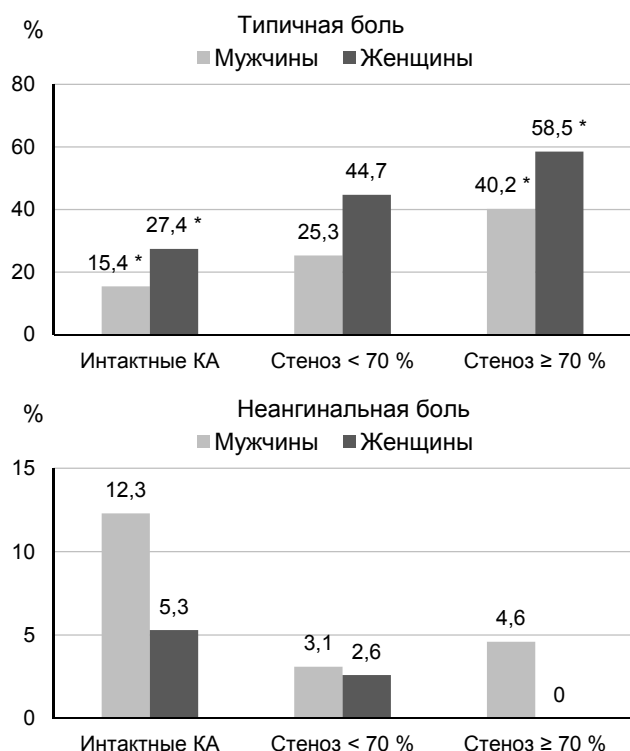


РИС. 3. Клинические симптомы при различных изменениях КАГ у мужчин и женщин с ОКС бнST: * – $p < 0,05$

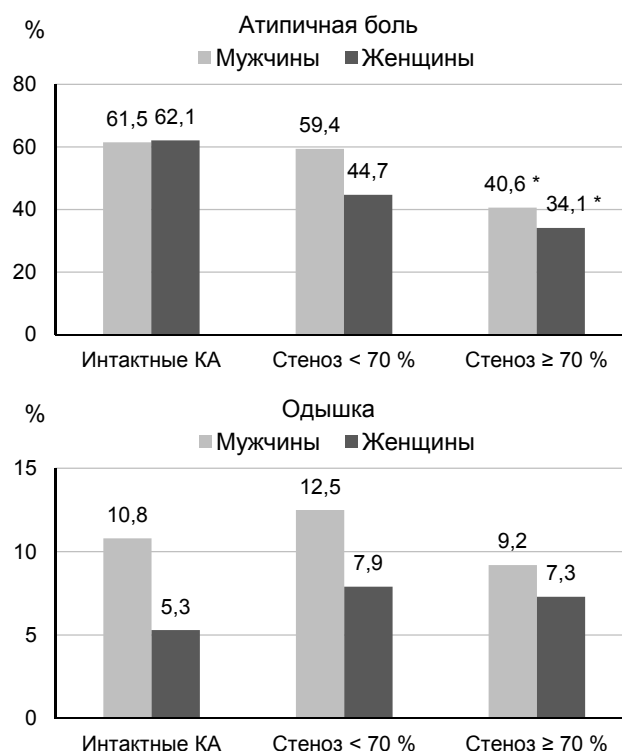


FIG. 3. Clinical symptoms at various changes in coronary angiography in men and women with acute coronary syndrome without ST elevation: * – $p < 0.05$

вании M.G. van der Meer и соавт. [20]: у них чаще выявляли за грудиной локализацию, иррадиацию в челюсть, шею, плечо, сердцебиение, тошноту, головокружение. Следует признать, что эти симптомы достаточно типичны для ангинозных болей. Также диагностическая ценность клинических симптомов и факторов риска для прогнозирования ИБС у пациентов с болью в груди, поступивших в отделение неотложной помощи, была хорошей и не различалась между женщинами и мужчинами [20]. Подобным образом при сравнении только пациентов с подтверждённым диагнозом ОКС существенных различий в представлении симптомов не наблюдалось [19]. Действительно, в нашей работе в подгруппе больных ОКС бнST и с гемодинамически значимыми поражениями коронарных артерий типичные ангинозные боли одинаково часто были выявлены у мужчин и женщин. В другой недавней работе было показано, что пациенты мужского пола более склонны чувствовать боль в левой или средней части грудной клетки, продолжительность которой составляет от < 20 до > 20 мин, качество боли – умеренным с тенденцией становиться сильной; женщины чаще ощущают боль в груди, которая иррадирует в шею и подбородок, продолжительность обычно > 20 мин, болевой синдром лёгкий или умеренный [14]. Авторы подчёркивают, что выявлена значительная разница в характеристиках боли в груди у мужчин и женщин с ОКС. Что касается локализации, продолжительности и характера болей в грудной клетке, у мужчин с ОКС в основном наблюдаются более типичные симптомы, тогда как у женщин симптомы нетипичны. Результаты данного исследования

согласуются с полученными нами результатами в целом по всей когорте обследованных. В работе P.G. Reuter и соавт. [21] показано, что у больных, поступивших с болью или дискомфортом в груди, предикторы окончательного диагноза ОКС различались в зависимости от пола. Для мужчин такими предикторами были возраст, курение, сильная и постоянная боль; за грудиной локализация, не связанная с дыханием, и иррадиирующая боль, а также дополнительные симптомы. Для женщин в предиктивную модель вошли следующие факторы: возраст ≥ 60 лет, наличие ИБС в анамнезе, не связанная с дыханием и иррадиирующая боль. Также дискриминационные характеристики модели были плохими для женщин и хорошими для мужчин [21].

Наличие более выраженного поражения КА у мужчин вполне согласуется с общепринятыми представлениями [3]. Соответственно, отсутствие поражения коронарных артерий у мужчин встречается реже, чем у женщин [22]. Оба этих факта объясняются более частым выявлением у женщин микрососудистых поражений [3, 23]. Действительно, существующие знания показывают, что стенокардия не обязательно связана с обструктивной болезнью коронарных артерий; существует ещё несколько патофизиологических вариантов (вазоспастическая стенокардия, микрососудистая стенокардия, эндотелиальная дисфункция и др.) [3]. В нашем исследовании также показано, что более чем у четверти женщин с интактными коронарными артериями при поступлении выявлены типичные ангинозные боли. В отличие от других подобных исследований, в нашей работе отмечался очень высокий

процент больных с отсутствием изменений КА при инвазивной КАГ, что, по-видимому, объясняется критериями включения и исключения из исследования.

При рассмотрении коморбидности у женщин со стабильной ИБС чаще встречались такие сопутствующие заболевания, как сахарный диабет, артериальная гипертензия, заболевания щитовидной железы, варикозная болезнь и бронхиальная астма, по сравнению с мужчинами [24], что вполне согласуется с данными нашей выборки. Если же рассматривать эпидемиологические исследования, то структура коморбидности у мужчин и женщин заметно отличается: для женщин более характерны остеопороз, варикозная болезнь и артриты, для мужчин – заболевания простаты, злоупотребление алкоголем и эндокринные/метаболические расстройства [25]. При рассмотрении факторов риска у больных ОКС выявлено, что среди мужчин преобладали гиперхолестеринемия и курение, среди женщин – неблагоприятная наследственность; различий в выявлении сахарного диабета не было [19]. Возможно, причиной различия с нашими данными был более молодой средний возраст пациентов в этом исследовании.

Ограничением исследования является то, что при изучении проблемы ОКС соотношение частоты мужчин и женщин, предсказательная роль выявленных симптомов, сопутствующая патология рассмотрены у пациентов, которые уже были отобраны для КАГ, а не при изначальном контакте с пациентами в условиях скорой медицинской помощи и поликлиники. Другим ограничением исследования является то, что не изучались краткосрочные исходы (во время госпитализации) и медикаментозная терапия в ходе госпитализации. Понятно, что данная информация могла бы дополнительно осветить особенности течения ОКС в зависимости от пола пациентов, но мы не ставили перед собой такой задачи – нашей целью было сопоставить клиническую симптоматику при поступлении в стационар у мужчин и женщин с ОКС. Также мы не проводили многофакторного анализа имеющихся симптомов, поскольку исходно такой анализ не был предусмотрен в дизайне исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При оценке симптомов и клинических данных больных ОКС выявлены гендерные различия: у женщин чаще, чем у мужчин, выявляли атипичные боли в грудной клетке и реже – типичные; при КАГ у женщин чаще выявлены интактные коронарные артерии, реже – гемодинамически значимые стенозы КА (70 % и более). Также у женщин статистически значимо чаще выявлялись сахарный диабет 2-го типа, патология щитовидной железы и церебральные жалобы. При сопоставлении клинических симптомов, изменений ЭКГ и данных КАГ также выявлены дальнейшие гендерные различия, определены симптомы в пользу существенного поражения КА и симптомы, предполагающие возможное отсутствие поражения КА. Кроме того, у мужчин выявлена более выраженная патология КА при ОКС, у женщин – большие трудности диагностики ОКС.

Финансирование

Исследование выполнено в рамках Комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка и внедрение комплекса технологий в области разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 11.05.2022 № 1144-р).

Конфликт интересов

Авторы данной статьи сообщают об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Барбараш О.Л. Европейская программа «Stent for life»: предпосылки, история создания, основные цели и задачи. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2013; (1): 10-18. [Barbarash OL. European program «Stent for life initiative»: Background, history, aims and goals. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2013; (1): 10-18. (In Russ.)]. doi: 10.17802/2306-1278-2013-1-10-18
2. Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2018. Российский кардиологический журнал. 2019; (8): 151-226. [2018 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. *Russian Journal of Cardiology*. 2019; (8): 151-226. (In Russ.)]. doi: 10.15829/1560-4071-2019-8-151-226
3. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2020; (3): 407-477. doi: 10.1093/eurheartj/ehz425
4. Прилуцкая Ю.А., Дворецкий Л.Т. Клинический опыт реализации инвазивной стратегии лечения острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ. *Архивъ внутренней медицины*. 2015; (22): 31-44. [Prilutskaya YA, Dvoretzky LT. Clinical experience of implementing an invasive strategy for the treatment of acute coronary syndrome without persistent ST segment elevation on an ECG. *Russian Archives of Internal Medicine*. 2015; 2(22): 31-44. (In Russ.)]. doi: 10.20514/2226-6704-2015-0-2-31-44
5. Rangaiah SKK, Kaur S, Sidhu NS, Ramesh D, Veerappa K, Manjunath CN. Sex differences in acute coronary syndrome: Insights from an observation study in low socio-economic cohort from India. *Future Cardiol*. 2021; 17(2): 329-336. doi: 10.2217/fca-2020-0072
6. Writing Committee Members, Gulati M, Levy PD, Mukherjee D, Amsterdam E, Bhatt DL, et al. 2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the evaluation and diagnosis of chest pain: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on clinical practice guidelines. *J Cardiovasc Comput Tomogr*. 2022; 16(1): 54-122. doi: 10.1016/j.jcct.2021.11.009
7. van Oosterhout REM, de Boer AR, Maas AHEM, Rutten FH, Bots ML, Peters SAE. Sex differences in symptom presentation in acute coronary syndromes: A systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc*. 2020; 9(9): e014733. doi: 10.1161/JAHA.119.014733
8. Khraishah H, Alahmad B, Alfaddagh A, Jeong SY, Mathenge N, Kassab MB, et al. Sex disparities in the presentation,

management and outcomes of patients with acute coronary syndrome: Insights from the ACS QUIK trial. *Open Heart*. 2021; 8(1): e001470. doi: 10.1136/openhrt-2020-001470

9. Rosenfeld AG, Knight EP, Steffen A, Burke L, Daya M, DeVon HA. Symptom clusters in patients presenting to the emergency department with possible acute coronary syndrome differ by sex, age, and discharge diagnosis. *Heart Lung*. 2015; 44: 368-375. doi: 10.1016/j.hrtlng.2015.05.008

10. Shi H, Li W, Zhou X, Liu X, Liu J, Fan S, et al. Sex differences in prodromal symptoms and individual responses to acute coronary syndrome. *J Cardiovasc Nurs*. 2020; 35(6): 545-549. doi: 10.1097/JCN.0000000000000643

11. Feng L, Li M, Xie W, Zhang A, Lei L, Li X, et al. Prehospital and in-hospital delays to care and associated factors in patients with STEMI: An observational study in 101 non-PCI hospitals in China. *BMJ Open*. 2019; 9(11): e031918. doi: 10.1136/bmjopen-2019-031918

12. Beza L, Leslie SL, Alemayehu B, Gary R. Acute coronary syndrome treatment delay in low to middle-income countries: A systematic review. *Int J Cardiol Heart Vasc*. 2019; 19(35): 100823. doi: 10.1016/j.ijcha.2021.100823

13. Mehta LS, Beckie TM, DeVon HA, Grines CL, Krumholz HM, Johnson MN, et al. American Heart Association Cardiovascular Disease in Women and Special Populations Committee of the Council on Clinical Cardiology, Council on Epidemiology and Prevention, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, and Council on Quality of Care and Outcomes Research. Acute myocardial infarction in women: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2016; 133(9): 916-947. doi: 10.1161/CIR.0000000000000351

14. Sella YO, Manistamara H, Apriliawan S, Lukitasari M, Rohman MS. Characteristic differences of chest pain in male and female patients with acute coronary syndrome: A pilot study. *J Public Health Res*. 2021; 10(2): 2242. doi: 10.4081/jphr.2021.2242

15. DeVon HA, Burke LA, Vuckovic KM, Haugland T, Eckhardt AL, Patmon F, et al. Symptoms suggestive of acute coronary syndrome: When is sex important? *J Cardiovasc Nurs*. 2017; 32(4): 383-392. doi: 10.1097/JCN.0000000000000351

16. Ferry AV, Anand A, Strachan FE, Mooney L, Stewart SD, Marshall L, et al. Presenting symptoms in men and women diagnosed with myocardial infarction using sex-specific criteria. *J Am Heart Assoc*. 2019; 8(17): e012307. doi: 10.1161/JAHA.119.012307

17. Steiro OT, Aakre KM, Tjora HL, Bjørneklett RO, Skadberg Ø, Bonarjee VVS, et al. Association between symptoms

and risk of non-ST segment elevation myocardial infarction according to age and sex in patients admitted to the emergency department with suspected acute coronary syndrome: A single-centre retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2022; 12(5): e054185. doi: 10.1136/bmjopen-2021-054185

18. Cader FA, Banerjee S, Gulati M. Sex differences in acute coronary syndromes: A global perspective. *J Cardiovasc Dev Dis*. 2022; 9(8): 239. doi: 10.3390/jcdd9080239

19. Ruane LH, Greenslade J, Parsonage W, Hawkins T, Hammett C, Lam CS, et al. Differences in presentation, management and outcomes in women and men presenting to an emergency department with possible cardiac chest pain. *Heart Lung Circ*. 2017; 26(12): 1282-1290. doi: 10.1016/j.hlc.2017.01.003

20. van der Meer MG, Backus BE, van der Graaf Y, Cramer MJ, Appelman Y, Doevendans PA, et al. The diagnostic value of clinical symptoms in women and men presenting with chest pain at the emergency department, a prospective cohort study. *PLoS One*. 2015; 10(1): e0116431. doi: 10.1371/journal.pone.0116431

21. Reuter PG, Pradeau C, Huo Yung Kai S, Lhermusier T, Bourd e A, Tentillier E, et al. Charpentier S. Predicting acute coronary syndrome in males and females with chest pain who call an emergency medical communication centre. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2019; 27(1): 92. doi: 10.1186/s13049-019-0670-y

22. Ara ujo C, Laszczyńska O, Viana M, Mel ao F, Henriques A, Borges A, et al. Sex differences in presenting symptoms of acute coronary syndrome: The EPIHeart cohort study. *BMJ Open*. 2018; 8(2): e018798. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018798

23. Sato Y, Kawakami R, Sakamoto A, Cornelissen A, Mori M, Kawai K, et al. Sex differences in coronary atherosclerosis. *Curr Atheroscler Rep*. 2022; 24(1): 23-32. doi: 10.1007/s11883-022-00980-5

24. Сумин А.Н., Корок Е.В., Щеглова А.В., Барбараш О.Л. Гендерные особенности коморбидности у пациентов с ишемической болезнью сердца. *Терапевтический архив*. 2018; 90(4): 42-49. [Sumin AN, Korok EV, Shcheglova AV, Barbarash OL. Gender features of comorbidity in patients with coronary heart disease. *Terapevticheskii arkhiv*. 2018; 90(4): 42-49. (In Russ.)]. doi: 10.26442/terarkh201890442-49

25. Viol n C, Foguet-Boreu Q, Roso-Llorach A, Rodriguez-Blanco T, Pons-Vigu es M, Pujol-Ribera E, et al. Burden of multimorbidity, socioeconomic status and use of health services across stages of life in urban areas: A cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2014; 14: 530. doi: 10.1186/1471-2458-14-530

Сведения об авторах

Сумин Алексей Николаевич – доктор медицинских наук, заведующий лабораторией коморбидности при сердечно-сосудистых заболеваниях отдела клинической кардиологии, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», e-mail: an_sumin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0963-4793>

Щеглова Анна Викторовна – кандидат медицинских наук, научный сотрудник лаборатории коморбидности при сердечно-сосудистых заболеваниях отдела клинической кардиологии, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», e-mail: nura.karpovitch@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4108-164X>

Вахрушев Александр Константинович – кандидат медицинских наук доцент кафедры кардиологии, Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, e-mail: ak191919@yandex.ru

Information about the authors

Aleksey N. Sumin – Dr. Sc. (Med.), Head of the Laboratory of Comorbidity in Cardiovascular Diseases, Department of Clinical Cardiology, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, e-mail: an_sumin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0963-4793>

Anna V. Shcheglova – Cand. Sc. (Med.), Research Officer at the Laboratory of Comorbidity in Cardiovascular Diseases, Department of Clinical Cardiology, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, e-mail: nura.karpovitch@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4108-164X>

Alexander K. Vakhrushev – Cand. Sc. (Med.), Associate Professor at Department of Cardiology, Novokuznetsk State Institute for Institute for Advanced Medical Education – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, e-mail: ak191919@yandex.ru