

# Гендерные различия в оказании медицинской помощи при остром коронарном синдроме. Анализ данных Федерального регистра острого коронарного синдрома за 2016–2019 гг.

О.В. Сагайдак<sup>✉</sup>, Е.В. Ошепкова, И.Е. Чазова

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. акад. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

## Аннотация

**Введение.** Тактика ведения больных с острым коронарным синдромом (ОКС) практически универсальна вне зависимости от пола, возраста и этнических принадлежностей. Однако зачастую на практике пол и возраст влияют на принятие врачебного решения, и пациенты не получают медицинскую помощь в полном объеме. По данным Федерального регистра ОКС проанализирована медицинская помощь пациентам с ОКС в разрезе половой принадлежности.

**Цель.** Проанализировать влияние пола пациента на течение заболевания и оказание медицинской помощи больным с ОКС, прошедшим лечение в 2016–2019 гг.

**Материалы и методы.** Проанализированы данные регистра ОКС по 95 586 историям болезни. Выделено 2 группы: мужчины ( $n=59\,442$ , 62,2%) и женщины ( $n=36\,144$ , 57,8%).

**Результаты.** При анализе анамнеза пациентов выявлено, что женщины зачастую болееотягощены сопутствующими заболеваниями и имели более высокий риск по шкале GRACE при поступлении. Продемонстрировано, что мужчинам реваскуляризация в среднем проводилась достоверно чаще, чем женщинам (51,9% против 32,5% соответственно,  $p<0,001$ ). У женщин чаще тактикой выбора была медикаментозная терапия. При сопоставлении с критериями целесообразности реваскуляризации показано, что более чем 70% женщин, у которых была выбрана консервативная тактика лечения, было целесообразно провести реваскуляризацию миокарда при помощи чрескожного коронарного вмешательства.

**Заключение.** Выявлены различия в течении заболевания в зависимости от пола, а также в выборе тактики лечения врачами. Для женщин характерна более поздняя манифестация заболевания, чаще в виде ОКС без подъема сегмента ST. Особенность течения заболевания у женщин связана с более высокой коморбидностью пациентов с ОКС, атипичной картиной заболевания, более поздним обращением. В выборе тактики лечения превалирует консервативный подход.

**Ключевые слова:** регистр, острый коронарный синдром, чрескожное коронарное вмешательство, половые различия

**Для цитирования:** Сагайдак О.В., Ошепкова Е.В., Чазова И.Е. Гендерные различия в оказании медицинской помощи при остром коронарном синдроме. Анализ данных Федерального регистра острого коронарного синдрома за 2016–2019 гг. Терапевтический архив. 2022;94(7):797–802. DOI: 10.26442/00403660.2022.07.201732

ORIGINAL ARTICLE

## Sex differences in treatment of acute coronary syndrome patients. Data from federal registry of acute coronary syndrome 2016–2019

Olesya V. Sagaydak<sup>✉</sup>, Elena V. Oschepkova, Irina E. Chazova

Chazov National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russia

## Abstract

**Introduction.** Management of patients with acute coronary syndrome (ACS) is usually universal, regardless of gender, age, and ethnicity. But often in practice, gender and age influence medical decisions, and patients do not receive proper medical care. Medical care for patients with ACS was analyzed by gender according to the federal register of ACS data.

**Aim.** To analyze the influence of the patient's gender on the course of the disease and on the provision of medical care to patients with ACS who underwent treatment in 2016–2019.

**Materials and methods.** The data of 95 586 cases was analyzed. Two groups were identified: men ( $n=59\,442$ , 62.2%) and women ( $n=36\,144$ , 57.8%).

**Results.** Anamnesis analysis has revealed, that women were often more burdened with concomitant diseases and had a higher risk on the GRACE scale at admission. It was demonstrated that men underwent revascularization on average significantly more often than women (51.9% versus 32.5%, respectively,  $p<0.001$ ). In women, conservative therapy was more. When compared with the appropriate use criteria for coronary revascularization, it was shown that more than 70% of women in whom a conservative treatment strategy was chosen, it was expedient to undergo myocardial revascularization using percutaneous coronary intervention.

**Conclusion.** Gender differences were revealed in the course of the disease, as well as in the choice of treatment by doctors. Women are characterized by a later manifestation of the disease, more often in the form of ST-ACS. The course of the disease in women is associated with a higher comorbidity, atypical symptoms and later call for help. A conservative approach prevails in the choice of ACS treatment tactics in women.

**Keywords:** register, acute coronary syndrome, percutaneous coronary intervention, sex differences, gender differences

**For citation:** Sagaydak OV, Oschepkova EV, Chazova IE. Sex differences in treatment of acute coronary syndrome patients. Data from federal registry of acute coronary syndrome 2016–2019. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2022;94(7):797–802. DOI: 10.26442/00403660.2022.07.201732

## Информация об авторах / Information about the authors

✉ Сагайдак Олеся Владимировна – канд. мед. наук, науч. сот. отд. гипертонии. Тел: +7(903)687-12-39; e-mail: olesyasagaydak@gmail.com; ORCID: 0000-0002-2534-8463

Ошепкова Елена Владимировна – д-р мед. наук, проф., рук. отд. координации и мониторинга научных программ. ORCID: 0000-0003-4534-9890

Чазова Ирина Евгеньевна – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., зам. ген. дир. по научно-экспертной работе. ORCID: 0000-0002-9822-4357

✉ Olesya V. Sagaydak. E-mail: olesyasagaydak@gmail.com; ORCID: 0000-0002-2534-8463

Elena V. Oschepkova. ORCID: 0000-0003-4534-9890

Irina E. Chazova. ORCID: 0000-0002-9822-4357

## Введение

Острый коронарный синдром (ОКС) является одним из самых распространенных острых состояний в структуре сердечно-сосудистых заболеваний. Несмотря на то что ОКС – собирательное понятие, включающее как развитие острого и повторного инфаркта миокарда (ИМ) с подъемом или без подъема сегмента *ST*, так и нестабильную стенокардию и другие состояния, алгоритм ведения больных при подозрении на одно из указанных заболеваний – единый. Тактика ведения больных с ОКС практически универсальна вне зависимости от пола, возраста и этнических принадлежностей. Вместе с тем зачастую на практике пол и возраст влияют на принятие врачебного решения, и пожилые люди и женщины не получают медицинскую помощь в полном объеме. Что касается возрастных пациентов, тактика врача обусловлена переоценкой существующих рисков, в то время как у женщин речь идет, наоборот, о недооценке. Симптомы ОКС у женщин могут расцениваться как признаки гормональных изменений, истерии, а также мнительности.

Созданная в ФГБУ «НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И. Чазова» система Федерального регистра больных с ОКС (далее – Регистр) с автоматизированным анализом данных по обследованию и лечению в сопоставлении с клиническими рекомендациями дает возможность ретроспективно изучить влияние возраста и пола на тактику лечения. Анализ качества медицинской помощи пациентам старше 75 лет проводился нами ранее [1]. В настоящей работе исследуется влияние пола на течение ОКС, а также на качество оказания медицинской помощи.

**Цель исследования** – проанализировать влияние пола пациента на течение заболевания и на оказание медицинской помощи больным с ОКС, прошедшим лечение в 2016–2019 гг.

## Материалы и методы

**Исследуемая популяция.** За период с 01.01.2016 по 31.12.2019 в Регистр были внесены данные 126 754 историй болезни больных с ОКС (нестабильная стенокардия, ИМ) из 138 медицинских организаций 32 субъектов Российской Федерации: Республики Башкортостан, Карелия, Коми, Марий Эл, Саха (Якутия), Удмуртия, Чувашия, Карачаево-Черкесская Республика, Алтайский, Забайкальский, Ставропольский, Хабаровский края, Амурская, Архангельская, Белгородская, Ивановская, Иркутская, Калужская, Кемеровская, Курская, Липецкая, Нижегородская, Оренбургская, Ростовская, Саратовская, Сахалинская, Свердловская, Тамбовская, Челябинская, Ярославская области, Еврейская автономная область, г. Санкт-Петербург. Достаточное количество данных для верификации ОКС и оценки всех исследуемых параметров имелось у 95 586 (75,4%) больных, которые составили исследуемую популяцию. В зависимости от пола выделено 2 группы: мужчины ( $n=59\,442$ , 62,2%) и женщины ( $n=36\,144$ , 57,8%).

Описание порядка сбора информации в Регистре приводилось ранее [2].

Для оценки полноты выполнения клинических рекомендаций в анализе использовались разработанные Американским колледжем кардиологии Критерии целесообразности коронарной реваскуляризации (далее – Критерии). Критерии являются дополнением к практическим руководствам Американского колледжа кардиологии для оценки оправданности использования процедур коронарной реваскуляризации в различных клинических ситуациях [3]. Данные Критерии были разработаны экспертами и представляют собой перечень наиболее типичных клинико-анатомиче-

**Таблица 1.** Стратификация риска госпитальной смерти и риска смерти в течение 6 мес в зависимости от количества баллов по шкале GRACE при поступлении и выписке

**Table 1.** Stratification of the risk of hospital death and the risk of death within 6 months, depending on the number of points on the GRACE scale at admission and discharge

Количество баллов	Риск, %	Класс риска
<b>Риск госпитальной смерти</b>		
≤108	<1	Низкий
109–140	1–3	Средний
>140	>3	Высокий
<b>Риск смерти в течение 6 мес</b>		
≤88	<3	Низкий
89–118	3–8	Средний
>118	>8	Высокий

ских ситуаций у больных, подвергшихся реваскуляризации миокарда, и клинических решений о необходимости реваскуляризации в каждом конкретном случае.

В анализе также использовалась Шкала оценки риска госпитальной и 6-месячной смерти GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) [4, 5]. Она позволяет оценить риск госпитальной летальности больного при расчете баллов при поступлении, а также риск смерти в течение последующего полугодия при расчете количества баллов при выписке (табл. 1).

Шкала учитывает возраст, частоту сердечных сокращений в покое, систолическое артериальное давление, концентрацию креатинина в сыворотке, класс сердечной недостаточности по Киллипу (Killip), наличие застойной сердечной недостаточности, остановку сердца при госпитализации, изменения сегмента *ST*, исходную концентрацию маркеров некроза миокарда, проведение чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) во время госпитализации, аортокоронарное шунтирование во время госпитализации, перенесенный ИМ.

**Статистический анализ.** Количественные данные представлены в виде среднего и стандартного отклонения –  $M \pm SD$ , медианы и 1 и 3-го квартилей  $M [Q1; Q3]$ , бинарные (типа «имеется/отсутствует») переменные – в виде частот в абсолютных значениях и в процентах – абс. (%). Сравнение частот между группами больных выполнялось на основе критерия Chi-square. Надежность используемых статистических оценок принималась не менее 95%.

## Результаты

В анализ включены медицинские данные 95 586 больных с ОКС. В зависимости от пола выделено 2 группы: мужчины ( $n=59\,442$ , 62,2%) и женщины ( $n=36\,144$ , 57,8%). Возраст в группе женщин составил 71 [64; 79] год, мужчин – 61 [55; 69] год ( $p<0,001$ ). При анализе 4-летнего периода обращает внимание постепенное уменьшение доли женщин в структуре поступивших больных с ОКС, при этом медиана возраста пациенток сохраняется примерно на одном уровне (рис. 1).

**Структура диагнозов при поступлении и выписке у мужчин и женщин, поступивших с ОКС в период с 2016 по 2019 г.** По данным Регистра, у мужчин достоверно чаще развивался ОКС с подъемом сегмента *ST* (ОКСс*ST*), чем у женщин (48,5 и 35,4% соответственно,  $p<0,001$ ). Для жен-

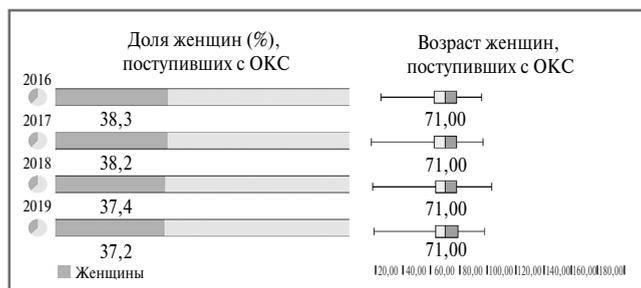


Рис. 1. Распределение доли женщин и их возраст среди поступивших больных с ОКС за 2016–2019 г.

Fig.1. Distribution of the proportion of women and their age among admitted patients with acute coronary syndrome (ACS) for 2016–2019.

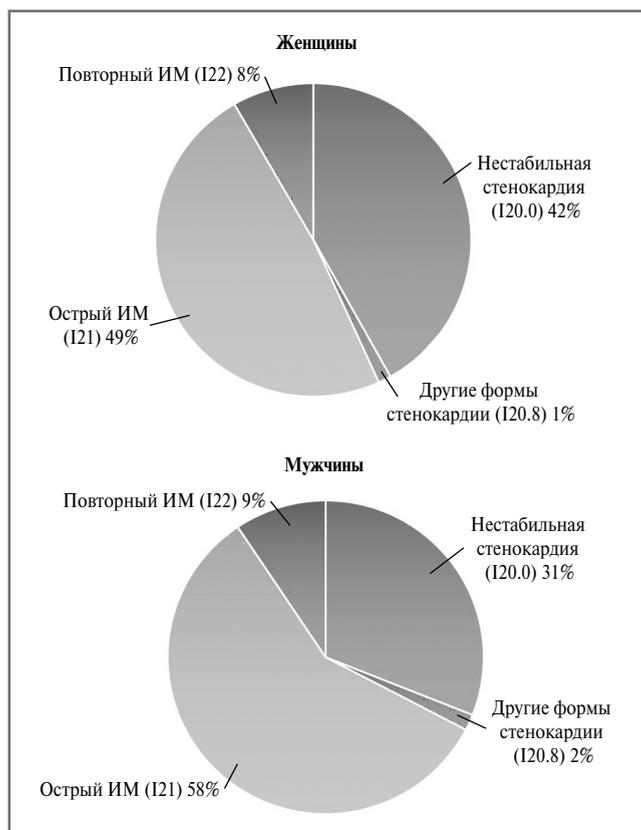


Рис. 2. Структура диагнозов при выписке у мужчин и женщин, поступивших с ОКС в 2016–2019 г.

Fig. 2. The structure of diagnoses at discharge in men and women admitted with ACS in 2016–2019.

щин был более характерен ОКС без подъема сегмента ST (ОКС6ST) – с этим диагнозом поступили 64,6% женщин.

В структуре диагнозов (Международная классификация болезней I20.0, I21.0–21.9, I22.0–22.9) при выписке у женщин чаще, чем у мужчин, указано I20.0 – «нестабильная стенокардия» (41,9 и 31% соответственно,  $p < 0,001$ ). Структура диагнозов у мужчин и женщин представлена на рис. 2.

**Анамнез у мужчин и женщин, поступивших с ОКС в период с 2016 по 2019 г.** При анализе анамнеза пациентов выявлено, что женщины зачастую более отягощены сопут-

Таблица 2. Анамнез мужчин и женщин, поступивших с ОКС в 2016–2019 г.

Table 2. Anamnesis of men and women admitted with ACS for 2016–2019

Параметр	Мужчины, %	Женщины, %	Значимость различий, $p$
ИМ	24,8	21,6	$<0,001$
Семейная история раннего развития ишемической болезни сердца	35,7	34,5	0,003
Стенокардия напряжения	46,5	58,4	$<0,001$
Стентирование коронарных артерий	9,8	5,6	$<0,001$
Хроническая сердечная недостаточность	40,6	49,4	$<0,001$
Ишемический инсульт или транзиторные ишемические атаки	6,8	9	$<0,001$
Хроническая почечная недостаточность	3,2	5,5	$<0,001$
Хроническое легочное заболевание	8,2	6,5	$<0,001$
Заболевание периферических сосудов	5,4	5,6	0,116
Артериальная гипертония	90,8	96,6	$<0,001$
Сахарный диабет 2-го типа	16,1	32,1	$<0,001$
Курение (курительщик на момент поступления)	37,6	5,8	$<0,001$

ствующими заболеваниями (табл. 2): достоверно большее число женщин в анамнезе имели артериальную гипертонию (96,6% против 90,8% мужчин,  $p < 0,001$ ), стенокардию напряжения (58,4% против 46,5% мужчин,  $p < 0,001$ ), хроническую сердечную недостаточность (49,4% против 40,6% мужчин,  $p < 0,001$ ), сахарный диабет 2-го типа (32,1% против 16,1% мужчин,  $p < 0,001$ ), ишемический инсульт или транзиторные ишемические атаки (9% против 6,8% мужчин,  $p < 0,001$ ) и хроническую почечную недостаточность (5,5% против 3,2% мужчин,  $p < 0,001$ ). Вместе с тем у мужчин в анамнезе чаще имелись указания на перенесенный ИМ (24,8% против 21,6% женщин,  $p < 0,001$ ), стентирование коронарных артерий (9,8% против 5,6% женщин,  $p < 0,001$ ) и хронические легочные заболевания (8,2% против 6,5% женщин,  $p < 0,001$ ). Также мужчины значительно чаще являлись курильщиками (37,6% против 5,8% женщин,  $p < 0,001$ ).

**Таблица 3. Временные характеристики оказания медицинской помощи мужчинам и женщинам, поступившим с ОКС в период с 2016 по 2019 г.****Table 3. Time characteristics of medical care for men and women admitted with ACS for 2016–2019**

Параметр	ОКСсСТ			ОКСбСТ		
	мужчины	женщины	<i>p</i>	мужчины	женщины	<i>p</i>
Время от начала симптомов до вызова СМП	80 [33; 258]	120 [45; 396]	*	170 [54; 675]	211 [66; 810]	*
Время от приезда СМП до госпитализации больного	63 [41; 120]	60 [41; 97]		51 [38; 77]	52 [40; 75]	
Время от момента госпитализации до начала ЧКВ	65 [37; 140]	65 [36; 130]		235 [85; 1229]	248 [87; 1323]	*
Длительность госпитализации	283 [215; 336]	289 [216; 353]	*	262 [207; 239]	265 [216; 333]	*

\**p*<0,01.

**Тактика реваскуляризации у мужчин и женщин, поступивших с ОКС в период с 2016 по 2019 г.** Для оценки тактики реваскуляризации в работе также оценивался риск госпитальной летальности и 6-месячной смертности по шкале GRACE. В целом риск госпитальной летальности по шкале GRACE у женщин был значимо выше, чем у мужчин: 152 [126; 178] и 135 [114; 158] соответственно, *p*<0,001. То же распределение сохранялось при анализе риска госпитальной летальности подгруппы больных с ОКСбСТ, где оценка риска играет определяющую роль в выборе тактики лечения: 141 [114; 169] и 122 [100; 150] соответственно, *p*<0,001. Таким образом, большая часть женщин попадали в группы высокого риска по шкале GRACE.

При расчете 6-месячной смертности, определяемой по шкале GRACE при выписке, у женщин сохранялись более высокие баллы и, соответственно, более высокий риск, чем у мужчин: 132 [110; 154] и 106 [86; 130] соответственно, *p*<0,001.

Реваскуляризация миокарда при помощи тромболитической терапии (ТЛТ) или ЧКВ в целом проведена почти 1/2 поступивших с ОКС (*n*=42 590, 44,6%), остальные пациенты получали медикаментозное лечение. Мужчинам реваскуляризация в среднем проводилась достоверно чаще, чем женщинам: 51,9 и 32,5% соответственно, *p*<0,001.

За период ретроспективного анализа ЧКВ проведено всего у 36,6% пациентов. В группе пациентов с ОКСсСТ доля выше – 53,8%. Женщинам ЧКВ проводили в 1,6 раза реже, чем мужчинам: 26,1 и 42,9% соответственно, *p*<0,001. Та же тенденция выявляется при анализе подгрупп пациентов с ОКСсСТ: реваскуляризация проводилась 57,9% мужчин и 44,5% женщин, *p*<0,001, и пациентов с ОКСбСТ, где частоты отличаются в 1,8 раза – 28,8% мужчин и 16% женщин проводилось ЧКВ (*p*<0,001).

ТЛТ проводилась 33,5% мужчин с ОКСсСТ и 25,6% женщин с ОКСсСТ (*p*<0,001).

Важным также является оценка частоты использования фармакоинвазивного подхода у больных с ОКСсСТ. В целом указанный подход использовался у 14,2% пациентов с ОКСсСТ, чаще у мужчин (16,4% против 9% женщин, *p*<0,001).

Таким образом, у женщин чаще тактикой выбора была медикаментозная терапия: 67,5% женщин с ОКС лечили консервативно. У 39% женщин с ОКСсСТ принято решение не проводить реваскуляризацию миокарда.

**Целесообразность реваскуляризации миокарда у мужчин и женщин, поступивших с ОКС в период с 2016 по 2019 г.** Регистр позволяет оценивать целесообразность реваскуляризации у больных с ОКС согласно разработанным Американским колледжем кардиологии Критериям. Критерии можно

применять для оценки целесообразности реваскуляризации как у больных, которым она уже выполнена, так и среди тех, у кого реваскуляризация не проведена. Ранее уже публиковались данные анализа целесообразности реваскуляризации у пациентов с ОКС согласно Критериям [6].

Наибольший интерес при анализе целесообразности проведения ЧКВ представляет группа пациентов, у которых выбрана тактика консервативного ведения. Среди всех пациентов с ОКС, которым проводилась медикаментозная терапия, реваскуляризация была целесообразна у 71,5%. Большую часть этих пациентов составляли больные с ОКСбСТ: из всех пациентов, которым не была оказана необходимая помощь, 84,2% были больные с ОКСбСТ, 1/2 из них – женщины (50%).

В целом среди женщин, которых лечили консервативно, необходимость в ЧКВ была в 75,6% случаев, что значимо больше, чем среди мужчин – 67,9% (*p*<0,001). В наибольшей степени это характерно для пациентов с ОКСбСТ – 82,1 и 74,6% (*p*<0,001).

Таким образом, более чем у 70% женщин, для которых выбрана консервативная тактика лечения, было целесообразно провести реваскуляризацию миокарда при помощи ЧКВ.

**Временные характеристики оказания медицинской помощи у мужчин и женщин, поступивших с ОКС в период с 2016 по 2019 г.** Одной из ключевых возможностей в Регистре является оценка временных характеристик оказания помощи больным с ОКС. Проведен анализ сроков оказания медицинской помощи при маршрутизации больного в зависимости от пола.

Время от начала симптомов до вызова скорой медицинской помощи (СМП) достоверно отличалось у пациентов разного пола: женщины в среднем обращались за медицинской помощью позже, чем мужчины – 166 [55; 610] и 107 [40; 392] мин соответственно, *p*<0,001. Достоверность различий сохраняется при сравнении пациентов с ОКСсСТ и ОКСбСТ (табл. 3).

Время от приезда СМП до госпитализации больного не различалось при сравнении пациентов разных полов и составило 55 [40; 84] мин у женщин и 57 [47; 95] мин у мужчин (*p*=0,093).

После госпитализации мужчинам с ОКСбСТ, которым принято решение о проведении ЧКВ, вмешательство проводилось быстрее, чем женщинам с ОКСбСТ: время от момента госпитализации до начала ЧКВ составило 235 [85; 1229] и 248 [87; 1323] мин соответственно, *p*=0,033. При этом для мужчин и женщин с ОКСсСТ достоверных различий во времени до начала ЧКВ не выявлено.



**Рис. 3. Доля пациентов (%) с ОКС, которым проводилась реваскуляризация миокарда при помощи ТЛТ или ЧКВ, распределение по полу и по годам.**

**Fig. 3. Proportion (%) of patients with ACS who underwent myocardial revascularization with thrombolytic therapy or percutaneous coronary intervention; distribution by sex and by year.**

## Обсуждение

Различное течение заболевания у мужчин и женщин, а также прогноз и тактики ведения – это тема, неоднократно обсуждаемая на разных уровнях медицинских и научных сообществ.

В настоящем исследовании проведен анализ оказания медицинской помощи 36 144 женщинам и 59 442 мужчинам с ОКС, данные которых были внесены в Регистр с 2016 по 2019 г. Большая выборка и длительность исследования позволяют сделать выводы о качестве оказываемой помощи женщинам с ОКС.

Известно, что возраст манифестации ОКС у женщин значительно выше, чем у мужчин. Это показано рядом российских и зарубежных исследований [7–9]. В настоящей работе женщины в среднем были старше мужчин на 10 лет (71 [64; 79] и 61 [55; 69] лет соответственно,  $p < 0,001$ ).

В целом следует отметить, что, по полученным данным, женщина с ОКС представляется более коморбидным пациентом, чаще с ОКСбСТ и с прогностически худшими исходами. В среднем манифестация заболевания у женщин характеризуется началом в более позднем возрасте, а также, по всей видимости, атипичными симптомами, на что косвенно может указывать более длительное время обращения за помощью по сравнению с пациентами мужского пола (время от начала симптомов до вызова СМП).

В литературе описывается множество гипотез, объясняющих причину различного течения заболевания у мужчин и женщин. Одной из фундаментальных причин, несомненно, является различная анатомия и физиология. Показано, что диаметр коронарных артерий у женщин значимо меньше, чем у мужчин, в том числе при корректровке по возрасту, образу жизни и массе левого желудочка [10], что компенсируется достоверно более высоким миокардиальным кровотоком по данным позитронно-эмиссионной томографии [11, 12]. Результатом усиления кровотока является уравнивание коронарного резерва кровотока у мужчин и женщин. Однако меньший диаметр сосудов и более высокая скорость кровотока называются одной из причин эндотелиальной дисфункции коронарных сосудов женщин, что может обуславливать большую склонность женщин к сердечно-сосудистым заболеваниям, особенно в период менопаузы [13, 14].

Причиной более поздней манифестации заболевания у женщин, вероятно, можно назвать защитную функцию эстрогенов, эффект которых нивелируется в предменопаузальном и менопаузальном периоде [15, 16]. Вместе с тем ряд

проведенных исследований по заместительной гормональной терапии у женщин во время менопаузы не продемонстрировал эффективности в снижении риска возникновения ОКС [17–19]. Различные исследования также указывают на накопление железа в организме женщины в постменопаузальном периоде как одну из причин запуска воспалительных каскадов [20]. Ряд данных, однако, имеет противоположные выводы – железо как независимый фактор снижения риска сердечно-сосудистых осложнений [21–23]. Очевидно, гипотеза требует проведения дополнительных исследований, вероятно, с оценкой накопления железа в миокарде при помощи магнитно-резонансной томографии. Так или иначе, различия в физиологии мужчин и женщин, по всей видимости, вносят определенный вклад в различное течение ОКС.

Из дополнительных причин различий в патогенезе ОКС у мужчин и женщин называется влияние социально-экономического статуса. Показано, что женщины среднего возраста, госпитализированные с 1 и 2-м типами ИМ, имели более низкий социальный статус, качество жизни и более высокий уровень депрессии по сравнению с мужчинами [24]. Депрессия, травмы, стресс и низкий социально-экономический статус были определены как независимые факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений у женщин и не имели такой значимости среди мужчин [25, 26].

В настоящем исследовании, как и в ряде зарубежных, показано различие не только в течении заболевания, но и в его лечении. В отличие от мужчин у женщин чаще методом выбора являлась консервативная терапия, как при ОКСбСТ, так и при ОКСсСТ: 83,2% женщин с ОКСбСТ и 39% с ОКСсСТ лечили консервативно. По данным проведенного анализа, более чем 70% женщин, у которых выбрана консервативная тактика лечения, было целесообразно провести реваскуляризацию миокарда при помощи ЧКВ.

Вместе с тем следует отметить, что на протяжении 4 лет отмечается положительная динамика в лечении пациентов с ОКС, в том числе нивелируются различия в тактике лечения мужчин и женщин. Доля пациентов, которым проведена реваскуляризация, выросла с 41,5% в 2016 г. до 51,9% в 2019 г. (рис. 3), а доля женщин в структуре этой группы выросла с 29,7 до 40,4%.

## Заключение

Проведен анализ медицинских данных, накопленных в Федеральном регистре ОКС за 2016–2019 гг. Приведены характеристики мужчин и женщин, госпитализированных с ОКС с подъемом и без подъема ST. Выявлены различия в течении заболевания в зависимости от пола, а также в выборе тактики лечения врачами. Для женщин характерна более поздняя манифестация заболевания, чаще в виде ОКСбСТ. Особенность течения заболевания связана с более высокой коморбидностью пациенток с ОКС, атипичной картиной заболевания, более поздним обращением. В выборе тактики лечения превалирует консервативный подход.

Представляется целесообразной разработка дополнительных инструментов информирования населения с фокусировкой на особенностях течения заболевания у женщин, а также, возможно, разработка дополнительных критериев оценки риска и прогноза заболевания в зависимости от пола. Вместе с тем соблюдение клинических рекомендаций вне зависимости от пола пациента, несомненно, приведет к улучшению течения и прогноза заболевания, как у мужчин, так и у женщин.

**Раскрытие интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure of interest.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

#### Список сокращений

ИМ – инфаркта миокарда  
ОКС – острый коронарный синдром  
ОКСсST – острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST  
ОКСбST – острый коронарный синдром без подъема сегмента STT  
СМП – скорая медицинская помощь

ТЛТ – тромболитическая терапия  
ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство  
GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) – Шкала оценки риска госпитальной и 6-месячной смерти

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Ощепкова Е.В., Сагайдак О.В., Чазова И.Е. Особенности лечения острого коронарного синдрома у пациентов старческого возраста (по данным Федерального регистра острого коронарного синдрома). *Терапевтический архив*. 2018;3(90):67-71 [Oshepkova EV, Sagaydak OV, Chazova IE. Management of acute coronary syndrome in older adults (data from Russian federal acute coronary syndrome registry). *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2018;3(90):67-71 (in Russian)]. DOI:10.26442/terarkh201890367-71
- Gridnev VI, Kiselev AR, Posnenkova OM, et al. Objectives and Design of the Russian Acute Coronary Syndrome Registry (RusACSR). *Clin Cardiol*. 2016;39(1):1-8. DOI:10.1002/clc.22495
- Patel MR, Dehmer GJ, Hirshfeld JW, et al. ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC 2009 Appropriateness Criteria for Coronary Revascularization: a report by the American College of Cardiology Foundation Appropriateness Criteria Task Force, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Thoracic Surgeons, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, and the American Society of Nuclear Cardiology Endorsed by the American Society of Echocardiography, the Heart Failure Society of America, and the Society of Cardiovascular Computed Tomography. *J Am Coll Cardiol*. 2009;53(6):530-53. DOI:10.1016/j.jacc.2008.10.005
- Fox K, Fitzgerald G, Puymirat E, et al. Should patients with acute coronary disease be stratified for management according to their risk? Derivation, external validation and outcomes using the updated GRACE risk score. *BMJ Open*. 2014;4(2):e004425. DOI:10.1136/bmjopen-2013-004425
- Eagle KA, Lim MJ, Dabbous OH, et al; GRACE Investigators. A validated prediction model for all forms of acute coronary syndrome: estimating the risk of 6-month postdischarge death in an international registry. *JAMA*. 2004;291(22):2727-33. DOI:10.1001/jama.291.22.2727
- Попова Ю.В., Киселев А.Р., Сагайдак О.В., и др. Применение критериев целесообразности коронарной реваскуляризации у больных острым коронарным синдромом в Российской Федерации (данные Федерального регистра острого коронарного синдрома). *Кардиологический вестник*. 2018;13(4):17-22 [Popova YuV, Kiselev AR, Sagaydak OV, et al. Application of the appropriate use criteria for coronary revascularization in patients with acute coronary syndrome in the Russian Federation (data from the federal registry). *Russian Cardiology Bulletin*. 2018;13(4):17-22 (in Russian)]. DOI:10.17116/Cardiobulletin2018130417
- Барбараш О.Л., Кашталп В.В., Быкова И.С., и др. Особенности клинического течения и стационарного этапа лечения пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в зависимости от пола (по данным российского регистра острого коронарного синдрома "РЕКОРД-3"). *Российский кардиологический журнал*. 2017;(6):122-31 [Barbarash OL, Kashtalap VV, Bykova IS, et al. Gender specifics of clinical course and in-patient stage of management in ST elevation acute coronary syndrome patients (by the Russian registry of acute coronary syndrome "RECORD-3"). *Russian Journal of Cardiology*. 2017;(6):122-31 (in Russian)]. DOI:10.15829/1560-4071-2017-6-122-131
- Акинкулеев АО, Мора С. Are there sex differences in acute coronary syndrome presentation?: a guide through the maze. *JAMA Intern Med*. 2013;173(20):1861-2. DOI:10.1001/jamainternmed.2013.8075
- Graham G. Acute Coronary Syndromes in Women: Recent Treatment Trends and Outcomes. *Clin Med Insights Cardiol*. 2016;10:1-10. DOI:10.4137/CMC.S37145
- Hiteshi AK, Li D, Gao Y, et al. Gender differences in coronary artery diameter are not related to body habitus or left ventricular mass. *Clin Cardiol*. 2014;37:605-9. DOI:10.1002/clc.22310
- Murthy VL, Naya M, Taqueti VR, et al. Effects of sex on coronary microvascular dysfunction and cardiac outcomes. *Circulation*. 2014;129:2518-27. DOI:10.1161/circulationaha.113.008507
- Haider A, Bengs S, Maredziak M, et al. Heart rate reserve during pharmacological stress is a significant negative predictor of impaired coronary flow reserve in women. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2019;46:1257-67. DOI:10.1007/s00259-019-4265-7
- Patel MB, Bui LP, Kirkeeide RL, Gould KL. Imaging microvascular dysfunction and mechanisms for female-male differences in CAD. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2016;9:465-82. DOI:10.1016/j.jcmg.2016.02.003
- Koskinas KC, Sukhova GK, Baker AB, et al. Thin-capped atheromata with reduced collagen content in pigs develop in coronary arterial regions exposed to persistently low endothelial shear stress. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2013;33:1494-504. DOI:10.1161/atvbaha.112.300827
- Weiner CP, Lizoain I, Baylis SA, et al. Induction of calcium-dependent nitric oxide synthases by sex hormones. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1994;91:5212-6. DOI:10.1073/pnas.91.11.5212
- Miller VM, Duckles SP. Vascular actions of estrogens: functional implications. *Pharmacol Rev*. 2008;60:210-41. DOI:10.1124/pr.107.08002
- Manson JE. Estrogen plus progestin and risk of coronary heart disease. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2004;58(4):269. DOI:10.1016/j.biopha.2004.03.003
- Hodis HN, Mack WJ, Azen SP. Hormone therapy and the progression of coronary-artery atherosclerosis in postmenopausal women. *ACC Current Journal Review*. 2003;12(6):25. DOI:10.1016/j.accreview.2003.09.014
- Alexander KP, Newby LK, Hellkamp AS, et al. Initiation of hormone replacement therapy after acute myocardial infarction is associated with more cardiac events during follow-up. *J Am Coll Cardiol*. 2001;38:1-7. DOI:10.1016/s0735-1097(01)01329-8
- Muka T, Chowdhury R, Franco OH. Effect of iron levels on women after pre-mature or early-onset menopause-reply. *JAMA Cardiol*. 2017;2:458-9. DOI:10.1001/jamacardio.2016.5084
- Karakas M, Waldeyer C, Ojeda F, et al. Iron deficiency independently and strongly predicts risk of cardiovascular death and myocardial infarction in patients with acute coronary syndrome. *Circulation*. 2016;134(Suppl. 1):A18474.
- Zeller T, Waldeyer C, Ojeda F, et al. Adverse outcome prediction of iron deficiency in patients with acute coronary syndrome. *Biomolecules*. 2018;8:60. DOI:10.3390/biom8030060
- Farhan S, Baber U, Mehran R. Anemia and acute coronary syndrome: time for intervention studies. *J Am Heart Assoc*. 2016;5(11):e004908. DOI:10.1161/jaha.116.004908
- Buchholz EM, Strait KM, Dreyer RP, et al. Editor's choice-sex differences in young patients with acute myocardial infarction: a VIRGO study analysis. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2017;6:610-22. DOI:10.1177/2048872616661847
- Shah AJ, Veledar E, Hong Y, et al. Depression and history of attempted suicide as risk factors for heart disease mortality in young individuals. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68:1135-42. DOI:10.1001/archgenpsychiatry.2011.125
- Rich-Edwards JW, Mason S, Rexrode K, et al. Physical and sexual abuse in childhood as predictors of early-onset cardiovascular events in women. *Circulation*. 2012;126:920-7. DOI:10.1161/circulationaha.111.076877



OMNIDOCTOR.RU

Статья поступила в редакцию/The article received: 14.12.2020