

Анализ оказания медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом в 2019 году (по данным федерального регистра острого коронарного синдрома)

САГАЙДАК О.В.¹, ОШЕПКОВА Е.В.¹, ПОПОВА Ю.В.², ПОСНЕНКОВА О.М.², КИСЕЛЕВ А.Р.², ГРИДНЕВ В.И.², ЧАЗОВА И.Е.¹

¹ ФГБУ НМИЦ кардиологии Минздрава России, ул. 3-я Черепковская, 15а, Москва, 121552, Российская Федерация.

² ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ул. Большая Казачья, 112, Саратов, 410012, Российская Федерация.

Резюме

Введение. Проблема качества оказания медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом (ОКС) является одной из наиболее актуальных для нашей страны, так как летальность, особенно при ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСсST), остается на высоком уровне. Федеральный регистр больных с ОКС (далее — Регистр) дает возможность выявлять недостатки и разрабатывать подходы к улучшению оказания медицинской помощи больным в реальной клинической практике.

Цель исследования: анализ качества оказания медицинской помощи больным с ОКС, прошедшим лечение в 2019 году.

Материалы и методы. За период с 01.01.2019 по 31.12.2019 в Регистр были внесены данные 27 929 больных с ОКС из 138 медицинских организаций 32 субъектов Российской Федерации (средний возраст 65,3±11,7 года, 62,7% мужчин).

Результаты. Из 20 757 у 65,9% (n = 13 399) диагноз при выписке — «острый и повторный инфаркт миокарда», у 32,6% — «нестабильная стенокардия». 44,7% (n = 9287) составили больные с ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСсST), 55,3% (n = 11470) — с ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбST).

Из 9287 больных с ОКСсST 75,8% (n = 7044) была выполнена реваскуляризация миокарда. Из них у 21,7% (n = 1532) использовался фармакоинвазивный подход, у 61,1% (n = 4304) больных выполнено только ЧКВ, у 17,0% больных проводили только тромболитическую терапию без ЧКВ. Остальным больным реваскуляризация не была проведена и выбрана консервативная тактика лечения. Из 11 470 больных с ОКСбST реваскуляризация выполнена лишь у 31,5% (n = 3621).

У больных с ОКСсST медиана времени от момента госпитализации до начала ЧКВ составила 55 [34; 106] мин. Медиана времени от начала симптомов заболевания до начала ЧКВ составила 320 [180; 807] мин.

Среди больных с ОКСбST медиана времени от момента госпитализации до начала ЧКВ составила 195 [75; 1025] мин. От начала симптомов заболевания до начала ЧКВ составила 945 [370; 2620] мин.

Заключение. При анализе соответствия клиническим рекомендациям отмечается, что оказание медицинской помощи больным с ОКС оказывается не в полном объеме, что наиболее выражено в подгруппе больных с ОКС без подъема сегмента ST.

Ключевые слова: регистр, острый коронарный синдром, качество медицинской помощи, ЧКВ.

Treatment of patients with acute coronary syndrome in 2019 (data from federal registry of acute coronary syndrome)

O.V. SAGAYDAK¹, E.V. OSHCHERKOVA¹, YU.V. POPOVA², POSNENKOVA O.M.², A.R. KISELEV², V.I. GRIDNEV², S.A., I.E. CHAZOVA¹

¹ Federal State budget organization National Medical Research Center of Cardiology of the Ministry of healthcare of the Russian Federation, 15a, 3rd Cherepkovskaya St. 121552, Moscow, Russian Federation.

² Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, 112, Bolshaya Kazachia St., 410012, Saratov, Russian Federation.

Summary

The problem of the quality of medical care for patients with acute coronary syndrome (ACS) is one of the most relevant for our country, since mortality, especially for patients with ACS with ST segment elevation (ACS_{ST}) remains high. The Federal Registry of Patients with ACS (hereinafter referred to as the Register) makes it possible to identify gaps in medical care quality and develop approaches for its improvement.

Objective: to analyze the quality of medical care for patients with ACS who underwent treatment in 2019.

Materials and methods. For the period from January 1, 2019 to December 31, 2019, data from 27 029 patients with ACS from 138 medical organizations in 32 regions of the Russian Federation was included in the Registry (average age 65,3 ± 11,7 years, 62.7% of men).

Results: Out of 20757, 65,9% (n = 13399) had an acute and repeated myocardial infarction diagnosis at discharge, and 32.6% had unstable angina pectoris. 44,7% (n = 9287) were patients with ACS with ST segment elevation (ACS_{ST}), 55,3% (n = 11470) — with ACS without ST segment elevation (ACS_{ST}).

Of 9287 patients with ACSwST, 75,8% (n = 7044) underwent myocardial revascularization. Of these, in 21,7% (n = 1532) the pharmacoinvasive approach was used, in 61,1% (n = 4304) of patients only PCI was performed, in 17,0% of patients only thrombolytic therapy without PCI was performed. The remaining patients did not undergo revascularization and conservative treatment was chosen. Of 11470 patients with ACSnST, revascularization was performed only in 31,5% (n = 3621).

In patients with ACSwST, the median time from hospitalization to the onset of PCI was 55 [34; 106] min. The median time from the onset of symptoms to the onset of PCI was 320 [180; 807] min.

Among patients with ACSnST, the median time from the time of hospitalization to the onset of PCI was 195 [75; 1025] min. From the onset of symptoms to the onset of PCI, it was 945 [370; 2620] min.

Conclusion: Analyzing the quality of ACS patients medical care we concluded that sufficient part of patients with ACS are provided with non-optimal treatment due to clinical guidelines, and the medical care is the it was noted that the provision of medical care to patients with ACS is not in full, which is most pronounced in the subgroup of patients with ACS without raising the ST segment.

Ключевые слова: registry, acute coronary syndrome, quality of medical care, PCI.

Сведения об авторах:

Сагайдак Олеся Владимировна (Sagaydak Olesya Vladimirovna) (автор, ответственный за переписку) — к. м. н., научный сотрудник отдела гипертензии ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, город Москва, 3-я Черепковская улица, 15а, 121552, e-mail: olesyasagaydak@gmail.com, тел.: +7 (903) 687-12-39, ORCID: 0000-0002-2534-8463.

Ошепкова Елена Владимировна (Oshchepkova Elena Vladimirovna) — д. м. н., руководитель отдела координации и мониторинга научных программ ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, город Москва, 3-я Черепковская улица, 15а, 121552, e-mail: arthyplab@list.ru, ORCID: 0000-0003-4534-9890.

Попова Юлия Викторовна (Popova Yuliya Viktorovna) — к. м. н., научный сотрудник отдела неотложной и инвазивной кардиологии НИИ кардиологии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, город Саратов, Большая Казачья улица, 112, 410012, e-mail: doctorup@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2402-7588.

Посненкова Ольга Михайловна (Posnenkova Olga Mihaylovna) — д. м. н., старший научный сотрудник отдела продвижения новых кардиологических информационных технологий НИИ кардиологии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, город Саратов, Большая Казачья улица, 112, 410012, e-mail: posnenkova@cardio-it.ru, ORCID: 0000-0001-5311-005X.

Киселев Антон Робертович (Kiselev Anton Robertovich) — д. м. н., ведущий научный сотрудник отдела продвижения новых кардиологических информационных технологий НИИ кардиологии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, город Саратов, Большая Казачья улица, 112, 410012, e-mail: antonkis@list.ru, ORCID: 0000-0003-3967-3950.

Гриднев Владимир Иванович (Gridnev Vladimir Ivanovich) — д. м. н., заведующий отделом продвижения новых кардиологических информационных технологий НИИ кардиологии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, город Саратов, Большая Казачья улица, 112, 410012, e-mail: gridnev@cardio-it.ru, ORCID: 0000-0001-6807-7934.

Чазова Ирина Евгеньевна (Chazova Irina Evgenyevna) — академик РАН, проф., д. м. н., ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, город Москва, 3-я Черепковская улица, 15а, 121552, ORCID: 0000-0002-9822-4357.

Введение

Проблема качества оказания медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом (ОКС) является одной из наиболее актуальных для нашей страны, так как летальность, особенно при ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСсST), остается на высоком уровне.

В понятие «качество медицинской помощи» входят ее своевременность, доступность и оказание больному медицинской помощи на современном уровне, что определяется степенью выполнения врачами лечебно-диагностических мероприятий, соответствующих приказу №918н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» [1] и современным клиническим рекомендациям по диагностике и лечению больных с ОКС [2–7].

Созданная в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России система федерального регистра больных с ОКС (далее — Регистр) с автоматизированным анализом данных по обследованию и лечению в сопоставлении с клиническими рекомендациями дает возможность вы-

являть недостатки и разрабатывать подходы к улучшению оказания медицинской помощи больным в реальной клинической практике. Регистр представляет собой компьютерную программу с простым интерфейсом с удаленным доступом, что позволяет в режиме online вводить врачам медицинские данные о больных, пролеченных в стационаре по поводу ОКС. В Регистре автоматически обрабатывается аналитическая информация об оказании медицинской помощи больным ОКС, которая доступна в любой момент врачам, имеющим права доступа [8].

Данные в Регистр вносятся из завершенной стационарной истории болезни — демографические и медицинские данные.

Анализ качества медицинской помощи больным с ОКС, прошедшим лечение в 2019 году, позволит выявить положительные и негативные тенденции в ее оказании и сформулировать предложения по ее улучшению.

Цель исследования: анализ качества оказания медицинской помощи больным с ОКС, прошедшим лечение в 2019 году.

Материалы и методы

Исследуемая популяция

За период с 01.01.2019 по 31.12.2019 в Регистр были внесены данные 27 029 историй болезни больных с ОКС (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда) из 138 медицинских организаций 32 субъектов Российской Федерации: Республики Башкортостан, Карелии, Коми, Марий Эл, Саха (Якутия), Удмуртии, Чувашии, Карачаево-Черкесской Республики, Алтайского, Забайкальского, Ставропольского, Хабаровского краев, Амурской, Архангельской, Белгородской, Ивановской, Иркутской, Калужской, Кемеровской, Курской, Липецкой, Нижегородской, Оренбургской, Ростовской, Саратовской, Сахалинской, Свердловской, Тамбовской, Челябинской, Ярославской областей, Еврейской автономной области, города Санкт-Петербурга. Достаточное количество данных для верификации ОКС имелось у 20 757 (76,8%) больных, которые составили исследуемую группу.

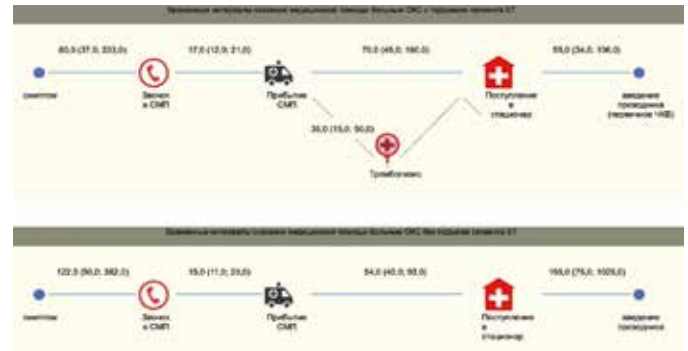
Для оценки полноты выполнения клинических рекомендаций в анализе использовались разработанные Американским колледжем кардиологии критерии целесообразности коронарной реваскуляризации (далее — Критерии). Критерии являются дополнением к практическим руководствам Американского колледжа кардиологии для оценки оправданности использования процедур коронарной реваскуляризации в различных клинических ситуациях [9]. Данные Критерии были разработаны экспертами и представляют собой перечень наиболее типичных клинико-анатомических ситуаций у больных, подвергшихся реваскуляризации миокарда, и клинических решений о необходимости реваскуляризации в каждом конкретном случае.

В анализе также использовались шкала оценки риска госпитальной и 6-месячной смерти GRACE [10, 11]. Шкала GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) позволяет оценить риск госпитальной летальности больного при расчете баллов при поступлении, а также риска

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

Риск госпитальной смерти в зависимости от общего количества баллов при поступлении		
Количество баллов	Риск (%)	Класс риска
≤108	<1 %	низкий
109–140	1–3 %	средний
>140	>3 %	высокий
Риск смерти в течение 6 месяцев в зависимости от общего количества баллов при выписке		
Количество баллов	Риск (%)	Класс риска
≤88	<3 %	низкий
89–118	3–8 %	средний
>118	>8 %	высокий

Рисунок 1. Отчетная страница федерального регистра ОКС — пример визуализации временных характеристик оказания медицинской помощи больным с ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST (данные за 2019 год).



смерти в течение последующего полугодия при расчете количества баллов при выписке (таблица 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 инфаркт миокарда.

В 2019 году проводилась модернизация Регистра: была изменена регистрационная карта, добавлены данные в отчетные формы, а также сформированы новые формы. Среди прочего при модернизации Регистра разработано графическое изображение временных параметров оказания медицинской помощи для быстрой оценки (рисунок 1). Данные графические формы использовались при проведении анализа оказания помощи больным с ОКС в 2019 году.

В настоящем анализе приводятся значения госпитальной летальности. Следует отметить, что 72% медицинских организаций, участвующих в Регистре, являются первичными сосудистыми отделениями или региональными сосудистыми центрами, а профильность госпитализации больных с ОКС в ряде субъектов не высока. В связи с этим данные Регистра по госпитальной летальности могут быть ниже, чем данные официальной статистики по всем учреждениям Российской Федерации.

Статистический анализ

Количественные данные представлены в виде среднего и стандартного отклонения — $M \pm SD$, медианы и первого и третьего квартиля $M [Q1; Q3]$, бинарные (типа «имеется/отсутствует») переменные — в виде частот в абсолютных значениях и в процентах — n (%). 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 20 757 больных с ОКС. Большинство больных были мужчинами (62,7%). Термин «ОКС» объединяет такие клинические состояния, как инфаркт миокарда и нестабильная стенокардия. Из 20 757 у 65,9% ($n = 13\,399$) диагноз при выписке — «острый и повторный инфаркт миокарда» (код МКБ I21.0–21.9, I22.0–22.9), у 32,6% — «нестабильная стенокардия» (код МКБ I20.0) (рисунок 2). 44,7% ($n = 9287$) составили больные с ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСсСТ), 55,3% ($n = 11470$) — с ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбСТ).

Больные с ОКСсСТ. Средний возраст больных с ОКСсСТ составил $63,8 \pm 12,1$ года, 68,5% были мужчины. Среди 9287 больных ОКСсСТ у 8,4% ($n = 783$) при выписке выставлен диагноз «нестабильная стенокардия» (код МКБ I20.0), у 89,5% больных — «острый и повторный инфаркт миокарда» (код МКБ I21.0–21.9, I22.0–22.9) (рисунок 3). У 2,1% больных диагноз не указан.

В анамнезе у 82,7% ($n = 7684$) больных отмечена артериальная гипертония (АГ), у 35,5% ($n = 3294$) — стенокардия, у 37,5% ($n = 3486$) — хроническая сердечная недостаточность (ХСН), у 18,5% ($n = 1721$) — инфаркт миокарда, семейный анамнез раннего развития ишемической болезни сердца выявлен у 17,9% ($n = 1667$) больных, сахарный диабет 2-го типа — у 17,8% ($n = 1652$), стентирование коронарных артерий (в анамнезе) у 6,6% ($n = 617$) больных, ишемический инсульт — у 6,8% ($n = 636$) больных. Также следует отметить, что, по данным Регистра, среди больных с ОКСсСТ 32,7% ($n = 3033$) — курильщики. У большинства больных с ОКСсСТ риск госпитальной и 6-месячной смерти был высоким, медиана составила 158 [134; 186] и 129 [107; 152] соответственно.

Из 9287 больных с ОКСсСТ 75,8% ($n = 7044$) была выполнена реваскуляризация миокарда при помощи тромболитической терапии и/или ЧКВ и/или аортокоронарного шунтирования. Из них у 21,7% ($n = 1532$) использовался фармакоинвазивный подход, у 61,1% ($n =$

4304) больных выполнено только ЧКВ, у 17,0% больных проводили только тромболитическую терапию без ЧКВ. Остальным больным реваскуляризация не была проведена и выбрана консервативная тактика лечения.

Всего 65,8% ($n = 5836$) больным с ОКСсСТ было проведено ЧКВ (как с предшествующим тромболитизмом, так и без него). Почти половине больных, которым выполнялось ЧКВ, устанавливался один стент — в 42,1% случаев ($n = 3911$), реже два — 15,0% ($n = 1390$). У 32% ($n = 2971$) больных указано, что стенты не установлены.

При выполнении ЧКВ госпитальная летальность больных с ОКСсСТ составила 3,3%. Летальность больных, которым в последующем был установлен диагноз острого и повторного инфаркта миокарда, составила 3,5% (таблица 2).

Тромболитическую терапию проводили 29,4% ($n = 2727$) больным с ОКСсСТ, из них в 58,6% ($n = 1599$) случаях — догоспитально. Почти половине больных (43,8%, $n = 1195$), которым вводился тромболитик, не проводилась последующая ЧКВ. По данным Регистра, реперфузия после введения тромболитика зафиксирована у 56,2% ($n = 1532$) больных, кому вводился тромболитический препарат, из них 66,1% на догоспитальном этапе. Госпитальная летальность больных, которым выполнена только тромболитическая терапия, без последующей ЧКВ, для больных с ОКСсСТ составила 6,2%, для больных с острым и повторным инфарктом миокарда — 6,4% (таблица 2).

По данным Регистра, у 16,5% больных ($n = 1532$) с ОКСсСТ использовалась фармакоинвазивная стратегия. При такой стратегии в 80,2% ($n = 1228$) случаев тромболитическая терапия проводилась догоспитально. При этом медиана времени от госпитализации больного до начала ЧКВ составила 80 [45; 193] мин. Госпитальная летальность при фармакоинвазивном подходе составила 1,5%, как для больных с ОКСсСТ, так и для больных с острым и повторным инфарктом миокарда (таблица 2).

Данные Регистра о проведении больным с ОКСсСТ аортокоронарного шунтирования в экстренном порядке ограничены: в 2019 году имеются данные о выполнении 13 операций (0,1%), из них одна — в срок до двух дней.

Рисунок 2. Диагнозы при выписке больных с ОКС. Данные федерального регистра ОКС за 2019 год.

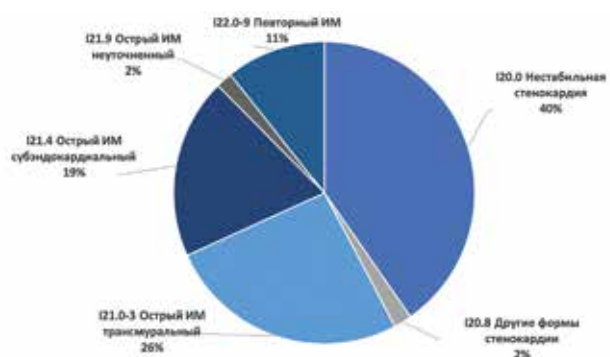


Рисунок 3. Диагнозы при выписке больных с ОКСсСТ. Данные федерального регистра ОКС за 2019 год.

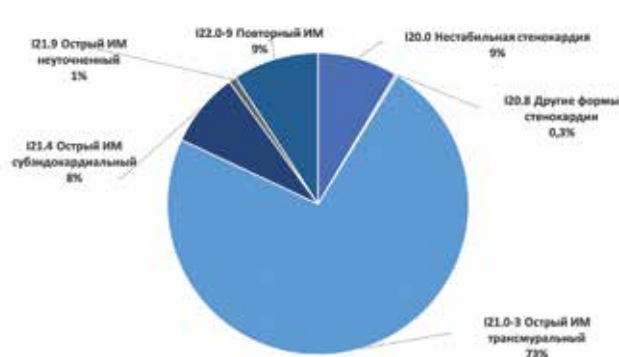


Таблица 2. Госпитальная летальность больных с ОКСсСТ и с острым и повторным инфарктом миокарда в зависимости от выбранной тактики реваскуляризации.

Тактика реваскуляризации	Госпитальная летальность, ОКСсСТ, %	Госпитальная летальность, острый и повторный инфаркт миокарда, %
Все больные с ОКСсСТ, вне зависимости от тактики лечения	4,6	9,9
Фармакоинвазивный подход	1,5	1,5
Только ЧКВ (без ТЛТ)	3,3	3,5
Только ТЛТ (без последующей ЧКВ)	6,2	6,4
Не проведена реваскуляризация	8,7	11,5

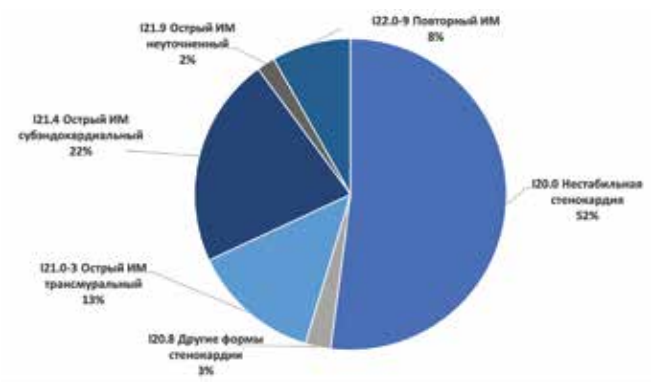
Примечание. ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство; ТЛТ — тромболитическая терапия. Госпитальная летальность больных при всех тактиках достоверно ($p < 0,001$) отличается друг от друга.

Представляется важным характеристика группы больных с ОКСсСТ, которым не проводилась реваскуляризация, а выбрана консервативная тактика лечения. Такие больные составляют 24,3% от всех больных с ОКСсСТ. Средний возраст больных, у которых выбрана консервативная тактика лечения, достоверно выше, чем возраст больных, которым проведена реваскуляризация ($67,8 \pm 12,8$ и $62,5 \pm 11,6$ года соответственно, $p < 0,001$). Большая часть — мужчины (57,7%). Важно отметить, что противопоказания к ЧКВ указаны в историях болезни только 10% больных.

Анамнез больных с ОКСсСТ, у которых была выбрана консервативная тактика лечения, исходно более отягощен, чем у больных, у которых было принято решение о реваскуляризации: достоверно чаще такие больные ранее переносили инфаркт миокарда (27,8% и 15,5% соответственно, $p < 0,001$), ишемический инсульт или транзиторную ишемическую атаку (9,3% и 6,1% соответственно, $p < 0,001$), чаще у больных в анамнезе выявлена ХСН (45,7% и 34,9% соответственно, $p < 0,001$), хроническая почечная недостаточность (7,8% и 4,5% соответственно, $p < 0,001$), артериальная гипертензия (93,1% и 89,8% соответственно, $p < 0,001$), сахарный диабет 2-го типа (27,3% и 20,1% соответственно, $p < 0,001$). Также у больных, которым не проводилась реваскуляризация, достоверно чаще, чем у больных, которым проводился тромболизис и/или ЧКВ, происходила остановка сердца (5,4% и 3% соответственно, $p < 0,001$), чаще развивался отек легких (4,9% и 3,3%, $p < 0,001$).

При выборе консервативной тактики госпитальная летальность больных с ОКСсСТ составила 8,7%, а больных с диагнозом острого и повторного инфаркта миокарда — 11,5% (таблица 2).

Рисунок 4. Диагнозы при выписке больных с ОКСсСТ. Данные федерального регистра ОКС за 2019 год.



Больные с ОКСсСТ. Средний возраст больных с ОКСсСТ составил $67,8 \pm 11,8$ года, 58,2% составляли мужчины. Из 11 470 больных при выписке диагноз нестабильной стенокардии установлен у 50,9% ($n = 5840$) больных, диагноз острого и повторного инфаркта миокарда — у 44,3% ($n = 5083$). Заключительный диагноз у 4,8% больных не указан (рисунок 4).

В анамнезе у 90,9% ($n = 7140$) больных выявлена АГ, у 62,2% ($n = 4868$) — стенокардия, у 51,8% ($n = 4063$) — ХСН, у 29,3% ($n = 2298$) — инфаркт миокарда, у 21,1% ($n = 1657$) — сахарный диабет 2-го типа, стентирование коронарных артерий в анамнезе у 10,8% ($n = 645$) больных, ишемический инсульт — у 8,2% ($n = 641$) больных. По данным Регистра, 16,9% больных с ОКСсСТ курят.

Из 11 470 больных с ОКСсСТ ЧКВ выполнено лишь у 31,5% ($n = 3621$). Большей части больных устанавливался один стент — 65,3% случаев ($n = 2363$), реже два — 23,0% ($n = 834$). У 2,3% ($n = 83$) больных указано, что стенты не установлены.

Госпитальная летальность больных, которым выполнена реваскуляризация, по данным Регистра, составила 1,0% для больных с ОКСсСТ и 1,6% для больных с острым и повторным инфарктом миокарда.

Реваскуляризация миокарда в целом не проводилась 67,3% больных с ОКСсСТ. При этом противопоказания к проведению ЧКВ указаны только в 9,5% историй болезни больных.

При анализе подгруппы больных с ОКСсСТ, которым не проводилась реваскуляризация, выявлено, что они достоверно старше больных, которым проведено ЧКВ ($67,9 \pm 11,8$ и $63,4 \pm 10,5$ года соответственно, $p < 0,001$). Большая часть — мужчины (52,8%). Больные, у которых выбрана консервативная тактика ведения, чаще в анамнезе имели хронические сердечно-сосудистые и другие заболевания: инфаркт миокарда (29,4% и 26,9% соответственно, $p = 0,005$), ишемический инсульт или транзиторную ишемическую атаку (8,2% и 6,4% соответственно, $p < 0,001$), ХСН (51,7% и 39,3% соответственно, $p < 0,001$), АГ (95,7% и 92,9% соответственно, $p < 0,001$), сахарный диабет 2-го типа (25,4%

и 22,9% соответственно, $p = 0,007$), хроническую почечную недостаточность (6% и 4,1% соответственно, $p < 0,001$).

Госпитальная летальность больных с ОКСб/СТ, у которых была выбрана консервативная тактика лечения, составила 2,1%, а больных с диагнозом острого и повторного инфаркта миокарда — 5,6%.

Временные характеристики оказания медицинской помощи больным с ОКС.

Одной из ключевых возможностей в Регистре является оценка временных характеристик оказания помощи больным с ОКС. Анализ сроков оказания медицинской помощи при движении больного был проведен в обеих подгруппах больных: ОКСс/СТ и ОКСб/СТ.

У больных с ОКСс/СТ. Медиана времени от начала симптомов до вызова СМП составила 80 [37; 233] мин. От приезда СМП до госпитализации больного — 70 [45; 160] мин. Время от момента госпитализации до начала ЧКВ составило 55 [34; 106] мин. Медиана времени от начала симптомов заболевания у больных с ОКСс/СТ до начала ЧКВ составила 320 [180; 807] мин., что составляет более 5 часов (рисунок 5).

Среди больных с ОКСб/СТ также проводился анализ временных характеристик оказания помощи (рисунок 6). Медиана времени от начала симптомов заболевания у больных с ОКСб/СТ до звонка в СМП составила 122 [50; 382] мин. От приезда СМП до госпитализации — 54 [40; 93] мин. Время от момента госпитализации до начала ЧКВ составило 195 [75; 1025] мин. Медиана времени от начала симптомов заболевания у больных с ОКСб/СТ до начала ЧКВ составила 945 [370; 2620] мин., что составляет более 15 часов.

Обращает внимание достоверно более длительный период обращения за помощью больных ОКСб/СТ, чем больных с ОКСс/СТ, а также более длительный период от госпитализации больного до начала ЧКВ. Вместе с тем рекомендуемое время начала ЧКВ больным с ОКСб/СТ зависит от категории риска больного (проведение ЧКВ до 2 ч., до 24 ч., до 72 ч.).

В системе нет возможности полноценно категоризировать степень риска больных с ОКСб/СТ. Однако имеется балльная оценка риска по шкале GRACE, которая доступна для оценки у 5062 больных с ОКСб/СТ. Среди них риск госпитальной и 6-месячной смерти составил 135 [110; 163] баллов и 133 [113; 157] балла соответственно. Больные были условно разделены на две

Таблица 3. Доля больных, которым выполнено ЧКВ, и время от госпитализации до начала ЧКВ среди больных с ОКСб/СТ с количеством баллов по шкале GRACE более и менее 140.

Группа	Доля больных, которым выполнено ЧКВ, %	Время от госпитализации до начала ЧКВ, мин.	Доля больных, кому выполнено ЧКВ в сроки до 24 ч. от госпитализации, %
GRACE <140 баллов	41,7*	127 [58;365]*	92,2
GRACE >140 баллов	31,8*	172,5 [65;770]*	85,6

Примечание. * - достоверность различий $p < 0,001$.

группы в зависимости от риска госпитальной летальности, количества баллов по шкале GRACE: с умеренным и низким риском (менее 140) и с высоким риском госпитальной летальности (более 140 баллов) — составили 58,9% и 41,1% из всей подгруппы соответственно. Проведена оценка доли больных, кому выполнено ЧКВ и времени от госпитализации больного до начала ЧКВ. Данные представлены в таблице 3. Показано, что больным с более высоким риском по шкале GRACE реваскуляризация проводилась достоверно реже, а также в достоверно более длительный срок.

Целесообразность реваскуляризации миокарда у больных с ОКС.

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, у которых она была уже выполнена, так и среди больных, у которых реваскуляризация не была проведена. Последняя группа, несомненно, представляет наибольший интерес и была проанализирована в настоящей работе.

Среди всех больных с ОКС, у которых была выбрана консервативная тактика лечения, проведение реваскуляризации было целесообразно почти у половины больных — у 48,3% пациентов с ОКС было необходимо провести реваскуляризацию, но она выполнена не была.

Рисунок 5. Отчет в федеральном регистре острого коронарного синдрома о временных характеристиках оказания помощи больным с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в 2019 году.

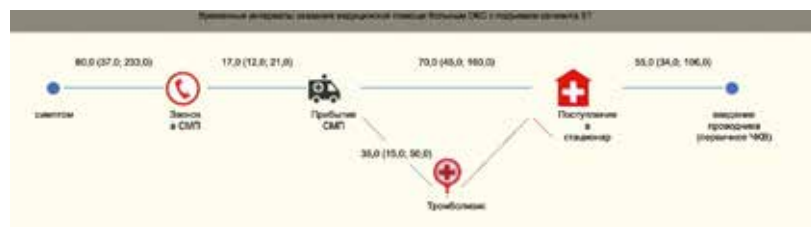


Рисунок 6. Отчет в федеральном регистре острого коронарного синдрома о временных характеристиках оказания помощи больным с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в 2019 году.



По данным проведенного анализа среди больных с ОКСсСТ, которым не проводилась реваскуляризация, целесообразность ее проведения была у 50,4% больных. Среди больных с ОКСбСТ, которым не проводилась реваскуляризация, это значение составило 78,4%.

Таким образом, значимой части больных с ОКС медицинская помощь оказывается не в полном объеме.

Обсуждение

Регистр аккумулирует данные больных старше 18 лет, госпитализированных в стационар с диагнозом «ОКС». В 2019 году в систему внесены данные 27 029 историй болезни. Система позволяет оценивать как выборку в целом, так и получать отчеты по отдельным субъектам Российской Федерации и отдельным медицинским учреждениям. Это дает возможность контролировать ситуацию и выявлять слабые звенья в оказании медицинской помощи больным с ОКС с максимальной точностью. В данной работе приведен анализ общей когорты больных, данные историй болезни которых внесены в Регистр в 2019 году во всех участвующих субъектах Российской Федерации.

В работе приводится клиническая характеристика больных с ОКСсСТ и ОКСбСТ. Последняя группа достоверно старше, с более отягощенным анамнезом и достоверно более высоким риском 6-месячной смерти по шкале GRACE. Таким больным также значимо реже проводилась реваскуляризация миокарда (таблица 4). В отличие от больных с ОКСсСТ, которым рекомендуется универсальное лечение (восстановление кровотока), больные с ОКСбСТ могут иметь различную степень коронарной обструкции, и стратегии их лечения более гетерогенны [12, 13]. Высокий возраст больных, сопутствующие заболевания, а также различные степени тяжести ишемической болезни сердца усложняют процесс принятия решений о реваскуляризации. В связи с этим, несмотря на наличие клинических рекомендаций, качество лечения таких больных остается на низком уровне. По данным Регистра, только 32,8% больных с ОКСбСТ, кому реваскуляризация была целесообразна согласно Критериям, она была действительно проведена. Эти данные значительно ниже, чем публикуемые данные зарубежных коллег [14, 15].

Отдельно в работе проводилась оценка сроков и частоты выполнения ЧКВ у больных с ОКСбСТ в зависимости от категории риска по шкале GRACE. Парадоксально, но, несмотря на клинические рекомен-

дации, больным более высокого риска достоверно реже проводилось ЧКВ, а если проводилось, то в более поздние сроки, чем больным с умеренным и низким риском. Такие же данные публикуются и зарубежными коллегами [16–18]. В публикациях это объясняется более высокой коморбидностью больных с риском выше 140 баллов по шкале GRACE, что, к сожалению, делает их менее вероятными кандидатами для проведения реваскуляризации.

Особое внимание при анализе данных Регистра уделено временным характеристикам медицинской помощи больным с ОКС [19] (рисунок 1). Визуализация процесса маршрутизации больного с ОКС с разметкой временных промежутков позволяет оценить этап, на котором происходит задержка в оказании помощи. Это особенно ценно при анализе оказания медицинской помощи на уровне субъекта и/или отдельно взятого медицинского учреждения — выявление задержки в оказании помощи позволяет принять правильные управленческие решения: усилить работу по информированию населения о симптомах заболевания, провести анализ причин задержек на этапе доезда скорой медицинской помощи, оценить необходимость релокации специализированных учреждений или выявить потребность в новых, провести работу по обучению/смене персонала в профильных учреждениях. По данным

Таблица 4. Сравнение клинических характеристик больных с ОКСсСТ.

Параметр	ОКСсСТ	ОКСбСТ
Возраст, лет	63,8±12,1	67,8±11,8
Доля мужчин, %	68,5	58,2
Риск госпитальной смертности по шкале GRACE, баллы	158 [134; 186]	129 [107; 152]
Риск 6-месячной смерти по шкале GRACE, баллы	135 [110; 163]	133 [113; 157]
Артериальная гипертензия в анамнезе, %	82,7	90,9
Инфаркт миокарда в анамнезе, %	18,5	29,3
Инсульт или транзиторная ишемическая атака, %	6,8	8,2
Сахарный диабет 2-го типа, %	17,8	21,1
Частота проведения ЧКВ, %	62,8	31,6

Регистра, медианы времени оказания помощи больным с ОКС укладываются в рекомендуемые. Вместе с тем следует обратить внимание на квартильные размахи значений, а также максимальные, демонстрирующие в ряде случаев значительные задержки в оказании помощи.

Приведенные в настоящем анализе данные характеризуют оказание медицинской помощи больным с ОКС в сопоставлении с клиническими рекомендациями. Ключевым остается вопрос принятия решения о необходимости реваскуляризации миокарда у больного с ОКС. Анализ госпитальной летальности, по данным Регистра, подтверждает постулаты клинических рекомендаций: достоверно наименьшая летальность характерна для пациентов с ОКС, которым выполнено ЧКВ, наибольшая — для пациентов, у которых выбрана консервативная тактика лечения. Согласно данным Регистра, у 55,1% больных с ОКС принято решение не проводить реваскуляризацию и выбрана консервативная тактика лечения. При этом, согласно Критериям, 48,3% из них не получили надлежащую помощь — это больные, у которых было целесообразно провести реваскуляризацию, но она проведена не была. Следует отметить, что, согласно опубликованным данным, в 2015 году эта цифра составила 56,4% [20]. Отмечается положительная тенденция, однако не-

надлежащее оказание помощи почти половине больных с ОКС — это проблема, которая требует проработки, поиска причин и их устранения.

Заключение

Проведен анализ медицинских данных, накопленных в федеральном регистре ОКС за 2019 год. Приведены характеристики подгрупп больных с ОКС с подъемом и без подъема ST. При анализе соответствия клиническим рекомендациям отмечается, что оказание медицинской помощи больным с ОКС оказывается не в полном объеме, что наиболее выражено в подгруппе больных с ОКС без подъема сегмента ST.

Медианы временных характеристик этапов лечения пациента с ОКС удовлетворяют требованиям клинических руководств. Однако квартильные размахи велики, что требует проведения анализа и выявления причин задержек в оказании помощи в каждом отдельном субъекте.

Целесообразно провести анализ показателей федерального регистра ОКС в каждом участвующем субъекте Российской Федерации для оценки соответствия оказываемой помощи утвержденным клиническим рекомендациям и выявления причин несоответствия.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 №918н (ред. от 22.02.2019) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» (зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2012 №26483).
2. Ibanez B., James S., Agewall S., Antunes M.J., Bucciarelli-Ducci C., Bueno H., Caforio A.L.P., Crea F., Goudevenos J.A., Halvorsen S., Hindricks G., Kastrati A., Lenzen M.J., Prescott E., Roffi M., Valgimigli M., Varenhorst C., Vranckx P., Widimsky P. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2018; 39 (2): 119–177. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393>
3. Roffi M., Patrono C., Collet J.P., Mueller C., Valgimigli M., Andreotti F., Bax J.J., Borger M.A., Brotons C., Chew D.P., Gencer B., Hasenfuss G., Kjeldsen S., Landmesser U., Landmesser U., Mehilli J., Mukherjee D., Storey R.F., Windecker S. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2016; 37 (3): 267–315. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv320>
4. Windecker S., Kolh P., Alfonso F., Collet J.P., Cremer J., Falk V., Filippatos G., Hamm C., Head S.J., Jüni P., Kappetein A.P., Kastrati A., Knuuti J., Landmesser U., Laufer G., Neumann F.J., Richter D.J., Schauerte P., Sousa Uva M., Stefanini G.G., Taggart D.P., Torracca L., Valgimigli M., Wijns W., Witkowski A. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *European Heart Journal*. 2014; 35 (37): 2541–2619. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu278>
5. Руда М.Я., Аверков О.В., Панченко Е.П. и др. Рекомендации Общества специалистов по неотложной кардиологии. Диагностика и лечение больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Часть 1. *Кардиология*. 2017; 57 (8): 80–100. [Ruda M.Ya., Averkov O.V., Panchenko E.P., Yavelov I.S. Recommendations of the Society of Specialists in Urgent Cardiology. Diagnosis and Treatment of Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome. Part 1. *Kardiologiya*. 2017; 57 (8): 80–100. (In Russ.)] <https://doi.org/10.18087/cardio.2017.8.10023>
6. Руда М.Я., Аверков О.В., Голицин С.П. и др. Рекомендации Общества специалистов по неотложной кардиологии. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Часть 1. Ссылка активна на 17.02.2020. [Ruda M.Ya., Averkov O.V., Galicin S.P., Graciancky N.A., Komarov A.L., Panchenko E.P., Pevzner D.V., Yavelov I.S. Recommendations of the Society of Specialists in Urgent Cardiology. Diagnosis and Treatment of Patients With ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome. Part 1. Accessed on February 17, 2020. (In Russ.)]. http://acuteCARDIO.ru/sadm_files/recommendations/STEACS_1.pdf
7. Levine G.N., Bates E.R., Blankenship J.C., Bailey S.R., Bittl J.A., Cercek B., Chambers C.E., Ellis S.G., Guyton R.A., Hollenberg S.M., Khot U.N., Lange R.A., Mauri L., Mehran R., Moussa I.D., Mukherjee D., Nallamothu B.K., Ting H.H. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Circulation*. 2011; 124 (23): e574–651. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31823ba622>
8. Gridnev V.I., Kiselev A.R., Posnenkova O.M., Popova Y.V., Dmitriev V.A., Prokhorov M.D., Dovgalevsky P.Ya., Oshepkova E.V. Objectives and Design of the Russian Acute Coronary Syndrome Registry (RusACSR). *Clinical Cardiology*. 2016; 39 (1): 1–8. <https://doi.org/10.1002/clc.22495>
9. Patel M.R., Dehmer G.J., Hirshfeld J.W., Smith P.K., Spertus J.A. 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. *Journal of the American College of Cardiology*. 2009; 53 (6): 530–553. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2008.10.005>
10. Fox K., FitzGerald G., Puymirat E., Huang W., Carruthers K., Simon T., Coste P., Monsegu J., Gabriel Steg P., Danchin N., Anderson F. 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. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004425>
11. Eagle K.A., Lim M.J., Dabbous O.H., Pieper K.S., Goldberg R.J., Van de Werf F., Goodman S.G., Granger C.B., Steg P.G., Gore J.M., Budaj A., Avezum

- A., Flather M.D., Fox K.A.; 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 Jun. 9; 291 (22): 2727–33. <https://doi.org/10.1001/jama.291.22.2727>
12. Wright R.S., Anderson J.L., Adams C.D., Bridges C.R., Casey D.E., Ettinger S.M., Fesmire F.M., Ganiats T.G., Jneid H., Lincoff A.M., Peterson E.D., Philippides G.J., Theroux P., Wenger N.K., Zidar J.P., Anderson J.L., Adams C.D., Antman E.M., Bridges C.R., Califf R.M., Casey D.E., Chavey W.E., Fesmire F.M., Hochman J.S., Levin T.N., Lincoff A.M., Peterson E.D., Theroux P., Wenger N.K., Zidar J.P.; American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2011 ACCF/AHA focused update incorporated into the ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients with Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines developed in collaboration with the American Academy of Family Physicians, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and the Society of Thoracic Surgeons. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2011; 57: e215–e367. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2011.02.011>
 13. Chan M.Y., Sun J.L., Newby L.K., Shaw L.K., Lin M., Peterson E.D., Califf R.M., Kong D.F., Roe M.T. Long-term mortality of patients undergoing cardiac catheterization for ST-elevation and non-ST-elevation myocardial infarction. *Circulation*. 2009; 119: 3110–3117. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.799981>
 14. Roe M.T., Messenger J.C., Weintraub W.S., Roe M.T., Messenger J.C., Weintraub W.S. et al. Treatments, trends, and outcomes of acute myocardial infarction and percutaneous coronary intervention. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2010; 56: 254–263. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2010.05.008>
 15. Ambrosio G., Steinhubl S., Gesele P., Tritto I., Zuchi C., Bertrand M.E., Lincoff A.M., Moses J.W., Ohman E.M., White H.D., Mehran R., Stone G.W. Impact of chronic antiplatelet therapy before hospitalization on ischemic and bleeding events in invasively managed patients with acute coronary syndromes: the ACUITY trial. *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* 2011; 18: 121–128. <https://doi.org/10.1097/HJR.0b013e32833bc070>
 16. Badings E.A., Hermanides R.S., Van Der Sluis A., Dambrink J.H.E., Gosselink A.T.M., Kedhi E., Ottervanger J.P., Roolvink V., Remkes W.S., van't Riet E., Suryapranata H., van't Hof A.W.J. Use, timing and outcome of coronary angiography in patients with high-risk non-ST-segment elevation acute coronary syndrome in daily clinical practice: insights from a 'real world' prospective registry. *Neth Heart J*. 2019; 27 (2): 73–80. <https://doi.org/10.1007/s12471-018-1212-3>
 17. Ferreira-González I., Permanyer-Miralda G., Heras M., Cuñat J., Civeira E., Arós F., Rodríguez J.J., Sánchez P.L., Marsal J.R., Ribera A., Marrugat J., Bueno H.; MASCARA study group. Patterns of use and effectiveness of early invasive strategy in non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: an assessment by propensity score. *Am. Heart J*. 2008; 156: 946–53, 953. e2. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2008.06.032>
 18. Tricoci P., Peterson E.D., Mulgund J. et al; CRUSADE Investigators. Temporal trends in the use of early cardiac catheterization in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes (results from CRUSADE). *Am. J. Cardiol.* 2006; 98: 1172–1176. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2006.05.047>
 19. Сагайдак О.В., Ощепкова Е.В., Попова Ю.В., Киселев А.Р., Коносова И.Д., Гриднева В.И. Подходы к оптимизации временных показателей оказания медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом в системе федерального регистра острого коронарного синдрома и мониторинга Минздрава России. *Кардиологический вестник*. 2017; 15 (4): 96–101. [Sagaydak O.V., Oshchepkova E.V., Popova Y.V., Kiselev A.R., Konosova I.D., Gridnev V.I. Approaches to optimization of acute coronary syndrome patients care timing characteristics in federal acute coronary syndrome registry system and Russian Ministry of health monitoring system. *Kardiologicheskii vestnik*. 2017, 15 (4): 96–101. (in Russ)].
 20. Попова Ю.В., Киселев А.Р., Сагайдак О.В., Посненкова О.М., Гриднева В.И., Ощепкова Е.В. 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 Y.V., Kiselev A.R., Sagaydak O.V., Posnenkova O.M., Gridnev V.I., Oshchepkova E.V. Application of the appropriate use criteria for coronary revascularization in patients with acute coronary syndrome in the Russian Federation (data from the federal registry). *Kardiologicheskii vestnik*. 2018; 13 (4): 17–22. (in Russ)]. <https://doi.org/10.17116/Cardiobulletin20181304117>