



УДК 616.1

DOI 10.17802/2306-1278-2020-9-4-32-46

## МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В 2018 ГОДУ: ДАННЫЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО РЕГИСТРА

Ю.В. Попова<sup>1</sup>, О.М. Посненкова<sup>1</sup>, А.Р. Киселев<sup>1</sup>, О.В. Сагайдак<sup>2</sup>, Е.В. Ощепкова<sup>2</sup>, В.И. Гриднев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Большая Казачья, 112, Саратов, Российская Федерация, 410012; <sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. 3-я Черепковская, 15а, Москва, Российская Федерация, 121552

### Основные положения

• Благодаря развитию цифровых технологий возможен оперативный мониторинг соблюдения клинических рекомендаций в реальной клинической практике. Представлены результаты оценки качества выполнения ключевых лечебных мероприятий больным острым коронарным синдромом в 2018 г., которые получены на основе многоцентрового российского онлайн-регистра с автоматизированным анализом клинических данных.

<b>Цель</b>	Оценить качество мероприятий по реперфузии миокарда, медикаментозной терапии, а также краткосрочные исходы лечения у больных острым коронарным синдромом (ОКС) по данным Федерального регистра за 2018 г.
<b>Материалы и методы</b>	Проанализированы данные 30 594 пациентов (62% мужчин, средний возраст 65±11,2 года) из 30 регионов Российской Федерации, полученные из Федерального регистра ОКС за 2018 г. Оценены частота и своевременность чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) и тромболитического, назначение аспирина, клопидогрела, бета-блокаторов, статинов, уровень госпитальной летальности.
<b>Результаты</b>	Тромболитические препараты назначали 29,9% пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST, ЧКВ выполнено 54,3% больных ОКС с подъемом сегмента ST. Тромболитическое лечение выполнено в течение 30 мин 47,7% больных, ЧКВ в течение 90 мин – 60,5% пациентов. Характеристики медикаментозного лечения: аспирин назначали 95,6% больных, клопидогрел – 84,9%, β-блокаторы – 88,8%, статины – 93,4% пациентов с ОКС, включенных в Федеральный регистр. Госпитальная летальность составила 2,9%.
<b>Заключение</b>	По данным Федерального регистра больных ОКС в 2018 г. отмечено высокое качество основных мероприятий медикаментозной терапии. Мероприятия по реперфузии миокарда характеризуются преобладанием ЧКВ. Своевременность выполнения реваскуляризации миокарда (как тромболитического, так и ЧКВ) недостаточная.
<b>Ключевые слова</b>	Острый коронарный синдром • Регистр • Мероприятия медицинской помощи • Клинический индикатор качества

Поступила в редакцию: 26.07.2020; поступила после доработки: 25.08.2020; принята к печати: 17.09.2020

## CLINICAL PERFORMANCE IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME IN 2018: THE NATIONAL REGISTRY

Yu.V. Popova<sup>1</sup>, O.M. Posnenkova<sup>1</sup>, A.R. Kiselev<sup>1</sup>, O.V. Sagaydak<sup>2</sup>, E.V. Oshchepkova<sup>2</sup>, V.I. Gridnev<sup>1</sup>

<sup>1</sup> V. I. Razumovsky Saratov State Medical University, 112, Bolshaya Kazachia St., Saratov, Russian Federation, 410012;

<sup>2</sup> National Medical Research Center of Cardiology, 15a, 3-ya Cherepkovskaya St., Moscow, Russian Federation, 121552

### Highlights

• Recent advances in digital technologies have enabled quick monitoring of the adherence to clinical guidelines in real clinical practice. The article reports clinical performance and quality measures for patients

Для корреспонденции: Ольга Михайловна Посненкова, posnenkova@cardio-it.ru; адрес: ул. Большая Казачья, 112, Саратов, Россия, 410012

Corresponding author: Olga M. Posnenkova, posnenkova@cardio-it.ru; 112, Bolshaya Kazachia St., Saratov, Russian Federation, 410012

with acute coronary syndrome in 2018. The data are collected from the Russian multicenter online registry with integrated clinical data analysis.

<b>Aim</b>	To evaluate the quality of reperfusion, medical therapy, as well as the short-term outcomes in patients with acute coronary syndrome (ACS) in 2018 using the data of the national ACS registry.
<b>Methods</b>	Medical records of 30,594 ACS patients (62% – men, the mean age of 65±11,2 years) treated in 30 regions of the Russian Federation in 2018 were selected in the National ACS Registry and analyzed. The rate and timing of percutaneous coronary intervention (PCI) and fibrinolysis, prescription of aspirin, clopidogrel, beta-blockers, statins, and in-hospital mortality rate were assessed.
<b>Results</b>	Fibrinolysis was performed in 29.9% of patients with ST-segment elevation acute coronary syndrome. 54,3% of patients with ST-segment elevation ACS underwent PCI. 47.7% and 60.5% of patients were treated within 30 minutes of first medical contact to fibrinolysis and 90 minutes to primary PCI. 95.6% of patients received aspirin, 84.9% – clopidogrel, 88.8% – beta-blockers, and 93.4% – statins. The in-hospital mortality was 2.9%.
<b>Conclusion</b>	The main clinical performance and quality measures for medical therapy in 2018 were high according to the National ACS Registry. PCI prevailed among the selected reperfusion strategies. However, the timing of both, PCI and fibrinolysis, was insufficient.
<b>Keywords</b>	Acute coronary syndrome • Registry • Clinical performance • Quality measures

*Received: 26.07.2020; received in revised form: 25.08.2020; accepted: 17.09.2020*

#### Список сокращений

ОКС – острый коронарный синдром  
ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство

ОКСпСТ – острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST

#### Введение

Острый коронарный синдром (ОКС), как наиболее фатальное проявление ишемической болезни сердца, требует постоянного детального мониторинга качества лечения. Ведение регистров – важный инструмент получения данных о состоянии медицинской помощи при социально значимых заболеваниях. Анализ результатов регистров позволяет выявить недостатки в диагностике и лечении и принять обоснованные решения по улучшению качества оказания медицинской помощи с целью оптимизировать исходы заболевания у пациентов.

В настоящее время в нашей стране уже проведены или продолжают действовать ряд регистров ОКС. Наиболее известны «РЕКОРД», «РЕКОРД-2» и «РЕКОРД-3» (проведены в 2007, 2011 и 2015 гг. соответственно) [1–3], «ЛИС-1» (2005–2007 гг.), «ЛИС-3» (2013–2015 гг.) [4], Тотальный регистр ОКС по Краснодарскому краю (КРОКС) (2015–2017 гг. [5], Самарский регистр ОКС (2010 г. – настоящее время) [6] и некоторые другие. С 2008 г. в России действует Федеральный регистр больных ОКС, созданный специалистами Национального медицинского исследовательского центра кардиологии (Москва) и НИИ

кардиологии Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского [7–9]. Участие лечебно-профилактических учреждений в регистре добровольное. Принять участие в регистре может любая медицинская организация на территории Российской Федерации, оказывающая медицинскую помощь больным ОКС. Важнейшей особенностью Федерального регистра ОКС является возможность в режиме реального времени отслеживать степень выполнения основных рекомендованных мероприятий медицинской помощи больным ОКС. Онлайн-мониторинг возможен благодаря автоматическому вычислению разработанных на основе клинических рекомендаций числовых показателей – индикаторов [10, 11]. Ранее опубликованы данные о состоянии качества лечения больных ОКС в 2014 и 2015 гг. [12, 13]. На сегодняшний день в базе данных регистра содержатся сведения о более 350 тыс. больных ОКС из 273 медицинских учреждений.

**Цель работы** – оценить качество мероприятий по реперфузии миокарда, медикаментозной терапии, а также краткосрочные исходы лечения больных острым коронарным синдромом по данным Федерального регистра ОКС за 2018 г.

## Материал и методы

В исследовании использованы данные Федерального регистра ОКС с 1.01.2018 г. по 31.12.2018 г. В Регистре установлены следующие критерии включения: возраст больных не менее 18 лет на момент поступления в стационар, предварительные диагнозы «острый коронарный синдром», «инфаркт миокарда» или «нестабильная стенокардия». В Регистр не включаются пациенты без симптомов ОКС; больные, у которых симптомы отсутствовали в течение 24 ч до поступления; у которых ОКС развился во время пребывания в стационаре, в том числе во время инвазивных вмешательств на коронарных артериях; а также пациенты, имеющие терминальные сопутствующие заболевания. Все пациенты подписали добровольное информированное согласие на внесение их данных в Регистр.

В анализе учитывали данные стационаров, зарегистрировавших в Регистре не менее 100 пациентов с ОКС в 2018 г. В результате отобраны 65 медицинских организаций из 30 регионов Российской Федерации: 38 первичных сосудистых отделений, 21 региональный сосудистый центр и 6 прочих организаций. В 31 стационаре из 24 регионов была возможность выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Суммарное число больных ОКС, внесенных в Регистр в 2018 г., составило 30 574 (62% мужчин, средний возраст  $65 \pm 11,2$  года). Данные стационаров-участников с количеством внесенных в Регистр пациентов представлены в табл. 1.

Степень выполнения мероприятий медицинской помощи больным ОКС оценивали при помощи трех групп клинических показателей.

Индикаторы выполнения реперфузии миокарда:

1. доля больных ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST), которым назначены тромболитические препараты;

2. доля больных ОКСпST, получивших тромболитическое лечение в течение 30 мин с момента первого контакта со службой здравоохранения;

3. доля больных ОКСпST, которым проведено чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ);

4. доля больных ОКСпST, которым проведено ЧКВ в течение 90 мин с момента поступления в стационар.

Индикаторы медикаментозного лечения ОКС на госпитальном этапе:

1. доля больных, получивших аспирин;

2. доля больных, получивших клопидогрел;

3. доля больных, получивших бета-блокаторы;

4. доля больных, получивших статины.

Исходы лечения в стационаре анализировали при помощи индикатора «госпитальная летальность». Подробная характеристика индикаторов Регистра ОКС представлена в табл. 2.

## Результаты

Результаты клинических индикаторов в регионах-участниках Федерального регистра ОКС за

2018 г. представлены на рис. 1–9.

Доля больных ОКСпST, которым назначали тромболитические препараты, в среднем по регионам составила 29,9%. Наибольшая частота назначения тромболитиков отмечена в Ростовской области (64,7%). В Кемеровской области и Санкт-Петербурге, по данным Регистра, пациентам не назначали тромболитические препараты. Доля пациентов с ОКСпST, получивших тромболитическое лечение в течение 30 мин с момента первого контакта с системой медицинской помощи, составила 47,7%. Значение данного показателя было наибольшим во Владимирской области (95%), минимальным – в Забайкальском крае и Республике Карелия (0%).

Доля больных ОКСпST, которым проведено ЧКВ, в 2018 г. в среднем по регионам составила 54,3%. Наиболее часто ЧКВ выполняли в Республике Карелия (90,9%). В ряде регионов (Владимирская, Кемеровская и Курская области, Республики Удмуртия и Саха, Ставропольский край) ЧКВ при ОКСпST не выполнено ни в одном из центров-участников (чаще всего это были первичные сосудистые отделения, не обладающие возможностями самостоятельного проведения первичных эндоваскулярных вмешательств). Доля больных ОКСпST, которым проведено ЧКВ в течение 90 мин – 60,5% в среднем по регионам (от 17,3% в Липецкой области до 97,9% в Ивановской области).

Доля больных ОКС, получивших аспирин в 2018 г., составила 95,6%. Наиболее часто аспирин назначали во Владимирской области (100% пациентов), реже всего – в Ивановской области (48%). Клопидогрел, по данным Регистра, назначен 84,9% пациентов с ОКС (от 44,3% во Владимирской области до 99,7% в Кемеровской и Курской областях). Доля пациентов с ОКС, получивших бета-блокаторы, составила 88,8%. Первое место по частоте назначения бета-блокаторов занимает Республика Коми (98,9%). Среди регионов, где бета-блокаторы назначают реже всего, можно отметить Белгородскую (65,9%) и Ивановскую (46,7%) области. Доля больных ОКС, получивших статины, – 93,4%. Во Владимирской области статины назначены 100% пациентов с ОКС. Напротив, в Ивановской области только 47,6% пациентов получили данные препараты.

Госпитальная летальность больных ОКС в 2018 г. в среднем по центрам составила 2,9%. Наибольшая госпитальная летальность отмечена в Рязанской области (10,5%). В некоторых регионах (Калужская, Кемеровская, Нижегородская, Ярославская и Сахалинская области, Хабаровский край, Санкт-Петербург, Республика Коми) среди внесенных в Регистр пациентов случаев госпитальной летальности не зарегистрировано.

## Обсуждение

Первый отчет по результатам Федерального регистра больных ОКС за 2014 г. опубликован в 2015 г. [12].

Через год проведено сравнение результатов 2014 и 2015 гг. [13]. Установлено, что за 2014–2015 гг. достигнуто отчетливое увеличение по показателям, характеризующим выполнение реваскуляризации мио-

карда. Так, увеличилась доля больных ОКС, которым проведена реперфузия миокарда любым из способов. Увеличение данного показателя достигнуто в основном за счет более широкого применения ЧКВ.

**Таблица 1.** Участие регионов России в Федеральном регистре больных острым коронарным синдромом в 2018 г.  
**Table 1.** The regions participating in the National ACS Registry in 2018

Регион / Region	Количество центров / Number of centers	Тип центра / Type of the center (n)	Число пациентов / Number of patients
Амурская область / Amur region	1	ПСО / Primary vascular center	690
Архангельская область / Arkhangelsk region	1	РСЦ / Regional vascular center	273
Белгородская область / Belgorod region	3	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (2)	898
Владимирская область / Vladimir region	1	ПСО / Primary vascular center	119
Забайкальский край / Zabaykalsky Krai	1	РСЦ / Regional vascular center	150
Ивановская область / Ivanovo region	3	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (2)	584
Иркутская область / Irkutsk region	6	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (5)	3 328
Калужская область / Kaluga region	1	ПСО / Primary vascular center	875
Карачаево-Черкесская Республика / Karachay-Cherkess Republic	1	РСЦ / Regional vascular center	771
Кемеровская область / Kemerovo region	2	ПСО / Primary vascular center (2)	1 176
Курская область / Kursk region	3	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (2)	721
Липецкая область / Lipetsk region	2	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (1)	968
Нижегородская область / Nizhny Novgorod region	1	ПСО / Primary vascular center	369
Оренбургская область / Orenburg region	5	ПСО / Primary vascular center (4), прочее (1)	1 839
Республика Башкортостан / Republic of Bashkortostan	4	ПСО / Primary vascular center (3), прочее (1)	1 712
Республика Карелия / Republic of Karelia	1	РСЦ / Regional vascular center	495
Республика Коми / Komi Republic	1		268
Республика Марий Эл / Mari El Republic	1		962
Республика Удмуртия / Udmurt Republic	2	ПСО / Primary vascular center (2)	1 058
Республика Чувашия / Chuvash Republic	2	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (1)	895
Ростовская область / Rostov region	4	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (3)	3 098
Рязанская область / Ryazan region	3	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (1), прочее (1)	933
Санкт-Петербург / Saint Petersburg	2	РСЦ / Regional vascular center (2)	965
Республика Саха (Якутия) / Sakha Republic	1	Прочее / Etc	238
Сахалинская область / Sakhalin region	1	РСЦ / Regional vascular center	266
Свердловская область / Sverdlovsk region	3	РСЦ / Regional vascular center (1), прочее (2)	2 012
Ставропольский край / Stavropol Krai	1	ПСО / Primary vascular center	849
Тамбовская область / Tambov region	3	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (2)	922
Хабаровский край / Khabarovsk Krai	1	РСЦ / Regional vascular center	415
Ярославская область / Yaroslavl region	4	РСЦ / Regional vascular center (1), ПСО / Primary vascular center (3)	2 725
Всего	65	РСЦ / Regional vascular center (21), ПСО / Primary vascular center (38), прочее / etc (6)	30 574

*Примечание:* ПСО – первичное сосудистое отделение; РСЦ – региональный сосудистый центр.

**Таблица 2.** Клинические индикаторы оценки выполнения рекомендованных лечебных мероприятий больным ОКС  
**Table 2.** Clinical performance in patients with ACS

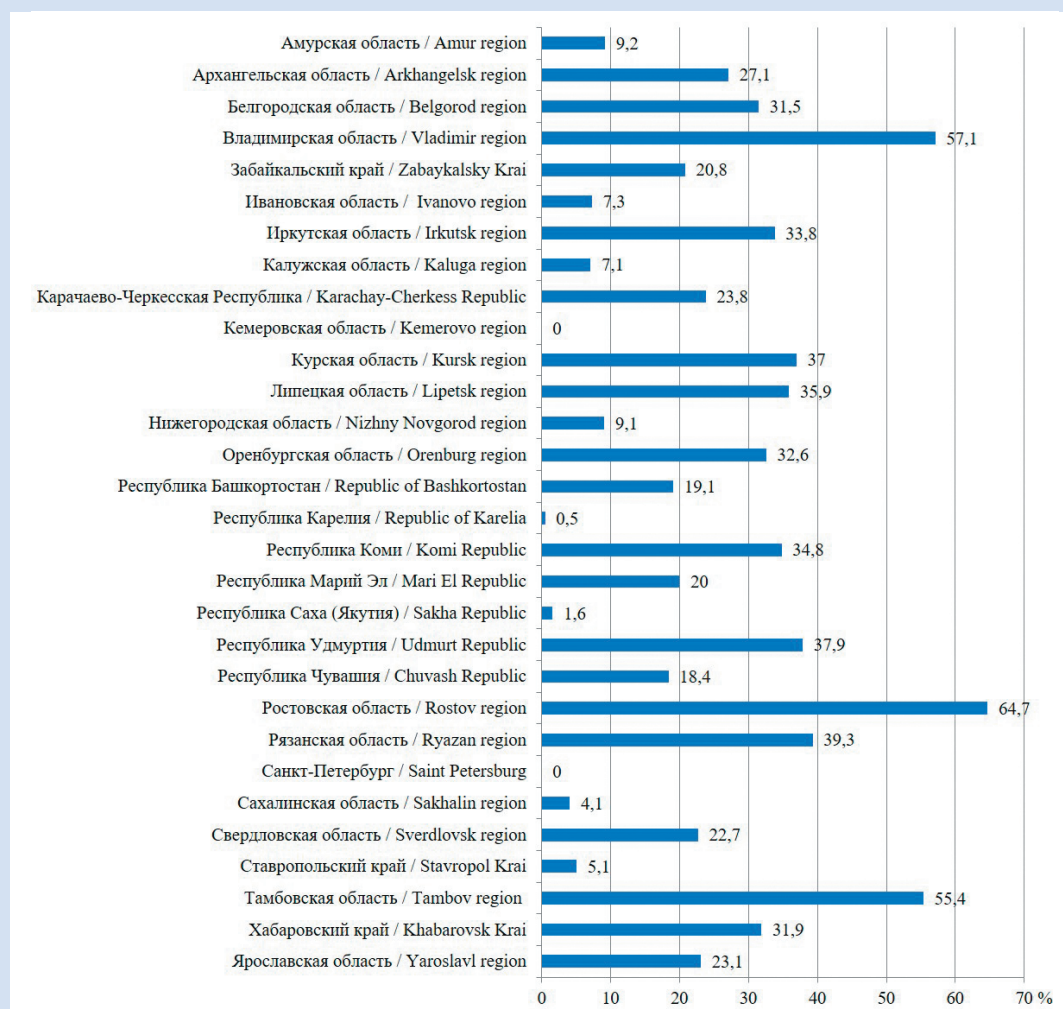
Индикатор / Indicator	Определение / Definition
<p>I. Доля больных ОКСпST, которым проведено ЧКВ / Proportion of STEMI patients who underwent PCI</p>	<p>Доля больных ОКСпST, у которых с момента начала болевого синдрома прошло <math>\leq 12</math> ч и которым выполнено первичное ЧКВ.  Числитель – пациенты с ОКСпST, которым выполнено первичное ЧКВ.  Знаменатель – все больные с диагнозом «ОКСпST», у которых с момента начала болевого синдрома прошло <math>\leq 12</math> ч и отсутствовали критерии исключения.  Критерии исключения:  1. Противопоказания: активное кровотечение при поступлении или в течение 24 ч до поступления, геморрагический диатез, кровотечение в течение 4 нед. до поступления, цереброваскулярные атаки, недавно перенесенная операция/травма, внутричерепное новообразование, мальформации церебральных сосудов или аневризма, тяжелая неконтролируемая гипертензия, подозрение на расслаивающую аневризму аорты, значительная закрытая черепно-мозговая травма или травма лица в предшествующие 3 мес., аллергия на в/в контраст в анамнезе, язвенная болезнь в стадии обострения, тяжелая сопутствующая патология, анатомические препятствия для выполнения ЧКВ, спонтанная реперфузия (обязательно подтвержденная коронарографией), регулярный прием оральных антикоагулянтов.  2. С начала симптомов ОКС прошло более 12 ч.  3. Прочие причины, документально зафиксированные в истории болезни, из-за которых не выполнено первичное ЧКВ /  Proportion of STEMI patients treated within 12 hours from the pain onset to primary PCI.  Numerator – STEMI patients who underwent primary PCI.  Denominator – all STEMI patients treated within 12 hours from the pain onset, who did not have any contraindications.  The exclusion criteria were as follows:  1. Contraindications: bleeding at admission or within 24 hours before admission, hemorrhagic diathesis, recent bleeding within 4 weeks before admission, cerebrovascular attacks, recent surgery or trauma, intracranial neoplasm, cerebral vascular malformations or aneurysm, severe uncontrolled hypertension, suspected dissecting aortic aneurysm, significant closed craniocerebral injury or facial injury in the previous 3 months, allergy to i.v. contrast agents, the history of acute peptic ulcer, severe concomitant pathology, anatomical challenges to perform PCI, spontaneous reperfusion (confirmed by coronary angiography), regular intake of oral anticoagulants.  2. Over 12 hours from the symptom onset.  3. Other reasons documented in the medical record that did not allow performing primary PCI</p>
<p>II. Доля больных ОКСпST, которым проведено ЧКВ в течение 90 мин / Proportion of STEMI patients who underwent PCI within 90 minutes</p>	<p>Доля больных ОКСпST, которым выполнено первичное ЧКВ в течение 90 мин с момента поступления в стационар.  Числитель – пациенты с ОКСпST, которым начато первичное ЧКВ в течение 90 мин с момента поступления в стационар.  Знаменатель – все больные с диагнозом «ОКСпST», которым выполнено первичное ЧКВ.  Критерии исключения:  1. Отсутствие данных о дате и времени начала ЧКВ.  2. Ошибочные данные о дате/времени поступления.  3. Ошибочные данные о дате/времени начала ЧКВ /  Proportion of STEMI who underwent primary PCI within 90 minutes from the hospital admission.  Numerator – STEMI patients who underwent primary PCI within 90 minutes from the hospital admission.  Denominator – all STEMI patients who underwent primary PCI.  The exclusion criteria were as follows:  1. No data on the date and time of PCI.  2. Incorrect data on the date or time of admission.  3. Incorrect data on the date and time of PCI.</p>
<p>III. Доля больных ОКСпST, которым проведена тромболитическая терапия / Proportion of patients with ST-segment elevation ACS who received fibrinolysis</p>	<p>Доля больных ОКСпST, у которых с момента начала болевого синдрома прошло <math>\leq 12</math> ч и которым выполнен тромболитиз.  Числитель – пациенты с ОКСпST, которым выполнен тромболитиз.  Знаменатель – все больные с диагнозом «ОКСпST», у которых с момента начала болевого синдрома прошло <math>\leq 12</math> ч и отсутствовали критерии исключения.  Критерии исключения:  1. Противопоказания: геморрагический инсульт или инсульт неустановленной этиологии любой давности, ишемический инсульт в предшествующие 6 мес., повреждения или новообразования ЦНС, недавняя обширная травма/оперативное вмешательство/травмы головы (в предшествующие 3 нед.), желудочно-кишечное кровотечение в течение последнего месяца, нарушения свертывания крови, расслоение аорты, аллергия на тромболитические агенты в анамнезе, транзиторная ишемическая атака в предшествующие 6 мес., беременность или 1 неделя после родов, пункции непережимаемого сосуда, длительная или травматичная реанимация, рефрактерная гипертензия (САД <math>&gt;180</math> мм рт. ст.), прогрессирующее заболевание печени, инфекционный эндокардит, пептическая язва в стадии обострения, регулярный прием оральных антикоагулянтов.  2. Выполнено первичное ЧКВ.  3. С начала симптомов ОКС прошло более 12 ч.  4. Прочие причины, документально зафиксированные в истории болезни, из-за которых не выполнена тромболитическая терапия /  Proportion of STEMI patients treated with fibrinolysis within 12 hours from the pain onset.</p>

	<p>Numerator – STEMI patients treated with fibrinolysis. Denominator – all STEMI patients who were treated within 12 hours from the pain onset and did not have any contraindications. The exclusion criteria were as follows: 1. Contraindications: hemorrhagic stroke or stroke of unknown cause, history of ischemic stroke within 6 months, central nervous system tumors or injury, recent extensive trauma/surgery/head injuries (in the last 3 weeks), gastrointestinal bleeding within a month, blood clotting disorders, aortic dissection, allergy to thrombolytic agents, transient ischemic attack within 6 months, pregnancy or 1 week after delivery, punctures of a non-constricted vessel, long-term or traumatic resuscitation, refractory hypertension (SBP &gt;180 mm Hg), progressive liver disease, infectious endocarditis, acute peptic ulcer, regular intake of oral anticoagulants. 2. Primary PCI. 3. Over 12 hours from the symptom onset. 4. Other reasons documented in the medical record that did not allow performing fibrinolysis.</p>
<p>IV. Доля больных ОКСпСТ, получивших тромболитиз в течение 30 мин / Proportion of STEMI patients who underwent fibrinolysis within 30 minutes</p>	<p>Доля больных ОКСпСТ, которым выполнен тромболитиз в течение 30 мин с момента прибытия бригады СМП/поступления в стационар. Числитель – пациенты с ОКСпСТ, которым тромболитиз начат в течение 30 мин с момента прибытия СМП/поступления в стационар. Знаменатель – все больные с диагнозом «ОКСпСТ», которым выполнен тромболитиз. Критерии исключения: 1. Отсутствие данных о дате и времени начала тромболитиза. 2. Отсутствие данных о дате и времени прибытия бригады СМП при догоспитальном тромболитизе. 3. Ошибочные данные о дате/времени поступления. 4. Ошибочные данные о дате/времени прибытия бригады СМП. 5. Ошибочные данные о дате/времени начала тромболитиза / Proportion of STEMI patients who underwent fibrinolysis within 30 minutes from the EMS contact/the hospital admission. Numerator – STEMI patients who received fibrinolysis within 30 minutes from the EMS contact or the hospital admission. Denominator – all STEMI patients who underwent fibrinolysis. The exclusion criteria were as follows: 1. No data on the date and time of fibrinolysis. 2. No data on the date and time of the EMS contact for prehospital fibrinolysis. 3. Incorrect data on the date/time of hospital admission. 4. Incorrect data on the date/time of the EMS contact. 5. Incorrect data on the date/time of fibrinolysis.</p>
<p>V. Доля больных ОКС, получивших аспирин / Proportion of ACS patients who received aspirin</p>	<p>Доля больных ОКС, которым назначали ацетилсалициловую кислоту в стационаре. Числитель – пациенты с ОКС, которым назначали ацетилсалициловую кислоту в стационаре. Знаменатель – все больные с диагнозом «ОКС», не имевшие абсолютных противопоказаний к ацетилсалициловой кислоте. Критерии исключения: 1. Абсолютные противопоказания. 2. Прочие причины, документально зафиксированные в истории болезни, из-за которых не назначена ацетилсалициловая кислота / Proportion of ACS patients who received aspirin during the hospitalization. Numerator – ACS patients who received aspirin during the hospitalization. Denominator – all ACS patients who did not have any contraindications to aspirin prescription. The exclusion criteria were as follows: 1. Contraindications to aspirin. 2. Other reasons documented in the medical record that did not allow prescribing aspirin.</p>
<p>VI. Доля больных ОКС, получивших клопидогрел / Proportion of ACS patients treated with clopidogrel</p>	<p>Доля больных ОКС, которым назначали клопидогрел в стационаре. Числитель – пациенты с ОКС, которым назначали клопидогрел в стационаре. Знаменатель – все больные с диагнозом «ОКС», не имевшие противопоказаний к клопидогрелу. Критерии исключения: причины, документально зафиксированные в истории болезни, из-за которых не назначен клопидогрел / Proportion of ACS patients who were treated with clopidogrel during the hospitalization. Numerator – ACS patients who were treated with clopidogrel during the hospitalization. Denominator – all ACS patients who did not have any contraindications to clopidogrel. The exclusion criterion was as follows: other reasons documented in the medical record that did not allow prescribing clopidogrel.</p>
<p>VII. Доля больных ОКС, получивших бета-блокаторы / Proportion of ACS patients treated with beta-blockers</p>	<p>Доля больных с ОКС, которым назначали бета-блокаторы в стационаре. Числитель – пациенты с ОКС, которым назначали β-блокаторы во время пребывания в стационаре. Знаменатель – все больные с диагнозом «ОКС», не имевшие противопоказаний к β-блокаторам. Критерии исключения: 1. Абсолютные противопоказания. 2. Прочие причины, документально зафиксированные в истории болезни, из-за которых не назначены бета-блокаторы / Proportion of ACS patients who were treated with beta-blockers during the hospitalization.</p>

	<p>Numerator – ACS patients who were treated with beta-blockers during the hospitalization. Denominator – all ACS patients who did not have contraindications to beta-blockers. The exclusion criteria were as follows: 1. Contraindications to beta-blockers. 2. Other reasons documented in the medical record that did not allow prescribing beta-blockers</p>
VIII. Доля больных ОКС, получивших статины / Proportion of ACS patients treated with statins	<p>Доля больных ОКС, которым назначали статины в стационаре. Числитель – пациенты с ОКС, которым назначали статины во время пребывания в стационаре. Знаменатель – все больные с диагнозом «ОКС», не имевшие противопоказаний к статинам. Критерии исключения: причины, документально зафиксированные в истории болезни, по которым не назначены статины / Proportion of ACS patients treated with statins during the hospitalization. Numerator – ACS patients treated with statins during the hospitalization. Denominator – all ACS patients who did not have contraindications to statins. The exclusion criterion was as follows: other reasons documented in the medical record that did not allow prescribing statins.</p>
IX. Доля больных, поступивших с ОКС, которые умерли за период пребывания в стационаре / Proportion of ACS patients who died during hospitalization	<p>Доля больных ОКС, умерших в стационаре. Числитель – пациенты с ОКС, умершие во время пребывания в стационаре. Знаменатель – все больные с диагнозом «ОКС» / Proportion of ACS patients who died during the hospitalization Numerator – ACS patients who died during the hospitalization. Denominator – all ACS patients</p>

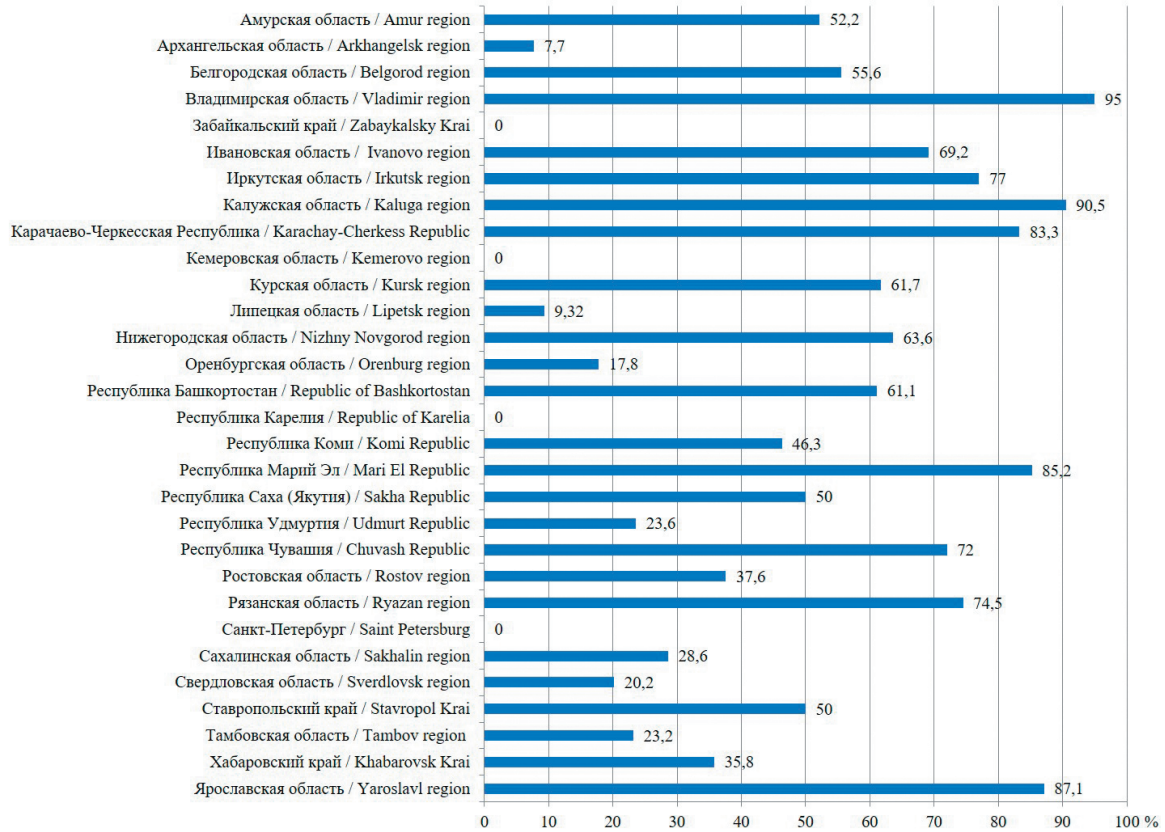
**Примечание:** ОКС – острый коронарный синдром; ОКСnST – острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST; САД – систолическое артериальное давление; СМП – скорая медицинская помощь; ЦНС – центральная нервная система; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство. Впервые опубликовано в [12], воспроизводится с разрешения редакции журнала «Кардио-ИТ».

**Note:** ACS – acute coronary syndrome; EMS – emergency medical service; PCI – percutaneous coronary intervention; SBP – systolic blood pressure; STEMI – ST-segment elevation myocardial infarction.

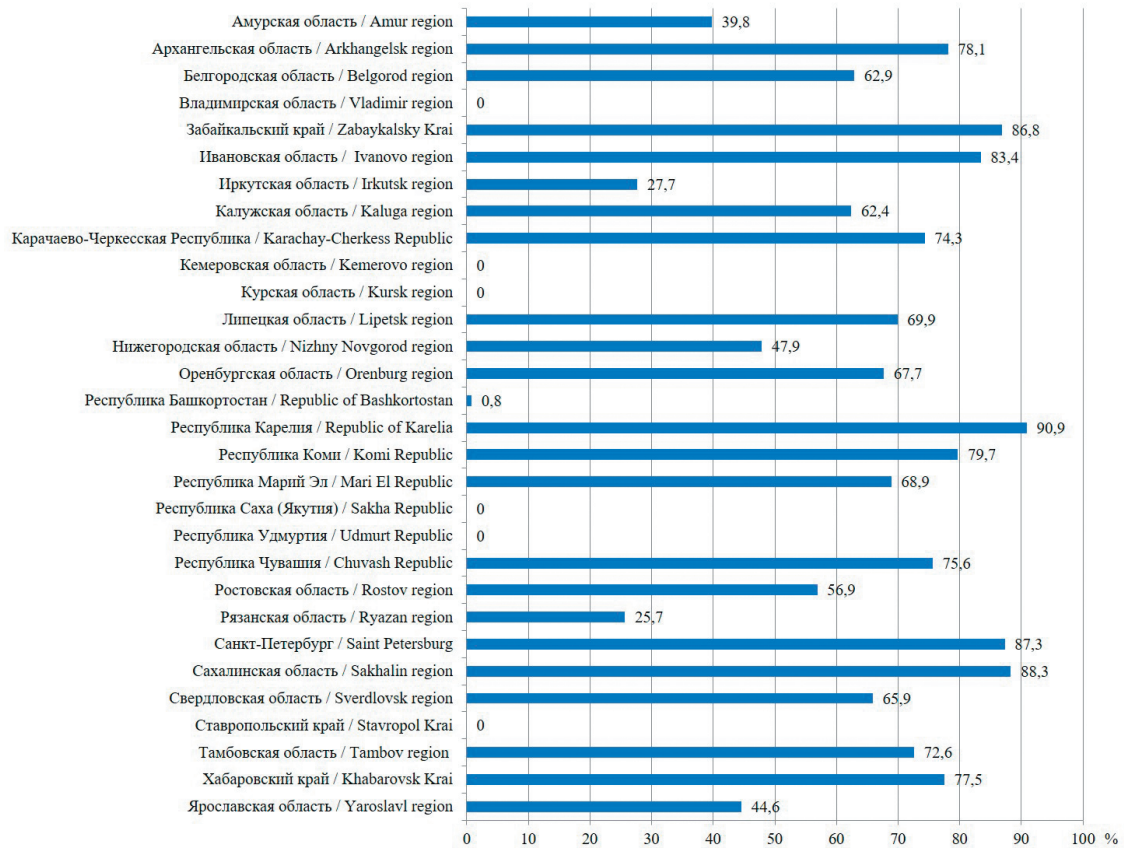


**Рисунок 1.** Доля больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, которым проводили тромболитическую терапию

**Figure 1.** Proportion of ST-segment elevation ACS patients who underwent fibrinolysis



**Рисунок 2.** Доля больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, получивших тромболитис в течение 30 мин  
**Figure 2.** Proportion of ST-segment elevation ACS patients who received fibrinolysis within 30 minutes



**Рисунок 3.** Доля больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, которым выполнено чрескожное коронарное вмешательство  
**Figure 3.** Proportion of ST-segment elevation ACS patients who underwent PCI



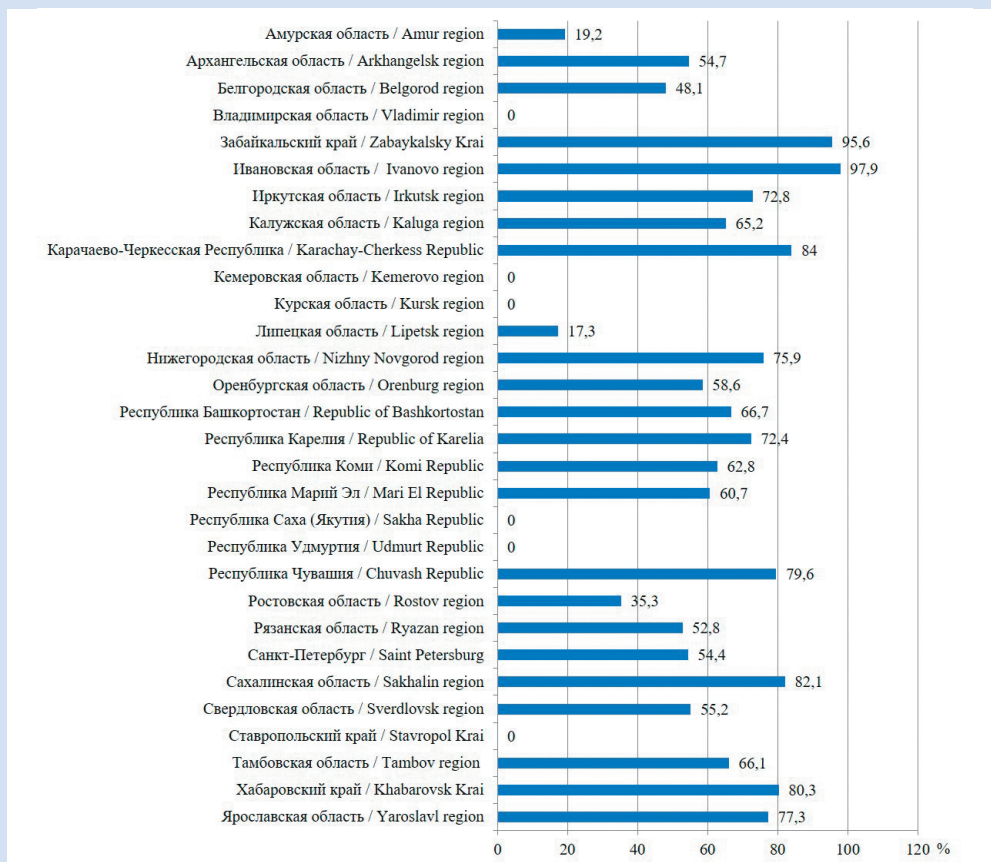


Рисунок 4. Доля больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, которым выполнено чрескожное коронарное вмешательство в течение 90 мин

Figure 4. Proportion of ST-segment elevation ACS patients who underwent PCI within 90 minutes

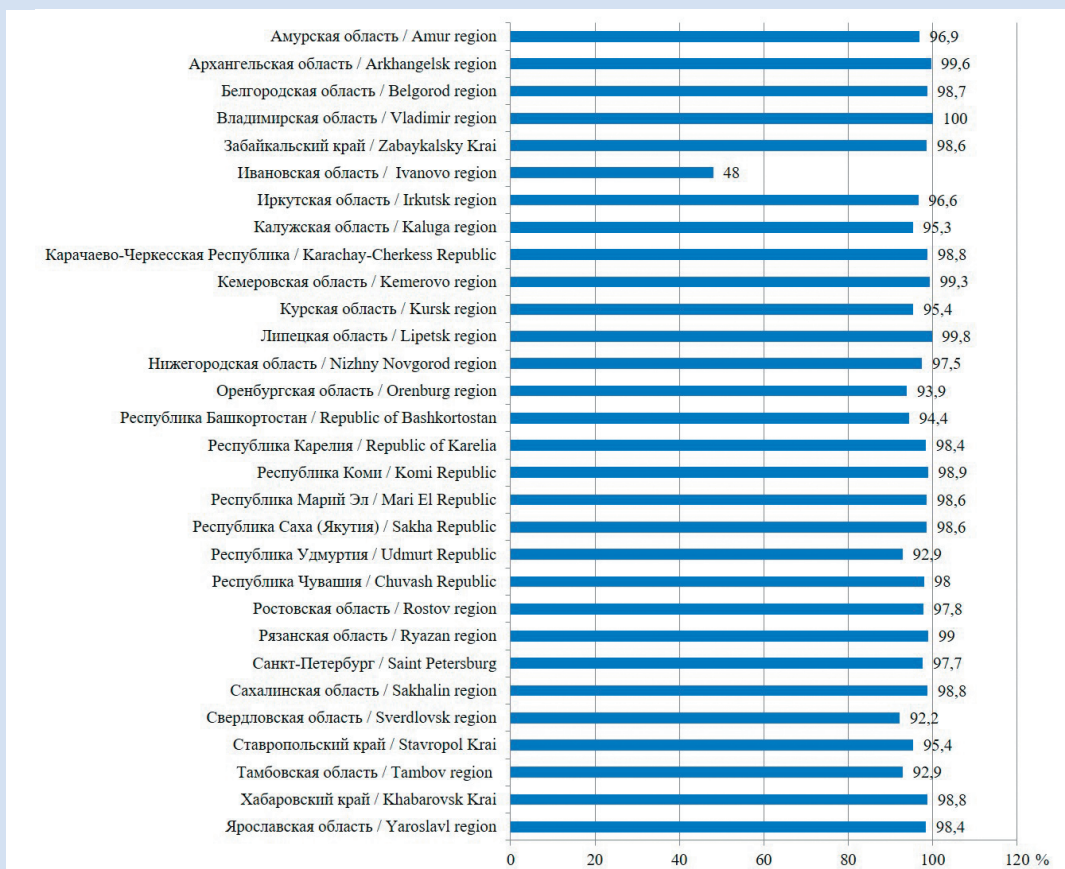


Рисунок 5. Доля больных острым коронарным синдромом, получивших аспирин

Figure 5. Proportion of ACS patients treated with aspirin

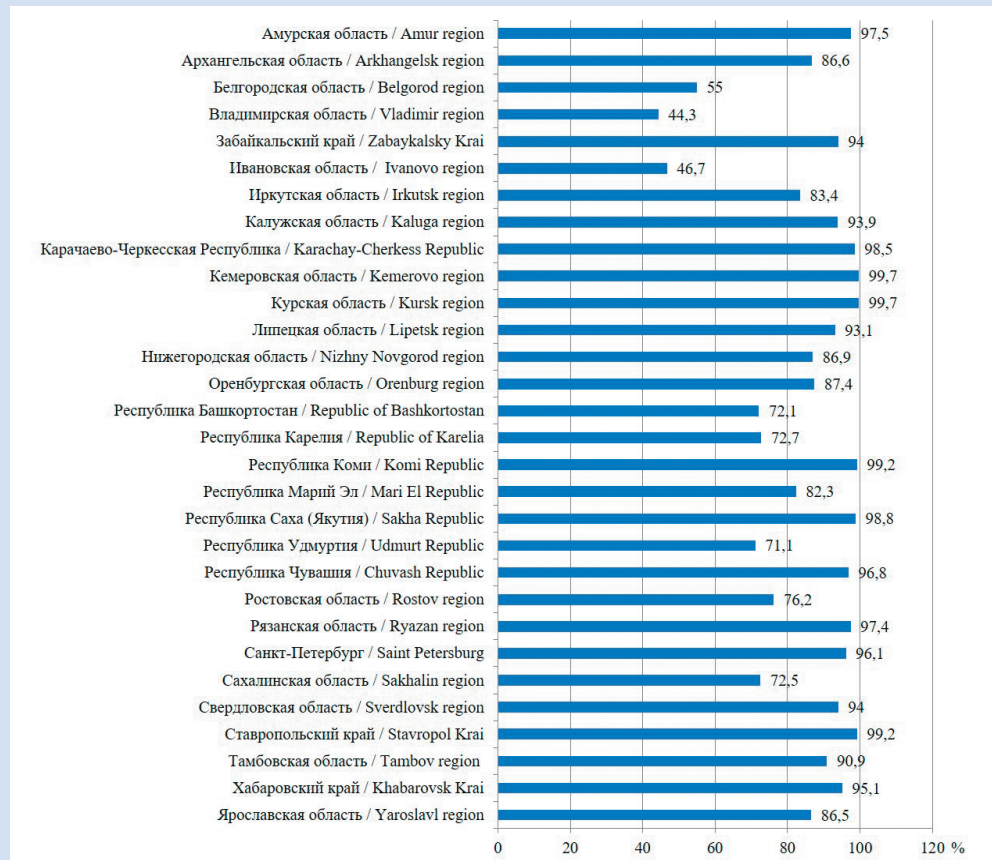


Рисунок 6. Доля больных острым коронарным синдромом, получивших клопидогрел  
Figure 6. Proportion of ACS patients treated with clopidogrel

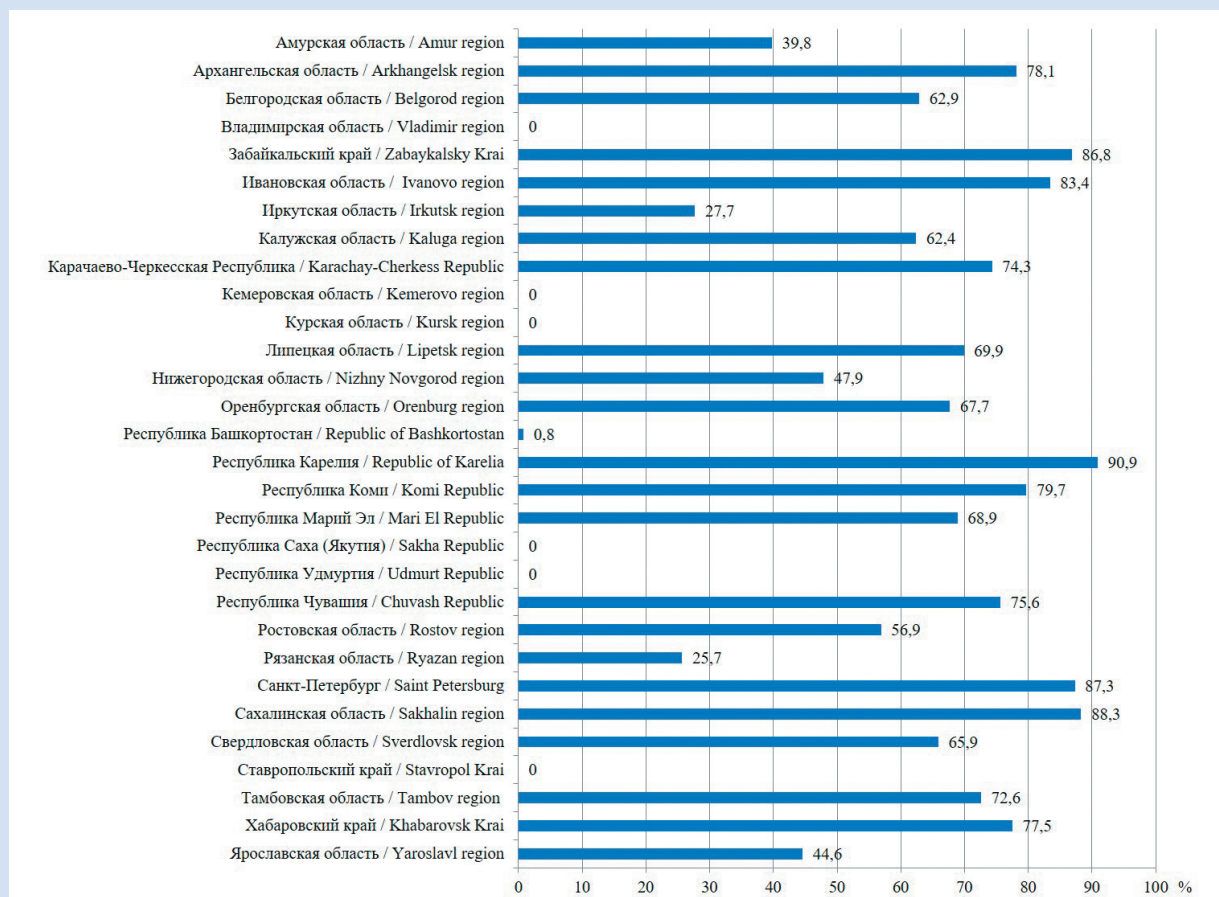


Рисунок 7. Доля больных острым коронарным синдромом, получивших бета-блокаторы  
Figure 7. Proportion of ACS patients treated with beta-blockers

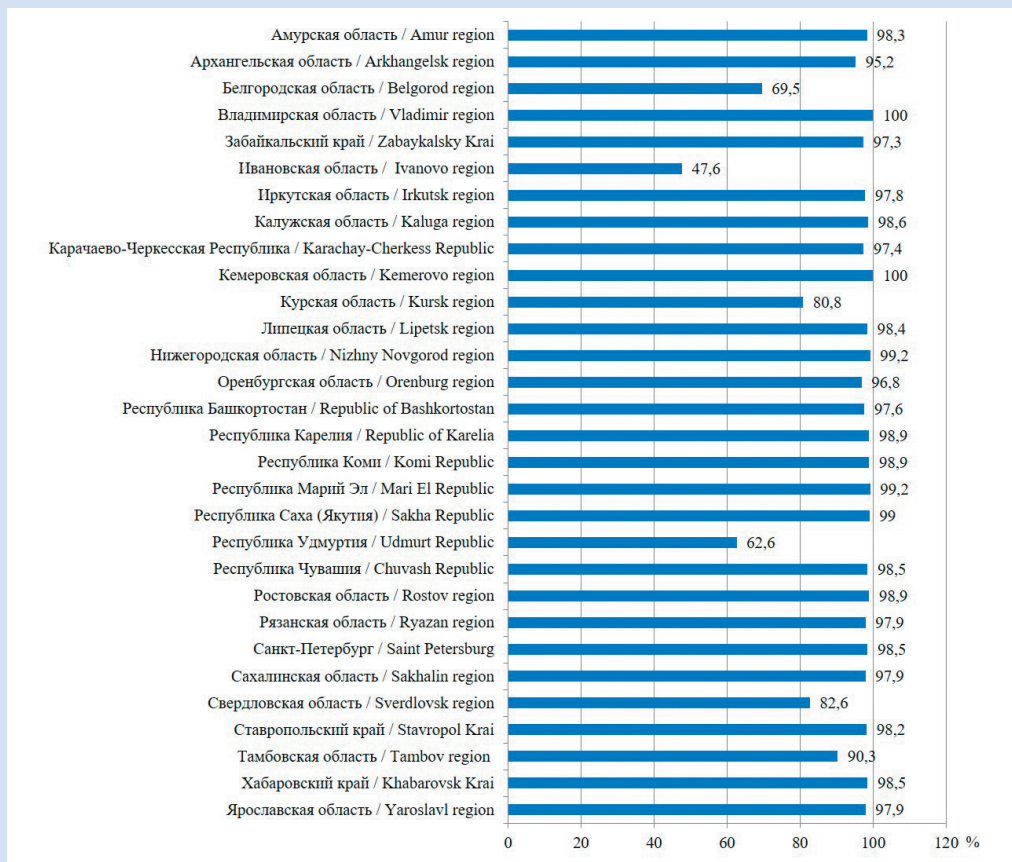


Рисунок 8. Доля больных острым коронарным синдромом, получивших статины  
 Figure 8. Proportion of ACS patients treated with statins

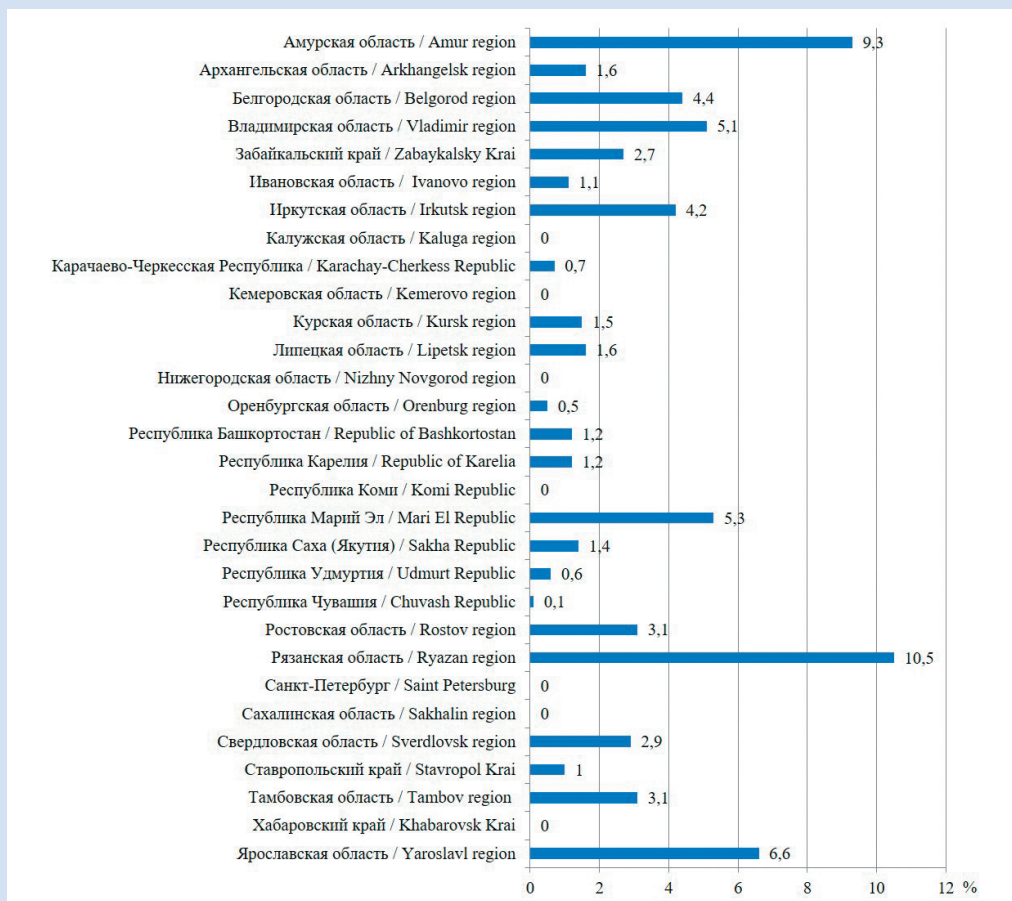


Рисунок 9. Госпитальная летальность больных острым коронарным синдромом  
 Figure 9. In-hospital mortality of ACS patients

Отчетливой динамики своевременности выполнения процедур по восстановлению коронарного кровотока в 2014–2015 гг. не зарегистрировано. В большинстве регионов-участников Регистра отмечено высокое качество медикаментозной терапии ОКС. В дальнейшем ежегодные отчеты о качестве медицинской помощи по данным Федерального регистра больных ОКС не публиковали. В связи с этим интересно сравнение результатов 2018 и 2014 гг. для анализа долгосрочной динамики.

Результаты настоящего исследования свидетельствуют о том, что частота тромбозиса у больных ОКСпСТ практически не изменилась за последние четыре года (29,9% в 2018 г. против 26,7% в 2014 г.). Также без существенной динамики в 2018 г. остался индикатор своевременности выполнения тромбозиса. Доля больных ОКСпСТ, которым тромбозис выполнен в течение 30 мин, составила 47,7% в 2018 г. против 56,5% в 2014 г.

Напротив, в 2018 г. существенно возросла частота выполнения ЧКВ больным ОКСпСТ (54,3 против 11,6% в 2014 г.). Также увеличилась доля пациентов с ОКСпСТ, получивших ЧКВ в течение 90 мин от момента поступления в стационар (60,5% в 2018 г. против 44,9% в 2014 г.).

Показатели, характеризующие медикаментозное лечение ОКС, в 2018 г. остались на прежнем уровне. Аспирин в 2018 г. получили 95,6% пациентов (в 2014 г. – 93,7%). Бета-блокаторы назначали в 2018 г. в 88,8% случаев (в 2014 г. – в 90% случаев). Статины в 2018 г. назначены 93,4% пациентов с ОКС, в 2014 г. – 92,9% больных.

Госпитальная летальность больных ОКС в 2018 г. по сравнению с 2014 г. изменилась незначительно и составила 2,9 против 2,5% в 2014 г.

Безусловно, интерес представляет сравнение полученных результатов с данными других отечественных регистров. При сравнении результатов Федерального регистра больных ОКС за 2018 г. с результатами ранее проведенных регистров – «РЕКОРД» (2007–2008 гг. – «РЕКОРД», 2009–2011 гг. – «РЕКОРД-2», 2015 г. – «РЕКОРД-3») [1, 2], а также регистров «ЛИС-1» (2005–2007 гг.) и «ЛИС-3» (2013–2015 гг.) [4] – можно отметить близкое распределение пациентов по полу и возрасту. Анализируя данные регистров «ЛИС» и «РЕКОРД» в динамике, как и в Федеральном регистре ОКС можно отметить повышение частоты ЧКВ у больных ОКС. Учитывая что наиболее поздние регистры, «РЕКОРД-3» и «ЛИС-3», завершились в 2015 г., частота выполнения ЧКВ при ОКСпСТ в этих регистрах была существенно ниже, чем в Федеральном регистре ОКС за 2018 г. В 2015 г. частота ЧКВ по данным регистра «ЛИС-3» составила 23,7%, по данным «РЕКОРД-3» – 39% (оценивалось выполнение только первичного ЧКВ). По данным Федерального регистра ОКС в 2018 г. частота выполнения ЧКВ при ОКСпСТ составила 54,3%. Тромбозис выполнен 24,2% больных

ОКСпСТ по данным «ЛИС-3», 32,1% больных – по данным «РЕКОРД-3» и 29,9% пациентов по данным Федерального регистра ОКС за 2018 г., что свидетельствует об отсутствии значимой динамики. Сравнение своевременности выполнения реваскуляризации миокарда с учетом отсутствия соответствующих опубликованных данных по регистрам «ЛИС» и «РЕКОРД» не представляется возможным. Это же относится и к медикаментозной терапии: опубликованные данные не позволяют провести прямые сравнения. Однако косвенно можно говорить о некотором повышении частоты применения клопидогрела с 2015 по 2018 г. при стабильно высокой частоте назначения аспирина, бета-блокаторов и статинов.

Особо стоит отметить, что результаты сравниваемых регистров значительно различаются по уровню госпитальной летальности. Это отчасти объясняется разными категориями пациентов, среди которых данный показатель рассчитывался. В регистре «РЕКОРД-3» данные представлены отдельно для больных ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST. Госпитальная летальность, по данным регистра, составила 9,8 и 3,7% соответственно. В регистре «ЛИС-3» этот показатель рассчитывался для больных с установленным инфарктом миокарда и составил 19,4%. В Федеральном регистре ОКС в 2018 г. уровень госпитальной летальности составил 2,9% для всех больных с диагнозом «ОКС». Наиболее низкая госпитальная летальность отчасти обусловлена повышением частоты выполнения реваскуляризации миокарда, отчасти может быть связана с тем, что наиболее активные стационары-участники являлись передовыми центрами, участвующими в сосудистой программе Минздрава России. Тем не менее по данным всех трех сравниваемых регистров не наблюдается значимой динамики госпитальной летальности с течением времени, что требует дальнейшего изучения.

### Ограничения

Представленные в настоящей работе результаты получены на основании крупного многоцентрового регистра. Данные отражают ситуацию по стране в целом, а также в тех стационарах, которые принимали участие в Регистре, при этом не всегда репрезентативны для региона. К данным, полученным по результатам Федерального регистра больных ОКС, необходимо относиться критично. Это объясняется тем, что в ряде регионов в Регистре участвовали единичные первичные сосудистые отделения, в которых нет возможности выполнения ЧКВ, а крупный региональный сосудистый центр, специалисты которого оказывают медицинскую помощь большинству пациентов с ОКС, при этом не принимал участия в Регистре. При этом создается ошибочное впечатление, что первичных ЧКВ в стране не выполняют. Таким образом, при анализе данных по регионам обязательно учитывать количество и статус центров-участников.

## Заключение

По данным Федерального регистра ОКС за 2018 г., качество основных мероприятий медикаментозной терапии находится на высоком уровне. Мероприятия по реперфузии миокарда характеризуются преобладанием ЧКВ в большинстве регионов. Своевременность выполнения реваскуляризации миокарда (как тромболитика, так и ЧКВ) недостаточная. Отмечается значительный разброс между регионами по показателям, характеризующим качество мероприятий по восстановлению коронарного кровотока. Таким образом, для повышения доступности и своевременности реваскуляризации миокарда для пациентов с ОКС требуется дальнейшее продолжение работ по формированию «инфарктных сетей» в регионах. Кроме того, требуются дальнейшие регистровые исследования для оценки влияния реваскуляризации миокарда на уровень госпитальной летальности в реальной клинической практике и включение всех лечебно-профилактических учреждений каждого

региона, участвующих в оказании сосудистой помощи пациентам, в Федеральный регистр ОКС.

## Конфликт интересов

Ю.В. Попова заявляет об отсутствии конфликта интересов. О.М. Посненкова заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.Р. Киселев заявляет об отсутствии конфликта интересов. О.В. Сагайдак заявляет об отсутствии конфликта интересов. Е.В. Ощепкова заявляет об отсутствии конфликта интересов. В.И. Гриднев заявляет об отсутствии конфликта интересов.

## Финансирование

Работа выполнена в рамках государственного задания № АААА-А19-119021190052-3 «Разработка технологии рационального применения реваскуляризации миокарда у больных ишемической болезнью сердца на основе типовых клинических моделей пациентов с использованием регистров» 2019–2021 гг.

## Информация об авторах

*Попова Юлия Викторовна*, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела продвижения новых кардиологических информационных технологий Научно-исследовательского института кардиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Саратов, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-2402-7588

*Посненкова Ольга Михайловна*, доктор медицинских наук, заведующая отделом атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца Научно-исследовательского института кардиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Саратов, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-5311-005X

*Киселев Антон Робертович*, доктор медицинских наук, заведующий отделом продвижения новых кардиологических информационных технологий Научно-исследовательского института кардиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Саратов, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-3967-3950

*Сагайдак Олеся Владимировна*, кандидат медицинских наук, научный сотрудник отдела гипертонии федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-2534-8463

*Ощепкова Елена Владимировна*, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории мониторинга программ по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-4534-9890

*Гриднев Владимир Иванович*, доктор медицинских наук, директор Научно-исследовательского института кардиологии

## Author Information Form

*Popova Yulya V.*, Ph.D., a senior researcher at the Department of New Informational Technologies in Cardiology, Research Institute of Cardiology, Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-2402-7588

*Posnenkova Olga M.*, Ph.D., Head of the Department of Atherosclerosis and Chronic Coronary Artery Disease, Research Institute of Cardiology, Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-5311-005X

*Kiselev Anton R.*, Ph.D., Head of the Department of New Informational Technologies in Cardiology, Research Institute of Cardiology, Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-3967-3950

*Sagaydak Olesya V.*, Ph.D., a researcher at the Department of Hypertension, National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-2534-8463

*Oshchepkova Elena V.*, Ph.D., Professor, a leading researcher at the Laboratory of Cardiovascular Mortality Reduction Program Monitoring, National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-4534-9890

*Gridnev Vladimir I.*, Ph.D., Director of the Research Institute of Cardiology, Saratov State Medical University

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Саратов, Российская Федерация; ORCID 0000-0001-6807-7934

n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation; ORCID 0000-0001-6807-7934

#### Вклад авторов в статью

*ПЮВ* – получение и анализ данных исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*ПОМ* – вклад в концепцию исследования, анализ данных исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*КАР* – получение и анализ данных исследования, внесение корректив в статью, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*СОВ* – получение данных исследования, внесение корректив в статью, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*ОЕВ* – вклад в концепцию исследования, внесение корректив в статью, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*ГВИ* – вклад в концепцию исследования, внесение корректив в статью, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

#### Author Contribution Statement

*PYuV* – data collection and analysis, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

*POM* – contribution to the concept of the study, data analysis, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

*KAR* – data collection and analysis, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

*SOV* – data collection, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

*OEV* – contribution to the concept of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

*GVI* – contribution to the concept of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эрлих А.Д. от имени всех участников регистров РЕКОРД. Изменения в лечении пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в клинической практике за последние несколько лет (данные серии российских регистров РЕКОРД). Кардиология. 2018; 12: 13-21. doi: 10.18087/cardio.2018.12.10189
2. Эрлих А.Д. от имени всех участников регистров РЕКОРД. Как за последние несколько лет изменилось лечение пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в клинической практике (данные серии российских регистров «РЕКОРД»). Кардиология. 2018; 58(7): 23–31. doi: 10.18087/cardio.2018.7.10140
3. Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. Российский регистр острого коронарного синдрома «Рекорд-3». Характеристика пациентов и лечение до выписки из стационара. Кардиология. 2016. 56(4): 16-24. doi: 10.18565/cardio.2016.4.16-24
4. Марцевич С.Ю., Семенова Ю.В., Кутищенко Н.П., Гинзбург М.Л., Загребельный А.В., Фокина А.В., Даниэльс Е.В. Регистр острого коронарного синдрома ЛИС-3: что изменилось за прошедшие годы в «портрете» больного и ближайших исходах заболевания в сравнении с регистром ЛИС-1. Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2017; 13(1):63-68. doi: 10.20996/1819-6446-2017-13-1-63-68
5. Кручинова С.В., Космачева Е.Д., Рафф С.А., Порханов В.А. Анализ данных пациентов с инфарктом миокарда без обструктивного поражения коронарных артерий при сравнении тотального регистра острого коронарного синдрома по Краснодарскому краю с зарубежными регистрами. Сибирский медицинский журнал. 2018; 33(4): 38–43. doi: 10.29001/2073-8552-2018-33-4-38-43
6. Дуляков Д.В., Хохлунов С.М. Опыт Самарской области по организации системы экстренной помощи больным с острым коронарным синдромом. Кардио-ИТ. 2015; 2(3): e0303. doi: 10.15275/cardioit.2015.0303
7. Ощепкова Е.В., Дмитриев В.А., Гриднев В.И., Довгалецкий П.Я., Карпов Ю.А. Трехлетний опыт работы

регистра больных с острым коронарным синдромом в региональных сосудистых центрах и первичных сосудистых отделениях. Кардиологический вестник. 2012. 1: 5-9.

8. Бойцов С.А., Кривонос О.В., Ощепкова Е.В., Дмитриев В.А., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И., Мясников А.О. Оценка эффективности реализации мероприятий, направленных на снижение смертности от сосудистых заболеваний, по данным мониторинга Минздравсоцразвития России и Регистра ОКС. Часть 1. Менеджер здравоохранения. 2010. 5: 19-29.

9. Бойцов С.А., Кривонос О.В., Ощепкова Е.В., Дмитриев В.А., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И., Мясников А.О. Оценка эффективности реализации мероприятий, направленных на снижение смертности от сосудистых заболеваний, по данным мониторинга Минздравсоцразвития России и Регистра ОКС. Часть 2. Менеджер здравоохранения. 2010. 6: 14-19.

10. Посненкова О.М., Попова Ю.В., Гриднев В.И. Система клинических индикаторов для больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST. Кардио-ИТ 2016; 3(2): e0202. doi: 10.15275/cardioit.2016.0202

11. Попова Ю.В., Посненкова О.М., Гриднев В.И. Система клинических индикаторов для больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST. Кардио-ИТ 2016; 3(2): doi: 10.15275/cardioit.2016.0201 e0201.

12. Посненкова О.М., Коротин А.С., Киселев А.Р., Гриднев В.И., Довгалецкий П.Я., Ощепкова Е.В. Выполнение рекомендованных лечебных мероприятий у больных с острым коронарным синдромом в 2014 году: отчет по данным федерального регистра. Кардио-ИТ 2015; 2(1): e0101. doi: 10.15275/cardioit.2015.0101

13. Коротин А.С., Попова Ю.В., Посненкова О.М. Динамика выполнения рекомендованных лечебных мероприятий у пациентов с острым коронарным синдромом в регионах Российской Федерации за 2014-2015 годы. Кардио-ИТ 2016; 3(2): e0204. DOI: 10.15275/cardioit.2016.0204

#### REFERENCES

1. Erlikh A.D. Changes of treatment of patients with non-ST elevation acute coronary syndrome in clinical practice during recent several years (data from a series of the Russian RECORD registries). Kardiologiya. 2018; 12: 13-21. doi: 10.18087/cardio.2018.12.10189 (in Russian).
2. Erlikh A.D. How “real life” treatment of patients with ST-

elevation acute coronary syndrome has changed during recent several years (data from a series of the Russian RECORD registries). *Kardiologiya*. 2018; 58(7): 23–31. doi: 10.18087/cardio.2018.7.10140 (in Russian).

3. Erlikh A.D., Gratsiansky N.A. Registry of acute coronary syndromes "RECORD-3". Characteristics of patients and treatment during initial hospitalization. *Kardiologiya*. 2016; 56(4): 16–24. doi: 10.18565/cardio.2016.4.16-24 (in Russian).

4. Martsevich S.Yu., Semenova Yu.V., Kutishenko N.P., Ginzburg M.L., Zagrebelnyy A.V., Fokina A.V., Daniels E.V. LIS-3 Register of the acute coronary syndrome: what has changed in a "portrait" of a patient and short-term outcomes of the disease compared to LIS-1 register. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2017; 13(1): 63–68. doi: 10.20996/1819-6446-2017-13-1-63-68 (in Russian).

5. Kruchinova S.V., Kosmacheva E.D., Raff S.A., Porkhanov V.A. Analysis of data from Minoca patients based on comparison of total register of acute coronary syndrome in the Krasnodar Region with foreign registers. *Siberian Medical Journal*. 2018; 33(4): 38–43. doi: 10.29001/2073-8552-2018-33-4-38-43 (in Russian).

6. Duplyakov D.V., Khokhlunov S.M. Samara region experience in organization of emergency care system for patients with acute coronary syndrome. *Cardio-IT* 2015; 2(3): e0303. doi: 10.15275/cardioit.2015.0303 (in Russian).

7. Oschepkova E.V., Dmitriev V.A., Gridnev V.I., Dovgalevsky P.Ia., Karpov Yu.A. The Three-year experience of the Russian acute coronary syndrome registry in the some acute care hospitals. *Kardiologicheskii Vestnik*. 2012. 1: 5–9. (in Russian).

8. Boitsov S.A., Krivonos O.V., Oschepkova E.V., Dmitriev V.A., Dovgalevsky P.Ya., Gridnev V.I., Myasnikov

A.O. Effectiveness of measures, directed on the reduction of mortality from vascular diseases, the data of monitoring by the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation and the data from acute coronary syndrome registry. Part 1. *Manager of Health Care*. 2010. 5: 19–29. (in Russian).

9. Boitsov S.A., Krivonos O.V., Oschepkova E.V., Dmitriev V.A., Dovgalevsky P.Ya., Gridnev V.I., Myasnikov A.O. Effectiveness of measures, directed on the reduction of mortality from vascular diseases, the data of monitoring by the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation and the data from acute coronary syndrome registry. Part 2. *Manager of Health Care*. 2010. 6: 14–19. (in Russian).

10. Posnenkova O.M., Popova Y.V., Gridnev V.I. System of clinical indicators for patients with ST-segment elevation acute coronary syndrome. *Cardio-IT* 2016; 3(2): e0202. doi: 10.15275/cardioit.2016.0202 (in Russian).

11. Popova Y.V., Posnenkova O.M., Gridnev V.I. System of clinical quality indicators for patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome. *Cardio-IT* 2016; 3(2): e0201. doi: 10.15275/cardioit.2016.0201 (in Russian).

12. Posnenkova O.M., Korotin A.S., Kiselev A.R., Gridnev V.I., Dovgalevsky P.Ya., Oschepkova E.V. Performance of recommended treatment measures in patients with acute coronary syndrome in 2014: a report on the data from federal registry. *Cardio-IT* 2015; 2(1): e0101. doi: 10.15275/cardioit.2015.0101 (in Russian).

13. Korotin A.S., Popova Y.V., Posnenkova O.M. The dynamics of implementation of recommended remedial measures in patients with acute coronary syndrome in the regions of the Russian Federation in 2014–2015 years. *Cardio-IT* 2016; 3(2): e0204. doi: 10.15275/cardioit.2016.0204 (in Russian).

**Для цитирования:** Попова Ю.В., Посненкова О.М., Киселев А.Р., Сагайдак О.В., Ощепкова Е.В., Гриднев В.И. Медицинская помощь больным острым коронарным синдромом в 2018 году: данные федерального регистра. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2020;9(4): 32–46. DOI: 10.17802/2306-1278-2020-9-4-32-46  
**To cite:** Popova Yu.V., Posnenkova O.M., Kiselev A.R., Sagaydak O.V., Oshchepkova E.V., Gridnev V.I. Clinical performance in patients with acute coronary syndrome in 2018: the national registry. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2020;9(4): 32–46. DOI: 10.17802/2306-1278-2020-9-4-32-46

## КОММЕНТАРИЙ

### ГЛАВНОГО СПЕЦИАЛИСТА-КАРДИОЛОГА КУЗБАССА С.А. МАКАРОВА К СТАТЬЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В 2018 ГОДУ: ДАННЫЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО РЕГИСТРА»

Вопросы организации помощи пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) в различных регионах России особенно актуальны при осуществлении задач национального проекта «Здравоохранение». В статье представлены результаты оценки качества выполнения ключевых лечебных мероприятий больным ОКС в 2018 г., которые получены на основе многоцентрового российского онлайн-регистра с автоматизированным анализом клинических данных. Авторами собран уникальный материал из 30 регионов Российской Федерации и 65 медицинских организаций, проведен анализ качества оказания медицинской помощи, что имеет важный научный и практический интерес. Особую значимость приобретает сравнение полученных результатов с данными других отечественных исследований.

Представленные результаты свидетельствуют о значительных различиях уровня оказания медицинской помощи между регионами России, особенно по

таким важным показателям, как летальность, выполнение тромболитической терапии и чрескожных коронарных вмешательств. В некоторых регионах, таких как Кемеровская область и Санкт-Петербург, результаты значительно отличаются от остальных. К сожалению, авторы только констатируют выявленные различия, не объясняя их. В настоящее время среди больных ОКС с подъемом ST для таких различий не существует методологических оснований, это противоречит национальным и европейским рекомендациям. Более того, по данным официальной статистики, в том числе мониторинга оказания помощи пациентам с ОКС, указанные субъекты РФ демонстрируют достаточно высокие показатели обеспеченности реперфузионными методами лечения.

Все это вызывает вопросы к дизайну исследования и методике анализа первичной информации. Надеемся, что в ближайшее время будет проведен анализ имеющихся противоречий.