

Алекян Б. Г.¹, Бойцов С. А.², Ганюков В. И.³, Маношкина Е. М.⁴

¹ ФГБНУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава РФ, Москва, Россия

² ФГБНУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е. И. Чазова» Минздрава РФ, Москва, Россия

³ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Минздрава РФ, Кемерово, Россия

⁴ ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава РФ, Россия

Доступность стентирования коронарных артерий при остром коронарном синдроме в Российской Федерации. Анализ результатов 2024 года

Цель	Анализ результатов доступности стентирования коронарных артерий (КА) при остром коронарном синдроме (ОКС) в Российской Федерации (РФ) в 2024 году.
Материал и методы	Доступность чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) при ОКС – одна из приоритетных задач национальной системы здравоохранения с конечной целью снижения смертности от болезней системы кровообращения и увеличения средней продолжительности жизни. В анализ включались число случаев инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST), острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST), количество случаев реваскуляризации миокарда при вышеуказанных формах ОКС, число летальных исходов в зависимости от формы ОКС и метода выполненной реваскуляризации. Данные для анализа получены из мониторинга Минздрава России в разделе реваскуляризации при ОКС в 2024 году и сопоставлялись с результатами, полученными в предыдущие годы, начиная с 2016 г. Отдельное внимание уделено широкому анализу доступности стентирования КА при различных формах ОКС, который выполнялся с учетом целевых европейских показателей.
Результаты	В 2024 г. в РФ с диагнозом ОКС было госпитализировано 438 151 больных: ОКСбпST – 292 881, ИМпST – 145 270. Общее число госпитализаций при ОКС в расчете на 1 млн населения РФ составило 3001: при ИМпST – 995, при ОКСбпST – 2006. Соотношение больных с диагнозами ИМпST/ОКСбпST составило 1:2. В РФ в 2024 г. выполнено максимальное число ЧКВ при ИМпST за последние 6 лет – 113 406 операций, что превысило показатели 2019 г. на 18,7%. Количество первичных ЧКВ (пЧКВ) также в 2024 г. достигло максимальных значений – 84 815, что увеличило показатель 2019 г. на 33,1%. В 2024 г. в РФ зарегистрирован самый низкий показатель общей летальности при ИМпST за последние 9 лет – 10,5%. В то же время показатель летальности – 5,7% среди пациентов, которым было выполнено пЧКВ в 2024 г. значимо не отличался от данных предыдущих лет. В 2024 г. зарегистрировано максимальное число ЧКВ при ОКСбпST за последние 6 лет как в абсолютных цифрах (124 396 ЧКВ), так и в относительных – 42,5% больных, госпитализированных с ОКСбпST. Аналогичный тренд зарегистрирован для пациентов с ОКСбпST высокого риска – абсолютный показатель ЧКВ в этой подгруппе больных увеличился на максимальную величину – 63 399, и также возрос относительный показатель ЧКВ до максимального – 57,6%. Летальность в общей группе больных с ОКСбпST составила 2,4%.
Заключение	В 2024 г. по сравнению с 2023 г. количество пациентов с ОКС (ИМпST и ОКСбпST), госпитализированных в стационары РФ, уменьшилось. Доступность пЧКВ при ИМпST и ЧКВ при ОКСбпST в РФ возросла в 2024 г., и потенциал для роста этого показателя сохраняется. Количество операций в течение 12 часов от начала симптомов в 2024 г. в РФ достигло максимальных значений в сравнении с предыдущими годами – 84 815 (58,4% от числа всех госпитализированных с ИМпST). В среднем по данной группе пациентов время «первый медицинский контакт–баллон» составило менее 120 минут (среднее время «звонок–баллон» в 2024 г. – 101 минута). Летальность в целом по группе больных ИМпST в РФ имела минимальные значения за последние 9 лет – 10,5%. В 2024 г. в РФ зарегистрировано максимальное число ЧКВ при ОКСбпST за последние 6 лет как в абсолютных – 124 396, так и в относительных величинах – 42,5%. Летальность в общей группе больных ОКСбпST составила 2,4%, что явилось минимальным значением за последние 6 лет.
Ключевые слова	Российская Федерация; острый коронарный синдром; реперфузия миокарда; доступность стентирования; доступность первичного чрескожного коронарного вмешательства
Для цитирования	Alekyan B. G., Boytsov S. A., Ganyukov V. I., Manoshkina E. M. Availability of Stenting for Acute Coronary Syndrome in the Russian Federation. Analysis of 2024 Results. <i>Kardiologiia</i> . 2026;66(4):49–57.

[Russian: Алекаян Б. Г., Бойцов С. А., Ганюков В. И., Манюшкина Е. М. Доступность стентирования коронарных артерий при остром коронарном синдроме в Российской Федерации. Анализ результатов 2024 года. Кардиология. 2026;66(4):49–57].

Автор для переписки

Ганюков Владимир Иванович. E-mail: ganyukov@mail.ru

Введение

Современные рекомендации по инфаркту миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) электрокардиограммы обосновывают абсолютные показания для стентирования коронарных артерий (КА) с наивысшим уровнем достоверности для первичного чрескожного коронарного вмешательства (пЧКВ) в течение 12 ч., спасительного ЧКВ и рутинного раннего ЧКВ после тромболитической терапии (ТАТ) [1–3]. При этом приоритетная роль в реперфузии ИМпST закреплена за пЧКВ в течение 12 ч. Обеспечение доступности пЧКВ на национальном уровне для снижения смертности от ИМпST определено в качестве основной цели Европейской инициативы Stent for Life [4]. Несмотря на то, что для острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST) абсолютный процент лечения при помощи ЧКВ не определен, стентирование КА в ряде Европейских стран среди госпитализированных больных с ОКСбпST колеблется в пределах 62–77% [5], что определяет необходимость высокого уровня доступности эндопротезирования КА в этой группе больных.

Цель

Целью настоящей работы является анализ результатов доступности стентирования КА при ОКС (ИМпST и ОКСбпST) в Российской Федерации (РФ) в 2024 г.

Материал и методы

Анализ доступности стентирования КА в РФ при ОКС в 2024 г. выполнен по отработанной в 2019–2024 гг. методологии [6–10]: на основании ежегодных данных мони-

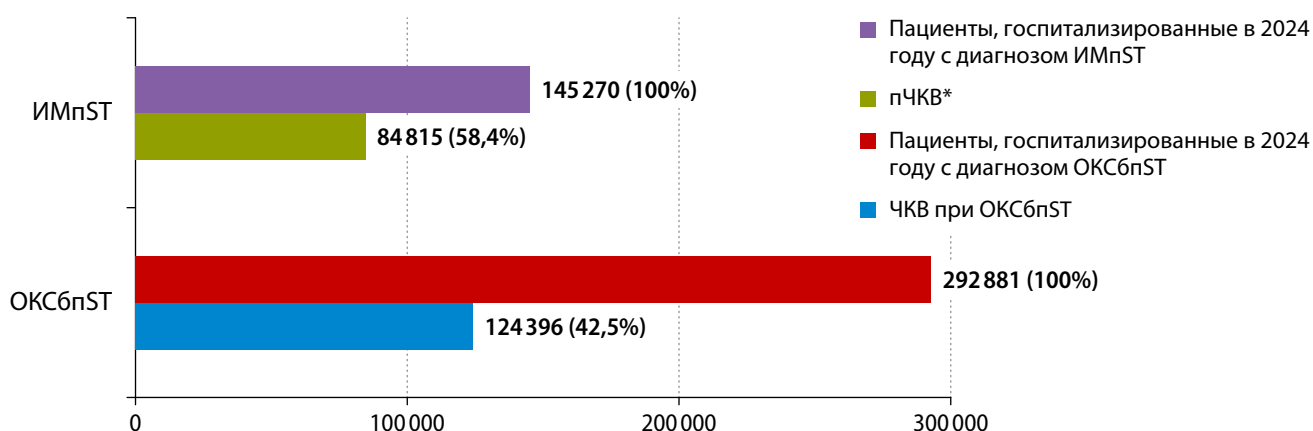
торинга Минздрава России по ОКС (Мониторинг мероприятий по снижению смертности от ишемической болезни сердца, письма Минздрава России от 13.03.2015 №17–6/10/1–177 и от 24.07.2015 № 17–9/10/2–4128), в рамках которого сбор данных осуществляется ежемесячно на портале ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России – Автоматизированная система мониторинга медицинской статистики (<http://asmms.mednet.ru>).

пЧКВ – это ЧКВ симптом-зависимого стеноза, выполненное в течение 12 ч. от начала симптомов ИМпST у больного, не получавшего предварительно ТАТ. Из группы пЧКВ в настоящей работе исключены больные ИМпST, которым ЧКВ выполнено в промежуток времени от 12 до 48 ч. от начала симптомов заболевания. Выделение такой группы пациентов сложно, она малочисленна, и анализ ее в мониторинге Минздрава России не представлен.

За национальный целевой уровень доступности стентирования при ИМпST принят показатель в 70% и более пЧКВ для всех госпитализированных в течение 12 ч. от начала симптомов при условии соблюдения времени: «первый медицинский контакт – баллон» («ПМК – баллон») менее 120 мин. [1, 4, 11].

Целевой национальный уровень доступности стентирования КА при ОКСбпST в настоящее время не определен и варьирует в широких пределах для различных национальных систем здравоохранения – 39–77% [5, 10, 12]. Это связано с разнородностью группы больных, которых госпитализируют с диагнозом ОКСбпST в разных странах. Анализ Европейского общества кардиологов от 2023 г.

Центральная иллюстрация. ЧКВ в РФ при ОКС в 2024 г.



пЧКВ* – ЧКВ симптом-зависимого стеноза, выполненное в течение 12 часов от начала симптомов ИМпST у больного, не получавшего предварительно тромболитическую терапию (ТАТ).

представляет данные о стентировании КА 62–77% среди госпитализированных больных с диагнозом ОКСбпСТ.

Аналогично методологии предыдущих публикаций анализировались абсолютные и относительные расчетные показатели при ОКС по числу госпитализаций, количеству и формам реваскуляризации (реперфузии), летальности [6–10]. Были сформированы две основные группы пациентов с ОКС: ОКСбпСТ и ИМпСТ. Подгруппы в группах формировались по методологии, описанной ранее [6, 7].

С учетом того, что мониторинг Минздрава России не содержит достаточной информации о проведении операций коронарного шунтирования у больных ОКС, результаты данной лечебной стратегии не анализировались.

В настоящей работе применялись методы описательной статистики с представлением показателей в виде абсолютных значений и/или процентного выражения. Статистическая значимость различий между показателями не оценивалась.

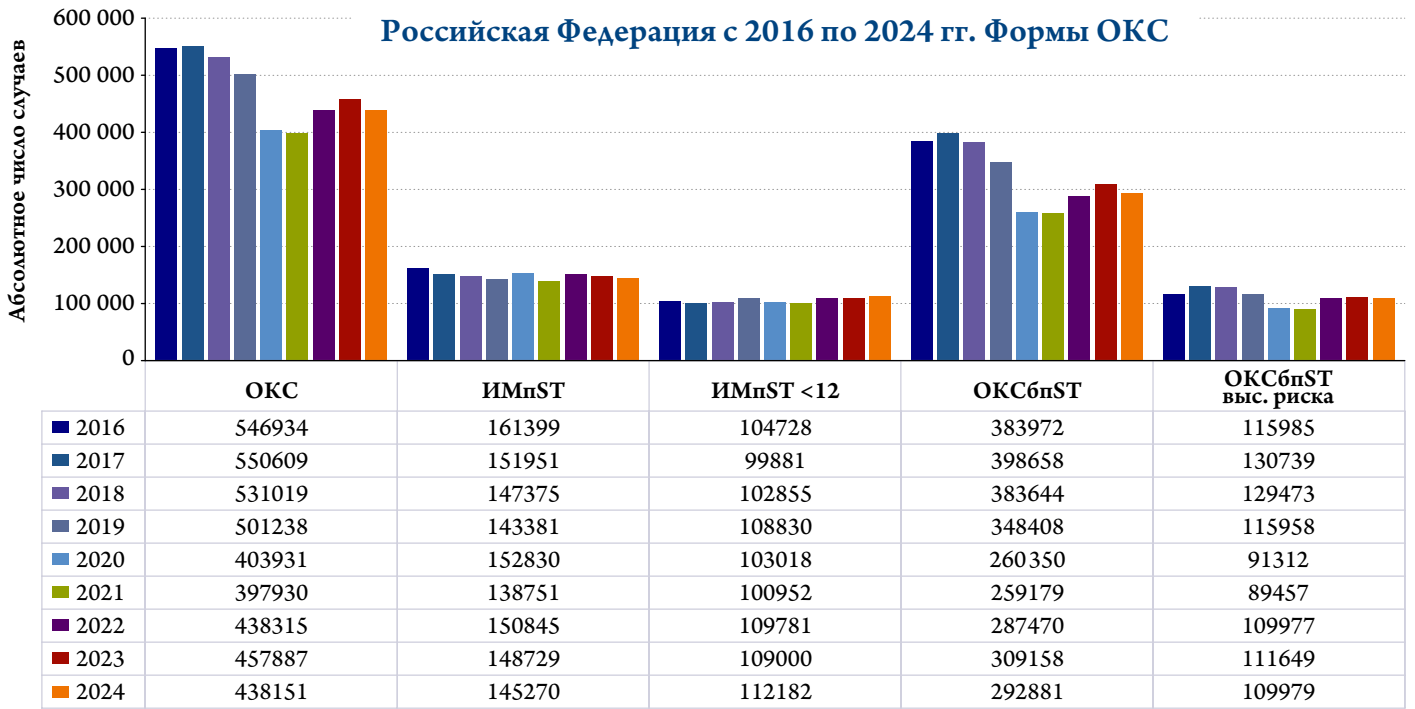
Результаты

Число случаев госпитализации больных с ОКС в РФ в 2024 году

В 2024 г. в РФ с диагнозом ОКС было госпитализировано 438 151 больных: с диагнозом ОКСбпСТ – 292 881, ИМпСТ – 145 270 (рис. 1). Общее число госпитализаций при ОКС в расчете на 1 млн населения РФ составило 3001: при ИМпСТ – 995 и при ОКСбпСТ – 2006 (табл. 1). Соотношение больных с диагнозами ИМпСТ/ОКСбпСТ составило 1:2.

В 2024 г. абсолютное число госпитализаций больных с ОКС в стране было несколько ниже, чем в 2023: 438 151 и 457 887 соответственно. Данный тренд с незначитель-

Рисунок 1. Абсолютное число пациентов, госпитализированных в стационары РФ в 2016–2024 гг. с различными формами острого коронарного синдрома



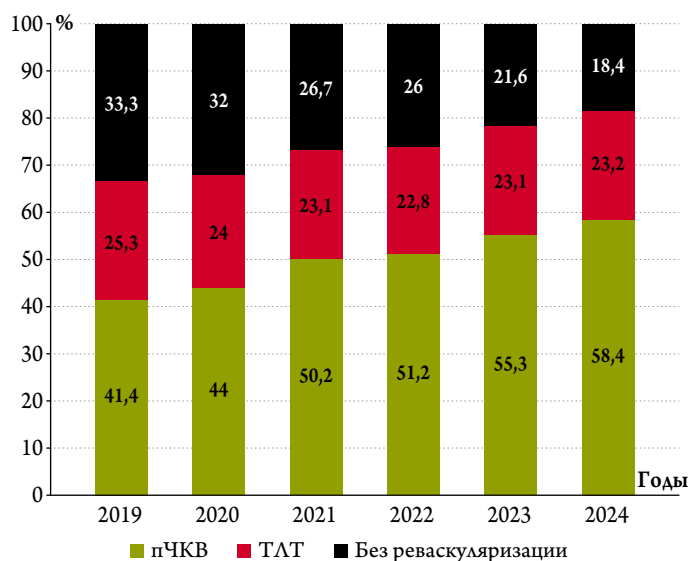
ОКС – число случаев любых форм острого коронарного синдрома; ИМпСТ – число случаев инфаркта миокарда с подъемом ST, включая ИМпСТ <12 ч.; ИМпСТ <12 – число случаев инфаркта миокарда с подъемом ST, госпитализированных в стационар в течение 12 ч. от начала симптомов; ОКСбпСТ – число случаев острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST, включая ОКСбпСТ высокого риска; ОКСбпСТ высокого риска – число случаев острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST высокого риска.

Таблица 1. Динамика количества госпитализированных больных с различными формами ОКС в расчете на 1 млн населения в Российской Федерации в 2018 по 2024 гг.

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Все формы ОКС, абс.	3 612	3 410	2 748	2 707	2 982	3 115	3 001
ОКСбпСТ, абс.	2 610	2 370	1 771	1 763	1 956	2 103	2 006
ОКСбпСТ высокого риска, абс.	881	789	621	609	694	759	753
ИМпСТ, абс.	1 003	1 040	975	944	1 026	1 011	995
ИМпСТ <12 ч. от начала симптомов, абс.	670	738	700	687	747	741	768

ОКС – острый коронарный синдром; ОКСбпСТ – ОКС без подъема сегмента ST электрокардиограммы; ИМпСТ – инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы.

Рисунок 2. Экстренная реваскуляризация при ИМпСТ в Российской Федерации в 2019–2024 гг.



пЧКВ – ЧКВ симптом-зависимого стеноза, выполненное в течение 12 часов от начала симптомов ИМпСТ у больного, не получавшего предварительно тромболитическую терапию; ТАТ – тромболитическая терапия; без реваскуляризации – больные ИМпСТ, которым не выполнены пЧКВ или тромболитическая терапия.

ным снижением числа госпитализированных наблюдался и в группах больных ОКСбпСТ и ИМпСТ (рис. 1).

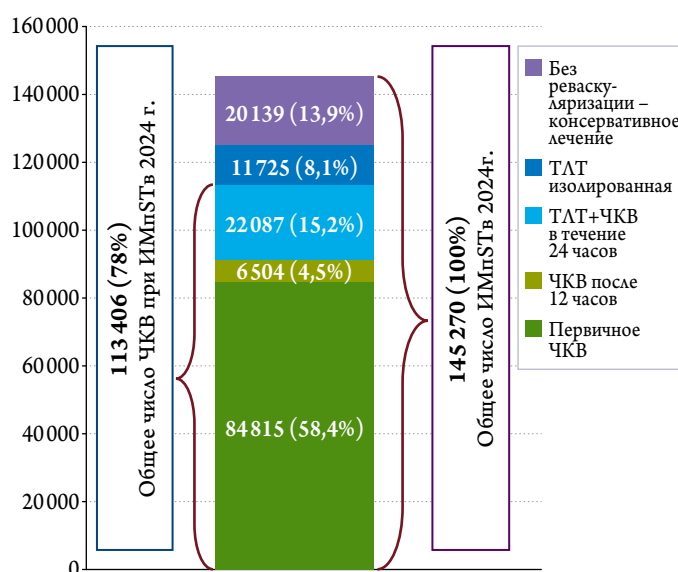
Таким образом, общее число госпитализаций при ОКС в расчете на 1 млн населения РФ в 2024 г. по сравнению с 2023 г. снизилось с 3 115 до 3 001. Количество больных ОКСбпСТ на 1 млн населения демонстрирует аналогичный тренд: с 2103 госпитализаций в 2023 г. до 2006 в 2024 г. Показатель госпитализаций пациентов с ИМпСТ на 1 млн населения с 2023 по 2024 гг. также уменьшился (с 1011 до 995) (табл. 1). Соотношение больных с диагнозами ИМпСТ/ОКСбпСТ в 2023–2024 гг. колебалось в диапазоне: от 1:2,1 до 1:2.

Доступность стентирования КА при ИМпСТ в РФ в 2024 году

В соответствии с целью статьи доступность стентирования при ИМпСТ представляется как элемент реваскуляризации миокарда для этой категории больных. В таблице 2 представлены количественные и качественные показатели реваскуляризации миокарда при ИМпСТ за последние шесть лет (2019–2024 гг.).

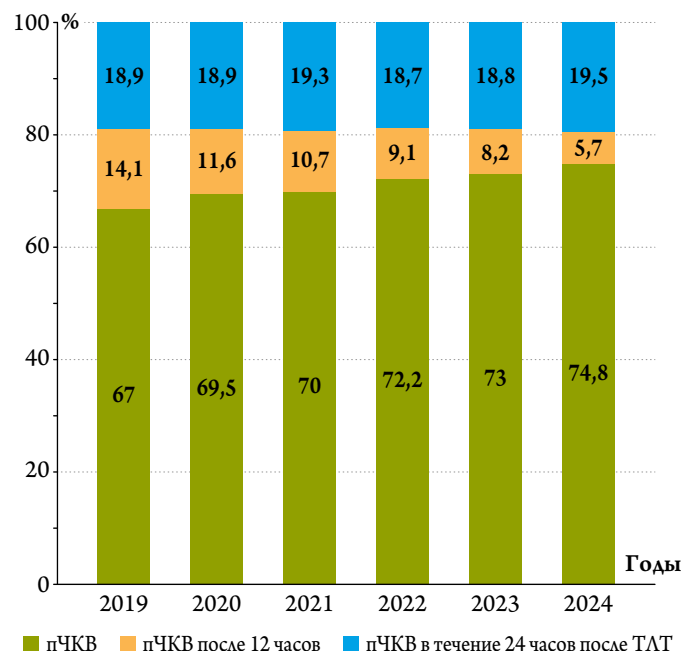
В РФ в 2024 г. выполнено максимальное число ЧКВ при ИМпСТ за последние 6 лет – 113 406 операций, что превысило показатели 2019 г. на 18,7%. Количество пЧКВ также в 2024 г. достигло максимальных значений – 84 815, что увеличило показатель 2019 г. на 33,1%. Динамика показателей реваскуляризации наглядно продемонстрирована на рисунке 2, где показано, что приоритетный метод реваскуляризации миокарда при

Рисунок 3. Соотношение тромболитической терапии и различных видов чрескожного коронарного вмешательства при ИМпСТ в Российской Федерации в 2024 г.



Первичное ЧКВ – ЧКВ симптом-зависимого стеноза, выполненное в течение 12 ч. от начала симптомов ИМпСТ у больного, не получавшего предварительно тромболитическую терапию (ТАТ), приоритетный способ ЧКВ при ИМпСТ; ТАТ изолированная – ТАТ без последующего ЧКВ; ТАТ+ЧКВ в течение 24 ч. – фармакоинвазивная стратегия; ЧКВ после 12 ч. – ЧКВ при ИМпСТ выполненное после 12 часов от начала симптомов).

Рисунок 4. Динамика соотношения пЧКВ/ЧКВ после 12 ч./ЧКВ в течение 24 ч. после тромболитической терапии в Российской Федерации в 2019–2024 гг.



пЧКВ – ЧКВ симптом-зависимого стеноза, выполненное в течение 12 ч. от начала симптомов ИМпСТ у больного, не получавшего предварительно тромболитическую терапию; ЧКВ после 12 ч. – ЧКВ, выполненные при ИМпСТ после 12 ч. от начала симптомов; ЧКВ в течение 24 ч. в после ТАТ – ЧКВ, выполненное при ИМпСТ в течение 24 ч. после ТАТ.

Таблица 2. Динамика количественных показателей реперфузионной терапии при ИМпСТ за 2019–2024 гг.

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
ЧКВ при ИМпСТ, абс.	95 536	90 817	99 515	106 950	112 571	113 406
пЧКВ, абс.	63 713	63 133	69 658	77 250	82 186	84 815
пЧКВ, % от ИМпСТ	41,4	44	50,2	51,2	55,3	58,4
пЧКВ, % от ЧКВ при ИМпСТ	66,7	69,5	70	72,2	73	74,8
ТАТ, абс.	38 682	34 295	32 116	34 417	34 336	33 812
ТАТ, % от ИМпСТ	25,3	24	23,1	22,8	23,1	23,2
Без реперфузии, абс.	47 746	48 906	37 046	39 178	35 488	26 643
Без реперфузии, % от ИМпСТ	33,3	32	26,7	26	21,6	18,4
Позднее ЧКВ, абс.	31 823	27 684	29 947	29 700	30 385	28 591
Позднее ЧКВ, % от ЧКВ при ИМпСТ	33,3	30,5	30	27,8	27	25,2
пЧКВ на млн. населения, абс.	433	429	474	525	559	581
ТАТ+ЧКВ в течение 24 часов, абс.	18 072	17 134	19 256	20 018	21 140	22 087
ТАТ+ЧКВ в течение 24 часов, % от всей ТАТ	47	50	60	58	61,6	65,3

% от ИМпСТ – процент переменной от общего числа ИМпСТ в России за год; без реперфузии – больные ИМпСТ, которым не выполнены пЧКВ и ТАТ; ИМпСТ – инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы; пЧКВ – ЧКВ симптом-зависимого стеноза, выполненное в течение 12 ч. от начала симптомов ИМпСТ у больного, не получавшего предварительно тромболитическую терапию; ТАТ – тромболитическая терапия; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство.

Таблица 3. Динамика качественных показателей пЧКВ при ИМпСТ в Российской Федерации в 2018–2024 гг.

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Время «симптом–баллон», мин.	238	223	231	233	232	247	212
Время «симптом–звонок», мин.	118	115	123	125	119	126	108
Время «звонок–баллон», мин.	120	108	108	108	113	121	101

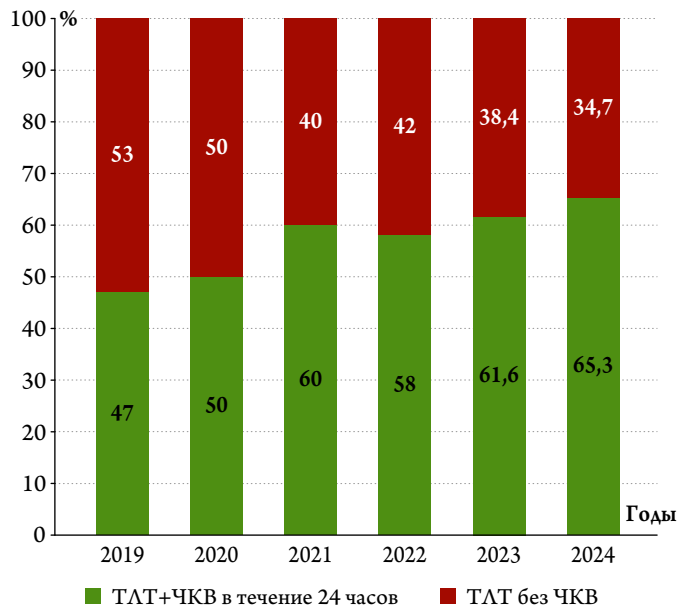
ИМпСТ – пЧКВ имеет ежегодную положительную динамику и его доля увеличилась с 41,4% в 2019 г. до 58,4% – в 2024 г. На 1 млн населения в стране в 2024 г. было выполнено 581 пЧКВ.

Из группы пЧКВ в настоящей работе исключены больные с ИМпСТ, которым ЧКВ выполнено в промежуток времени от 12 до 48 ч. от начала симптомов заболевания. Выделение такой группы пациентов сложно, она малочисленна, и анализ ее в мониторинге Минздрава России не представлен.

Анализ общего числа ЧКВ и ТАТ при ИМпСТ представлен на рисунке 3. В 2024 г. в РФ у больных ИМпСТ ЧКВ было выполнено в 78% случаев. Этот объем складывался из приоритетного способа ЧКВ при ИМпСТ: пЧКВ – 58,4% (ЧКВ в течение 12 ч. от начала ИМпСТ) и остальных способов ЧКВ при ИМпСТ, которые, в свою очередь, были представлены ЧКВ после 12 ч. – 4,5% и ЧКВ в течение 24 ч. после ТАТ – 15,2%. В данном случае мы имеем дело с процентом ЧКВ от всех больных, госпитализированных с диагнозом ИМпСТ.

С учетом особого внимания к приоритетному способу лечения ИМпСТ – пЧКВ, как к показателю доступности стентирования при ИМпСТ, на рисунке 4 приводим анализ динамики соотношения пЧКВ/ЧКВ после 12 ч./ЧКВ в течение 24 ч. после ТАТ в РФ в 2019–2022 гг. В течение 6 лет можно наблюдать ежегодную положительную динамику, которая обусловлена с одной стороны увеличением доли пЧКВ среди всего объема ежегодных ЧКВ при

Рисунок 5. Тромболитическая терапия, завершившаяся ЧКВ в течение 24 часов (фармакоинвазивный подход) при ИМпСТ Российской Федерации в 2019–2024 гг.



ТАТ+ЧКВ в течение 24 ч. (зеленый цвет) – процент больных, получивших ТАТ, которым выполнено ЧКВ в течение 24 ч.; ТАТ без ЧКВ (красный цвет) – процент больных после ТАТ, которые не получили ЧКВ в течение 24 ч.

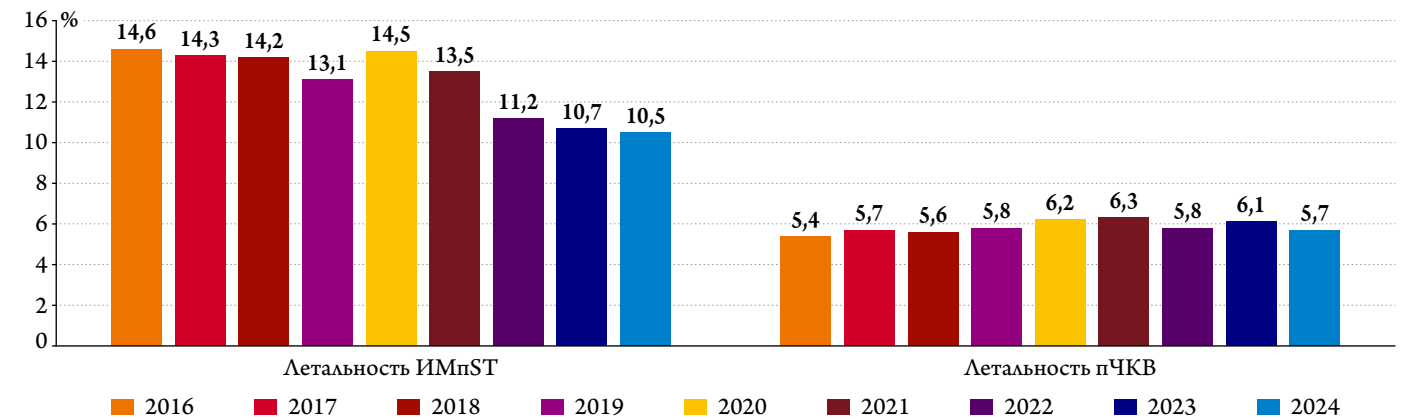
ИМпСТ – с 67% в 2019 г. до 74,8% – в 2024 г., с другой, снижением доли ЧКВ при ИМпСТ, выполненных в поздние сроки (после 12 ч. от начала симптомов) – с 14,1% в 2019 г. до 5,7% – в 2024 г.

Таблица 4. Динамика количественных и качественных показателей реваскуляризации миокарда при ОКСбпСТ в Российской Федерации в 2019–2024 гг.

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
ЧКВ при ОКСбпС, абс.	91 429	78 461	92 483	106 347	120 990	124 396
ЧКВ при ОКСбпСТ, % от ОКСбпСТ	26	30,1	35,7	37	39,1	42,5
ЧКВ при ОКСбпСТ высокого риска, абс.	48 263	42 379	48 430	54 837	60 836	63 399
ЧКВ при ОКСбпСТ высокого риска, % от ОКСбпСТ высокого риска	42	46	54	54	54,5	57,6
Летальность при ОКСбпСТ, %	2,7	4,1	3,9	2,9	2,5	2,4
Летальность при ЧКВ у больных ОКСбпСТ, %	1,4	1,8	1,8	1,7	1,7	1,5
Летальность при ЧКВ у больных ОКСбпСТ высокого риска, %	2,3	2,8	2,9	2,8	2,8	2,5

ОКСбпСТ – процент переменной от общего числа ОКСбпСТ в России за год; ОКСбпСТ – острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство.

Рисунок 6. Летальность в Российской Федерации при ИМпСТ в общей группе и при пЧКВ в 2016–2024 гг.



ИМпСТ – инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы; пЧКВ – первичное чрескожное коронарное вмешательство.

Фармакоинвазивный подход (ТАТ+ЧКВ в течение 24 ч. от начала ТАТ) стал более активно использоваться в течение последних 6 лет (табл. 2, рис. 5) с максимальными значениями в 2024 г. – 65,3%.

Такие качественные показатели реваскуляризации при ИМпСТ как: временные промежутки «симптом–баллон», «симптом–звонок» и «звонок–баллон» в 2024 г. по сравнению с 2018–2024 гг. (табл. 3) значительно улучшились, приближаясь к целевым значениям.

Время «симптом–баллон» – время от начала симптомов ИМпСТ до восстановления антеградного кровотока в инфаркт-зависимой артерии; время «симптом–звонок» – время от начала симптомов ИМпСТ до обращения больного в скорую медицинскую помощь (время «ответственности больного»); время «звонок–баллон» – время от момента обращения больного ИМпСТ в скорую медицинскую помощь до восстановления антеградного кровотока в инфаркт-зависимой артерии (время ответственности «системы здравоохранения»).

В 2024 г. в РФ зарегистрирован самый низкий показатель общей летальности при ИМпСТ за последние 9 лет – 10,5% (рис. 6). В то же время показатель летальности 5,7% среди пациентов, которым было выполнено пЧКВ в 2024 г., значимо не отличался от данных предыдущих лет.

Доступность стентирования КА при ОКСбпСТ в Российской Федерации в 2024 г.

С учетом отсутствия целевых показателей доступности стентирования КА при ОКСбпСТ и зависимости его от исходной тяжести обсуждаемой группы больных, анализ данного показателя будет строиться на примере динамики реваскуляризирующих процедур в схожей выборке пациентов (например, среди национальной популяции госпитализированных больных ОКСбпСТ или схожей подгруппе больных ОКСбпСТ высокого риска и в сопоставимые промежутки времени – 1 год).

Количественные и качественные показатели реваскуляризации миокарда при ОКСбпСТ за последние 6 лет отображены в таблице 4. В 2024 г. зарегистрировано максимальное число ЧКВ при ОКСбпСТ за последние 6 лет, как в абсолютных (124 396), так и в относительных показателях – (42,5%) больных, госпитализированных с ОКСбпСТ. Аналогичный тренд зарегистрирован для пациентов с ОКСбпСТ высокого риска – абсолютный показатель ЧКВ в этой подгруппе больных увеличился до 63 399, а относительный до максимального – 57,6%. Летальность в общей группе больных ОКСбпСТ составила 2,4%, что явилось наименьшим показателем за последние 6 лет. Летальность среди больных, подвергнутых ЧКВ как в общей группе пациентов ОКСбпСТ, так и в подгруппе

пе высокого риска, имела минимальные значения за последние 5 лет – 1,5% и 2,5% соответственно.

Обсуждение

Европейское общество кардиологов определяет пЧКВ как баллонную ангиопластику, стентирование или другой метод чрескожной коронарной интервенции на инфаркт-связанной артерии при ИМпСТ без предварительной ТЛТ, выполненные в рамках стратегии пЧКВ [1].

В отечественных рекомендациях нет специального раздела с определением пЧКВ и/или стратегии пЧКВ [2], хотя термин часто применяется и подходы к лечению согласуются с европейскими предложениями.

В отечественных публикациях [6–10] в целях проводимого анализа реваскуляризации миокарда при ОКС в Российской Федерации вводится следующее определение пЧКВ: пЧКВ – ЧКВ симптом-зависимого стеноза, выполненное в течение 12 ч. от начала симптомов ИМпСТ у больного, не получавшего предварительно ТЛТ. Из группы пЧКВ в настоящих публикациях исключены больные с ИМпСТ, которым ЧКВ выполнено в промежуток времени более 12 ч. от начала симптомов заболевания. Выделение такой группы пациентов сложно, она малочисленна, и анализ ее в мониторинге Минздрава России не представлен.

Сравнивая определение пЧКВ, предложенное европейскими кардиологами [1], с отечественной дефиницией, получившей отражение в работах академиков РАН Алякина Б.Г. и Бойцова С.Н. [6–10], необходимо дать следующие комментарии. С одной стороны, необходимо отдать должное практической ценности европейского подхода с прецизионным выделением групп больных ИМпСТ при поступлении за пределами 12 часов от начала симптомов, где стратегия пЧКВ может сохранять свою пользу. Важно, что эффективность стратегии пЧКВ в различных временных группах больных ИМпСТ в большинстве своем имеет доказательную базу. С другой стороны, понятно, что стратегия пЧКВ, примененная после 12 ч. от начала повреждения миокарда, однозначно и глобально проигрывает пЧКВ в пределах 12 ч. И в понятие доступности пЧКВ, которое в европейской инициативе Stent for Life определено как 70% и более пЧКВ от всех госпитализированных ИМпСТ на национальном уровне, входит как раз стентирование КА, выполненное в пределах 12 ч. [4]. Соответственно, выделение этой группы (больные с пЧКВ в пределах 12 ч.) отечественными авторами дает представление об эффективности/доступности эндоваскулярного подхода при ИМпСТ в регионе/стране. С учетом сказанного представляется, что оба определения (европейское и отечественное) дополняют друг друга, но имеют разные цели применения. В то время как европейский подход помогает в практическом ис-

пользовании стратегии пЧКВ, отечественное определение может применяться для анализа доступности пЧКВ и поиска путей ее улучшения.

Для достижения целей настоящей публикации в качестве критерия доступности стентирования при ИМпСТ нами использовалось определение: 70% и более пЧКВ для госпитализированных в течение 12 ч. от начала симптомов при условии соблюдения времени «ПМК–баллон» менее 120 мин. Этот подход предполагает, что если на национальном/региональном уровне 70% и более больных подвергаются пЧКВ оперативно (в течение 12 ч. от начала симптомов и в течение 120 мин. от первого медицинского контакта), то в стране/регионе обеспечена доступность стентирования (пЧКВ) при ИМпСТ, что гарантирует минимальный показатель летальности при этом заболевании [1, 4, 11, 13].

На основании представленных результатов доступность стентирования (пЧКВ) при ИМпСТ в РФ в 2024 г. достигла 58,4% (табл. 2, рис. 2, рис. 3), причем в среднем по данной группе пациентов время «ПМК–баллон» составило менее 120 мин. (среднее время «звонок–баллон» в 2024 г. – 101 минута) (табл. 3). Несмотря на то что целевой уровень (70% и более) данного показателя не достигнут, необходимо отметить устойчивую позитивную динамику доступности пЧКВ в нашей стране. В 2024 г. на фоне стабилизировавшегося уровня госпитализации больных ИМпСТ – 145 270 (рис. 1, табл. 1) регистрируется максимальное за все годы абсолютное (84 815) и относительное (58,4%) число пЧКВ в течение 12 ч. от начала симптомов (табл. 2, рис. 2, рис. 3). Сохраняются другие признаки позитивных тенденций реваскуляризации при ИМпСТ: увеличилось число пЧКВ на 1 млн населения – 581, уменьшилось число поздних ЧКВ при ИМпСТ до исторически минимальной величины в 5,7%, до 65,3% возросло число ЧКВ в течение 24 ч. после ТЛТ (табл. 2, рис. 4, рис. 5). В конечном итоге в 2024 г. именно возрастающей доступностью пЧКВ с летальностью 5,7% можно обосновывать исторически минимальный уровень летальности в общей группе ИМпСТ – 10,5% (рис. 6).

Относительно доступности ЧКВ при ОКСбпСТ, как уже отмечалось, конкретных целевых значений нет и даже, пожалуй, в наиболее подробном отчете на сегодняшний день по реваскуляризации при ОКС – «SWEDENEART Annual report 2024» [12], таких данных не приводится. Разброс показателей – 39–77% по данным литературы [5, 10, 12] обусловлен уровнем развития интервенционной кардиологии с одной стороны и структурой больных ОКСбпСТ – с другой.

В 2024 г. в РФ на фоне незначительного снижения госпитализации больных ОКСбпСТ общей группы и самой ее тяжелой подгруппы ОКСбпСТ высокого риска абсолютное число ЧКВ в обеих группах достигло исто-

рически максимальных цифр: 124 396 и 63 399 операций, соответственно (рис. 1, табл. 1). В нашей стране доступность стентирования при ОКСбпСТ в общей группе достигла максимальной величины в 2024 г. – 42,5% больных выполнено ЧКВ. Закономерно максимальные цифры доступности стентирования КА зарегистрированы и среди госпитализированных больных с ОКСбпСТ высокого риска – 57,6%. Сложно доказательно связать самую низкую летальность в 2024 г. за последние 6 лет в общей группе ОКСбпСТ (2,4%), но нужно к этому стремиться (табл. 4). Сравнивать достигнутый уровень доступности стентирования КА в РФ при ОКСбпСТ в общей группе в 2024 г. (42,5%) с максимальным показателем из цитируемой нами литературы (77%) некорректно ввиду отсутствия понимания сопоставимости оцениваемых групп больных. Тем не менее складывается впечатление о наличии достаточно серьезного потенциала для движения в сторону увеличения числа операций ЧКВ в РФ при ОКСбпСТ.

Заключение

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. количество пациентов с острым коронарным синдромом (инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST и острый коронарный синдром без подъема сегмента ST), госпитализированных в стационары Российской Федерации, уменьшилось. Доступность первичного чрескожного коронарного вмешательства при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST и чрескожного коронарного вмешательства при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST в Российской Федерации возросла в 2024 г., и потенциал для роста этого показателя сохраняется.

Количество первичных чрескожных коронарных вмешательств в течение 12 часов от начала симптомов в 2024 г. в Российской Федерации достигло максимальных значений в сравнении с предыдущими годами – 84 815 (58,4% от числа всех госпитализированных

с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST). В среднем по данной группе пациентов время «первый медицинский контакт–баллон» составило менее 120 минут (среднее время «звонок–баллон» в 2024 г. – 101 минута). Летальность в целом в группе больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в Российской Федерации имела минимальные значения за последние 9 лет – 10,5%.

В 2024 г. в Российской Федерации зарегистрировано максимальное число чрескожных коронарных вмешательств при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST за последние 6 лет как в абсолютных (124396), так и в относительных (42,5%) величинах. Летальность в общей группе больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST составила 2,4%, что явилось минимальным значением за последние 6 лет.

Вклад авторов

Все авторы были участниками: разработки концепции и дизайна или анализа и интерпретации данных; принимали участие в обосновании рукописи или проверки критически важного интеллектуального содержания; в окончательном утверждении рукописи; согласии быть ответственными за все аспекты работы и предложения, обеспечивающие должным образом исследование и разрешение всех изучаемых по теме вопросов, касающихся тщательности и добросовестности выполнения любой части представленного исследования.

Финансирование

О внешнем финансировании авторами не заявлено.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила 15.03.2026

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *European Heart Journal*. 2023;44(38):3720–826. DOI: 10.1093/eurheartj/ehad191
2. Ministry of Health of the Russian Federation. Acute myocardial infarction with elevation of the ST segment of the electrocardiogram. Clinical recommendations. 2024. Av. at: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/157_5. [Russian: Министерство здравоохранения Российской Федерации. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации. 2024. Доступно на: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/157_5]
3. Ministry of Health of the Russian Federation. Acute coronary syndrome without ST segment elevation electrocardiogram. Clinical recommendations. 2024. Av. at: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/154_4. [Russian: Министерство здравоохранения Российской Федерации. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации. 2024. Доступно на: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/154_4]
4. Stent for life. How to guide. Stent for Life is a joint initiative between the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), a registered branch of the European Society of Cardiology (ESC), and EuroPCR. Av. at: <https://www.stentsavealife.com/wp-content/uploads/2017/04/SFL-how-to-guide-1.pdf>.
5. ESC EuroHeart Report 2024. Av. at: <https://www.escardio.org/static-file/Escardio/Research/Euroheart/EuroHeart-Report-2024.pdf>.
6. Alekyan B.G., Ganyukov V.I., Manoshkina E.M., Protopopov A.V., Skrypnik D.V., Kislukhin T.V. Revascularization in ST-elevation myocardial infarction in the Russian Federation. Analysis of 2018 results. *Russian journal of Endovascular surgery*. 2019;6(2):89–97. [Russian: Алекян Б.Г., Ганюков В.И., Манюшкина Е.М., Протопопов А.В., Скрыпник Д.В., Кислухин Т.В. Реваскуляризация при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST в Российской Федера-

- ции. Анализ результатов 2018 года. Эндоваскулярная хирургия. 2019;6(2):89-97]. DOI: 10.24183/2409-4080-2019-6-2-89-97
7. Alekhan B.G., Boytsov S.A., Manoshkina E.M., Ganyukov V.I. Myocardial revascularization in Russian Federation for acute coronary syndrome in 2016-2020. *Kardiologiya*. 2021;61(12):4-15. [Russian: Але- хан Б.Г., Бойцов С.А., Маношкина Е.М., Ганюков В.И. Реваскуля- ризация миокарда в Российской Федерации при остром коронар- ном синдроме в 2016-2020 гг. Кардиология. 2021;61(12):4-15]. DOI: 10.18087/cardio.2021.12.n1879
8. Alekhan B.G., Boytsov S.A., Ganyukov V.I., Manoshkina E.M. Impact of the COVID-19 Pandemic on Myocardial Revascularization in Pa- tients with Acute Coronary Syndrome in the Russian Federation. *Ra- tional Pharmacotherapy in Cardiology*. 2022;18(4):411-9. [Russian: Але- хан Б.Г., Бойцов С.А., Ганюков В.И., Маношкина Е.М. Влия- ние пандемии COVID-19 на реваскуляризацию миокарда у боль- ных с острым коронарным синдромом в Российской Федерации. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2022;18(4):411-9]. DOI: 10.20996/1819-6446-2022-08-03
9. Alekhan B.G., Boytsov S.A., Manoshkina E.M., Ganyukov V.I. Analy- sis of Russian national indicators of myocardial revascularization in patients with acute coronary syndrome in 2022. *Endovascular Sur- gery*. 2023;10(3):260-9. [Russian: Але- хан Б.Г., Бойцов С.А., Ма- ношкина Е.М., Ганюков В.И. Анализ Российских национальных показателей реваскуляризации миокарда у больных с острым ко- ронарным синдромом в 2022 году. Эндоваскулярная хирургия. 2023;10(3):260-9]. DOI: 10.24183/2409-4080-2023-10-3-260-269
10. Alekhan B.G., Boytsov S.A., Manoshkina E.M., Kochergin N.A., Ganyukov V.I. National Results of Revascularization for Acute Coro- nary Syndrome in 2023. *Kardiologiya*. 2024;64(11):76-83. [Russian: Але- хан Б.Г., Бойцов С.А., Маношкина Е.М., Кочергин Н.А., Ганю- ков В.И. Российские национальные результаты реваскуляризации миокарда при остром коронарном синдроме за 2023 год. Кардио- логия. 2024;64(11):76-83]. DOI: 10.18087/cardio.2024.11.n2733
11. Zeymer U, Ludman P, Danchin N, Kala P, Laroche C, Sadeghi M et al. Reperfusion therapies and in-hospital outcomes for ST-elevation myo- cardial infarction in Europe: the ACVC-EAPCI EORP STEMI Reg- istry of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal*. 2021;42(44):4536-49. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab342
12. SWEDHEART. Annual report 2024. Av. at: <https://www.ucl.ac.uk/healthcare/swedeheart/dokument-sh/arsrapporter-sh/aeldre-arsrapporter-older-reports/arsrapport-2024>.
13. Ganyukov V.I. Specific issues of revascularization in ST-elevation myo- cardial infarction. – Krasnoyarsk: Versona; 2024. – 416p. [Russian: Га- нюков В.И. Частные вопросы реваскуляризации при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST. – Красноярск: Версона; 2024. – 416с]. ISBN 978-5-906477-46-0