

Оценка пятилетних исходов у больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в рамках проспективного регистра CONTRAST

Калайджян Е. П.¹, Загребельный А. В.¹, Кутишенко Н. П.^{1, 2}, Бородин А. Н.²,
Марцевич С. Ю.¹, Драпкина О. М.¹

¹ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России. Москва, Россия; ²ГБУЗ МО "Сергиево-Посадская больница". Сергиев Посад, Московская область, Россия

Цель. Изучить 5-летние исходы у больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST) в рамках проспективного регистра.

Материал и методы. В регистр CONTRAST (The Registry of Acute Coronary Syndrome without ST-segment Elevation in the Regional Vascular Center, проспективный регистр острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST в региональном сосудистом центре) включено 136 пациентов, поступивших в сосудистый центр города Сергиев Посад с октября 2018г по март 2019г с диагнозом ОКСбпST. При выписке был установлен диагноз: нестабильная стенокардия (НС) (n=112) или ИМ без подъема сегмента ST (ИМбпST) (n=24). Проанализированы результаты 5-летних исходов.

Результаты. Первичная комбинированная конечная точка (ПККТ), включавшая смерть от всех причин, нефатальный инфаркт миокарда (ИМ) и нарушение мозгового кровообращения, экстренные госпитализации по сердечно-сосудистым причинам, зарегистрирована у 60 больных. Пациенты с ПККТ не имели различий по возрасту, полу, факторам риска в сравнении с пациентами без ПККТ, но у них чаще был ИМ в анамнезе, гипокинез при эхокардиографии, умеренно сниженная фракция выброса левого желудочка. По частоте ПККТ достоверных различий между больными, перенесшими ИМбпST и НС, не было. Многофакторный регрессионный анализ по Коксу показал, что независимыми предикторами развития ПККТ являлись наличие зон гипокинеза по данным эхокардиографии, умеренно сниженная фракция выброса левого желудочка, наличие гидроторакса в остром периоде и фибрилляции предсердий. По вероятности развития ПККТ больные, перенесшие ИМбпST и НС, не различались. Проведение ЧКВ при референсной госпитализации и после нее также не влияло на вероятность развития ПККТ.

Заключение. В рамках 5-летнего проспективного наблюдения у больных с ОКСбпST вероятность развития неблагоприятных исходов определялась преимущественно клинико-инструментальными признаками риска, выявляемыми в остром периоде, и не зависела от формального диагноза при выписке (НС или ИМбпST).

Ключевые слова: острый коронарный синдром без подъема сегмента ST, инфаркт миокарда без подъема сегмента ST, нестабильная стенокардия, отдаленные исходы заболевания.

Отношения и деятельность: нет.

Благодарность. Выражаем глубокую признательность безвозмездно ушедшему профессору Владимиру Павловичу Мазаеву, внесшему большой вклад в реализацию данного исследовательского проекта.

Поступила 03/03-2026

Рецензия получена 30/03-2026

Принята к публикации 16/04-2026



Для цитирования: Калайджян Е. П., Загребельный А. В., Кутишенко Н. П., Бородин А. Н., Марцевич С. Ю., Драпкина О. М. Оценка пятилетних исходов у больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в рамках проспективного регистра CONTRAST. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2026; 25(6):4828. doi: 10.15829/1728-8800-2026-4828. EDN: FQURXT

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: yarlenok@yandex.ru

[Калайджян Е. П. — к.м.н., н.с. лаборатории фармакоэпидемиологических исследований отдела профилактической фармакотерапии, ORCID: 0000-0003-1337-6499, Загребельный А. В. — к.м.н., с.н.с. отдела профилактической фармакотерапии, ORCID: 0000-0003-1493-4544, Кутишенко Н. П. — д.м.н., руководитель лаборатории фармакоэпидемиологических исследований отдела профилактической фармакотерапии, ORCID: 0000-0001-6395-2584, Бородин А. Н. — врач рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, ORCID: 0009-0003-9488-6470, Марцевич С. Ю. — д.м.н., профессор, руководитель отдела профилактической фармакотерапии, ORCID: 0000-0002-7717-4362, Драпкина О. М. — д.м.н., профессор, академик РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430].

Адреса организаций авторов: ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3, Москва, 101990, Россия; ГБУЗ МО "Сергиево-Посадская больница". Новоулицкое шоссе, д. 62а, Сергиев Посад, Московская область, 141301, Россия.

Addresses of the authors' institutions: National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10, Petroverigsky Lane, Bldg. 3, Moscow, 101990, Russia; Sergiev Posad Hospital, 62A Novoulichskoye Highway, Sergiev Posad, Moscow Region, 141301, Russia.

Five-year outcomes in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome in the prospective CONTRAST registry

Kalajdzhyan E. P.¹, Zagrebelny A. V.¹, Kutishenko N. P.¹, Borodin A. N.², Martsevich S. Yu.¹, Drapkina O. M.¹¹National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Moscow, Russia; ²Sergiyev Posad Hospital. Sergiyev Posad, Moscow Region, Russia**Aim.** To study 5-year outcomes in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome (NSTEMI) in a prospective registry.**Material and methods.** The Registry of Acute Coronary Syndrome without ST-segment Elevation in the Regional Vascular Center (CONTRAST) included 136 patients admitted to the Sergiyev Posad Vascular Center from October 2018 to March 2019 with a diagnosis of NSTEMI. At discharge, the patients were diagnosed with unstable angina (UA) (n=112) or non-ST-segment elevation MI (NSTEMI) (n=24). Five-year outcomes were analyzed.**Results.** The primary composite endpoint (CEP), including all-cause death, nonfatal myocardial infarction (MI), cerebrovascular accident, and emergency hospitalizations for cardiovascular causes, was recorded in 60 patients. Patients with CEP did not differ in age, sex, or risk factors compared to patients without CEP, but they were more likely to have a history of MI, hypokinesia on echocardiography, and a mildly reduced left ventricular ejection fraction. There were no significant differences in the incidence of CEP between patients with NSTEMI and UA. Multivariate Cox regression analysis showed that independent CEP predictors included hypokinesia area on echocardiography, a moderately reduced left ventricular ejection fraction, pleural effusion in the acute phase, and atrial fibrillation. Patients with NSTEMI and UA did not differ in the likelihood of CEP. PCI during and after the reference hospitalization also did not affect the likelihood of CEP.**Conclusion.** In a 5-year prospective follow-up study of patients with NSTEMI, the likelihood of adverse outcomes was determined primarily by clinical and imaging risk factors identified in the acute phase and was independent of the formal discharge diagnosis (UA or NSTEMI).**Keywords:** non-ST-segment elevation acute coronary syndrome, non-ST-segment elevation myocardial infarction, unstable angina, long-term outcomes.**Relationships and Activities:** none.**Acknowledgements.** We would like to express our deep gratitude to the late Professor Vladimir P. Mazaez, who made a great contribution to the implementation of this research project.

Kalajdzhyan E. P. * ORCID: 0000-0003-1337-6499, Zagrebelny A. V. ORCID: 0000-0003-1493-4544, Kutishenko N. P. ORCID: 0000-0001-6395-2584, Borodin A. N. ORCID: 0009-0003-9488-6470, Martsevich S. Yu. ORCID: 0000-0002-7717-4362, Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

*Corresponding author: yarlenok@yandex.ru

Received: 03/03-2026**Revision Received:** 30/03-2026**Accepted:** 16/04-2026**For citation:** Kalajdzhyan E. P., Zagrebelny A. V., Kutishenko N. P., Borodin A. N., Martsevich S. Yu., Drapkina O. M. Five-year outcomes in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome in the prospective CONTRAST registry. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2026;25(6):4828. doi: 10.15829/1728-8800-2026-4828. EDN: FQURXT

ДИ — доверительный интервал, ИМ — инфаркт миокарда, ИМбпST — ИМ без подъема сегмента ST, НС — нестабильная стенокардия, ОКС — острый коронарный синдром, ОКСбпST — острый коронарный синдром без подъема сегмента ST, ПККТ — первичная комбинированная конечная точка, ФВ — фракция выброса, ФП — фибрилляция предсердий, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, CONTRAST — The Registry of Acute Coronary Syndrome without ST-segment Elevation in the Regional Vascular Center (проспективный регистр острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST в региональном сосудистом центре), GRACE — Global Registry of Acute Coronary Events, HR — hazard ratio (отношение рисков).

Введение

Проблема отдаленных исходов острого коронарного синдрома (ОКС) без подъема сегмента ST (ОКСбпST) продолжает активно обсуждаться в научной литературе [1, 2]. Современные клинические рекомендации четко указывают, что ближайшими исходами ОКСбпST являются инфаркт миокарда (ИМ) без подъема сегмента ST (ИМбпST) или нестабильная стенокардия (НС) [3]. Появление новых методов диагностики, в первую очередь измерения уровня тропонина I, определенного высокочувствительным методом, существенно упростило диагностику. Считалось, что при этом частота выявления НС при ОКС будет значительно снижаться [4]. Braunwald E. в 2013г высказал мнение, что диагноз НС вскоре исчезнет совсем [5]. Тем не менее, до настоящего времени диагноз НС активно выставляется как за рубежом [6], так и в России [7]. При этом, частота НС как исхода ОКСбпST значительно колеблется в разных исследованиях. По

данным российских регистров ОКС, частота НС как исхода ОКСбпST колеблется от 5,6% [8] до 55% [7]. По данным шведского регистра SWEDEHEART (Swedish Web-system for Enhancement and Development of Evidence-based care in Heart disease Evaluated According to Recommended Therapies), за 2009-2013гг доля НС среди пациентов с ОКСбпST составляла 9,4-15,3% [1].

Столь же существенно различаются данные об отдаленных исходах ОКСбпST и НС. По данным некоторых исследований, ИМбпST характеризуется значительно более тяжелым прогнозом, чем при НС и почти не отличается от отдаленного прогноза ИМ с подъемом сегмента ST [6]; по данным других исследований отдаленный прогноз после перенесенного ИМбпST лишь немного лучше, чем отдаленный прогноз после НС [9]. Так, в регистре SWEDEHEART у пациентов с НС в течение одного года сохранялся значимый риск сердечно-сосудистых событий [1].

Ключевые моменты**Что известно о предмете исследования?**

- Частота нестабильной стенокардии (НС) как исхода острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST по данным разных исследований колеблется от 5,6 до 55%. Отдаленный прогноз НС по данным практически всех исследований значительно лучше, чем отдаленный прогноз инфаркт миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST). По данным некоторых исследований, отдаленный прогноз ИМбпST сопоставим с таковым у инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST.

Что добавляют результаты исследования?

- По данным регистра CONTRAST частота ИМбпST составила 17,6%, частота НС — 82,4%. По данным 5-летнего проспективного наблюдения прогноз у пациентов, выписанных с диагнозами НС и ИМбпST, статистически значимо не различался. Независимыми предикторами неблагоприятного прогноза были умеренно сниженная фракция выброса левого желудочка, наличие зон гипокинеза, фибрилляции предсердий и гидроторакса в остром периоде заболевания. Полученные данные подчеркивают важность стандартизированной риск-ориентированной оценки прогноза у больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST.

Key messages**What is already known about the subject?**

- The incidence of unstable angina (UA) as an outcome of non-ST-segment elevation acute coronary syndrome ranges from 5,6% to 55% in various studies. The long-term prognosis of UA, according to data from almost all studies, is significantly better than that of non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI). According to some studies, the long-term prognosis of NSTEMI is comparable to that of ST-segment elevation myocardial infarction.

What might this study add?

- According to the CONTRAST registry, the incidence of NSTEMI was 17,6%, while the incidence of NSTEMI was 82,4%. According to a 5-year prospective follow-up, the prognosis in patients discharged with diagnoses of UA and NSTEMI did not differ significantly. Independent predictors of poor prognosis included a mildly reduced left ventricular ejection fraction, hypokinetic areas, atrial fibrillation, and pleural effusion in the acute phase of the disease. These findings highlight the importance of standardized risk-based prognosis assessment in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome.

Данные регистровых исследований о 5-летнем прогнозе у пациентов с ОКСбпST в литературе представлены ограниченно. В российском одноцентровом регистровом исследовании Бернс С.А. и др. при 5-летнем наблюдении было показано, что частота нежелательных исходов при ОКСбпST составила 47,1% и не отличалась у пациентов с наличием или отсутствием ИМ в заключительном диагнозе [10].

Таким образом, даже при наличии современных лабораторных маркеров и обновленных диагностических подходов в реальной клинической практике сохраняются существенные различия как в частоте установления диагнозов НС и ИМбпST, так и в оценке их отдаленного прогноза. Это делает актуальным анализ долгосрочных исходов у пациентов с ОКСбпST в рамках проспективного регистра в условиях реальной клинической практики.

Материал и методы

В рамках проспективного регистра CONTRAST (The Registry of Acute Coronary Syndrome without ST-segment Elevation in the Regional Vascular Center, проспективный регистр ОКбпST в региональном сосудистом центре)

проведена оценка отдаленных исходов больных, госпитализированных с диагнозом ОКСбпST через 5 лет наблюдения. Регистр формировался путем последовательного включения пациентов, соответствовавших критериям включения и госпитализированных в региональный сосудистый центр в заранее определенный период наблюдения. В регистр было включено 136 пациентов (мужчины и женщины любого возраста), поступивших в региональный сосудистый центр города Сергиев Посад с октября 2018г по март 2019г с диагнозом ОКСбпST. Критерии включения: подписание информированного согласия на обработку персональных данных; согласие на телефонный контакт при проспективном наблюдении; проживание на территории Московской области или в г. Москве. Протокол исследования был утвержден независимым этическим комитетом ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России. Подробно протокол регистра описан ранее [11]. Исследование было зарегистрировано на сайте ClinicalTrials.gov под номером NCT04490928. При выписке диагноз ИМбпST был установлен 24 пациентам, диагноз НС — 112 пациентам.

Спустя 5 лет после выписки из стационара оценивался жизненный статус пациентов и клинических исходов. Сбор информации осуществлялся с использованием взаимодополняющих источников: телефонного интервью

Таблица 1

Структура ПККТ

Причина, n (%)	Всего, n=60	Пациенты с НС, n=46	Пациенты с ИМ, n=14
Экстренные госпитализации по ССЗ	13 (21,7)	10 (77)	3 (23)
Нефатальный ИМ	15 (25)	8 (53)	7 (46)
Нефатальный ОНМК	7 (11,7)	7 (100)	0
Смерть от всех причин:	25 (41,7)	19 (76)	6 (24)
• ИМ	14 (56)	11 (79)	3 (21)
• ОНМК	3 (12)	3 (100)	0
• ТЭЛА	2 (8)	1 (50)	1 (50)
• Разрыв аорты	1 (4)	0	1 (100)
• Пневмония	5 (20)	4 (80)	1 (20)

Примечание: ИМ — инфаркт миокарда, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПККТ — первичная комбинированная конечная точка, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии.

Таблица 2

Сравнительная характеристика пациентов по наличию ПККТ

Показатель	Наличие ПККТ, n=60	Без ПККТ, n=76	p
Возраст, лет, M±SD	64,3±10,5	61,7±11,3	0,163 ⁴
n (%)			
Мужской пол	35 (58,3)	48 (63,2)	0,721 ¹
Курение	8 (13,3)	7 (9,2)	0,584 ¹
Наличие АГ в анамнезе	59 (98,3)	75 (98,7)	0,5 ³
Наличие ФП в анамнезе	11 (18,3)	9 (11,8)	0,289 ¹
ПИКС в анамнезе	28 (46,7)	22 (28,9)	0,024 ¹
Наличие стенокардии в анамнезе	13 (21,6)	18 (23,7)	0,56 ¹
ОНМК в анамнезе	9 (15)	8 (10,5)	0,556 ²
СД в анамнезе	17 (28,3)	16 (21)	0,279 ¹
Дислипидемия в анамнезе	42 (70)	48 (63,2)	0,28 ¹
ЧКВ в анамнезе	13 (21,6)	10 (13,2)	0,244 ²
АКШ в анамнезе	1 (1,7)	2 (2,6)	1,0 ¹
Повышенный уровень вч-тропонина I	32 (53,3)	44 (57,9)	0,967 ¹
Наличие ожирения	15 (25)	10 (13,2)	0,063 ¹
Наличие одышки	31 (51,6)	30 (39,5)	0,114 ¹
Наличие отеков	8 (13,3)	10 (13,2)	1,0 ²
Гидроторакс в период госпитализации	3 (5)	0	0,079 ³
Зоны гипокинеза	30 (50)	26 (34,2)	0,045 ¹
Зоны акинеза	3 (5)	1 (1,3)	0,316 ³
Промежуточная ФВ 40-50%	8 (13,3)	2 (2,6)	0,020 ³
ФВ <40%	5 (8,3)	2 (2,6)	0,239 ³
GRACE	102 [69;131]	101 [77;131]	0,797 ⁵
GRACE >140 баллов	10 (16,7)	9 (11,8)	0,576 ³
НС при выписке	46 (76,7)	66 (86,8)	0,122 ¹
ИМ при выписке	14 (23,3)	10 (13,2)	
ЧКВ не проведено в период госпитализации	28 (46)	41 (53,9)	0,385 ¹
ЧКВ в период госпитализации	21 (35)	29 (38,1)	
ЧКВ после госпитализации	10 (16,7)	7 (9,2)	

Примечание: ¹ — χ^2 Пирсона, ² — χ^2 Пирсона с поправкой Йейтса, ³ — точный критерий Фишера, ⁴ — t-критерий Стьюдента, ⁵ — критерий Манна-Уитни; АГ — артериальная гипертензия, АКШ — аортокоронарное шунтирование, вч-тропонин I — тропонин I, определенный высокочувствительным методом, ИМ — инфаркт миокарда, НС — нестабильная стенокардия, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПИКС — перенесенный инфаркт миокарда, ПККТ — первичная комбинированная конечная точка, СД — сахарный диабет, ФВ — фракция выброса, ФП — фибрилляция предсердий, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, GRACE — Global Registry of Acute Coronary Events.

с пациентом или его родственниками (в случае летального исхода), а также данных электронной медицинской карты. Такой комбинированный подход позволил мини-

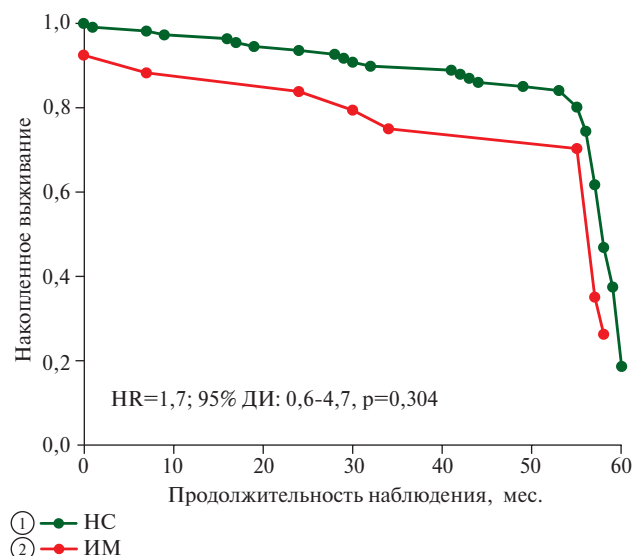
мизировать потери наблюдения. За указанный период удалось установить исходы у всех 136 включенных больных. За первичную комбинированную конечную точку

(ПККТ) принята смерть от любой причины, нефатальный ИМ, нефатальное острое нарушение мозгового кровообращения, экстренные госпитализации по причине сердечно-сосудистых заболеваний.

Статистический анализ. Для обработки данных использован статистический пакет IBM SPSS Statistics 26, применялись методы описательной статистики: для качественных показателей определялись частоты (%). Различия по качественным признакам оценивались с помощью критерия χ^2 Пирсона, для сравнения малых выборок — с использованием точного критерия Фишера и применением поправки Йетса. Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению, для этого использовался критерий Шапиро-Уилка (при числе исследуемых <50) или критерий Колмогорова-Смирнова (при числе исследуемых >50). Для каждого показателя, измеряемого по количественной шкале при нормальном распределении приведены среднее и стандартное отклонение ($M \pm SD$). Совокупности количественных показателей, распределение которых отличалось от нормального, описывались при помощи медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q25; Q75). При сравнении средних величин в нормально распределенных совокупностях количественных данных рассчитывался t-критерий Стьюдента. Для сравнения независимых совокупностей в случаях отсутствия признаков нормального распределения данных использовался U-критерий Манна-Уитни. Кривые выживаемости построены методом Каплана-Мейера. Для определения прогностической значимости влияния отдельных факторов на отдаленные исходы в течение 5 лет после перенесенного ОКСбпСТ использовалась регрессионная модель пропорциональных рисков Кокса с определением отношения рисков (hazard ratio, HR) и 95% доверительный интервал (ДИ). В многофакторную модель включались клинически значимые показатели, а также переменные, представлявшие самостоятельный исследовательский интерес и/или продемонстрировавшие ассоциацию с исходами при однофакторном анализе. Шкала GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) в многофакторную модель не включалась, поскольку является интегральным показателем, включающим возраст и другие клинические параметры. При проверке всех статистических гипотез уровень значимости был принят <0,05.

Результаты

Через 5 лет после начала наблюдения ПККТ была зарегистрирована у 60 (44,2%) пациентов (таблица 1). У больных с диагнозом НС зарегистрирована ПККТ в 46 (41%) случаях, у больных с диагнозом ИМбпСТ в 14 (58%) случаях. За 5-летний период наблюдения было зарегистрировано 25 (41,7%) смертельных исходов: 19 (76%) в группе НС и 6 (24%) в группе ИМбпСТ. В обеих группах преобладали смертельные исходы, обусловленные сердечно-сосудистыми причинами. Ме ожидаемого времени без ПККТ составила 58,0 мес. (95% ДИ: 57,1–58,9). В таблице 1 представлена частота всех видов осложнений, входящих в состав ПККТ. Различия в клинико-демографических и анамнестических показателях между больными с ИМбпСТ и НС

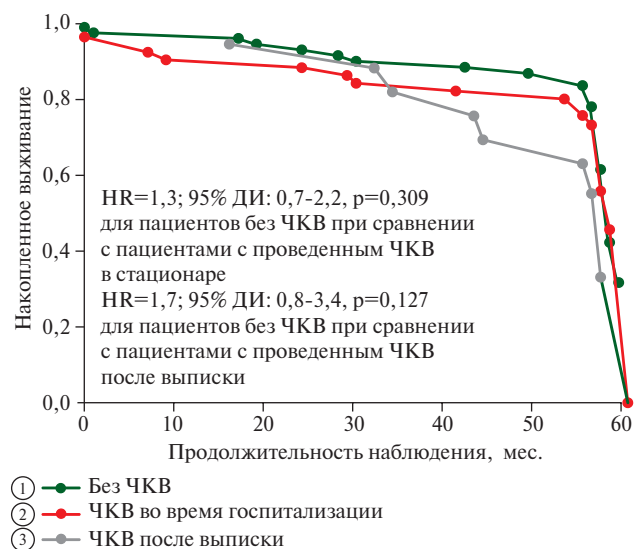


Количество пациентов в зоне риска

①	112	107	102	98	94	88	4
②	24	21	21	19	17	17	1

Рис. 1 Риск возникновения ПККТ для пациентов с диагнозом НС и ИМ при выписке.

Примечание: ДИ — доверительный интервал, ИМ — инфаркт миокарда, НС — нестабильная стенокардия, ПККТ — первичная комбинированная конечная точка, HR — hazard ratio (отношение рисков).



Количество пациентов в зоне риска

①	69	66	63	60	57	54	3
②	50	45	45	42	41	40	1
③	17	17	15	15	13	11	1

Рис. 2 Риск возникновения ПККТ для пациентов в зависимости от выбора тактики ЧКВ.

Примечание: ДИ — доверительный интервал, ПККТ — первичная комбинированная конечная точка, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, HR — hazard ratio (отношение рисков).

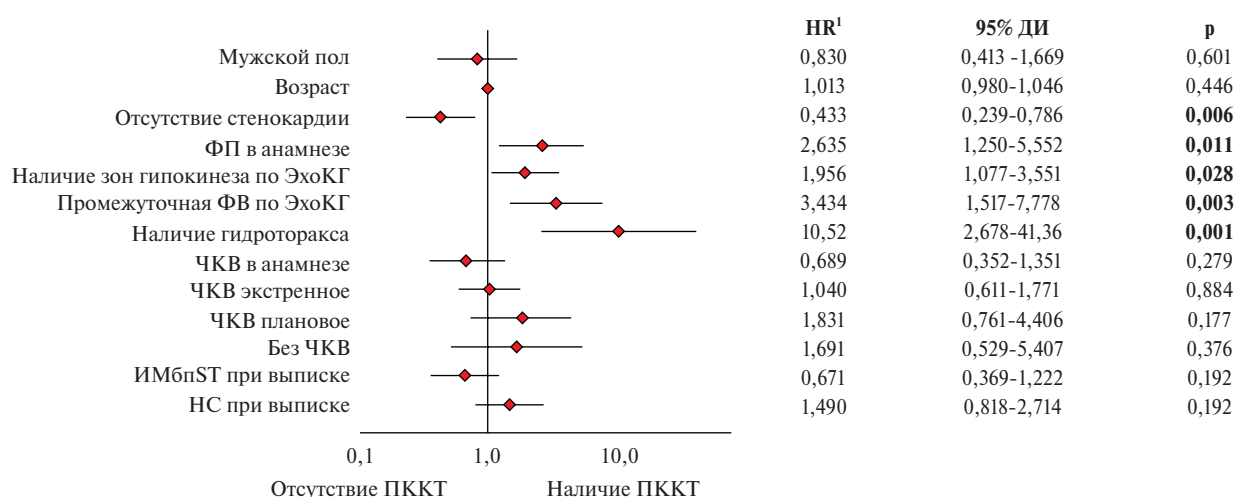


Рис. 3 Факторы, ассоциированные с развитием ПККТ.

Примечание: ¹ — использована регрессия Кокса с поправкой на пол и возраст; ДИ — доверительный интервал, ИМбпST — инфаркт миокарда без подъема ST, НС — нестабильная стенокардия, ПККТ — первичная комбинированная конечная точка, ФВ — фракция выброса, ФП — фибрилляция предсердий, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, ЭхоКГ — эхокардиография, HR — hazard ratio (отношение рисков).

во время референсной госпитализации были представлены в предыдущей публикации [11]. Они были выявлены только для двух показателей: больные ИМбпST были старше и у них чаще выявлялся ИМ в анамнезе.

В таблице 2 представлено сравнение пациентов с наличием и отсутствием ПККТ. Отмечено, что больные с неблагоприятным прогнозом чаще имели перенесенный ИМ (46,7 vs 28,9%, $p=0,024$), гипокинез межжелудочковой перегородки (50 vs 34,2%, $p=0,045$), фракцию выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) от 40 до 50% (13,3 vs 2,6%, $p=0,020$). По показателям риска по шкале GRACE группы с наличием и отсутствием ПККТ статистически значимо не различались. Ме значения GRACE составила 102 [69; 131] балла у пациентов с ПККТ и 101 [77; 131] балл у пациентов без ПККТ ($p=0,797$). Высокий риск по шкале GRACE (>140 баллов) выявлен у 16,7% пациентов первой группы и у 11,8% пациентов второй группы; статистически значимых различий не установлено ($p=0,576$).

На рисунке 1 представлены кривые Каплана Мейера, демонстрирующие, что вероятность развития ПККТ у больных, перенесших ИМбпST, была больше в 1,7 раза, чем у пациентов, перенесших НС. Статистически значимой разницы между кривыми не обнаружено. На рисунке 2 представлены аналогичные кривые для больных, которым было проведено чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) либо во время госпитализации, либо отсрочено после госпитализации, либо не было проведено вовсе. Различия между кривыми были незначимыми.

По данным многофакторного анализа по Коксу выявлено влияние различных показателей на частоту развития ПККТ (рисунок 3). Было установлено,

что значимыми факторами, отрицательно влиявшими на прогноз, были фибрилляция предсердий (ФП) в анамнезе, что увеличивало вероятность развития ПККТ в 2,6 раза, наличие зон гипокинеза по эхокардиографии — в 1,9 раза, умеренно сниженная ФВ ЛЖ — в 3,4 раза, наличие гидроторакса в остром периоде болезни увеличивало данную вероятность в 10,5 раза. Отсутствие стенокардии снижает вероятность развития ПККТ на 57% ($p=0,006$). Статистически значимой связи между диагнозом при выписке (ИМбпST или НС) и риском развития ПККТ не выявлено. Выполнение ЧКВ при индексной госпитализации, равно как и сроки его проведения, также не ассоциировалось с долгосрочным прогнозом.

Обсуждение

В рамках регистра ОКСбпST CONTRAST удалось проследить 5-летние исходы всех 136 включенных больных. Полнота последующего наблюдения, вероятно, была обеспечена использованием взаимодополняющих источников информации.

На госпитальном этапе регистра CONTRAST большинство пациентов данной когорты были выписаны с диагнозом НС. Вместе с тем группы пациентов с диагнозами НС и ИМбпST при выписке статистически значимо не различались по частоте развития ПККТ в отдаленном периоде. Основными факторами, ассоциированными с развитием ПККТ, являлись клинично-инструментальные признаки риска, выявленные в остром периоде заболевания. При этом частота отдельных компонентов ПККТ, включая смерть от всех причин, была достаточно высокой и в большей степени соответствовала показателям, ранее зарегистрированным у пациентов с ИМбпST [12-14], тогда как в указанных исследо-

ваниях отдаленные исходы после НС были существенно благоприятнее. Полученные результаты позволяют предположить, что для оценки долгосрочного прогноза у пациентов с ОКСбпСТ стандартизованная стратификация риска может иметь большее значение, чем нозологический диагноз, установленный при выписке.

Полученные результаты целесообразно сопоставить с данными исследования Бернс С. А. и др., в котором также анализировались 5-летние исходы у больных с ОКСбпСТ [10]. В указанной работе более высокий риск по шкале GRACE был ассоциирован с неблагоприятными исходами, а выполнение ЧКВ в стационаре сопровождалось лучшим долгосрочным прогнозом. В настоящем исследовании подобных ассоциаций выявлено не было. Возможными причинами этих различий могут быть особенности формирования когорты, меньший объем выборки, состав ПККТ, а также специфика выбора инвазивной тактики в условиях конкретного регионального сосудистого центра.

О сложности разграничения ИМбпСТ и НС, даже при возможности измерения уровня тропонина, определенного высокочувствительным методом, упоминают Eggers K, et al. [1]. По-видимому, именно по этой причине некоторые исследователи при анализе объединяют больных с ИМбпСТ и НС в одну группу [15]. Некоторые авторы, признавая более благоприятный прогноз НС по сравнению с ИМбпСТ, отмечают сохраняющийся высокий риск ИМ, что требует активной вторичной профилактики [9]. Состав включаемой популяции в регистры ОКС определяется их целями и задачами. Вместе с тем, данные настоящего исследования подтверждают, что пациенты с НС также представляют клинический интерес при анализе отдаленного прогноза после ОКСбпСТ [10, 16, 17].

В исследовании CONTRAST был выявлен еще один важный факт. Проведение ЧКВ в остром периоде ОКС совершенно не влияло на отдаленную выживаемость больных. Согласно ранее опубликованному анализу той же когорты регистра CONTRAST, выбор инвазивной тактики определялся преимущественно ангиографической картиной и техническими особенностями вмешательства, но не уровнем риска смерти по шкале GRACE [18]. При этом ранее было показано, что как риск смерти по шкале GRACE, так и выполнение ЧКВ ассоциировались с прогнозом [10]. В связи с этим взаимосвязь исходного риска, выбора лечебной тактики и отдаленных исходов требует дополнительного изучения. Указан-

ная особенность выбора инвазивной тактики может частично объяснять отсутствие связи между фактом и сроками выполнения ЧКВ и 5-летними исходами в настоящем исследовании.

Полученные выше данные были подтверждены результатами многофакторного регрессионного анализа, который показал, что вероятность развития ПККТ определяется умеренно сниженной ФВ ЛЖ, наличием зон гипокинеза, наличием ФП, выявлением гидроторакса в остром периоде болезни. Установленный диагноз ИМбпСТ или НС никак не влиял на исходы болезни. Не влияло на него и ЧКВ, проведенное в остром периоде. Полученные нами данные полностью соответствуют выводу, сделанному в исследовании Eggers K, et al., утверждающем [1], что тактика лечения больных, перенесших ОКСбпСТ, должна определяться не установленным диагнозом, а показателями риска у конкретного больного.

Ограничения исследования. К ограничениям настоящего исследования следует отнести одноцентровый характер регистра, относительно небольшой объем выборки. Кроме того, исследование отражает особенности реальной клинической практики конкретного регионального сосудистого центра, что необходимо учитывать при интерпретации полученных результатов.

Заключение

В данной одноцентровой когорте больных с ОКСбпСТ группы пациентов, выписанных с диагнозами НС и ИМбпСТ, статистически значимо не различались по частоте неблагоприятных исходов в течение 5 лет. Развитие ПККТ определялось преимущественно клинико-инструментальными признаками риска, выявляемыми в остром периоде заболевания, включая наличие зон гипокинеза, умеренно сниженную ФВ ЛЖ, гидроторакс и ФП. Полученные результаты подчеркивают важность риск-ориентированного подхода к оценке прогноза у пациентов с ОКСбпСТ в реальной клинической практике.

Благодарность. Выражаем глубокую признательность безвременно ушедшему профессору Владимиру Павловичу Мазаеву, внесшему большой вклад в реализацию данного исследовательского проекта.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Eggers KM, Jernberg T, Lindahl B. Unstable angina in the era of cardiac troponin assays with improved sensitivity — a clinical dilemma. *Am J Med.* 2017;130(12):1423-30. doi:10.1016/j.amjmed.2017.05.037.
2. Puelacher C, Gugala M, Adamson PD, et al. Incidence and outcomes of unstable angina compared with non-ST-elevation myocardial infarction. *Heart.* 2019;105(18):1423-31. doi:10.1136/heartjnl-2018-314305.

3. Averkov OV, Arutyunyan GK, Duplyakov DV, et al. 2024 Clinical practice guidelines for acute coronary syndrome without ST segment elevation electrocardiogram. Russian Journal of Cardiology. 2025;30(5):6319. (In Russ.) Аверков О.В., Арутюнян Г.К., Дупляков Д.В. и др. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации 2024. Российский кардиологический журнал. 2025; 30(5):6319. doi:10.15829/1560-4071-2025-6319. EDN: CXJUIB.
4. Wilson SR, Sabatine MS, Braunwald E, et al. Detection of myocardial injury in patients with unstable angina using a novel nanoparticle cardiac troponin I assay: observations from the PROTECT-TIMI 30 Trial. Am Heart J. 2009;158(3):386-91. doi:10.1016/j.ahj.2009.06.011.
5. Braunwald E, Morrow DA. Unstable angina: is it time for a requiem? Circulation. 2013;127(24):2452-7. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.113.001258.
6. Fladseth K, Wilsaard T, Lindekleiv H, et al. Outcomes after coronary angiography for unstable angina compared to stable angina, myocardial infarction and an asymptomatic general population. Int J Cardiol Heart Vasc. 2022;42:101099. doi:10.1016/j.ijcha.2022.101099.
7. Erlikh AD, Gratsiansky NA, on behalf of participants RECORD-3 registers. Registry of acute coronary syndromes "RECORD-3". Characteristics of patients and treatment until discharge during initial hospitalization. Kardiologiya. 2016;56(4):16-24. (In Russ.) Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. от имени участников регистра РЕКОРД-3. 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.
8. Urvantseva IA, Salamatina LV, Milovanova EV, et al. Regional experience of maintaining a registry of acute coronary syndrome. Kardiologiya. 2013;(8):11-4. (In Russ.) Урванцева И.А., Саламатина Л.В., Милованова Е.В. и др. Региональный опыт ведения регистра острого коронарного синдрома. Кардиология. 2013;(8):11-4.
9. Dakshi A, Salmon T, Collinson P, et al. Unstable angina in the context of high-sensitive troponins: still a marker of high risk? A comparison of outcomes with adjudicated type 1 myocardial infarction. Int J Cardiol. 2023;391:131226. doi:10.1016/j.ijcard.2023.131226.
10. Berns SA, Shmidt EA, Nagirnyak OA, et al. Assessment of Outcomes and Treatment Tactics in Patients With Non ST Elevation Acute Coronary Syndrome: Data of Five Year Follow up. Kardiologiya. 2018;58(7):32-40. (In Russ.) Бернс С.А., Шмидт Е.А., Нагирняк О.А. и др. Оценка исходов и тактики лечения пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST по данным пятилетнего наблюдения. Кардиология. 2018;58(7):32-40. doi:10.18087/cardio.2018.7.10141.
11. Martsevich SYu, Kalaydzhyan EP, Zagrebelny AV, et al. Prospective registry of non-ST-elevation acute coronary syndrome in a regional vascular center (CONTRAST). Study design and outcomes of the hospital stage. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2025;24(4):4351. (In Russ.) Марцевич С.Ю., Калайджан Е.П., Загребельный А.В. и др. Проспективный регистр острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST в региональном сосудистом центре (CONTRAST). Дизайн исследования и результаты госпитального этапа. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2025;24(4):4351. doi:10.15829/1728-8800-2025-4351. EDN: HKMFRK.
12. Li SY, Zhou MG, Ye T. Frequency of ST-segment elevation myocardial infarction, non-ST-segment myocardial infarction, and unstable angina: Results from a Southwest Chinese Registry. Rev Cardiovasc Med. 2021;22(1):239-45. doi:10.31083/j.rcm.2021.01.103.
13. Piątek Ł, Janion-Sadowska A, Piątek K, et al. Long-term clinical outcomes in patients with unstable angina undergoing percutaneous coronary interventions in a contemporary registry data from Poland. Coron Artery Dis. 2020;31(3):215-21. doi:10.1097/MCA.0000000000000812.
14. Herrero-Brocal M, Marín F, Valverde L, et al. High medium-term incidence of major cardiovascular events in discharged patients with unstable angina. Int J Cardiol Heart Vasc. 2023;46:101209. doi:10.1016/j.ijcha.2023.101209.
15. Martinez-Sanchez C, Borrayo G, Carrillo J, et al. Clinical management and hospital outcomes of acute coronary syndrome patients in Mexico: The Third National Registry of Acute Coronary Syndromes (RENASICA III). Arch Cardiol Mex. 2016;86(3):221-32. doi:10.1016/j.acmx.2016.04.007.
16. Gridnev VI, Kiselev AR, Posnenkova OM, et al. Objectives and Design of the Russian Acute Coronary Syndrome Registry (RusACSR). Clin Cardiol. 2016;39(1):1-8. doi:10.1002/clc.22495.
17. Boytsov SA, Shakhnovich RM, Erlikh AD, et al. Registry of Acute Myocardial Infarction. REGION-MI — Russian Registry of Acute Myocardial Infarction. Kardiologiya. 2021;61(6):41-51. (In Russ.) Бойцов С.А., Шахнович Р.М., Эрлих А.Д. и др. Регистр острого инфаркта миокарда. РЕГИОН-ИМ — Российский регистр острого инфаркта миокарда. Кардиология. 2021;61(6):41-51. doi:10.18087/cardio.2021.6.n1595.
18. Martsevich SYu, Kalaydzhyan EP, Zagrebelny AV, et al. Practice of percutaneous coronary interventions in non-ST-segment elevation acute coronary syndrome: data from the CONTRAST registry. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2025;21(3):226-33. (In Russ.) Марцевич С.Ю., Калайджан Е.П., Загребельный А.В. и др. Практика применения чрескожных коронарных вмешательств при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST (по данным регистра CONTRAST). Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2025;21(3):226-33. doi:10.20996/1819-6446-2025-3196.