

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ/ SOCIAL MEDICINE AND PUBLIC HEALTH ORGANIZING

<https://doi.org/10.29001/2073-8552-2018-33-4-143-147>
УДК 616.132.2-008.64-036.11-039.74-037



БЛИЖАЙШИЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ, ДОСТАВЛЕННЫХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ В СОСУДИСТЫЙ ЦЕНТР С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ СТОЙКОГО ПОДЪЕМА ST

А. А. Харитонов^{1,2}, О. А. Штегман^{1*}

¹Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
660022, Российская Федерация, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1

²Красноярская станция скорой медицинской помощи,
660131, Российская Федерация, Красноярск, пр. Metallurgov, 2К

Цель: ранние исходы у больных, доставляемых бригадами скорой медицинской помощи в сосудистый центр с подозрением на острый коронарный синдром без подъема ST.

Материал и методы. Изучены медицинские документы у 396 пациентов с подозрением на острый коронарный синдром без подъема ST. Проводился телефонный опрос пациентов или их родственников в ближайшие 2 мес. после вызова бригады скорой медицинской помощи.

Результаты. Среди пациентов с подозрением на острый коронарный синдром без подъема ST, доставленных в сосудистый центр, только в 30,6% случаев в стационаре подтверждается диагноз. У кардиологов сосудистого центра основой для исключения острого коронарного синдрома без подъема ST является изучение клинических данных и электрокардиограммы. В ближайшие 2 мес. среди пациентов, которым кардиолог сосудистого центра исключил наличие острого коронарного синдрома, 6,4% вызывают скорую медицинскую помощь повторно, 2% госпитализируются в сосудистый центр с острым коронарным синдромом, 2,4% пациентов умирают на дому.

Заключение. В реальной клинической практике недостаточно широко используется оценка маркеров некроза при подозрении на острый коронарный синдром без подъема ST.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, диагностика, исходы, госпитализация, скорая медицинская помощь

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах

Для цитирования: Харитонов А. А., Штегман О. А. Ближайшие исходы у пациентов, доставленных скорой медицинской помощью в сосудистый центр с подозрением на острый коронарный синдром без стойкого подъема ST. Сибирский медицинский журнал. 2018; 33(4): 143–147. <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2018-33-4-143-147>

EARLY OUTCOMES IN PATIENTS WITH SUSPECTED ACUTE CORONARY SYNDROME WITHOUT PERSISTENT ST ELEVATION, TRANSPORTED TO A VASCULAR CENTER BY AMBULANCE

A. A. Kharitonov^{1,2}, O. A. Shtegman^{1*}

¹Krasnoyarsk State Medical University n. a. Professor V. F. Vojno-Yasenetsky,
1, Partizana Zheleznyaka str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation

²Krasnoyarsk Ambulance Station,
2K, Metallurgov ave., Krasnoyarsk, 660131, Russian Federation

The aim was to study early outcomes in patients with suspected acute coronary syndrome without ST elevation who were transported by emergency to the vascular center.

Material and Methods. We studied medical records from 396 patients with suspected acute coronary syndrome without ST elevation. A telephone survey of patients or their relatives was conducted within two months after the emergency call.

Results. In-hospital diagnosis of acute coronary syndrome was confirmed only in 30.6% of patients with suspected acute coronary syndrome without ST elevation admitted to the vascular center. Cardiologists in the vascular center were ruling out diagnosis of acute coronary syndrome without ST elevation based on data of clinical examination and electrocardiography. During the following two months, 6.4% of the patients with ruled out diagnosis of acute coronary syndrome called emergency again; 2% of the patients were admitted with acute coronary syndrome to the vascular center; and 2.4% of the patients died at home.

Conclusion. In real clinical practice, the assessment of myocardial necrosis biomarkers has been used not enough in cases of suspected acute coronary syndrome without ST elevation.

Keywords: acute coronary syndrome, diagnosis, outcomes, hospitalization, emergency

Conflict of interest: the authors do not declare a conflict of interest

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned

For citation: Kharitonov A. A., Shtegman O. A. Early Outcomes in Patients with Suspected Acute Coronary Syndrome Without Persistent ST Elevation, Transported to a Vascular Center by Ambulance. Siberian Medical Journal. 2018; 33(4): 143–147. <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2018-33-4-143-147>

Введение

Подозрение на острый коронарный синдром (ОКС) является обязательным показанием для медицинской эвакуации пациента в сосудистый центр. Но в стационаре происходит уточнение диагноза, и у части пациентов не находится повода для госпитализации. Диагностика ОКС без стойкого подъема ST (ОКСбпST) трудна, включает широкий круг заболеваний, в том числе достаточно редких [1]. При этом крайне важно точно установить прогноз развития неблагоприятных событий. Переоценка тяжести ложится бременем на здравоохранение, а недооценка приводит к дополнительным расходам, инвалидизации и смерти пациентов. В нашей стране продолжаются споры в отношении места и способов оценки риска таких больных [2]. Целью нашего исследования явилось изучение в реальной клинической практике ранних исходов у пациентов с подозрением на ОКСбпST, доставленных бригадой скорой медицинской помощи, в зависимости от факта госпитализации.

Материал и методы

В исследование было включено 396 пациентов с подозрением на ОКСбпST, которые были доставлены бригадами скорой медицинской помощи (СМП) в сосудистый центр Красноярска. Подозрение на ОКС высказывалось специалистом СМП после анализа клинической картины, оценки физикальных данных и данных электрокардиограммы. У включенных в исследование пациентов проводилось изучение сведений, указанных в карте вызова СМП, карт стационарного больного (в случае госпитализации), а также телефонный опрос пациентов или их родственников в ближайшие 2 мес. после вызова бригады СМП. При телефонном опросе оценивались факты повторных вызовов, смерти и госпитализации в течение 2 мес. с момента первого обращения за помощью. В 1-ю группу вошли пациенты, госпитализированные в сосудистый центр, во 2-ю группу — не госпитализированные пациенты. Среди пациентов 2-й группы были лица, которые приняли решение подписать отказ от госпитализации уже в приемном отде-

лении стационара после разговора с кардиологом стационара, и те пациенты, у которых кардиолог стационара не нашел повода для госпитализации.

Статистическая обработка полученных данных производилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 for Windows. Согласно с нормальным законом распределения выборки определялось с использованием критерия Шапиро — Уилкса. При нормальном законе распределения анализ основывался на t-критерии Стьюдента, данные представлялись в виде $M \pm SD$, где M — среднее арифметическое значение, SD — стандартное отклонение. При отсутствии нормального распределения использовался критерий Манна — Уитни при анализе независимых групп. Данные в этом случае представлены в виде $Me [LQ;UQ]$, где Me — медиана, а LQ и UQ — нижний и верхний квартиль. Качественные признаки представлены процентами. Сравнение качественных признаков происходило с использованием критерия χ^2 . Статистическая значимость уровня различий определялась при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Из 396 пациентов, доставленных с подозрением на ОКСбпST, 145 (36,6%) больных были госпитализированы (51% — мужчины, средний возраст составил $67,3 \pm 12,4$ года). Из госпитализированных у 113 (77,9%) пациентов выполнена коронароангиография, в 69 случаях выявлены значимые атеросклеротические поражения коронарных артерий, потребовавшие проведения реваскуляризации. У 125 (86%) пациентов был определен уровень маркеров некроза миокарда (преимущественно МВ-КФК). У 121 пациента (83,4%) было подтверждено наличие ОКСбпST, при этом у 63 больных в последующем диагностирован острый инфаркт миокарда, у 58 — нестабильная стенокардия. Следует отметить, что диагноз нестабильной стенокардии был выставлен 17 (29%) пациентам без изменений электрокардиограммы (ЭКГ), повышения уровня маркеров некроза при отсутствии изменения коронарных артерий. Диагноз был выставлен клинически на основании наличия непродолжительного приступа давящей

или жгучей боли за грудиной. У оставшихся 24 пациентов (16,6%) ОКС не был подтвержден, но выявлены другие заболевания, требующие госпитализации.

Для верификации диагноза у больных ОКС с неизменными коронарными артериями целесообразно проводить визуализирующие тесты [3], которые не были выполнены ни в одном подобном случае. Это можно объяснить тем, что, исключив ОКС у пациента, придется к нему применить более дешевый тариф, а это невыгодно стационару. Таким образом, в 29% случаев диагноз нестабильной стенокардии в сосудистом центре остается не доказанным. Это требует создания специального тарифа на случай госпитализации пациента с подозрением на ОКСбпСТ и исключения в последующем данного диагноза.

251 (63,4%) доставленный в сосудистый центр пациент не был госпитализирован в связи с тем, что у 230 пациентов (58,1%) не найден повод для госпитализации, 21 пациент (5,3%) подписал информированный отказ от госпитализации (44% — мужчины, средний возраст составил $63,4 \pm 14,6$ года).

При сопоставлении возрастно-половых показателей двух групп (табл. 1) существенных отличий в половом составе не обнаружено, но госпитализированные пациенты оказались старше почти на 4 года. Клиническая оценка проявлений заболевания и предшествующих состояний

показала, что пациенты 1-й группы чаще имели в анамнезе операции реваскуляризации. У пациентов данной группы боль в грудной клетке в 3 раза чаще провоцировалась физической нагрузкой, но почти в 2 раза реже боли возникали в покое. Эпизоды холодного пота появлялись в 14 раз чаще у госпитализированных больных. При этом положительный эффект от применения нитратов среди тех, кто ими пользовался, чаще наблюдался у больных 2-й группы.

Таким образом, при формировании мнения о генезе клинических проявлений у пациента, доставленного СМП с подозрением на ОКСбпСТ в сосудистый центр, кардиолог стационара, вероятно, учитывает наличие реваскуляризации в анамнезе, связь болей с физической нагрузкой и наличие эпизодов холодного пота. Несомненно, что клиническая характеристика должна быть ведущей отправной точкой в принятии решения о госпитализации больного с болью в грудной клетке. Так, американские исследователи [4] показали, что наличие потливости у больного с подозрением на ОКС способно уменьшать задержку госпитализации.

При сопоставлении объема и результата обследований у больных двух групп (табл. 2) установлено, что у больных 1-й группы депрессии ST выявлялись в 2,4 раза чаще, а отрицательные зубцы T в 10 раз чаще. Оцен-

Таблица 1

Частоты выявления различных клинических параметров у пациентов с подозрением на ОКСбпСТ, доставленных бригадой скорой медицинской помощи, в зависимости от факта госпитализации

Параметры	1-я группа (n=145)	2-я группа (n=251)	p
Возраст, лет	$67,3 \pm 12,4$	$63,4 \pm 14,6$	0,034
Доля лиц мужского пола, %	51	44	0,18
Перенесенный ранее инфаркт миокарда, %	34	27	0,24
Перенесенная ранее реваскуляризация миокарда, %	30	21	0,04
Провокация приступа болей ходьбой, %	49	16	<0,001
Возникновение боли в покое, %	46	81	<0,001
Загрудинная локализация боли, %	94	99	0,07
Давящий или жгучий характер боли, %	83	92	0,054
Эпизоды холодного пота, %	28	2	<0,001
Положительный эффект нитроглицерина среди тех, кто его использует, %	63	96	<0,001

Таблица 2

Частоты выполнения дополнительных методов обследования и их результатов у пациентов с подозрением на ОКСбпСТ, доставленных бригадой скорой медицинской помощи, в зависимости от факта госпитализации

Обследование	1-я группа (n=145)	2-я группа (n=251)	p
Результаты выполнения электрокардиографии			
Депрессии сегмента ST на электрокардиограмме, %	24	10	<0,001
Полная блокада правой ножки пучка Гиса, %	7	2	0,1
Полная блокада левой ножки пучка Гиса, %	10	7	0,5
Выявление отрицательного T, %	40	4	<0,001
Другие обследования			
Оценка маркеров некроза миокарда, %	86	6	<0,001
Коронароангиография, %	78	0	-

Таблица 3

Частоты наступления исходов в ближайшие 2 мес. у пациентов с подозрением на ОКСбпСТ, доставленных бригадой скорой медицинской помощи, в зависимости от факта госпитализации

Обследование	1-я группа (n=145)	2-я группа (n=251)	p
Повторные вызовы СМП по поводу подозрения на ОКС, %	2,1	6,4	0,054
Госпитализация по поводу ОКС, %	2	2	1
Смерть, %	3,4	2,4	0,56
Потребность в экстренной помощи или смерть, %	5,5	8,8	0,23

ка маркеров некроза осуществлялась у 86% пациентов 1-й группы и только у 6% пациентов 2-й группы (отличие в 14 раз). Среди госпитализированных больных частота выполнения коронароангиографии составила 78%. У больных 2-й группы коронароангиография не проводилась ни в одном случае.

Столь низкий процент исследования маркеров некроза при подозрении на ОКСбпСТ у пациентов, которых не госпитализировали, вероятнее всего, связан с невозможностью длительного пребывания больных в приемном отделении без осуществления госпитализации. Данная проблема, на наш взгляд, будет постепенно решаться по мере открытия в крупных многопрофильных стационарах отделений СМП. Однако это может занять десятилетия.

Анализ двухмесячных исходов у больных двух групп (табл. 3) показал лишь наличие тенденции преобладания повторных вызовов СМП среди пациентов 2-й группы, что, несомненно, связано с тем, что у части пациентов сохранялись проявления, которые вызывали опасение вероятности наличия ОКСбпСТ как у пациентов, так и специалистов СМП. Отличия в частоте наступления летального исхода за двухмесячный период оказались статистически незначимыми. Так, в группе госпитализированных пациентов умерли 5 (3,4%) человек, а в группе не госпитализированных — 6 (2,4%) больных.

Интерес ученых всего мира постепенно смещается в сторону изучения возможностей стратификации риска пациента еще на догоспитальном этапе. Коэффициент корреляции между определением тропонина догоспитально и в условиях стационара может достигать 0,997 [5]. В недавно проведенном в Нидерландах исследовании [6] у пациентов с подозрением на ОКСбпСТ качественная оценка тропонина на догоспитальном этапе уменьшила риск больших сосудистых событий среди пациентов, первично стратифицированных в группу низкого риска, в 2,3 раза. В отечественном здравоохранении также есть опыт догоспитального исследования такого маркера некроза, как белок, связывающий жирные кислоты [7], оказавший влияние на принятие решения о необходимости проведения экстренной коронарографии у больных с подозрением на ОКСбпСТ. Вероятно, чтобы улучшить оценку прогноза при подозрении на ОКСбпСТ и обоснованность принятия решений, необходимо проводить исследование маркеров некроза миокарда на догоспитальном этапе, а в сосудистых центрах сформировать тарифы на проведение экстренного исследования коронарных артерий в амбулаторных условиях (без госпитализации).

Выводы

1. Среди пациентов с подозрением на ОКСбпСТ, доставленных в сосудистый центр, только в 30,6% случаев в стационаре подтверждается диагноз.

2. При исключении ОКСбпСТ кардиологи сосудистого центра редко (6% случаев) прибегают к выполнению исследования маркеров некроза миокарда и никогда не выполняют коронароангиографию. Основой для подтверждения наличия ОКС обычно является наличие реперфузии миокарда в анамнезе больного, связь возникновения болей с физической нагрузкой и наличие эпизодов холодного пота, а также выявление депрессий ST и отрицательных зубцов T на электрокардиограмме.

3. В ближайшие 2 мес. среди пациентов, которым кардиолог сосудистого центра исключил наличие ОКС, 6,4% вызывают СМП повторно, 2% госпитализируются в сосудистый центр с ОКС и 2,4% умирают на дому.

Литература

1. Гомбожапова А. Э., Роговская Ю. В., Рябова Т. Р., Кручинкина Е. В., Гундерина К. И., Баталов Р. Е., Рябов В. В. Случай псевдокоронарного варианта клинического течения воспалительной вирусной кардиомиопатии. *Сибирский медицинский журнал (Томск)*. 2015; 30(4): 60–65. DOI: <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2015-30-4-60-65>
2. Штерман О. А., Петрова М. М., Марков В. А. Результаты обсуждения проблем использования маркеров некроза миокарда в рамках Российского национального конгресса кардиологов (20–23 сентября 2016 года). *Сибирское медицинское обозрение*. 2017; 106(4): 81–85. DOI: 10.20333/2500136-2017-4-81-85.
3. Roffi M., Patrono C., Collet J. P., Mueller C., Valgimigli M., Andreotti F., Bax J. J., Borger M. A., Brotons C., Chew D. P., Gencer B., Hasenfuss G., Kjeldsen K., Lancellotti P., Landmesser U., Mehilli J., Mukherjee D., Storey R. F., Windecker S.; ESC Scientific Document Group. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.* 2016; 37(3): 267–315. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv320.
4. Zègre-Hemsey J. K., Burke L. A., DeVon H. A. Patient-reported symptoms improve prediction of acute coronary syndrome in the emergency department. *Res. Nurs. Health.* 2018 Aug 31. DOI: 10.1002/nur.21902 [Epub ahead of print].
5. Venturini J. M., Stake C. E., Cichon M. E. Prehospital point-of-care testing for troponin: are the results reliable? *Prehosp. Emerg. Care.* 2013; 17(1): 88–91. DOI: 10.3109/10903127.2012.717166.
6. Van Dongen D. N., Fokkert M. J., Tolsma R. T., Badings E. A., van der Sluis A., Slingerland R. J., van 't Hof A. W. J., Ottervanger J. P. Value of Prehospital Troponin Assessment in Suspected Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndrome. *Am. J. Cardiol.* 2018

Aug 20. pii: S0002-9149(18)31620-5. DOI: 10.1016/j.amjcard.2018.07.037 [Epub ahead of print].

- Ярохно Н. Н., Большакова И. А., Балабушевич А. В., Новикова М. С., Николаев К. Ю. Оценка эффективности ранней стратификации риска с применением сердечного белка, связывающего жирные кислоты, у больных с подозрением на острый коронарный синдром без подъема сегмента ST в условиях скорой медицинской помощи. *Врач скорой помощи*. 2013; 6: 21–25.

References

- Gombozhapova A. E., Rogovskaya Yu. V., Ryabova T. R., Kruchinkina E. V., Gunderina K. I., Batalov R. E., Ryabov V. V. A clinical case of pseudocoronary scenario of inflammatory viral cardiomyopathy. *Siberian Medical Journal*. 2015; 30(4): 60-65. DOI: <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2015-30-4-60-65> (In Russ).
- Shtegman O. A., Petrova M. M., Markov V. A. The discussion of the problems of the use of markers of myocardial necrosis in the framework of the russian national congress of cardiology (September 20–23, 2016). *Siberian Medical Review*. 2017; (4): 81-85. DOI: 10.20333/2500136-2017-4-81-85 (In Russ).
- Roffi M., Patrono C., Collet J. P., Mueller C., Valgimigli M., Andreotti F., Bax J. J., Borger M. A., Brotons C., Chew D. P., Gencer B., Hasenfuss G., Kjeldsen K., Lancellotti P., Landmesser U., Mehilli J., Mukherjee D., Storey R. F., Windecker S.; ESC Scientific Document Group. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J*. 2016; 37(3): 267-315. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv320.
- Zègre-Hemsey J. K., Burke L. A., De Von H. A. Patient-reported symptoms improve prediction of acute coronary syndrome in the emergency department. *Res. Nurs. Health*. 2018 Aug 31. DOI: 10.1002/nur.21902 [Epub ahead of print].
- Venturini J. M., Stake C. E., Cichon M.E. Prehospital point-of-care testing for troponin: are the results reliable? *Prehosp. Emerg. Care*. 2013; 17(1): 88-91. DOI: 10.3109/10903127.2012.717166.
- Van Dongen D. N., Fokkert M. J., Tolsma R. T., Badings E. A., van der Sluis A., Slingerland R. J., van 't Hof A. W. J., Ottervanger J.P. Value of Prehospital Troponin Assessment in Suspected Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndrome. *Am. J. Cardiol*. 2018 Aug 20. pii: S0002-9149(18)31620-5. DOI: 10.1016/j.amjcard.2018.07.037 [Epub ahead of print].
- Yarohno N. N., Bolshakova I. A., Balabushevich A. V., Novikova M. S., Nikolaev K. Yu. Assessment of the effectiveness of early risk stratification using a new cardiac marker — heart protein,

fatty acid binding, in patients with suspected acute coronary syndrome without ST-segment elevation. *Vrach skoroy pomoshchi*. 2013; 6: 21-25 (In Russ).

Поступила 30.09.2018
Received September 30.2018

Информация о вкладе авторов

Харитонов А. А. — набор материала исследования, заполнение базы данных, анализ данных, статистический анализ и интерпретация, написание статьи.

Штегман О. А. — руководство научной темой исследования, анализ и интерпретация данных, окончательное утверждение статьи для печати.

Сведения об авторах

Харитонов Александр Александрович, ассистент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф, скорой помощи с курсом ПО, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения Российской Федерации, врач в составе общепрофильной бригады скорой медицинской помощи.
E-mail: alexkhoff@mail.ru.

Штегман Олег Анатольевич*, д-р мед. наук, доцент, заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф, скорой помощи с курсом ПО, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения Российской Федерации.
E-mail: cvb2@list.ru.

Information about the authors

Alexander A. Kharitonov, Assistant Professor at the Department of Healthcare Mobilization Training, Disaster Medicine, and Ambulance Service with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University n. a. Professor V. F. Voyno-Yasenetsky; Physician Member of the Ambulance Team.
E-mail: alexkhoff@mail.ru.

Oleg A. Shtegman*, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Healthcare Mobilization Training, Disaster Medicine, and Ambulance Service with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University n. a. Professor V. F. Voyno-Yasenetsky.
E-mail: cvb2@list.ru.