

Анализ эффективности оказания медицинской помощи больным инфарктом миокарда на догоспитальном этапе

М. И. Литюшкина

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», Республика Мордовия, г. Саранск

РЕЗЮМЕ

Актуальность проблемы. При инфаркте миокарда больному необходимы не только непрерывное врачебное наблюдение, срочная госпитализация, но и выполнение на всех этапах лечебно-диагностических мероприятий, которые соответствуют современным стандартам.

Цель работы: провести анализ тактики ведения больных инфарктом миокарда на догоспитальном этапе.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач проводился анализ карт вызова скорой медицинской помощи больных инфарктом миокарда за 2022 год.

Результаты. При анализе карт вызовов скорой медицинской помощи больных инфарктом миокарда выявлено, что частота применения нитратов составила 88,8%; антиагрегантной терапии – 88,2%; наркотических анальгетиков – 82,3%; антикоагулянтов – 67,3%; β-блокаторов – 18,7%; оксигенотерапия – 36,3%; антиаритмических препаратов – 6,4%, тромболитическая терапия была проведена только у 8,9% пациентов.

Выводы: на догоспитальном этапе пациентам инфарктом миокарда оказана медицинская помощь в соответствии с клиническими рекомендациями в достаточном объеме

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: скорая медицинская помощь, медикаментозная терапия, инфаркт миокарда.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Analysis of the effectiveness of providing medical care to patients with myocardial infarction at the prehospital stage

M. I. Lityushkina

Mordovia State University named after N.P. Ogarev, Republic of Mordovia, Saransk, Russia

SUMMARY

Relevance of the problem. In case of myocardial infarction, the patient needs not only continuous medical supervision and urgent hospitalization, but also the implementation at all stages of therapeutic and diagnostic measures that meet modern standards.

Purpose of the work: to analyze the tactics of managing patients with myocardial infarction at the prehospital stage.

Materials and methods. To solve these problems, an analysis of emergency medical care call cards for patients with myocardial infarction for 2022 was carried out.

Results. When analyzing drug therapy, it was revealed that the frequency of use of nitrates was 88.8%; antiplatelet therapy – 88.2%; narcotic analgesics – 82.3%; anticoagulants – 67.3%; β-blockers – 18.7%; oxygen therapy – 36.3%; antiarrhythmic drugs – 6.4%, fibrinolytic therapy was carried out only in 8.9% of patients.

Conclusions: at the prehospital stage, patients with myocardial infarction received sufficient medical care in accordance with clinical recommendations

KEYWORDS: emergency medical care, drug therapy, myocardial infarction.

CONFLICT OF INTEREST. The author declares no conflict of interest.

Экстренную медицинскую помощь больным инфарктом миокарда на догоспитальном этапе в Республике Мордовия оказывает служба скорой медицинской помощи. Важным в организации оказания экстренной медицинской помощи кардиологическим пациентам является наличие первичных сосудистых отделений и Регионального сосудистого центра. Создание сосудистых, травматологических, перинатальных центров – это общемировая практика, которая неразрывно связана с понятием «золотого часа». Предотвратить развитие некроза миокарда возможно лишь при восстановлении кровотока по тромбированной коронарной артерии только в первые 3–6 часов с момента развития тромбоза. Таким образом, важнейший фактор, который определяет жизнь и судьбу этих пациентов – это

фактор времени. При оказании экстренной кардиологической помощи максимальный процент выживших при инфаркте миокарда достигается только при госпитализации больных в круглосуточные специализированные стационары с возможностью применения высокотехнологичных методов лечения, а не в ближайшие районные больницы. При развитии инфаркта безотлагательного вмешательства требуют два патофизиологических механизма – развитие электрической нестабильности миокарда, которая является основой развития клинической смерти на фоне фибрилляции желудочков и развитие некроза [1]. Необходимость оказания своевременной и высокоэффективной помощи больным с инфарктом миокарда также обусловлена высокой частотой развития у них летальных

исходов и различных осложнений [2]. Как известно, 70 % всех острых коронарных синдромов развиваются на атеросклеротических бляшках, суживающих просвет сосуда менее чем на 50 % [3]. Поэтому до развития инфаркта больной может никогда не испытывать приступов стенокардии, а при инструментальном обследовании признаки ишемии могут отсутствовать. В такой ситуации при развитии приступа боли, пациенты не всегда могут правильно оценить ситуацию и нередко психологически не готовы своевременно обратиться за скорой медицинской помощью. Причем, клиническая смерть чаще всего развивается в первые 90–120 минут после появления симптомов заболевания [4].

Целью данной работы является анализ тактики ведения больных инфарктом миокарда на догоспитальном этапе. Для реализации этой цели были проанализированы 245 карт вызовов больных с инфарктом миокарда в ГБУЗ Республики Мордовия «ССМП» г. Саранска с учётом радиуса обслуживания населения до 15 км. В группу исследования вошли мужчины ($n=126$) и женщины ($n=119$). Возраст госпитализированных от 32 до 97 лет (69 ± 21 лет).

Нами проведен анализ временных интервалов при оказании экстренной медицинской помощи пациентам с инфарктом миокарда. Выявлено, что основная задержка происходит на этапе «боль-звонок в службу скорой медицинской помощи», причем это время составляет более 5 часов. Таким образом, наиболее ценное время для предупреждения развития некроза миокарда упущено. Мы не нашли четкой зависимости между временем звонка в службу скорой помощи и полом, возрастом, наличием ишемической болезни сердца в анамнезе у этой группы пациентов. Сократить время «боль-звонок в службу скорой медицинской помощи» может так называемая «социальная реклама», но она неизбежно приведет к повышению числа необоснованных вызовов медицинской бригады, а затем совсем перестает «работать». Сокращение времени от момента появления боли до начала оказания экстренной помощи – единственный способ сохранить миокард, гемодинамику и спасти больного.

Как известно, основными направлениями в лечении инфаркта миокарда на этапе скорой медицинской помощи являются: максимально быстрое, полное и стойкое восстановление коронарного кровотока; предупреждение рецидива тромбоза инфаркт-связанной коронарной артерии; полное купирование болевого синдрома; ограничение зоны некроза; лечение осложнений заболевания [5]. Согласно стандарту скорой медицинской помощи, при отсутствии противопоказаний, на догоспитальном этапе этим пациентам должны быть назначены наркотические анальгетики (морфин, фентанил), антиагреганты, В-адреноблокаторы, антикоагулянты (гепарин), нитраты, а при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST – тромболитики. Кроме того, при наличии осложнений может потребоваться дополнительная соответствующая терапия [6].

Обезболивание. В борьбе с приступами загрудинных болей применяются короткодействующие нитраты [7], частота их назначения по данным нашего исследования

составила 88,8 %, у 82 % больных использовался изосорбида динитрат в виде спрея (Изокет), а у 5 % – инфузия раствора нитроглицерина. При сохранении ангинозного приступа после использования нитроглицерина вводят наркотические средства, причем препаратом выбора при инфаркте является морфин. Общепринятой является следующая методика введения морфина: 1 мл 1 % раствора разводят в 20 мл 0,9 % раствора натрия хлорида, вводят внутривенно по 4–10 мл полученного раствора медленно каждые 5 минут до купирования боли или появления нежелательных эффектов (угнетение дыхания, рвота, снижение АД), не позволяющих увеличить дозу [8]. По данным нашего исследования, наркотические анальгетики назначались 202 пациентам (82,3 %), причем морфин применялся у 147 человек (60 %), фентанил – у 55 (22,3 %).

Антиагрегантная терапия. Ацетилсалициловая кислота достоверно снижает риск смертельного исхода, частоту повторного инфаркта и инсульта, начиная с ранних сроков заболевания. Поэтому все пациенты с подозрением на инфаркт, независимо от динамики сегмента ST и не имеющие противопоказаний, должны получить ацетилсалициловую кислоту в дозе 325 мг активного вещества [8]. У анализируемой группы пациентов, антиагрегантная терапия использовалась у 216 больных (88,2 %), из них у 108 (44,1 %) – только ацетилсалициловая кислота, а у 91 (37,1 %) – ацетилсалициловая кислота в комбинации с тикагрелором.

Гепарин – противосвертывающий фактор, уменьшающий общее периферическое сопротивление сосудов за счет расширения резистивных, устраняющий спазм коронарных артерий, снижающий концентрацию холестерина и липопротеидов низкой плотности, и оказывающий иммуносупрессивное, гипогликемическое и диуретическое действия [9]. Нефракционированный гепарин при инфаркте миокарда назначается как средство, препятствующее тромбообразованию в венечных артериях и уменьшающее частоту венозного и внутрижелудочкового пристеночного тромбоза с последующим развитием тромбоэмболических осложнений [10]. Нефракционированный гепарин вводится только внутривенно-струйно, в виде болуса в дозе 60–80 ЕД/кг (не более 5000 ЕД). Из данной группы препаратов, у нами исследуемых пациентов, назначался гепарин у 165 человек в 67,3 % случаев.

Тромболитическая терапия. На этапе скорой медицинской помощи ее проведение является единственным способом восстановить коронарный кровоток у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, причем тромболитическая эффективна только в первые 3 часа от начала заболевания. Для его проведения можно применять любой из трех препаратов: альтеплазу (актилизе), проурокиназу (пуролазу), тенектеплазу (метализе). Показанием для проведения тромботической терапии при инфаркте на этапе скорой медицинской помощи является сочетание трех факторов: типичная боль в грудной клетке (или ее эквивалент), не купирующаяся нитратами; подъем сегмента ST на 1 мм и выше в двух или более отведениях

от конечностей и/или на 2 мм и выше в двух или более грудных отведениях; впервые возникшая полная блокада левой ножки пучка Гиса; возникновение симптомов инфаркта миокарда менее 12 часов назад. Абсолютные противопоказания: обширные оперативные вмешательства, биопсия паренхиматозного органа или значительные травмы в последние 2 месяца заболевания, сопровождающиеся значительным кровотечением в последние 6 месяцев; проявления геморрагического диатеза (геморрагические высыпания) на момент осмотра, АД систолическое выше 180 мм.рт.ст и/или АД диастолическое выше 120 мм.рт.ст. на момент принятия решения о тромботической терапии, аневризма аорты, артерии или наличие артериального/венозного порока развития сосудов. Любой давности: инсульт, внутричерепное кровоизлияние, оперативные вмешательства на головном или спинном мозге или опухоль ЦНС [11, 12].

У исследуемых нами пациентов, тромболитическая терапия по скорой помощи проведена только 22 (8,9%) и с этой целью применялась только теноктеплаза (Метализе). Противопоказания для ее проведения были у 112 (45,7%) больных. Наиболее частые из них:

- продолжительность болевого синдрома более 6 часов (56,6%);
- наличие в анамнезе заболеваний, способствующих развитию кровотечений (9,0%);
- АД систолическое выше 180 мм рт.ст. или АД диастолическое выше 100 мм рт.ст. на момент принятия решения о проведении тромболитической терапии (7,5%);
- геморрагический инсульт в анамнезе (6,0%).

Хочется также отметить, что восемь пациентов отказались от проведения тромболитической терапии на этапе скорой медицинской помощи, но впоследствии в стационаре пятерым из них она была проведена.

Проблемами проведения тромболитической терапии на этапе скорой медицинской помощи являются: работа преимущественно фельдшерских бригад; отсутствие круглосуточного кардиологического дистанционно-консультативного центра; задержка оказания медицинской помощи больным острым коронарным синдромом на этапе «боль-звонок в службу скорой медицинской помощи». Пути их решения: организация круглосуточного кардиологического дистанционно-консультативного центра; усиление работы участковых терапевтов поликлиник, в первую очередь с больными старше 60 лет, с целью своевременного обращения в службу скорой медицинской помощи при развитии острого коронарного синдрома.

Таким образом, пациентам с инфарктом миокарда на догоспитальном этапе оказана адекватная медицинская помощь в соответствии с клиническими рекомендациями. Поздняя госпитализация с момента возникновения ангинозного приступа говорит о необходимости первичной и вторичной профилактики на уровне оказания первичной медико-санитарной помощи и необходимости проведения более широкой санитарно-просветительской работы.

Список литературы / References

1. Богданова Т.В., Молчанова Ж.В., Казанцева Е.В., Воривода М.Д., Неведова Г.А., Алиджанова Х.Г. Инфаркт миокарда без подъема сегмента ST: типы инфаркта миокарда и их клинико-инструментальная характеристика, прогноз. Российский кардиологический журнал. 2023. Т. 28. № 8. С. 74–75. https://www.elibrary.ru/jip_restricted.asp?ipage
2. Богданова Т.В., Молчанова Ж.В., Казанцева Е.В., Воривода М.Д., Неведова Г.А., Алиджанова Х.Г. Infarkt miokarda bez podiema segmenta ST: tipy infarkta miokarda i ih kliniko-instrumental'naja harakteristika, prognoz. Rossijskij kardiologičeskij žurnal. 2023. T. 28. № 8. S. 74–75. [In Russ.]. https://www.elibrary.ru/jip_restricted.asp?ipage
3. Телешин М.А., Гунов С.В. Острый инфаркт миокарда: морфологические особенности определения давности инфаркта миокарда. Научное обозрение. Медицинские науки. 2023. № 2. С. 11–15. <https://science-medicine.ru/article/view?id=1322>
4. Телешин М.А., Гунов С.В. Ostryj infarkt miokarda: morfologičeskie osobennosti opredelenija davnosti infarkta miokarda. Nauchnoe obozrenie. Meditsinskie nauki. 2023. № 2. S. 11–15. [In Russ.]. <https://science-medicine.ru/article/view?id=1322>
5. Фомин И.В. Осложнения острого инфаркта миокарда: учебное пособие / Фомин И.В., Валикулова Ф.Ю., Вайсберг А.Р., Н. Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 2016. – 84с. Fomin I.V. Oslozhenija ostrogo infarkta miokarda: uchebnoe posobie / Fomin I.V., Valikulova F. Ju., Vajsberg A. R. – N. Novgorod: Izd-vo Nizhegorodskoj gosudarstvennoj meditsinskoj akademii, 2016. – 84s. [In Russ.].
6. Свешников К.А., Якушев Д.Б. Возможности оптимизации проведения тромболитической терапии на этапе скорой помощи больным острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST. Дневник казанской медицинской школы. 2020; (2): 47–50. Sveshnikov K. A., Yakushev D. B. Possibilities of optimization of thrombolytic therapy in emergency patients with acute coronary syndrome with ST segment elevation. Dnevnik kazanskoy meditsinskoj shkoly. 2020; (2): 47–50. [In Russ.].
7. Тулупова Е.А., Свешников К.А., Литюшкина М.И., Малкина Н.В. Анализ фармакотерапии инфаркта миокарда на догоспитальном этапе лечения. // XLVI Огаревские чтения. Саранск, 2017. С. 325–328. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35281567>
8. Тулупова Е.А., Свешников К.А., Литюшкина М.И., Малкина Н.В. Analiz farmakoterapii infarkta miokarda na dogospital'nom etape lechenija. // XLVI Ogarevskie chtenija. Saransk, 2017. S. 325–328. [In Russ.]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35281567>
9. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации. Под ред. С. Ф. Банченко. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2018; 896 с. Emergency. Clinical guidelines. Ed. by Bagnenko S.F. Moscow: GEOTAR-Media. 2018; 872 pp. [In Russ.]. ISBN: 978-5-9704-4403-0.
10. Boersma E., Pieper K.S., Steyerberg E. W. et al. Predictors of outcome in patients with acute coronary syndromes without persistent ST-segment elevation. The PURSUIT Investigators. Circulation. 2000; 101(22): 2557–67.
11. Winter R.J., Windhausen F., Cornel J.H. et al; Invasive versus Conservative Treatment in Unstable Coronary Syndromes (ICTUS) Investigators. Early invasive versus selectively invasive management for acute coronary syndromes. N Engl J Med. 2005; 353(11): 1095–104. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa044259>.
12. Myocardial infarction redefined – a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. Eur Heart J. Eur Heart J. 2000; 21(18): 1502–13. <https://doi.org/10.1053/euhj.2000.2305>.
13. Fox K. Guidelines on the management of angina pectoris: executive summary. Eur Heart J – 2016. – Vol. 27(11). – P. 1341–1381.
14. Ishihara M. Implications of prodromal angina pectoris in anterior wall acute myocardial infarction. Circulation – 2013. – Vol. 4. – P. 970–975.
15. Sabatine M. S. Addition of clopidogrel versus to aspirin and fibrinolytic therapy for myocardial infarction ST – segment elevation. Cardiology – 2015. – Vol. 12. – P. 1179–1189.

Статья поступила / Received 01.03.2025

Получена после рецензирования / Revised 10.03.2025

Принята в печать / Accepted 11.03.2025

Сведения об авторе

Литюшкина Марина Ивановна, к.м.н., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней. ORCID: 0000-0002-6098-4158

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», Республика Мордовия, г. Саранск

Для переписки: Литюшкина Марина Ивановна. E-mail: litjushkina@rambler.ru

About author

Lityushkina Marina I., PhD Med, associate professor at Dept of Propaedeutics of Internal Diseases. ORCID: 0000-0002-6098-4158

Mordovia State University named after N.P. Ogarev, Republic of Mordovia, Saransk, Russia

For correspondence: Lityushkina Marina I. E-mail: litjushkina@rambler.ru

Для цитирования: Литюшкина М.И. Анализ эффективности оказания медицинской помощи больным инфарктом миокарда на догоспитальном этапе. Медицинский алфавит. 2025; (3): 12–14. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-3-12-14>

For citation: Lityushkina M.I. Analysis of the effectiveness of providing medical care to patients with myocardial infarction at the prehospital stage. Medical alphabet. 2025; (3): 12–14. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-3-12-14>

