

# Анализ характера болевого синдрома в комплексе клинического обследования больного при осложненном течении острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе

А.Е. Захарова<sup>1</sup>, Е.А. Спиридонова<sup>2,3</sup>, В.Л. Бараташвили<sup>1</sup>, Н.А. Буланова<sup>4</sup>, А.М. Баженов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» Департамента здравоохранения г. Москвы, <sup>2</sup>ФГБУ «ФНКЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, <sup>3</sup>ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, <sup>4</sup>ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Целью исследования являлось определение особенностей болевого синдрома при осложненном течении острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе. Проведен ретроспективный анализ 90 карт вызовов специализированных бригад скорой медицинской помощи Москвы к больным с острым инфарктом миокарда, осложненным кардиогенным шоком, аритмией, отеком легких. Клинические проявления коллапса или кардиогенного шока были выявлены в 35,5% случаев. Болевой синдром крайне высокой степени интенсивности имел место в 39,1% случаев. Безболевая ишемия миокарда установлена в 12,1% случаев.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, догоспитальный этап.

The aim of the present study is to define peculiarities of pain syndrome in uncomplicated acute myocardial infarction at the pre-hospital stage. A retrospective analysis of 90 calls of specialized ambulance team to patients with acute myocardial infarction complicated with cardiogenic shock, arrhythmia, pulmonary edema was made. Clinical manifestations of collapse or cardiogenic shock were revealed in 35.5% of cases. In 39.1% of cases there was an extremely high pain syndrome. Painless myocardial ischemia was registered in 12.1% of cases.

**Key words:** acute coronary syndrome, myocardial infarction, pre-hospital stage.

Заболевания сердечно-сосудистой системы остаются одной из основных причин смертности взрослого населения [5, 6, 24]. Острый коронарный синдром (ОКС) – обобщающий комплекс urgentных патологических состояний, включающий нестабильную стенокардию и инфаркт миокарда, а также характеризующийся клинически значимыми, а в ряде случаев жизнеугрожающими нарушениями функции кровообращения [2]. Указанные патологические состояния объединены в единый синдром в связи с высоким риском развития у данной группы больных острой коронарной смерти [16].

ОКС представляет собой патологическое состояние, развивающееся вследствие остро возникшего дисбаланса между потребностью миокарда в кислороде и доставкой последнего к мышце сердца. Выделяют ОКС с подъемом сегмента *ST* и ОКС без подъема сегмента *ST* на ЭКГ [9–11]. Доказано различие течения заболевания в зависимости от его электрокардиографических характеристик. ОКС без подъема *ST* может сопровождать прогрессирование нестабильной стенокардии или развитие *Q*-необразующего инфаркта миокарда. ОКС с подъемом *ST* или остро возникшая блокада левой ножки пучка Гиса отражает развитие *Q*-необразующего инфаркта миокарда или чаще *Q*-образующего инфаркта миокарда [3, 8, 15].

Очевидно, что ОКС – это рабочий диагноз в первые часы заболевания. Столь же очевидно, что формулировка заключения о наличии у больного

инфаркта миокарда в условиях догоспитального периода во многом ограничена необходимостью детализации анамнеза, выявления характерной клинической картины, ишемических изменений на ЭКГ, пиковой активности ферментов, а также подтверждения диагноза результатами УЗИ и коронарографии [17–21, 26, 28–29].

При инфаркте происходит необратимый некроз определенной части миокарда. Как правило, повреждение происходит в бассейне окклюзированной тромбом или резко стенозированной коронарной артерии. Клинически это может проявляться длительным выраженным ангинозным статусом, острой левожелудочковой недостаточностью, кардиогенным шоком, нарушениями ритма, а также острой остановкой сердечной деятельности [3].

На догоспитальном этапе осуществляются первичная диагностика заболевания и оказание необходимого объема медицинской помощи [5]. Временной фактор играет особую роль, поскольку до 50% смертей при ОКС с подъемом *ST* наступает в первые 1,5–2 ч от начала ангинозного приступа [4]. В литературе приводятся данные о том, что кардиогенный шок развивается у 44–78% больных в первые 6–12 ч течения заболевания. Среднее время появления симптомов шока при поражении ствола левой коронарной артерии составляет 1,7 ч, правой коронарной артерии – 3,5 ч, огибающей артерии – 3,9 ч. Определены показатели летальности при кардиогенном шоке: 56–83% в группе консервативной терапии

и 36–69% в группе реваскуляризационных вмешательств [7].

Классическое начало острого инфаркта миокарда в виде ангинозного приступа встречается в 70–80% случаев, и именно поэтому столь важен анализ развития болевого синдрома на догоспитальном этапе, особенно в случае осложненного острого инфаркта миокарда [4].

Целью настоящего исследования являлось определение особенностей болевого синдрома при осложненном течении острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе.

### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 90 карт вызовов бригад Станции скорой и неотложной медицинской помощи Москвы к больным с острым инфарктом миокарда, осложненным кардиогенным шоком, аритмией, отеком легких. В исследование были включены карты вызова специализированных бригад СМП: интенсивной терапии, кардиореанимации, анестезиологии и реанимации, оснащенных современным диагностическим оборудованием с возможностью непрерывного мониторинга, проведения кардиоверсии, кардиостимуляции, тромболитической терапии и, при необходимости, ИВЛ. В остальном выбор карт носил произвольный характер. Диагноз устанавливали по данным анамнеза, клинической картины, очаговых изменений на ЭКГ, в некоторых случаях – данных тропонинового теста; в дальнейшем диагноз был подтвержден в стационаре.

Возраст больных: 20,1% (18) – старше 80 лет, 28,9% (26) – 70–80 лет, 16,6% (15) – 60–70 лет, 25,5% (25) – 50–60 лет, 8,9% (8) – моложе 50 лет.

В исследование были включены 39 женщин (43,3%) и 51 мужчина (56,7%). Из 8 лиц моложе 50 лет 37,5% (3) составили женщины и 62,5% (5) – мужчины.

Для оценки интенсивности болевого синдрома у больных в ясном сознании использовалась оригинальная вербальная числовая шкала оценки степени выраженности болевого синдрома, адаптированная к применению у больных с ОКС (см. таблицу).

### Результаты и обсуждение

Q-образующий инфаркт миокарда диагностирован у 67 (74,4%) из 90 больных, Q-необразующий инфаркт – у 17 из 90 (18,9%). У 6 (6,7%) из 90 пациентов дифференцировать изменения сегмента ST не удалось. Острый инфаркт миокарда передней локализации установлен в 15,5% случаев (14 из 90), переднебоковой локализации – в 25,6% (23 из 90). Острый инфаркт миокарда нижней локализации установлен в 41,1% случаев (37 из 90), из них в 24,3% (9 из 37) имел место инфаркт нижней локализации с вовлечением правого желудочка. Инфаркт миокарда боковой локализации

диагностирован в 3,3 % случаев (3 из 90), задней локализации – в 1,1% (1 из 90), циркулярный – в 6,7% (6 из 90). У 6 (6,7%) из 90 больных четко установить локализацию инфаркта не удалось.

Ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения имелись в анамнезе у 49 (54,5%) из 90 пациентов, из них повторный инфаркт миокарда возник у 24 (48,9%). Впервые возникшая ИБС отмечалась в 45,5% случаев (у 41 из 90 больных).

Нестабильная стенокардия в течение нескольких суток перед вызовом бригады СМП имела место в 26 (28,8%) случаях из 90. Причем нестабильная стенокардия до 2–3 сут отмечалась у 18 (69,2%) из 26, до 7 сут – у 4 (15,4%) из 26 больных, до 2 нед – также у 4 (15,4%) из 26 больных.

Артериальная гипертензия при первичном осмотре определялась у 17 (19%) из 90 пациентов, умеренная артериальная гипотензия отмечалась у 12 (13,3%) из 90 больных. Коллапс или кардиогенный шок имел место у 32 (35,5%) из 90 больных. Тахикардия с увеличением потребности миокарда в кислороде (ЧСС более 120 в минуту) при первичном осмотре отмечалась у 16 (17,8%) из 90 больных. Умеренная тахикардия (ЧСС 90–110 в минуту) установлена у 37 (41,1%), брадикардия – у 10 (11,1%) из 90, ЧСС не определялась у 3 из 90 больных.

Нарушения ритма, имеющиеся в анамнезе или возникшие пароксизмально, установлены у 27 (29,9%) из 90 больных. В 66,7% случаев (60 из 90) зарегистрирован синусовый ритм. Из общего количества пациентов фибрилляция предсердий отмечалась в 18,9% случаев (17 из 90), трепетание предсердий – в 5,6% случаев (5 из 90), желудочковая тахикардия – в 2,2% случаев (2 из 90), полная атриовентрикулярная блокада с узловым ритмом – в 3,3% случаев (3 из 90).

Отек легких диагностирован у 24 (26,7%) из 90 больных. Интерстициальный отек имел место у 8 (33,3%) из 24, альвеолярный – у 16 (66,7%) из 24 больных.

Жалобы на слабость предъявляли 92,2% (83 из 90) больных, потливость возникала у 63 (70%) из 90 больных, цианоз – у 65 (72,2%) из 90 человек. Холодный пот и цианоз возникали у всех больных с продолжительным периодом артериальной гипотензии и отеком легких.

В 11 (12,1%) случаях из 90 выявлена безболевая ишемия миокарда.

Типичный ангинозный статус имел место у 69 (76,6 %) из 90 больных. В 28,9% случаев (20 из 69) больные описывали боль как сжимающую, в 44,9% (31 из 69) – как давящую, в 26% (18 из 69) – как жгучую.

Установлена следующая локализация боли: за грудиной – 72,5% (50 из 69), в левой половине груди и в области сердца – 23,2% (16 из 69), в области верхней части живота – 4,3% (3 из 69).

Таблица  
Характер жалоб у больных острым инфарктом миокарда в зависимости от степени выраженности болевого синдрома

Степень выраженности болевого синдрома, баллы	Общесоматические клинические проявления	Жалобы больного
1	Нормотензия	Боль отсутствует полностью, «грудь свободна, воздуха хватает»
2	Нормотензия	Дискомфорт в грудной клетке (дискомфорт купируется разовой дозой изокета), «если бы это ощущение не усиливалось, не стал бы вызывать "скорую"»
3	Нормотензия	Тяжесть за грудиной. «Хочется вздохнуть полной грудью». Купируется несколькими дозами изокета
4	Нормотензия/тенденция к гипотензии	Давящая боль за грудиной в покое (продолжительность более 20 мин) — «как будто положили на грудь камень». Эмоциональное напряжение. Для купирования боли может потребоваться введение фентанила. Чувство нехватки воздуха
5	Тенденция к гипотензии	Сжимающая боль за грудиной без иррадиации, чувство жжения в груди более 30 мин в покое. Тревожность. Боль купируется только наркотическими анальгетиками
6	Одышка. Тенденция к гипотензии	Постоянная жгучая боль в груди, «ощущение вбитого кола», иррадиация боли в левую лопатку, плечо, руку. Боль длится около часа в покое. Страх смерти. Дополнительно к наркотическим анальгетикам необходима инфузия нитратов
7	Одышка. Испарина на лбу. Тенденция к гипотензии	Боль в груди давящая, жгучая, сжимающая, очень интенсивная, с иррадиацией в оба плеча. Нарастает страх смерти
8	Потливость. Холодные кисти рук. Выраженная одышка, потливость на периферии нитевидный. Гипотензия. Тахи/брадикардия	Чувство страха становится нестерпимым: «страшная, самая сильная в жизни боль» с иррадиацией, «воздуха мучительно не хватает». Для купирования боли необходимы наркотические анальгетики и седативный препарат (под контролем гемодинамики). Седативные препараты вводятся внутривенно дробно
9	Выраженная гипотензия. Тахи/брадикардия Брадиноз. Цианоз. Пульс на периферии не определяется	Невыносимая боль в груди, сопровождается стонами, мимикой страдания. Панический ужас. Для купирования боли необходимы наркотические анальгетики и седативный препарат (под контролем показателей гемодинамики). Нитраты противопоказаны
10	Выраженная гипотензия. Тахи/брадикардия	Выражение крайнего страдания и ужаса на лице, психомоторное возбуждение. Для купирования боли необходимы наркотические анальгетики и седативный препарат (под контролем показателей гемодинамики)

Оценивалась степень выраженности болевого синдрома. На боль крайне высокой степени интенсивности и невыносимую боль (8,9,10 баллов) указывали 22 (31,9%) из 69 больных. На боль выраженной интенсивности (5,6 баллов) жаловались 34 (49,2%) из 69 больных. На боль средней интенсивности и умеренную, а также на дискомфорт в грудной клетке жаловались 18,9% пациентов (13 из 69).

Боль в области груди является одной из наиболее часто фиксируемых в медицинских учреждениях жалоб больного [13, 23]. Столь же очевиден и тот факт, что характеристика болевого синдрома является одним из значимых критериев в диагностике острого инфаркта миокарда в острейшем периоде его течения.

Критерии диагностики инфаркта миокарда включают комплекс анамнестических, клинических, инструментальных и лабораторных данных, что позволяет не только подтвердить диагноз, но и исключить иные жизнеопасные заболевания (тромбоэмболию легочной артерии, желудочно-кишечные кровотечения и др.) [12]. Однако все указанные критерии в определенной степени имеют ограничения в достоверности результатов, что позволило J. Naasenritter (2012) сформулировать задачу о необходимости конкретизации «эксплуатационных» характеристик показателя [22]. В частности, наиболее распространенный для диагностики инфаркта миокарда в условиях догоспитального периода метод ЭКГ имеет высокую чувствительность и низкую специфичность [25]. Описаны случаи наличия болевого синдрома при отсутствии изменений на ЭКГ у больных с острым инфарктом миокарда [9].

Таким образом, детализация интенсивности, продолжительности и локализации боли является необходимым условием для последующей дифференциальной диагностики основного и сопутствующих заболеваний, определения комплекса обследований больного, а также методов лечения и сроков их выполнения. Именно степень выраженности болевого синдрома во многом



определяет показания к выполнению ангиографии или тромболитического [25]. Последнее является безусловно актуальным для врачей СМП в связи с необходимостью оперативного определения показаний к использованию тромболитических препаратов до госпитализации больного в стационар.

Исследования, выполненные С. Swar и J.T. Nagurne, показали, что при жалобах больного на колющую, плевральную, позиционную, усиливающуюся при пальпации боль вероятность развития ОКС ниже, чем при типичных характеристиках болевого синдрома [30]. Приводятся данные о гендерных и возрастных различиях в характере и интенсивности боли при остром инфаркте миокарда [14, 27, 31]. Показано, что анамнез болевого синдрома не позволяет достоверно прогнозировать течение заболевания [30].

Предлагаемый нами протокол дифференциации степени выраженности болевого синдрома адаптирован к ургентной кардиогенной ситуации, так как в отличие от хорошо известных вербальных шкал (4-балльная шкала оценки боли Ohnhaus E.E., Adler R., 1975, 5-балльная вербальная шкала оценки боли Frank A.J.M., Moll J.M.H., Hort J.f., 1982, вербальные описательные шкалы Gaston-Johansson F., Albert M., Fagan E. et al., 1990) позволяет дифференцировать специфические клинические проявления ОКС во взаимосвязи с тяжестью общесоматического состояния [1]. Существенно, что указанный протокол позволяет не только конкретизировать интенсивность болевого синдрома, но и сформулировать направления терапии, в том числе показания к комбинированному использованию анальгетиков и седативных препаратов.

#### Выводы

1. Клинические проявления коллапса или кардиогенного шока были выявлены в 35,5% случаев.
2. Болевой синдром крайне высокой степени интенсивности имеет место в 39,1% случаев.
3. В 12,1% случаев установлена безболезненность ишемия миокарда.

#### Литература

1. Александрович Ю.С., Гордеев В.И. *Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний*. Санкт-Петербург, ЭЛЮИ-СПб., 2010.
2. *Диагностика, консервативные и интервенционные методы лечения острого коронарного синдрома с подъемом и без подъема сегмента ST* // Практические рекомендации под редакцией Ю.Л.Шевченко. – М.: Издательство ООО “Колор Ит Студио”, 2007.
3. Иоселиани Д.Г. // *Современные принципы диагностики и лечения острого инфаркта миокарда. Методические рекомендации Департамента здравоохранения города Москвы* – М., 2003.
4. *Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST: тактика ведения на догоспитальном этапе* // Методическое пособие под редакцией С.Н.Терещенко. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский государственный медико-стоматологический университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации. М., 2011.

дическое пособие под редакцией С.Н.Терещенко. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский государственный медико-стоматологический университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации. М., 2011.

5. *Раннее поэтапное восстановление нарушенного кровоснабжения сердца и улучшение ближайшего и средне-отдаленного прогноза у больных острым инфарктом миокарда. Методические рекомендации под редакцией Д.Г. Иоселиани, А.П. Сельцовского.* – М., 2009.

6. Руксин В.В. // «Неотложная кардиология». – М.: издательство “БИНОМ. Лаборатория знаний”- издание 6, 2007.

7. Сыркин А.Л. // *Неотложная кардиология. Медицинское информационное агентство* – М., 2004.

8. Abbott J.D., Ahmed H.N., Vlachos H.A. et al. // *Am. J. Cardiol.* – 2007. – 100. – 190–195.

9. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction--executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction) // *Circulation.* – 2004. – 110. – 588–636.

10. Alpert J.S., Thygesen K., Antman E., Bassand J.P. // *Am. J. Cardiol.* 2000. – 36. – 959–969.

11. Antman E.M., Anbe D.T., Armstrong P.W. et al. // *BMC Med. Res. Methodol.* – 2012. – 12. – 170.

12. Bruyninckx R, Aertgeerts B. // *Br. J. Gen Pract.* – 2008. – February 1. – 58(547): e1–e8.

13. Buntinx F., Knockaert D., Bruyninckx R., de Blaeij N. // *Fam Pract.* – 2001. – Dec. – 18(6) – 586-9.

14. Chen W., Woods S.L., Puntillo K.A. // *Heart Lung.* – 2005. – 34(4). – 240–247.

15. Cox D.A., Stone G.W., Grines C.L. et al. // *Am. J. Cardiol.* – 2006. – 98. – 331–337.

16. Davies M.G. // *Heart* – 2000. – 83. 361-6.

17. Ergin A., Muntner P., Sherwin H., He J. // *Am. J. Med.* – 2004. – 117. – 219–227.

18. Floyd K.C., Yarzelski J., Spencer F.A. et al. // *Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes.* – 2009. – 2. – 88–95.

19. Fox K.A., Steg P.G., Eagle K.A. // *Am. J. Coll. Cardiol.* – 2000. – 36. – 2056–2063.

20. Goodman S.G., Steg P.G., Eagle K.A. // *Am. J. Heart* – 2006. – 151. – 654–660.

21. Goldberg R.J., Spencer F.A., Okolo J. et al. // *Int. J. Cardiol.* – 2008. – 131. – 83–89.

22. Haasenritter J. // *Croat. Med. J.* – 2012. – October. – 53(5). – 432–44.

23. Kim Y.G., Kim H.J., Choi W.S. // *Korean Circ J.* – 2011. – April. – 41(4) – 220–223.

И др. авторы.