

*А. В. Хрипун, М. В. Малеванный, Я. В. Куликовских,  
А. В. Крамаренко, М. Т. Акбашева, Е. П. Фоменко*

## ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО КРОНАРНОГО СИНДРОМА, ОБУСЛОВЛЕННОГО ПОРАЖЕНИЕМ СТВОЛА ЛЕВОЙ КРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

Острый коронарный синдром (ОКС), обусловленный нарушением кровотока на уровне ствола левой коронарной артерии (ЛКА), занимает особое место среди осложненных форм ишемической болезни сердца (ИБС). Несмотря на то, что ОКС объединяет ишемические состояния миокарда различной степени выраженности, прогноз при поражении ствола левой коронарной артерии всегда неблагоприятный, так как под угрозой ишемического повреждения находится значительная масса миокарда левого желудочка. Данное патологическое состояние обуславливает необходимость применения особенной тактики лечения, направленной на активное восстановление нарушенного коронарного кровотока.

Поражение ствола левой коронарной артерии встречается у 2,5–10% больных ИБС, которым была выполнена коронарография [6]. Почти у 80% пациентов с поражением ствола имеется сопутствующее клинически значимое атеросклеротическое поражение других коронарных артерий [1, 7–9]. Изолированное поражение ствола встречается редко и составляет 0,07–1,3% всех случаев выполнения коронарографии [5, 10, 11].

Поражение ствола левой коронарной артерии характеризуется чрезвычайно неблагоприятным прогнозом: в случае консервативного лечения при данной патологии смертность через 1 год составляет 21%, через 3 года – 50% [1–4, 6]. Современные возможности лечения ОКС, обусловленного поражением ствола левой коронарной артерии, помимо фармакотерапии, включают эндоваскулярную реваскуляризацию и коронарное шунтирование. Опубликованные результаты экстренной реваскуляризации и эндоваскулярных вмешательств при ОКС, обусловленном поражением ствола ЛКА, базируются на незначительном количестве клинических случаев и отражают высокую периоперационную летальность, поэтому необходимо дальнейшее изучение данной проблемы.

Цель представленного сообщения – оценить эффективность и безопасность применения рентген-эндоваскулярных вмешательств при остром коронарном синдроме, обусловленном поражением ствола левой коронарной артерии.

С 2009 по ноябрь 2010 г. в Областном сосудистом центре РОКБ г. Ростова-на-Дону коронарография выполнена 467 больным с ОКС, при этом поражение ствола левой коронарной артерии выявлено у 43 (9,2%) пациентов. Эндоваскулярные вмешательства выполнены 32 (74,4%) пациентам с ОКС и поражением ствола ЛКА, из них у 14 (43,8%) диагностирована нестабильная стенокардия, у 6 (18,7%) – инфаркт миокарда без подъема сегмента *ST* и у 12 (37,5%) – инфаркт миокарда с подъемом сегмента *ST*.

Средний возраст пациентов – 56,2 ± 7,9 года, больные мужского пола составили 65,6% (21 чел.). Сопутствующая патология, отягощающая ОКС, выявлена у 23 (71,9%) больных: сахарный диабет II типа – у 7 (21,9%) пациентов, артериальная гипертензия – у 19 (59,4%), цереброваскулярные заболевания – у 3 (9,4%), хроническая обструктивная болезнь легких – у 3 (9,4%), хроническая ишемия нижних конечностей – у 2 (6,3%).

В анамнезе у 11 (34,4%) пациентов имелся документально подтвержденный инфаркт миокарда. Двоим (3,1%) больным в анамнезе была выполнена операция реваскуляризации миокарда – стентирование правой коронарной артерии (ПКА) и огибающей ветви (ОВ).

При госпитализации нестабильная гемодинамика отмечалась у 17 (53,1%) пациентов, из них острая сердечно-сосудистая недостаточность III–IV ст. по Killip зафиксирована у 12 (37,5%) больных, что потребовало установки внутриаортального баллонного контрпульсатора в 14 (43,8%) случаях. Срок внутриаортальной баллонной контрпульсации в среднем составил 33,9 ± 16,9 ч. Фракция выброса левого желудочка была умеренно снижена и в среднем составляла 43,1 ± 8,4%. Желудочковая экстрасистолия III–V класса по Lown при госпитализации отмечалась у 9 (28,1%) пациентов.

По данным коронарографии, поражение ствола левой коронарной артерии в устье выявлено у 8 (25%) пациентов, поражение «тела» ствола – у 6 (18,7%), бифуркационное поражение ствола – у 18 (56,3%) больных. Степень поражения коронарного русла по шкале SYNTAX в среднем составила 26,3 ± 6,8. Гемодинамически значимые стенозы правой коронарной артерии выявлены у 14 (43,8%) пациентов.

У всех (100%) пациентов при стентировании применялся трансфеморальный доступ. Вмешательства под местной анестезией составили 90,6% (*n*=29). Троице (9,4%) больным операция выполнена под эндотрахеальным наркозом. Ввиду нестабильной гемодинамики инотропная поддержка потребовалась 17 (53,1%) больным, 14 (43,8%) пациентам превентивно или в ходе вмешательства установлен внутриаортальный баллонный контрпульсатор.

Стентирование ствола ЛКА проведено 28 (87,5%) больным. Четырем (12,5%) пациентам со стенозом ствола в бифуркации и мультифокальным поражением коронарных артерий вследствие нестабильности гемодинамики и анатомических особенностей коронарного русла, которые не позволяли провести стентирование ствола левой коронарной артерии, была выполнена реваскуляризация правой коронарной артерии для создания коллатерального кровотока и стабилизации состояния.

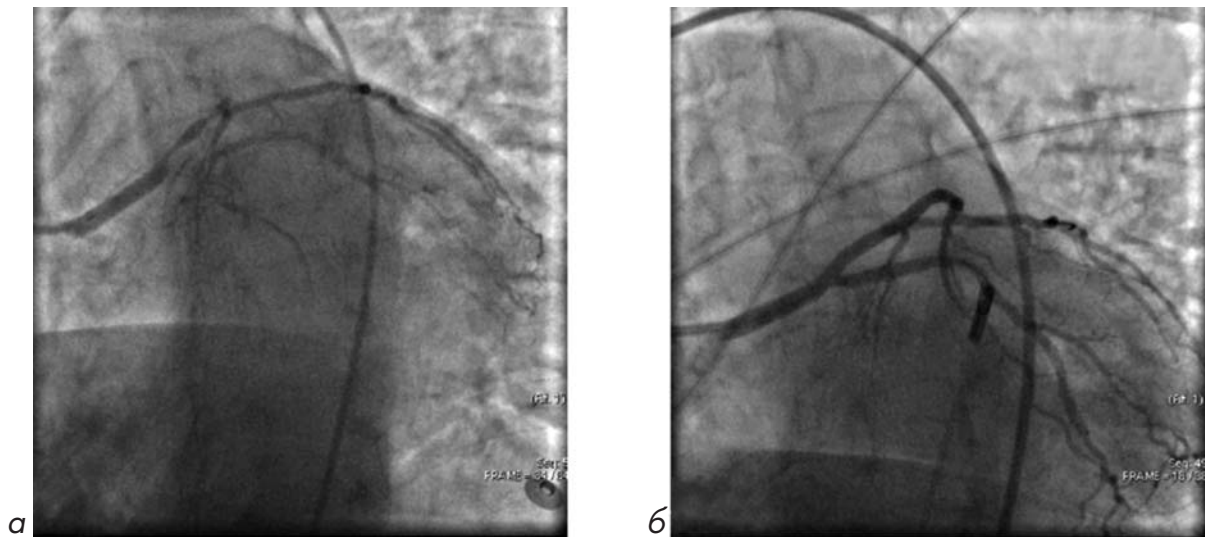


Рис. 1. Коронарограммы левой коронарной артерии пациентки К. до стентирования (а) и после стентирования (б)

Изолированное стентирование ствола ЛКА проведено 5 (17,9%) пациентам, стентирование ствола и одной коронарной артерии – 9 (32,1%), ствола и 2 коронарных артерий – 13 (46,4%), ствола и 3 коронарных артерий – 1 (3,6%) больному. Используемые методики были следующими: изолированное стентирование устья и тела ствола ( $n=5$ , или 17,9%), стентирование ствола с переходом на проксимальную треть ПМЖВ ( $n=9$ , или 32,1%), mini-crush ( $n=5$ , или 17,9%), Т-стентирование ( $n=8$ , или 28,5%), V-стентирование ( $n=1$ , или 3,6%).

Всего 32 пациентам проведены вмешательства на 47 сосудах, имплантирован 51 стент (в среднем 1,6 стента на одного пациента). Стенты с лекарственным покрытием имплантированы 23 (71,9%) пациентам. Блокаторы IIb/IIIa гликопротеиновых рецепторов применялись в 12 (37,5%) случаях.

*Клиническое наблюдение № 1.*

Пациентка К., 56 лет, госпитализирована в Областной сосудистый центр ГУЗ РОКБ г. Ростова-на-Дону с диагнозом «ИБС, нестабильная про-

грессирующая стенокардия». При коронарографии определяется стеноз ствола ЛКА на грани окклюзии в бифуркации, субокклюзия ОВ в проксимальной трети, стеноз 90% ПМЖВ в проксимальной трети, окклюзия ПМЖВ в средней трети, стеноз 95% диагональной ветви (ДВ) в устье, ПКА без гемодинамически значимых стенозов (рис. 1, а). Пациентке выполнена реканализация ПМЖВ, стентирование ДВ и средней трети ПМЖВ по методике mini-crush, далее стентирование бифуркации ствола ЛКА по той же методике (рис. 1, б). В результате вмешательства получен хороший ангиографический и клинический результат. В раннем послеоперационном периоде ангинозные приступы не рецидивировали, в динамике отмечается увеличение фракции выброса ЛЖ.

*Клиническое наблюдение № 2.*

Пациентка Ш., 56 лет, поступила в Областной сосудистый центр ГУЗ РОКБ г. Ростова-на-Дону с диагнозом «острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST». Пациентка доставлена в рентге-

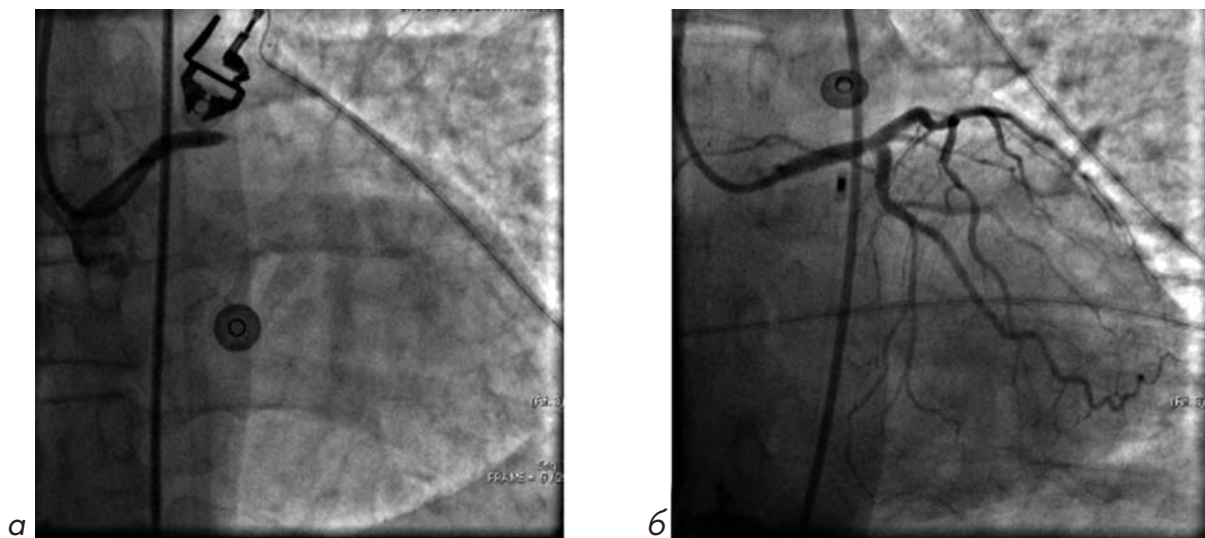


Рис. 2. Коронарограммы левой коронарной артерии пациентки Ш. до стентирования (а) и после стентирования (б)

нооперационную через 4 ч от начала болевого приступа в состоянии кардиогенного шока. Начата внутриаортальная баллонная контрпульсация в режиме 1:1. При коронарографии определялась тромботическая окклюзия ствола левой коронарной артерии (рис. 2, а). Пациентке выполнено стентирование бифуркации ствола ЛКА, ПМЖВ, ОВ (рис. 2, б). В результате вмешательства получен хороший ангиографический и клинический результат. Отмечается стабилизация гемодинамики. В раннем послеоперационном периоде ангинозные приступы не рецидивировали, в динамике отмечается увеличение фракции выброса ЛЖ.

Ангиографический успех оперативного вмешательства у 14 (43,8%) пациентов с нестабильной стенокардией составил 100%. Летальных исходов не было. При этом после проведения эндоваскулярного лечения 4 (28,6%) пациента относились к 0–I ФК стенокардии, 9 (64,3%) – ко II и 1 (7,1%) – к III ФК.

У 18 (56,2%) пациентов с острым инфарктом миокарда после эндоваскулярной реваскуляризации отмечается стабилизация гемодинамики, положительная динамика на ЭКГ, уменьшение зон гипокинеза, увеличение ФВ при ЭхоКС, улучшение перфузии миокарда по данным ОФЭКТ. Летальных исходов у пациентов с ОИМ не было.

### Выводы

1. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при ОКС, обусловленном поражением ствола левой коронарной артерии, являются эффективным и безопасным методом реваскуляризации миокарда.

2. У пациентов с развившимся инфарктом миокарда при поражении ствола левой коронарной артерии эти вмешательства являются методом выбора.

3. Сочетание эндоваскулярной реваскуляризации миокарда и внутриаортальной баллонной

контрпульсации позволяет улучшить результаты лечения осложненных форм ОКС.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Cohen, M. V.* Diagnosis and prognosis of main left coronary artery obstruction / M. V. Cohen, P. F. Cohn, M. V. Herman et al. // *Circulation*. – 1972. – Vol. 45. – P. 57–65.
2. *Conley, M. J.* The prognostic spectrum of left main stenosis / M. J. Conley, R. L. Ely, J. Kisslo et al. // *Circulation*. – 1978. – Vol. 57. – P. 947–952.
3. *Lavine, P.* Left main coronary artery disease: clinical, arteriographic and haemodynamic appraisal / P. Lavine, D. Kimbiris, B. L. Segal et al. // *Am. J. Cardiol*. – 1972. – Vol. 30. – P. 791–796.
4. *Lim, J. S.* Left main coronary arterial obstruction: long term follow up of 141 non-surgical cases / J. S. Lim, W. L. Proudfit, F. M. Sones // *Am. J. Cardiol*. – 1975. – Vol. 36. – P. 131–135.
5. *Miller, G. A. H.* Isolated coronary ostial stenosis / G. A. H. Miller, M. Honey, H. El-Sayed // *Cath. Cardiovasc. Diagn.* – 1986. – Vol. 12. – P. 30–34.
6. *McArdle, H.* Emergency coronary stenting of unprotected critical left main coronary artery stenosis in acute myocardial infarction and cardiogenic shock / H. McArdle, M. Bhandari, J. Kovac // *Heart*. – 2003. – Vol. 89. – P. 9.
7. *Proudfit, W. L.* Distribution of arterial lesions demonstrated by selective cinecoronary arteriography / W. L. Proudfit, E. K. Shirey, F. M. Stones Jr. // *Circulation*. – 1967. – Vol. 36. – P. 54–62.
8. *Sharma Satyavan.* Management of Left Main Coronary Artery Stenosis / Sharma Satyavan // *Internet J. Cardiol*. – 2003. – Vol. 2. – P. 1.
9. *Sperker, W.* Percutaneous Treatment of Left Main Coronary Artery Stenoses / W. Sperker, H. D. Glogar, M. Gyongyosi // *J. Clin. Basic. Cardiol*. – 2002. – Vol. 5, № 2. – P. 163–169.
10. *Tommaso, C. L.* Isolated left main coronary artery stenosis and mediastinal radiotherapy as an etiologic factor / C. L. Tommaso, M. M. Applefeld, R. T. Singleton // *Am. J. Cardiol*. – 1988. – Vol. 61. – P. 1119–1120.
11. *Topaz, O.* Isolated significant left main coronary artery stenosis: angiographic, haemodynamic, and clinical findings in 16 patients / O. Topaz, M. Warner, P. Lanter, A. Soffer // *Am. Heart J*. – 1991. – Vol. 122. – P. 1308–1314.