

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР УСПЕШНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ СТВОЛА ЛЕВОЙ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТА С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ОСТРОЙ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Альберт Сарварович Галявич¹, Андрей Геннадьевич Иванов², Искандер Файрузович Якупов^{2*},
Азат Ахматович Хакимзянов², Евгения Андреевна Соболева²

¹Казанский государственный медицинский университет,

²Межрегиональный клинико-диагностический центр, г. Казань

Реферат

Пациенты со стволным поражением венечных артерий сердца являются тяжёлой группой больных с точки зрения возможности рентгенохирургической реваскуляризации. Лечение таких больных на фоне инфаркта миокарда и отёка лёгких ещё больше усложняет эту задачу и требует соответствующего выверенного анестезиологического пособия. Пациент, которому 5 лет назад было проведено аортокоронарное шунтирование по поводу тяжёлой ишемической болезни сердца, поступил с инфарктом миокарда и острой левожелудочковой недостаточностью в отделение кардиореанимации. Учитывая наличие у пациента тяжёлого ишемического синдрома, приведшего к угрожающим жизни осложнениям (тяжёлый отёк лёгких), и данные последней коронарографии, было принято решение провести экстренную коронарографию с ревизией состояния коронарного русла и возможным чрескожным коронарным вмешательством по жизненным показаниям. Больной был переведён на искусственную вентиляцию лёгких, стабилизирован. Затем вторым этапом ему была проведена сложная с точки зрения возможного риска операция стентирования ствола левой венечной артерии, что позволило спасти пациента.

Ключевые слова: ствол венечной артерии, стентирование, острая левожелудочковая недостаточность, инфаркт миокарда.

CLINICAL CASE OF SUCCESSFUL LEFT CORONARY ARTERY STENTING IN PATIENT WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND ACUTE DECOMPENSATED LEFT-SIDED HEART FAILURE A.S. Galyavich¹, A.G. Ivanov², I.F. Yakupov², A.A. Khakimzyanov², E.A. Soboleva². ¹Kazan State Medical University, Kazan, Russia. ²Interregional Clinical Diagnostic Center, Kazan, Russia. Patients with major coronary artery involvement are a very tough group to treat in terms of emergent revascularization possibility by percutaneous coronary intervention. Concomitant myocardial infarction and pulmonary edema makes the treatment even more complicated and requires proper anesthetic approach. A patient who had underwent a coronary artery bypass graft surgery for a late stage coronary artery disease 5 years before was admitted to the cardiac intensive care unit with myocardial infarction and acute decompensated left-sided heart failure. Considering the life-threatening angina leading to a serious complications (acute pulmonary edema) and the results of the latest coronary angiography, an urgent coronary angiography with the revision of coronary arteries condition and further possible percutaneous coronary intervention due to life-threatening emergency was offered. Mechanical ventilation was started, the patient's condition stabilized. Left coronary artery trunk stenting, a difficult approach considering the risk for complications, was performed as the second stage intervention, saving patient's life. **Keywords:** coronary artery trunk, stenting, acute decompensated left-sided heart failure, myocardial infarction.

Ведущая роль в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний принадлежит ишемической болезни сердца (ИБС), которая в том числе поражает население трудоспособного возраста. По непредсказуемости течения, осложнений и продолжающемуся омоложению её можно поставить на первое место среди болезней современности.

Клинически ИБС проявляется рядом синдромов, каждый из которых может возникнуть либо внезапно, либо последовательно в разных вариантах. Это стенокардия, инфаркт миокарда, нарушение ритма и проводимости, сердечная недостаточность (острая или хроническая) и внезапная сердечная смерть. В основе всех этих патологических состояний лежит недостаточность кровоснабжения миокарда, связанная с обструкцией сосуда атеросклеротической бляшкой, спазмом сосуда и тромбозом.

Изначально методом лечения ИБС служила консервативная терапия, которая и сегодня играет важную роль в лечении данного заболе-

вания. Идея о возможности использования чрескожно вводимых устройств-протезов (стентов) для поддержания просвета поражённого кровеносного сосуда впервые была предложена ещё в 1964 г. С. Dotter [4]. За последнее десятилетие рентгеноэндоваскулярная кардиохирургия продвинулась вперёд, транскатетерная техника достигла высокого уровня развития.

Транслуминальная баллонная ангиопластика у пациентов с поражением основного ствола левой венечной артерии (ЛВА) впервые была выполнена А. Gruentzig в 1978 г. [3]. Однако вследствие неудовлетворительных отдалённых результатов было сформулировано положение, что поражение ствола ЛВА — противопоказание к выполнению транслуминальной баллонной ангиопластики. В последующие годы предпринимались попытки вмешательств лишь у больных с поражением основного ствола ЛВА, находящихся в крайне тяжёлом состоянии.

После начала успешного применения коронарных стентов и значительного снижения с их помощью частоты острых осложнений транслуминальной баллонной ангиопластики и рестено-

зов показания к рентгеноэндоваскулярным вмешательствам при поражении ствола ЛВА были пересмотрены.

Несмотря на наличие большого количества сообщений в зарубежной литературе и отдельных исследований отечественных авторов, посвящённых анализу результатов рентгеноэндоваскулярного лечения больных ИБС с поражением ствола ЛВА, остаётся ряд вопросов, связанных с тактикой лечения данной категории пациентов. В большинстве работ проанализированы показания, противопоказания, методики выполнения, результаты применения эндоваскулярных вмешательств, а также преимущества и недостатки этого метода. Особое значение имеет разработка ангиографических характеристик поражения, критериев эффективности рентгеноэндоваскулярного лечения. В отечественной литературе данной проблеме посвящены единичные работы [1, 2].

К настоящему времени остаётся нерешённым широкий круг вопросов, касающихся рентгеноэндоваскулярного лечения больных ИБС с поражением ствола ЛВА.

Приводим клинический случай успешного стентирования ствола ЛВА.

Выписка из истории болезни пациента Г. 59 лет, госпитализированного в октябре 2012 г.

Анамнез ИБС с 2001 г., когда пациент перенёс инфаркт миокарда, с тех пор — стенокардия напряжения, в 2007 г. — повторный инфаркт миокарда, эпизоды отёка лёгких.

В 2007 г. получал лечение в отделении кардиохирургии межрегионального клинико-диагностического центра (МКДЦ), где пациенту проведена коронарография, по результатам которой выявлены: стеноз ствола ЛВА 75% диаметра, окклюзия передней межжелудочковой ветви в среднем сегменте, стеноз огибающей ветви в проксимальном сегменте 60%, в дистальном сегменте 80%, стеноз промежуточной ветви в проксимальном и среднем сегментах 60%. Проведена операция: маммарокоронарное шунтирование передней межжелудочковой ветви, аортокоронарное шунтирование (АКШ) диагональной артерии-1, АКШ промежуточной ветви, АКШ правой венечной артерии в сочетании с эндартеректомией из правой венечной артерии и её ветвей в условиях искусственного кровообращения и фармако-холодовой кардиоплегии.

После АКШ до июля 2012 г. ангинозные приступы не возникали.

С июля 2012 г. — возврат приступов стенокардии напряжения и покоя, был госпитализирован в Лениногорскую центральную районную больницу с диагнозом «инфаркт миокарда». На фоне терапии боли рецидивировали, и в августе больной был госпитализирован в медсанчасть г. Альметьевска, где при коронарографии выявлены мультифокальный атеросклероз венечных артерий, окклюзия шунтов к правой венечной артерии и ветви тупого края, критический стеноз аортального шунта к диагональной ветви.

После выписки сохранялись боли в груди и одышка при небольших физических нагрузках.

Значительно хуже стало в октябре 2012 г.: практически постоянный волнообразный рецидивирующий болевой синдром в покое и при малейшей нагрузке, который кратковременно купировался применением препаратов нитроглицерина под язык (до 20–30 доз в сутки) и в покое.

С перечисленными жалобами обратился в МКДЦ, в связи с тяжестью и нестабильностью состояния госпитализирован в отделение кардиореанимации.

При поступлении жалобы на давящие жгучие боли за грудиной средней интенсивности, усиливающиеся при малейшей нагрузке, общую слабость.

Объективно при поступлении общее состояние тяжёлое, сознание ясное, положение активное. Кожные покровы физиологической окраски, умеренной влажности, чистые. Умеренные отёки на голенях. Дыхание ритмичное с частотой 16 в минуту, одышки нет. Перкуторный звук лёгочный, дыхание везикулярное, шумы не выслушиваются. Артериальное давление 158/90 мм рт.ст., частота сердечных сокращений 90 в минуту. Аускультативно тоны ритмичные, патологические шумы не выслушиваются. Система пищеварения и мочеотделения без особенностей. На электрокардиограмме: ритм синусовый, частота сердечных сокращений 94 в минуту, патологический зубец Q в отведениях III, aVF, депрессия сегмента ST до 1 мм в отведениях I, II, aVL, V₄, V₅, V₆.

Результаты ультразвукового исследования сердца при поступлении: «Фракция выброса левого желудочка 42%. Выраженный гипокинез всех апикальных сегментов и нижней стенки левого желудочка, боковая стенка чётко не лоцируется. Снижение глобальной сократительной функции миокарда левого желудочка. Диастолическая дисфункция левого желудочка первого типа. Митральная регургитация I степени. Небольшое увеличение левого предсердия. Уплотнение стенок аорты, кальциноз створок аортального и митрального клапанов».

Лабораторные исследования:

- биохимический анализ крови: креатинин 151,6 мкмоль/л, глюкоза 12,05 ммоль/л, калий 3,6 ммоль/л, аланинаминотрансфераза 21,5638 Ед/л, аспаратаминотрансфераза 29,0559 Ед/л, общий билирубин 10,12 мкмоль/л;
- общий анализ крови: гемоглобин 138 г/л; эритроциты $4,73 \times 10^{12}/л$, тромбоциты $238 \times 10^9/л$, лейкоциты $5,1 \times 10^9/л$.

Через час после госпитализации ухудшение состояния: жалобы на интенсивные давящие жгучие боли за грудиной, нехватку воздуха. Больной беспокоен. Положение ортопноэ. В лёгких обильные разнокалиберные хрипы в нижних и средних отделах и сухие хрипы на выдохе: развитие острой левожелудочковой недостаточности, отёка лёгких. К терапии добавлены фуросемид 40 мг внутривенно на 20,0 мл изотонического раствора натрия хлорида, изосорбида динитрат

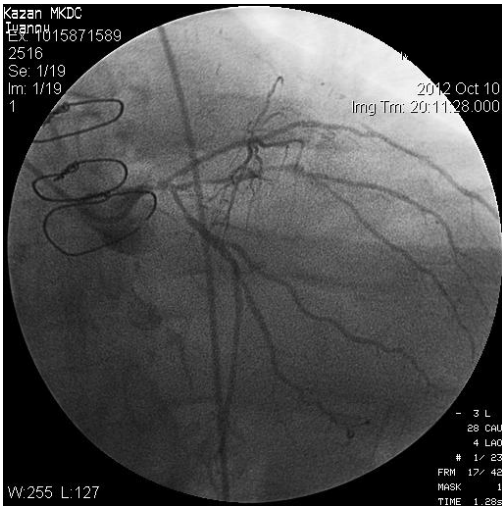


Рис. 1. Коронарограмма пациента Г. Субокклюзия ствола левой венечной артерии. Стеноз передней межжелудочковой ветви в проксимальном сегменте до 60%. Стеноз септальной ветви в устье до 60%. Стенозы промежуточной ветви в проксимальном и медиальном сегментах до 90%. Стеноз огибающей ветви в проксимальном сегменте до 70%.

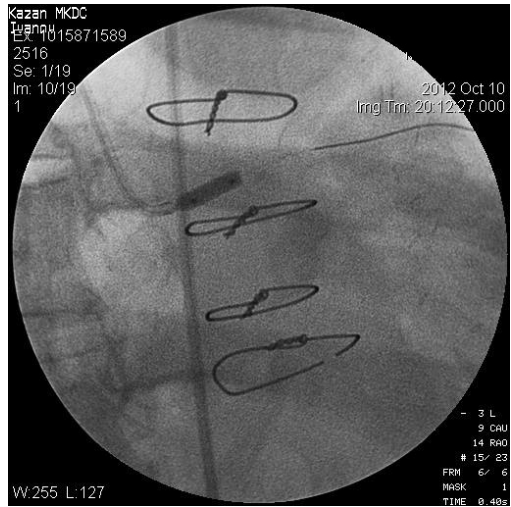


Рис. 2. Коронарограмма пациента Г. Момент установки стента в ствол левой венечной артерии.



Рис. 3. Коронарограмма пациента Г. Положительный ангиографический результат после стентирования ствола левой венечной артерии.

внутривенно 40 мкг/мин. С целью купирования боли и отека лёгких — морфин.

Заключение рентгенографии органов грудной клетки: «Признаки венозной лёгочной гипертензии. Увеличение размеров сердечной тени. Двусторонний гидроторакс?».

Динамика электрокардиограммы: увеличение депрессии сегмента ST в отведениях I, II, aVL, V₄, V₆ до 2–3 мм, приподнятость ST до 1 мм изолированно в III отведении.

Отмечено нарастание отека лёгких: тахипноэ, снижение сатурации, увеличение количества хрипов в лёгких, выраженный акроцианоз.

Принято решение о переводе пациента на искусственное дыхание.

Случай был проанализирован совместно с заведующим отделением И.Ф. Якуповым, рентген-хирургом А.Г. Ивановым, профессором А.С. Галявичем. Учитывая наличие у пациента тяжёлого ишемического синдрома, приведшего к угрожающим жизни осложнениям (тяжёлый отёк лёгких), и данные последней коронарографии, принято решение провести экстренную коронарографию с ревизией состояния коронарного русла и возможным чрескожным коронарным вмешательством по жизненным показаниям.

По результатам коронарографии: «Субокклюзия ствола ЛВА. Стеноз передней межжелудочковой ветви в проксимальном сегменте до 60%. Стеноз септальной ветви в устье до 60%. Стенозы промежуточной ветви в проксимальном и медиальном сегментах до 90%. Стеноз огибающей ветви в проксимальном сегменте до 70%. Стенозы правой венечной артерии: в проксимальном сегменте — до 70%, в медиальном — окклюзия. Стенозы правой краевой артерии (ветви острого края): в проксимальном сегменте — до 70%, в медиальном — до 80–90%. Окклюзия шунтов к правой венечной артерии и левой краевой ветви (ветви тупого края), критический стеноз аортального шунта к диагональной ветви» (рис. 1).

Учитывая несостоятельность установленных ранее шунтов и угрожающее жизни состояние пациента, отрицательную динамику данных электрокардиограммы, нарастание острой левожелудочковой недостаточности, было принято решение о стентировании ствола ЛВА (рис. 2, 3).

Сложность стентирования ствола ЛВА, особенно при нестабильности состояния пациента,

заключается в том, что любой из этапов вмешательства (будь то установка проводникового катетера, заведение через стеноз интервенционного проводника, установка в области стеноза баллона и в последующем стента, а особенно момент баллонной предилатации или этап установки стента) способен усугубить исходную нестабильность гемодинамики, вызванную обширной ишемией левого желудочка, что может привести к фатальным последствиям. В свете этого особенность чрескожного коронарного вмешательства на стволе ЛВА — стремление к максимально быстрому выполнению операции при соблюдении максимальной осторожности. Стентирование было выполнено успешно.

В дальнейшем была зарегистрирована положительная динамика в виде уменьшения акроцианоза, аускультативного уменьшения количества влажных хрипов в лёгких. Введение фуросемида продолжали под контролем диуреза, производили коррекцию кислотно-щелочного состояния.

На следующий день пациент в сознании, сомнолентен [на фоне инфузии пропофола (дипривана)], доступен контакту. При опросе боли в груди и нехватку воздуха отрицает. Аускультативно в лёгких ослабленное дыхание в нижних отделах, единичные «гудящие» хрипы. Через несколько часов пациент экстубирован, в ясном сознании, боли в грудной клетке отрицает.

Эхокардиография в динамике: «Конечный диастолический объём левого желудочка 83 мл, фракция выброса левого желудочка 45% по Симпсону, биплановым методом 40%. Уплотнение и выраженная гипокинезия миокарда нижней стенки, гипокинезия апикального и медиального перегородочных, апикальных переднего и

бокового сегментов левого желудочка. Конечный диастолический размер левого желудочка 5 см, конечный систолический размер 3,8 см. Митральная регургитация I степени. Трикуспидальная регургитация незначительной степени. Умеренная лёгочная гипертензия (32±5 мм рт.ст.).»

Через несколько дней после стабилизации гемодинамических показателей пациент переведён в кардиологическое отделение. После наблюдения и подбора терапии выписан домой с улучшением.

Таким образом, успех лечения данного пациента был возможен при наличии выверенного анестезиологического пособия, заключавшегося в первоначальном устранении тяжёлой острой левожелудочковой недостаточности с помощью искусственной вентиляции лёгких с последующим проведением на её фоне операции стентирования ствола ЛВА опытным рентген-хирургом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Божьев А.М., Седов В.П., Алёхин М.Н. и др. Стресс-эхокардиография с добутамином в диагностике ишемии миокарда // Кардиология. — 1998. — №8. — С. 37–41.
2. Бокерия Л.А., Алесян Б.Г., Бузиашивили Ю.И. и др. Возможности рентгеноэндоваскулярных методов в лечении пациентов с острым коронарным синдромом при поражении «незащищённого» ствола левой коронарной артерии // Грудн. и серд.-сосуд. хир. — 2010. — №2. — С. 28–33.
3. Gotsman N.S., Lewis B.S., Baket A. Obstruction of the LMCA the artery of sudden death // S. A. Med. J. — 1973. — Vol. 47. — P. 641–644.
4. De Lezo J.S., Medina A., Romero M. et al. Predictors of restenosis following unprotected left main coronary stenting // Am. J. Cardiol. — 2001. — Vol. 88. — P. 308–310.