

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЖИДКОЙ ЭМБОЛИЗИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПРИ ДИСТАЛЬНОЙ ПЕРФОРАЦИИ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

Краснов А. Ю.¹, Белоконов О. С.¹, Фаянс И. В.¹, Боева О. И.²

Российский кардиологический журнал 2015, 12 (128): 126–128
<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2015-12-126-128>

Ключевые слова: перфорация коронарной артерии, эмболизация, n-бутиловый цианоакрилат.

¹ГБУЗ СК Ставропольская краевая клиническая больница, Ставрополь, ²ГБОУ ВПО Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России, Ставрополь, Россия.

Краснов А. Ю. — врач-хирург отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения, Белоконов О. С. — врач-хирург отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения, Фаянс И. В. — зав. отделением

рентгенохирургических методов диагностики и лечения, Боева О. И.* — д.м.н., профессор кафедры клинической физиологии и кардиологии с курсом интроскопии.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
 box0271@mail.ru

ПКА — перфорация коронарной артерии, ПМЖА — передняя межжелудочковая артерия.

Рукопись получена 11.08.2014
 Рецензия получена 20.08.2014
 Принята к публикации 27.08.2014

THE CASE OF SUCCESSFUL APPLICATION OF EMBOLIZING SYSTEM IN DISTAL PERFORATION OF CORONARY ARTERY

Krasnov A. Yu.¹, Belokon O. S.¹, Fayans I. V.¹, Boeva O. I.²

Russ J Cardiol 2015, 12 (128): 126–128
<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2015-12-126-128>

Key words: perforation of coronary artery, embolization, n-butyl cyanoacrylate.

¹Stavropol Regional Clinical Hospital, Stavropol, ²Stavropol State Medical University of the Ministry of Health, Stavropol, Russia.

Перфорация коронарных артерий (ПКА) — грозное осложнение чрескожных коронарных вмешательств, требующее в ряде случаев применения активной лечебной стратегии (восстановление активности свертывающей системы, длительное раздувание баллонного катетера, стентирование) вплоть до открытого хирургического вмешательства [1, 2]. Альтернативные методы лечения включают транскатетерную эмболизацию при помощи тромбогенных агентов, например, микроспиралей, поливинилалкоголя, коллагена, аутогенных тромбов, стерильного синтетического клея и др. [3, 4]. Клинический опыт применения различных эмболизатов при ПКА довольно ограничен ввиду потенциального риска повреждения миокарда [5]. Представляем случай успеш-

ного лечения ПКА с помощью жидкой эмболизирующей системы, содержащей n-бутиловый цианоакрилат.

У пациента 51 года с диагнозом “Ишемическая болезнь сердца. Нестабильная стенокардия II В. Постинфарктный кардиосклероз” при срочной мультипроекционной коронароангиографии выявлена тотальная окклюзия передней межжелудочковой артерии (ПМЖА) в проксимальной трети, стеноз правой коронарной артерии до 99% в проксимальной трети (рис. 1, 2). Выполнено экстренное стентирование правой коронарной артерии в зоне поражения стентом Endeavor Resolute. Этапное стентирование ПМЖА проведено на 6-е сутки. Интраоперационная антикоагулянтная терапия: тикагрелор 180 мг *per os*, интегрилин 8 мл болюсом с последующим непрерывным капельным введением со скоростью 2 мкг/кг/мин, гепарин 5000 ЕД внутривенно капельно. Произведена пункция лучевой артерии справа. По проводнику в просвет аорты введен проводниковый катетер модификации XV 4,0 и установлен в ствол левой коронарной артерии. Дистальное окклюзии заведён коронарный проводник диаметром 0,356 мм HI TORQUE Pilot 50, по которому доставлен коронарный монорельсовый баллонный катетер и произведена предилатация окклюзированного сегмента ПМЖА с давлением раздувания до 10 атмосфер. После смены баллонного катетера, в ПМЖА поэтапно имплантированы стенты Xience PRIME размером 2,5×23, 2,5×18 и 3,0×33 мм (рис. 3).

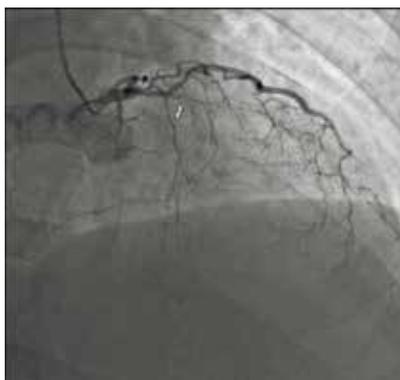


Рис. 1. Окклюзия ПМЖА в проксимальной трети (указано стрелкой).



Рис. 2. Критический стеноз проксимальной трети правой коронарной артерии.



Рис. 3. ПМЖА после имплантации стентов Xience PRIME размером 2,5x23, 2,5x18 и 3,0x33 мм.

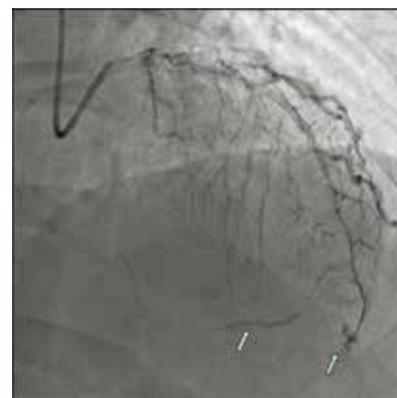


Рис. 4. Экстравазальное истечение контрастного вещества.



Рис. 5. Окклюзированный участок ПМЖА после эмболизации.

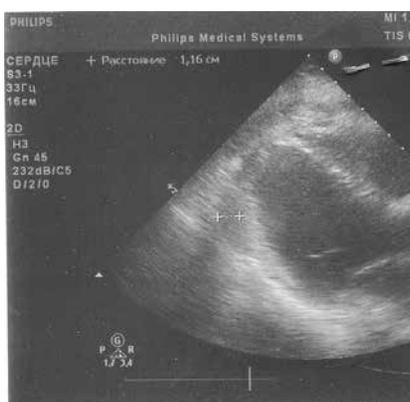


Рис. 6. Скопление жидкости в области заднебоковой стенки левого желудочка с локальной сепарацией листков перикарда до 12 мм.



Рис. 7. Контрольная коронароангиография через 6 месяцев после вмешательства. Окклюзия ПМЖА в дистальной трети.

На контрольных коронарограммах визуализирована струя экстравазации контрастного вещества в полость перикарда из септальной артерии диаметром 1,3 мм, отходящей от дистальной трети ПМЖА (рис. 4). Диагностирована ПКА типа III по Ellis. Протромбиновое время — 17,8 сек; тромбиновое время — нет коагуляции. Прекращена антикоагулянтная терапия. Произведено внутривенное введение 30 мг протамина сульфата. На фоне выраженной гипокоагуляции многократное раздувание баллонного катетера с прекращением кровотока в перфорированной артерии до 5 минут не привело к остановке кровотечения. При увеличении времени прекращения кровотока рецидивировали эпизоды ишемии миокарда.

Учитывая факт выполнения вмешательства по поводу окклюзии сосуда, дистальную локализацию разрыва и невозможность его “пломбирования” при помощи стента вследствие незначительного диаметра сосуда, принято решение о проведении эмболизации дистальной трети ПМЖА в области отхождения септальной ветви. С этой целью впервые была использована нейрорадиологическая смесь TRUFILL® n-BCA (n-бутиловый цианокрилат, этиодизированное масло, танталовый порошок) (Codman and Shurtleff Inc., USA), применяемая в настоя-

щее время для лечения церебральных артериовенозных мальформаций [5]. Эмболизирован участок ПМЖА длиной 15 мм. На контрольной коронарограмме дистальнее данного участка кровотока отсутствовал, струя экстравазации не визуализировалась (рис. 5). При интраоперационной трансторакальной эхокардиографии в полости перикарда в области заднебоковой стенки левого желудочка визуализировано скопление жидкости с локальной сепарацией листков перикарда до 12 мм (рис. 6).

Через 12 часов после вмешательства зарегистрированы лабораторные и электрокардиографические признаки острого повторного Q-негативного инфаркта миокарда передневерхушечной области левого желудочка, при эхокардиографии сохранялся выявленный до вмешательства участок гипокинеза и фиброза в миокарде данного сегмента.

В течение 6 месяцев наблюдения не отмечено рецидивов стенокардии, симптомов сердечной недостаточности, других осложнений, не было повторных госпитализаций. При электрокардиографическом и эхокардиографическом исследованиях не выявлено отрицательной динамики. При контрольной коронароангиографии через полгода визуализирована сохраняющаяся зона окклюзии в дистальной трети ПМЖА, отсутствовали стеноокклюзии-

рующие изменения в имплантированных стентах (рис. 7). В ходе стресс-эхокардиографии не обнаружено признаков ишемии миокарда. Больной вернулся к исходному уровню физической и социальной активности.

Учитывая ближайшие и отдаленные результаты эмболизации в приведённом клиническом наблюдении, можно констатировать, что применение жидкой эмболизирующей системы TRUFILL n-BCA стало успешной

альтернативой стентированию при перфорации коронарной артерии малого калибра. Преимуществом использования смесей на основе n-бутилового цианоакрилата является немедленная остановка кровотечения в жизнеугрожающей ситуации. Техника не может быть использована для пломбирования проксимальных участков крупных сосудов ввиду прекращения кровотока на всем протяжении сосуда дистальнее места окклюзии.

Литература

- Al-Lamee R, Ielasi A, Latib A, et al. Incidence, predictors, management, immediate and long-term outcomes following grade III coronary perforation. JACC Cardiovasc Interv 2011; 4(1): 87-95.
- Pershad A, Yarkoni A, Biglari D. Management of distal coronary perforations. J Invasive Cardiol 2008; 20(6): 187-91.
- Yonemitsu T, Kawai N, Sato M, et al. Evaluation of transcatheter arterial embolization with gelatin sponge particles, microcoils, and n-butyl cyanoacrylate for acute arterial bleeding in a coagulopathic condition. J of Vasc and Intervent Radiol 2009; 20(9): 1176-87.
- Goel PK, Syal SK. A unique and unexplained ricochet leak post PCI successfully treated with intra-coronary glue. IHJ 2014; 66(1): 122-6.
- Pollak JS, White RI. Basic Study of a mixture of n-butyl cyanoacrylate, ethanol, and lipiodol as a new embolic material. J of Vasc and Intervent Radiol 2012; 23(11): 1516-21.

V МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ КАРДИОЛОГОВ И ТЕРАПЕВТОВ. Оформление тезисов.

Сборник тезисов Форума будет опубликован в виде приложения журнала, рекомендованного ВАК. Наиболее интересные работы будут отобраны для стендовых и устных докладов. Просим внимательно ознакомиться с правилами оформления тезисов.

Правила оформления тезисов:

1. **Объем тезисов** — 1 страница (A4), поля сверху, снизу, справа и слева — 3 см. Шрифт Times New Roman — 12 пт., через 1 интервал. Не допускается размещение в тексте таблиц и рисунков, ссылок на источники литературы.

2. В **заглавии** должны быть указаны: название (заглавными буквами), с новой строки — фамилии и инициалы авторов, с новой строки — учреждение, город, страна (название города пишется без буквы “г”, название страны — Россия (например)). В конце заглавия точка не ставится! В названии тезисов не допускаются сокращения.

3. В **содержании** тезисов должны быть отражены: цель, материал и методы, результаты, заключение. Эти разделы выделяются полужирным шрифтом, начинаются с новой строки. Оформляются точкой в конце.

Пример оформления:

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ И ЕГО КОМПОНЕНТЫ В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ — АССОЦИАЦИИ С ФАКТОРАМИ ХРОНИЧЕСКОГО СОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА

Акимова Е. В., Каюмов Р.Х., Загородных Е. Ю., Гафоров В. В., Кузнецов В.А.

Филиал НИИ кардиологии “Тюменский кардиологический центр”, Тюмень; Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний (НИИ терапии и профилактической медицины, НИИ кардиологии, филиал НИИ кардиологии), Новосибирск, Россия

Цель. Определение взаимосвязи

Материал и методы. Эпидемиологическое исследование проводилось ...

Результаты. У лиц с наличием и ...

Заключение. Таким образом, в ...

Последовательность действий для направления тезисов:

1) Сохранить файл с тезисами как **ИвановИИМосква1**

Имя файла, под которым будет сохранена работа, оформляется по следующему правилу: фамилия и инициалы первого автора, название населенного пункта, порядковый номер работы. Например, **ИвановИИМосква1** для одной (первой) работы и **ИвановИИМосква2** для второй работы. Имя файла задается русскими буквами без пробелов.

2) Создать файл с контактной информацией **КонтактИвановИИМосква1**, где необходимо указать: название тезисов, авторы, учреждение, город, страна, Фамилия Имя Отчество одного из авторов для переписки, его адрес, телефон/факс, e-mail.

3) Тезисы направлять в **электронном виде** в формате Word на tesisi.cardio@gmail.com. В теме письма указать **ТезисыИвановИИМосква1**. Письмо должно содержать: файл с тезисами (в одном файле должны содержаться одни тезисы); файл с информацией о контактном лице; скан платежного документа.

Стоимость публикации одного тезиса (одна работа) — 400 руб. (сумма не включает стоимость сборника тезисов). Все суммы включают НДС.

Реквизиты для перечисления средств за публикацию тезисов: Фонд содействия развитию кардиологии “Кардиопрогресс”: 127106, Москва, Гостиничный проезд, дом 6, корпус 2, оф. 213, ИНН/КПП 7715491092/771501001, ОГРН 1127799005179, Банковские реквизиты: р/с № 40703810938120000359 в ОАО “Сбербанк России” г. Москва, БИК 044525225, к/с 3010181040000000225

Пожалуйста, указывайте в квитанции назначение платежа. Например: взнос за публикацию тезисов Иванова И.И. в материалах Московского международного Форума кардиологов 2016.

ВНИМАНИЕ! Тезисы должны быть получены Оргкомитетом **до 15 февраля 2016г.** Убедительная просьба, заблаговременно подавать ваши тезисы. **Тезисы, полученные позднее указанной даты, рассматриваться не будут.**