К вопросу о рецидивирующем и повторном инфаркте миокарда

Г. А. Газарян, А.С. Ермолов

ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского» Департамента здравоохранения г. Москвы

On recurrent myocardial infarction and reinfarction

G.A. Gazaryan, A.S. Ermolov

Research Institute of Emergency Care n.a. N. V. Sklifosovsky, Moscow, Russia

Резюме

В работе представлены три наблюдения с целью обсуждения критериев повторного инфаркта миокарда. Наблюдения представляют интерес, исходя из кратковременности интервала: от 1 до 14 суток между инфарктами в бассейнах разных коронарных артерий. В двух из них, завершившихся летальным исходом после безуспешных ЧКВ, суммарная площадь поражения левого желудочка достигала 90%; еще в одном раннее восстановление двух инфаркт-связанных артерий с интервалом в сутки позволило предотвратить летальный исход и сохранить сократительную функцию сердца. Согласно действующей классификации такие инфаркты относят к первичным инфарктам рецидивирующего течения, обусловленным персистирующей окклюзией в одной и той же инфаркт-связанной артерии. В приведенных нами наблюдениях инфаркты являлись следствием окклюзий в разных КА, в связи с чем суммарная площадь поражения в отсутствии успешных ЧКВ охватывала почти весь левый желудочек и завершалась летальным исходом. Такие инфаркты, несмотря на их раннее развитие, рационально относить не к рецидивирующим, а к повторным.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВО: рецидивирующий инфаркт миокарда, повторный инфаркт миокарда, летальность, ЧКВ.

Summary

The paper presents three case reports to discuss the criteria of myocardial reinfarction. The cases are of interest because of a short-term interval (from 1 to 14 days) between the infarctions occurred in different coronary arteries. In two cases resulting in a fatal outcome after ineffective PCI, the total affected area of the left ventricle reached 90 %: in one more case, early re-canalizations of two infarct-related arteries at an interval of one day. made it possible to prevent a fatal outcome and preserve the contractile function of the heart. The currently used classification defines such infarctions as primary recurrent infarctions due to the persisting occlusion in one and the same infarct-related artery. In our cases, the infarctions were the results of occlusions in different coronary arteries, and therefore, the total affected area, in case of no effective PCI, covered almost the entire left ventricle, which resulted in a fatal outcome. Such infarctions, despite their early development, should reasonably be defined as reinfarctions rather than as recurrent myocardial infarctions.

Key words: recurrent myocardial infarction, reinfarction, mortality, PCI.

риоритет в изучении повторного **⊥**инфаркта миокарда (ИМ) исторически принадлежит отечественным ученым. В 1962 году А. Л. Мясниковым была предложена классификация, согласно которой к повторным отнесли инфаркты, развившиеся за пределами временного интервала, определяемого эволюцией морфологических изменений, вызванных предшествующим инфарктом, а некрозы в период незавершенного инфаркта — к рецидивирующему [1]. В последующих работах изучались клинико-анатомичсекие признаки повторных инфарктов, особенности течения, состояние коронарного русла и сократительная функция левого желудочка, ближайшие и отдаленные результаты [2–5].

В 2012 году рабочей группой, включающей представителей всех стран, было разработано третье универсальное определение инфаркта, в котором в качестве критерия, разграничивающего повторный и рецидивирующий ИМ, использован временной

фактор аналогично предложенному А.Л. Мясниковым, ограничиваемый 28 днями [6]. Определение универсально хотя бы потому, что большинство повторных ИМ возникают в сроки более поздние, чем период эволюции изменений, вызванных предшествующим ИМ. Однако с внедрением в широкую практику рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения появились наблюдения, в которых инфаркты не укладываются в существующее определение рецидивирующего и повторного ИМ.

Целью данной работы является демонстрация трех наблюдений с обсуждением критериев повторного инфаркта миокарда, исходя не только из временного фактора, определяемого эволюцией морфологических изменений, вызванных предшествующим инфарктом, но и из выявления разных инфаркт-связанных коронарных артерий. Актуальность и практическая значимость данной задачи определяются

различиями в исходном риске смерти, частоте фатальных осложнений и летальных исходов, своевременной диагностике и выборе оптимальной тактики инвазивного лечения.

Клинический пример № 1

Больной С., 66 лет, доставлен в институт бригадой СМП 15.11.03 через 6 часов от начала ангинозного статуса. На ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 80 уд./мин., элевация сегмента ST в II, III, AVF отведениях до 3 мм, реципрокная депрессия до 1 мм в I, AVL. АД 110/70 мм рт. ст. PC по TIMI 3 балла (артериальная гипертензия в анамнезе, пожилой возраст). При экстренной коронарографии: тип коронарного кровоснабжения правый, ПМЖВ — стеноз $\pi/3 80\%$, c/3 75%, $\pi/3 70\%$, $\Pi B = 70\%$, $OB = \pi/3 \ 80\% \ c/3 \ 90\%, BTK1-95\%$ в устье, BTК 2 в устье 70 %, AИ в устье 80%, ПКА — множественные стенозы до 65%, ЗМЖВ диаметром 2,0 мм — окклюзия. ЧКВ не предпринималось из-за малого диаметра

инфаркт-связанной ЗМЖВ. В качестве оптимальной тактики признана хирургическая реваскуляризация миокарда в отсроченном периоде. При эхокардиографии: акинез нижнего сегмента на базальном и среднем уровне, фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) 48%.

29.11.03 повторный болевой синдром, на ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 100 уд./мин., элевация сегмента ST в грудных отведениях до 7 мм, АД 80/40 мм рт. ст. Угроза развития кардиогенного шока. РС по ТІМІ возрос до 9 баллов. При экстренной коронарографии — острая окклюзия в с/3 ПМЖВ. Выполненф проводниковая реканализация, баллонная ангиопластика, стентирование ПМЖВ двумя стентами. При повторном введении контраста окклюзия ПМЖВ на уровне проксимального стента. Неоднократные попытки реканализации без эффекта. В ходе процедуры: гипотония, фибрилляция желудочков, желудочковая тахикардия. После электроимпульсной терапии: отсутствие сознания, неадекватное дыхание, идиовенитрикулярный ритм. Реанимационные мероприятия без эффекта. Констатирована смерть. Патологоанатомический диагноз: острый инфаркт миокарда рецидивирующего течения — в стадии репарации в нижней стенке и межжелудочковой перегородке ЛЖ (площадь поражения 25%), и в стадии некроза передней стенки с распространением на перегородку и верхушку (площадь поражения 48%). Выраженный отек легких.

Данное наблюдение представляет интерес из соображений обсуждения: правильно ли была избрана тактика лечения, и можно ли было предотвратить летальный исход. На наш взгляд, исходя из множественных стенозов в ПМЖВ и в двух других КА, оптимальной тактикой лечения однозначно являлась хирургическая реваскуляризация миокарда, планируемая непосредственно вслед за завершением периода эволюции морфологических изменений, вызванных текущим ИМ. Передний инфаркт, развившийся в середине этого периода, ограничиваемого одним месяцем от начала инфаркта, казуистичен, стеноз в ср/3 ПМЖВ, предшествовавший острой окклюзии, не превышал 80%. Эффективным методом лечения могло явиться механическое

восстановление инфаркт-связанной артерии в самые ранние сроки. В нашем наблюдении вмешательство оказалось безуспешным: отсутствовали и ангиографические, и ЭКГ-признаки реперфузии. По данным литературы, даже при достижении нормального кровотока в инфаркт-связанной артерии летальность у больных с кардиогенным шоком составляет 50% [7].

Клинический пример № 2

Больной А., 56 лет, доставлен в институт бригадой СМП 15.01.17 через 2 часа от начала ангинозного статуса. На электрокардиограмме признаки нижнего инфаркта миокарда с вовлечением правого желудочка: АВ-блокада 2-3 ст., ЧЖС 46 уд./мин., элевация сегмента ST до 3 мм в отведениях II, III, AVF, V1, реципрокная депрессия сегмента ST до 4 мм в отведениях I, AVL, V2-V5, элевация сегмента ST в правых грудных отведениях — V3R-V4R до 5,0 мм. AД — 80/40 мм рт. ст. Установка временного электрокардиостимулятора (ВЭКС). Риск смерти по TIMI — 4 балла (артериальная гипертензия в анамнезе, систолическое АД менее 100 мм рт. ст). При экстренной коронарографии: тип коронарного кровоснабжения — правый. Передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) протяженный стеноз п/3 до 90%, огибающая ветвь (ОВ) — стенозы до 75 % п/3 и с/3, правая коронарная артерия (ПКА) — окклюзия п/3. Выполнены проводниковая реканализация, стентирование инфаркт-связанной ПКА. Констатирован кровоток ТІМІ 3. Время дверь — баллон — 1 час. На контрольной ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 67 уд./мин., элевация сегмента ST до 2 мм в отведениях II, III, AVF, V1, реципрокная депрессия ST до 0,5 мм в I, AVL, V4–V6. После ЧКВ сохранялась гипотония, требующая интенсивной инфузионной терапии и назначения симпатомиметиков.

16.01.17 через 3 часа после вмешательства на ЭКГ появилась элевация сегмента ST в грудных отведениях V1–V3, наросла элевация сегмента ST до 4,0 мм во II, III, aVF, и до 6 мм в правых грудных отведениях (V3R–V4R), реципрокная депрессия ST до 3,0 мм I, AVL, V4–V6. Признаки развивающего

переднего инфаркта миокарда с ухудшением кровоснабжения миокарда правого желудочка. РС возрос до 7 баллов за счет элевации ST в грудных отведениях, венозного полнокровия (Killip 2). При ЭКГ: гипоакинез нижнего и заднего сегментов на верхнем и среднем уровне, переднего, передне-перегородочного и бокового на среднем уровне и четырех сегментов на уровне верхушки ЛЖ (11 сегментов). Гипоакинез задних и боковых отделов правого желудочка, дилатация нижней полой вены с отсутствием реакции на вдох, СДЛА 18 мм рт. ст., умеренная дилатация правых камер сердца. ФВ ЛЖ 40%. Повышение уровня кардиоспецифических ферментов: КФК-5144 Е/л, КФК-МВ — 287 Е/л. 16.01.18 в связи с развивающимся передним инфарктом миокарда повторно выполнена коронарография. Проведены баллонная ангиопластика, стентирование ПМЖВ. Кровоток ТІМІ 3. На ЭКГ признаки реперфузии миокарда: ритм синусовый, ЧСС 71 уд./мин., редукция сегмента ST до изолинии формирование зубца Q и отрицательный Т в отведениях III, aVF, V1-V3, депрессия сегмента ST до 1 мм в отведениях I, AVL, V5-V6. При эхокардиографии: улучшение локальной сократимости ЛЖ, гипоакинез восьми сегментов, ФВ ЛЖ — 40%. НПВ 27 мм при отсутствии реакции на вдохе, увеличение правых камер сердца. 20.01.17 прекращена инотропная поддержка, временная электрокардиостимуляция. Расширение двигательного режима. Больной выписан 02.02.17 в удовлетворительном состоянии. Диагноз: ИБС — острый нижний ИМ с подъемом ST с вовлечением правого желудочка от 15.01.17. Первичное ЧКВ на ПКА от 15.01.17. Острый повторный передний ИМ с подъемом ST от 16.01.18. Первичное ЧКВ на ПМЖВ от 16.01.18. Острая левожелудочковая недостаточность (Killip 2). Преходящая AB блокада 3 ст. ВЭКС от 17.01.18.

Через год при эхокардиографии: нарушение локальной сократимости (НЛС), 8 сегментов, ФВ ЛЖ 40%. Проба ВЭМ: толерантность средняя 100 Вт, проба отрицательная.

Данное наблюдение является свидетельством эффективности своевременных первичных ЧКВ, выполненных на двух инфаркт-связанных КА: на ПКА в связи с нижним ИМ

с вовлечением правого желудочка и через 12 часов на ПМЖВ в связи с передним ИМ. Каждый из этих инфарктов был с высоким РС. В отсутствии успешных ЧКВ с ЭКГ-признаками реперфузии летальный исход был неизбежен. Вместе с тем остается дискутабельным вопрос: являлся ли передний ИМ, развившийся вслед за нижним, проявлением пролонгированного течения первичного инфаркта миокарда или, исходя из разных инфаркт-связанных КА.— повторным.

Клинический пример № 3

Больной А., 58 лет, доставлен в институт бригадой СМП 04.12.17 через 10 часов от начала ангинозного статуса. На ЭКГ: синусовый ритм, ЧСС 75 уд./мин., элевация сегмента ST во II, III, AVF до 3 мм, реципрокная депрессия в I, AVL до 1 мм, элевация в грудных отведениях V2 до 2 мм V5. АД 80/45 мм рт. ст. В анамнезе ИБС, гипертоническая болезнь, сахарный диабет. PC по TIMI — 7 баллов (артериальная гипертензия, ИБС, сахарный диабет в анамнезе, элевация в грудных отведениях, острая сердечная недостаточность Killip III, АД 80/45 мм рт. ст.). При экстренной коронарографии тип коронарного кровоснабжения — левый. ПМЖВ окклюзии с/3, дистальное русло контрастируется через внутрисистемные коллатерали. ОВ окклюзия с/3. ПКА окклюзия п/3. Выполнены проводниковая реканализация, стентирование с/3 ОВ. Безуспешная попытка реканализации ПМЖВ. Окклюзия ОВ в стенте. Рецидивирующая фибрилляция желудочков, реанимационные мероприятия, восстановление сердечного ритма. Повторная проводниковая реканализация, ангиопластика ОВ. Поддержка гемодинамики высокими дозами симпатомиметиков. Установка внутриаортальной баллонной контрпульсации (ВАБК), искусственная вентиляция легких, ВЭКС. Больной в состоянии крайней тяжести переведен в палату интенсивной терапии. В анализах крови выраженный лейкоцитоз, повышение показателей креатинина, мочевины, калия, глюкозы, амилазы, расцениваемые как проявления полиорганной недостаточности на фоне гипотонии.

09.12.17 резкое ухудшение, асистолия, реанимационные мероприятия неэффективны. Патологоанатомический диагноз: острый ИМ рецидивирующего течения — в стадии репарации в передней стенке ЛЖ с распространением на средне-верхушечные сегменты межжелудочковой перегородки (площадь поражения 40%), в стадии некроза в задней и боковой стенке ЛЖ (площадь поражения 48%). Обтурирующий определенной давности тромб в с/3 ПМЖВ. ЧКВ: механическая реканализация, баллонная ангиопластика, стентирование ОВ. ВЭКС. ВАБП от 04.12.17. Гипертоническая болезнь, артериолонефросклероз. Сахарный диабет второго типа в стадии декомпенсации. Интрапроцедурный эпизод клинической смерти в связи с окклюзией стента ОВ. Выраженный отек легких.

Исходя из данных приведенного наблюдения, больной поступил в институт с нижним ИМ, развившимся в период эволюции предшествующего переднего ИМ. Об этом свидетельствуют сохраняющаяся элевация сегмента ST в грудных отведениях, окклюзия ПМЖВ в с/3 и наличие тромба определенной давности в ПМЖВ, по данным аутопсии, а также острый ИМ передней локализации в стадии репарации. Отсутствие реперфузионной терапии при переднем ИМ, развившимся на догоспитальном этапе, и безуспешность механического восстановления инфаркт-связанной ОВ при нижнем ИМ не позволили ограничить суммарную площадь поражения, достигшую 88%, предотвратить фатальные осложнения с летальным исходом.

Приведенные наблюдения представляют интерес исходя из кратковременности интервала между ИМ в бассейнах разных КА, обусловливающих в отсутствие реперфузионной терапии суммарную площадь поражения, охватывающую почти весь левый желудочек с развитием фатальных осложнений и летальных исходов. В двух наблюдениях интервал между инфарктами с безуспешными ЧКВ составил две недели, суммарная площадь достигала 90%. Еще в одном наблюдении интервал не превышал суток, раннее восстановление инфаркт-связанных артерий позволил

предотвратить летальный исход, сохранить сократительную функцию желудочков, вернуть больного к трудовой деятельности. Согласно действующей классификации такие инфаркты относят к первичным инфарктам рецидивирующего течения, обусловленным персистирующим характером окклюзии в инфаркт-связанной артерии. Площадь поражения при таких инфарктах хоть и больше, чем в отсутствии рецидивов, но ограничивается бассейном одной инфаркт-связанной артерии; соответственно несколько выше и летальность, чем таковая в отсутствии пролонгированного и рецидивирующего течения. В приведенных нами наблюдениях инфаркты являлись следствием окклюзий в бассейнах разных КА, в связи с чем суммарная площадь поражения в отсутствии реперфузионной терапии охватывала большую часть левого желудочка и завершалась летальным исходом. На наш взгляд, инфаркты в бассейне разных коронарных артерий, несмотря на краткость интервала между ними, целесообразно относить не к рецидивирующим, а повторным. Подобный подход в диагностике повторных инфарктов делает рациональной экстренную повторную коронарографию и ЧКВ на второй инфаркт-связанной артерии, успешное применение которой является спасительным.

Список литературы

- Мясников А. Л. О некрозах миокарда. Кардиология; 1962; № 1: 3–8.
- Попов В. Г. Повторные инфаркты миокарда. М. Медицина. 1971.
- 3. Яковлев В.В. Морфофункциональное состояние сердца у мужчин пожилого и старческого возраста с первичным и повторным инфарктом миокарда. Вестник СПбГУ. Сер. 11. 2011. Вып. 1.
- Incidence, predictors, and subsequent mortality risk of recurrent myocardial infarction in patients following discharge for acute myocardial infarction. Circ J. 2013; 77 (2): 439–46. Epub 2012 Oct 17.
- Газарян Г. А., Тарасеева Я. В., Сагиров М. А., Тюрина Л. Г., Жижина М. Н., Нефедова Г. А., Алиджанова Х. Г. Ближайшие и отдаленные результаты различных стратегий лечения больных с крупноочаговым повторным инфарктом миокарда. Журнал им. Н. В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь. 2016. — № 4. — С. 56-60.
- Thygesen K., Alpert J. S., Jaffe A. S. et al. White Third Universal Definition of Myocardial Infarction. J Am Coll Cardiol. 2012; 60 (16): 1581–1598.
- Robert J. Goldbrg, PhD; Frederick A. Spencer, MD; Joel M. Gore, MD; Darleen Lessard, MS; Jorge Yarzebski, MD, MPH. Thirty-year trends (1975 to 2005) in the magnitude of, manegement of, and hospital death rates associated with cardiogenic shok in patients with acute myocardial infarction. A population-based perspective. Circulation. 2009: 119: 1211–1219.

Для цитирования. Газарян Г. А., Ермолов А. С. К вопросу о рецидивирующем и повторном инфаркте миокарда // Медицинский алфавит. Серия «Неотложная медицина и кардиология».— 2019.— Т. 1.— 16 (391).— С. 6–8.

