

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННОГО РАЗРЫВОМ СВОБОДНОЙ СТЕНКИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА



А. А. Черняк, А. А. Фомин, Е. Ф. Ясюлевич, Е. А. Снежицкая, А. В. Янушко
Гродненский областной клинический кардиологический центр, Гродно, Беларусь

Данный случай иллюстрирует редкое, но катастрофическое осложнение острого инфаркта миокарда – острый разрыв свободной стенки левого желудочка. Смертность при таком состоянии достигает почти 100%.

Ключевые слова: чрескожное коронарное вмешательство, гематопаионада, инфаркт миокарда, разрыв свободной стенки левого желудочка.

Для цитирования: Клинический случай острого инфаркта миокарда, осложненного разрывом свободной стенки левого желудочка / А. А. Черняк, А. А. Фомин, Е. Ф. Ясюлевич, Е. А. Снежицкая, А. В. Янушко // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2023. Т. 21, № 2. С. 191-197. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2023-21-2-191-197>

Введение

Острый разрыв свободной стенки левого желудочка встречается у 2% пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) [1, 2]. Проявляется обычно внезапной смертью, в основном внебольничной. Заболеваемость и смертность увеличиваются при отсроченной реваскуляризации [3]. Клиническая картина варьирует от внезапного острого разрыва, характеризующегося кардиогенным шоком и в конечном счете остановкой сердечной деятельности, до подострого или «ограниченного» разрыва с гемодинамической нестабильностью, рецидивирующими эпизодами гипотензии в сочетании с эхокардиографической картиной перикардиального выпота и медленным прогрессированием тампонады сердца [4].

Описание клинического случая

Пациент С. (61 г.), обратился в приемный покой Гродненского областного клинического кардиологического центра (УЗ «ГОККЦ») 29.12.21 г. в 16:10 с жалобами на периодическое возникновение давящих болей за грудиной, снижение толерантности к физическим нагрузкам. Вышеописанные жалобы появились у пациента с вечера 28.12.21 г. после перенесенной стрессовой ситуации, купировались самостоятельно. Утром 29.12.21 г. у пациента вновь возник приступ стенокардии, который был купирован приемом диласидома. Пациент С. обратился за медицинской помощью в поликлинику по месту жительства, где была выполнена запись электрокардиограммы (ЭКГ) (рис. 1), произведен осмотр, после чего он был направлен в УЗ «ГОККЦ» для продолжения обследования и лечения.

На момент поступления в УЗ «ГОККЦ» боли в области сердца пациента не беспокоили, однако на ЭКГ была обнаружена горизонтальная депрессия сегмента ST (1 мм от изолинии) в отведениях V3-V4 (рис. 2). С учетом анамнеза, жалоб, высокого риска по шкале GRACE (140 баллов), изменений на ЭКГ, высокого уровня сердечных ферментов (тропонин высокочувствительный (hs-cTnI) – 21323 нг/л (0-29 нг/л)) рекомендована ранняя инвазивная стратегия. С целью дообследования (выполнение эхокардиографии (ЭхоКГ)) и подготовки к инвазивному лечению было решено перевести пациента в условия отделения анестезиологии и реанимации № 2 (ОАиР № 2).



Рисунок 1. – ЭКГ при обращении в поликлинику по месту жительства. На ЭКГ синусовый ритм с ЧСС 57 в минуту, ЭОС умеренно отклонена влево, гипертрофия ЛЖ

Figure 1. – An ECG that was made in the outpatient clinic during the initial visit of the patient. On the ECG, sinus rhythm with a heart rate of 57 beats per minute, the electrical axis of the heart is moderately deviated to the left, left ventricular hypertrophy

Во время транспортировки в ОАиР № 2 у пациента произошла остановка сердечной деятельности. Были немедленно начаты мероприятия сердечно-легочной реанимации: непрямой массаж сердца, искусственная вентиляция легких мешком Амбу через лицевую маску, медикаментозная поддержка. В результате реанимационных мероприятий сердечная деятель-

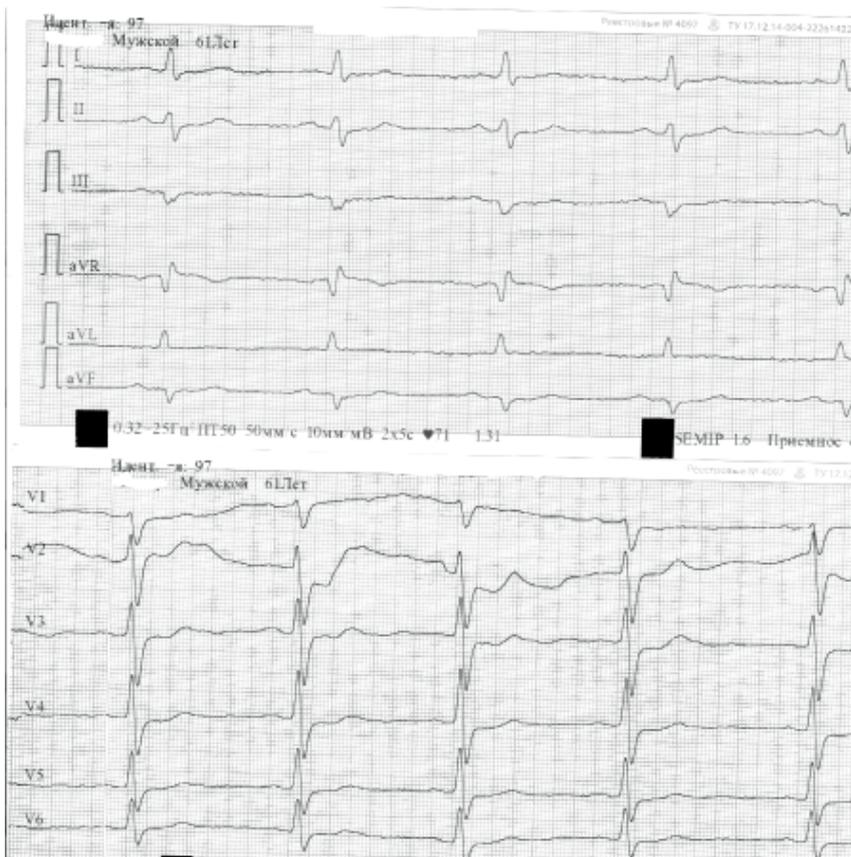


Рисунок 2. – ЭКГ при обращении в приемный покой УЗ «ГОККЦ».
Синусовый ритм с ЧСС 71 в минуту, ЭОС умеренно отклонена влево,
гипертрофия ЛЖ, горизонтальная депрессия сегмента ST
(1 мм от изолинии) в отведениях V3-V4

Figure 2. – An ECG that was made in the emergency room of the Grodno State Clinical Cardiological center during the initial visit of the patient. Sinus rhythm with a heart rate of 71 beats per minute, the electrical axis of the heart is moderately deviated to the left, left ventricular hypertrophy, horizontal depression of the ST segment (1 mm from the baseline) in V3-V4

ность и спонтанное дыхание восстановились: на ЭКГ зафиксирована синусовая брадикардия с частотой сердечных сокращений (ЧСС) 45-50 в минуту, артериальным давлением (АД) 80/50 мм рт. ст. На каталке в сопровождении реанимационной бригады пациент транспортирован в ОАиР № 2.

На момент поступления в ОАиР № 2 состояние пациента расценивалось как крайне тяжелое, уровень сознания 12 баллов по шкале комы Глазго, заторможен, доступен продуктивному контакту. Предъявлял жалобы на общую слабость. Сохранено спонтанное дыхание с частотой 20 в минуту на фоне инсуффляции увлажненного кислорода со скоростью 5 л/минуту, $SpO_2=97\%$. Тоны сердца ритмичные, приглушены. Осуществлялась вазопрессорная и инотропная поддержка норадреналином (со скоростью 0,3 мкг/кг/мин), добутамином (5 мкг/кг/мин), на этом фоне АД 70/45 мм рт. ст., пульс 112 в минуту. На ЭКГ: синусовая тахикардия, ЧСС 142 в минуту, электрическая ось сердца (ЭОС) SI-SII-SIII, ЭКГ признаки ТЭЛА, ОИМ высоких отделов переднебоковой стенки левого желудочка

(ЛЖ) (подъем ST в отведениях I, aVL, депрессия ST в V1-V3 (рис. 3).

Из анамнеза известно, что около 15 лет пациент страдал сахарным диабетом 2-го типа. В анамнезе также хронический гастрит, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссии, подагра, артериальная гипертензия (максимальные значения АД 200/110 мм рт. ст.). Все назначенные лекарственные препараты принимал регулярно: метформин, гликлазид, кардиомагнил, индап, метопролол, диротон, этапизин, диласидом (при возникновении приступов стенокардии), аллопуринол.

Пациенту был выставлен диагноз:

ИБС: Острый коронарный синдром (ОКС) с подъемом сегмента ST от 29.12.21 г. Атеросклеротический кардиосклероз. Атеросклероз аорты, коронарных артерий (стенозирующий). Артериальная гипертензия II ст. Риск 4. Н2А. Сахарный диабет, 2 тип. Диабетическая ангиопатия. Диабетическая полинейропатия. Абдоминальное ожирение I ст. (индекс массы тела – 31).

Учитывая состояние пациента, изменения на ЭКГ (подъем сегмента ST в отведениях I, aVL), высокий

уровень тропонина I (21323 нг/л при норме до 29 нг/л), нестабильную гемодинамику, были выставлены показания для проведения первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) по экстренным показаниям.

Пациент был транспортирован в рентгеноперационное отделение эндоваскулярной хирургии на каталке в сопровождении реанимационной бригады. Состояние пациента прогрессивно ухудшалось – в связи с нарастанием явлений дыхательной недостаточности была выполнена интубация трахеи в операционной, пациент переведен на механическую вентиляцию легких (МВЛ). Под общей эндотрахеальной анестезией в бедренные артерии и бедренные вены установлены интратьюсеры. Учитывая нестабильность гемодинамики (развитие кардиогенного шока) в нисходящую аорту установлена система внутриаортальной баллонной контрпульсации (ВАБК).

В результате исследования у пациента выявлено следующее. Левая коронарная артерия (ЛКА) – ствол без стенозирования. Передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) без ангиографически значимого стенозирования. Диагональ-

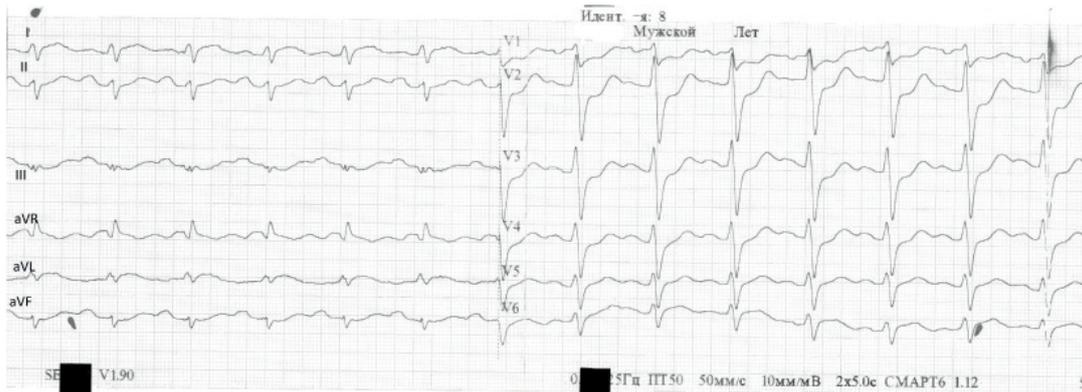


Рисунок 3. – ЭКГ после проведения реанимационных мероприятий. синусовая тахикардия, ЧСС 142 в минуту, ЭОС SI-SII-SIII, ЭКГ признаки ТЭЛА, ОИМ высоких отделов переднебоковой стенки ЛЖ (подъем сегмента ST в отведениях I, aVL, депрессия сегмента ST в V1-V3

Figure 3. – ECG after resuscitation. Sinus tachycardia, heart rate 142 beats per minute, electrical axis of the heart SI-SII-SIII, ECG signs of pulmonary embolism, AMI of the high sections of the anterolateral LV wall (ST segment elevation in leads I, aVL, ST segment depression in leads V1-V3

ная ветвь 1 (ДВ1) – устьевой стеноз 70%. Огибающая ветвь (ОВ) без ангиографически значимого стенозирования. Ветвь тупого края 1 (ВТК1) – тромботическая окклюзия в проксимальной трети без контрастирования дистального русла. Правая коронарная артерия (ПКА) – атеросклеротическая узурация контура артерии в 1 и 2 сегментах с устьевым стенозированием до 50% по

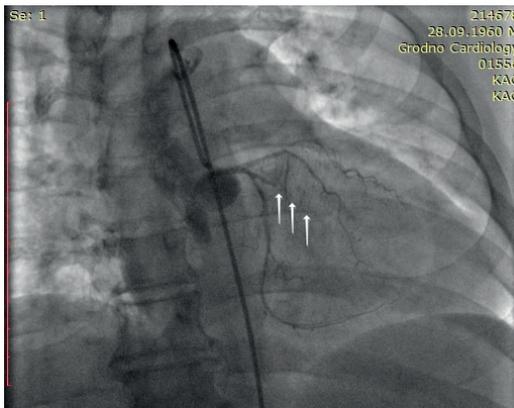


Рисунок 4. – Коронароангиография. Тромботическая окклюзия ВТК1

Figure 4. – Coronary angiography. Thrombotic occlusion of Obtuse branch 1



Рисунок 5. – Коронароангиография. Правая коронарная артерия

Figure 5. – Coronary angiography. Right coronary artery



Рисунок 6. – Коронароангиография. Тромботическая окклюзия ВТК1

Figure 6. – Coronary angiography. Thrombotic occlusion of Obtuse branch 1

диаметру (рис. 4, 5, 6).

В дистальные отделы ВТК1 проведен коронарный проводник (рис. 7). Попытка выполнения мануальной тромбэктомии безуспешна (рис. 8, 9). В зоне стеноза центрирован баллон 2,0×15 мм и выполнена преддилатация на давлении 6 атмосфер (рис. 10, 11). После преддилатации отмечается остаточное стенозирование в зоне пластики с замедленным контрастированием дистального русла (рис. 12). Затем в зоне стеноза центрирован кобальт-хромовый стент с лекарственным покрытием (сиролимус) 2,5×28 мм и выполнена имплантация стента на давлении 12 атмосфер (рис. 13). При контрольной ангиографии – оптимальный результат в зоне пластики и стентирования, с участком спазма артерии дистальнее стента и замедленным пассажем контрастного вещества (рис. 14), купирован медикаментозно. При контрольной ангиографии – эпикардальные артерии контрастируются на всем протяжении (рис. 15). На ЭКГ зафиксирована брадикардия – в полость правого желудочка имплантирован временный электрод электрокардиостимулятора (ЭКС).

Пациент транспортирован из операционной в

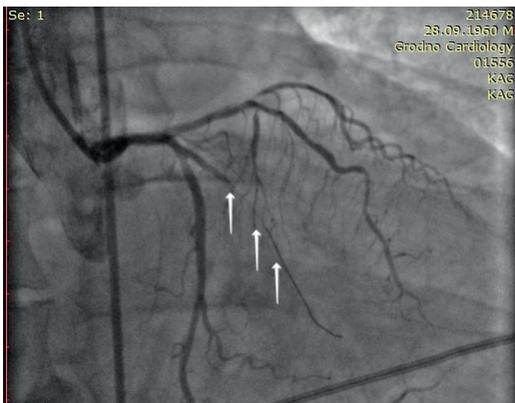
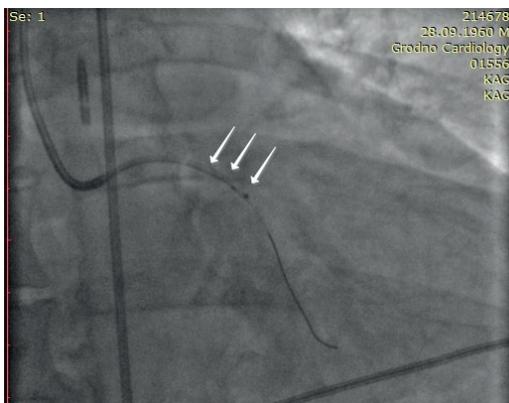


Рисунок 7. – Первичное ЧКВ. Проведение коронарного проводника в дистальное русло ВТК1
Figure 7. – Primary PCI. Insertion of a coronary guidewire into the distant channel of the Obtuse branch 1



Рисунки 10,11. – Первичное ЧКВ. Выполнение баллонной преддилатации
Figure 10,11. – Primary PCI. Intraluminal balloon dilatation



Рисунки 8,9. – Первичное ЧКВ. Безуспешная попытка выполнения тромбэктомии
Figure 8,9. – Primary PCI. Unsuccessful attempt to perform thrombectomy from a coronary artery

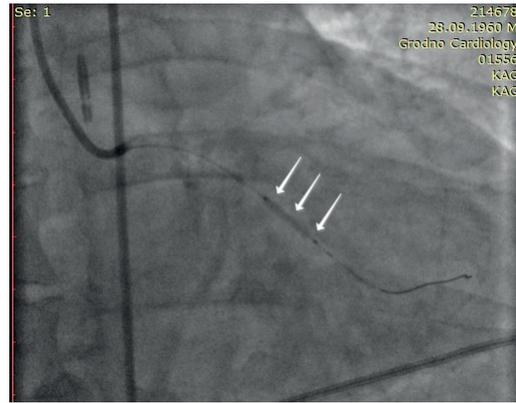
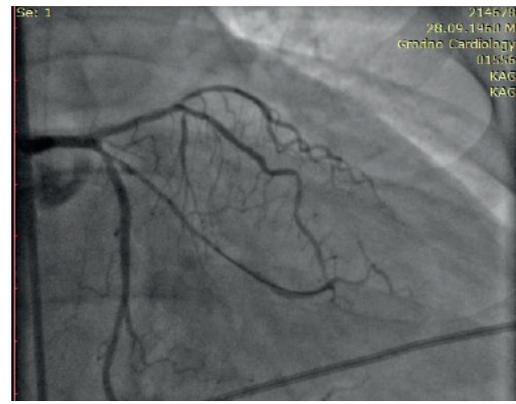


Рисунок 12. – Первичное ЧКВ. Остаточное стенозирование после баллонной пластики
Figure 12. – Primary PCI. Residual stenosis of the OM1 after balloon dilatation



19.20 в ОАиР № 2 на каталке в сопровождении реанимационной бригады.

Общее состояние крайне тяжелое, с отрицательной динамикой. Уровень сознания 3 балла по шкале Глазго. Кожные покровы бледно-мраморные, теплые, влажные, проводилась МВЛ в режиме IPPV ($V=550$ мл, $FiO_2=100\%$, $PEEP=6$ мбар, $f=22$ в минуту). $SpO_2=96\%$. Тоны сердца ритмичные, приглушены. Осуществлялась вазопрессорная и инотропная поддержка гемодинамики растворами норадреналина со скоростью $0,3$ мкг/кг/мин, добутамина 7 мкг/кг/мин,

адреналина $0,2$ мкг/кг/минуту. На этом фоне АД $70/40$ мм рт. ст. Ритм временного ЭКС, с частотой желудочковых сокращений 80 в минуту. Система ВАБК 1:1. Мочеиспускание по мочевому катетеру сохранено.

29.12.21 г. в 19.28 у пациента наступила клиническая смерть. На кардиомониторе зафиксирована асистолия. На электрокардиостимуляцию миокард не отвечал. Был начат комплекс реанимационных мероприятий, который положительного результата не дал. В 19:58 констатирована биологическая смерть.

По результатам патологоанатомического исследования пациенту был выставлен диагноз:

Основное заболевание: Острый трансму-

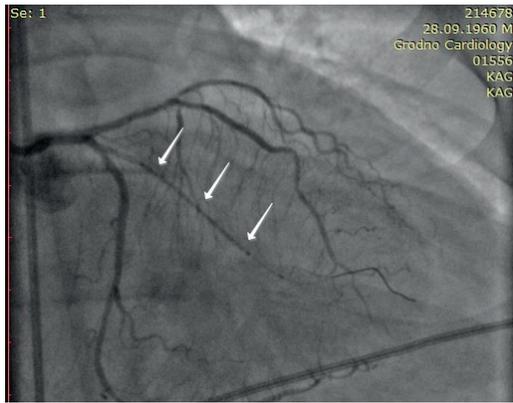


Рисунок 13. – Первичное ЧКВ. Имплантация стента в область остаточного стенозирования ВТК1
Figure 13. – Primary PCI. Stent implantation in the area of residual stenosis of the OMI



Рисунок 14. – Первичное ЧКВ. Выраженное замедление пассажа контрастного вещества в дистальной части артерии
Figure 14. – Primary PCI. Pronounced delay in the passage of the contrast agent in the distal part of the artery



Рисунок 15. – Первичное ЧКВ. Результат проведенного стентирования - контрастирование артерии на всем протяжении
Figure 15. – Primary PCI. The result of the performed stenting is the contrasting of the artery throughout

ральный инфаркт миокарда боковой стенки левого желудочка с разрывом (давность около 1 суток). Атеросклероз: коронарных артерий (2 стадия, 2 степень (сужения 40% на единицу интимы)). Стентирование коронарных артерий при ОКС с подъемом сегмента ST (операция

от 29.12.2021 г.)

Фоновое заболевание: Артериальная гипертензия: гипертрофия миокарда левого желудочка сердца (вес сердца – 405 г, толщина миокарда левого желудочка – 1,3 см).

Осложнения: Гемотампонада (в полости перикарда 450 мл крови и сгустков). Общее венозное полнокровие. Отек лёгких. Отеки нижних конечностей. Паренхиматозный диспротеиноз почек.

Сопутствующее: Ожирение (толщина подкожно-жирового слоя передней брюшной стенки 8,0 см). Сахарный диабет, 2 тип (по клинико-морфологическим данным). Атеросклероз: умеренно выраженный – аорты, бедренных и подвздошных артерий. Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз. Хронический гастрит.

У пациента С., 1960 г. р., страдавшего атеросклерозом с кардиосклерозом, артериальной гипертензией, ожирением, хроническим гастритом, сахарным диабетом 2 типа, развился острый трансмуральный инфаркт боковой стенки ЛЖ сердца. Было проведено оперативное вмешательство – стентирование коронарных артерий при ОКС с подъемом сегмента ST. В последующем течение заболевания осложнилось развитием гемотампонады. Непосредственной причиной смерти стала острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Обсуждение

Следуя протоколам оказания медицинской помощи пациентам с ОКС с подъемом сегмента ST (после постановки диагноза) было обеспечено минимально короткое время подачи пациента в ангиографическую операционную с целью проведения первичного ЧКВ по экстренным показаниям. Гемотампонада, как следствие разрыва свободной стенки ЛЖ, – редко диагностируемое фатальное осложнение острого инфаркта миокарда [5]. Дополнительные факторы риска включают артериальную гипертензию и пожилой возраст [6]. Данное осложнение часто развивается через три-шесть дней после инфаркта миокарда. Тем не менее, разрыв свободной стенки левого желудочка (РССЛЖ) также может развиваться в течение нескольких минут после ОИМ или даже через месяц [7]. Процессы миомалеции, составляя патогенетическую основу разрыва миокарда, создают условия, при которых действие сил напряжения на размягченный миокард приводит к нарушению его целостности.

В зависимости от клинического течения РС-СЛЖ подразделяют на три типа: острый, подострый и хронический.

Острый разрыв опасен для жизни из-за массивного кровотечения в полость перикарда и сердечной тампонады. При подостром разрыве просачивание в полость перикарда ограничено перикардиальными спайками или тромбами и клинически проявляется стабильной гемодинамикой, но редко проявляется кардиогенным шоком. При хроническом разрыве формирование псевдоаневризмы препятствует утечке кровотока в перикардиальную полость.

Наш случай РССЛЖ произошел в острой обстановке. Диагностика РССЛЖ требует высокой клинической настороженности.

Для диагностики обычно требуется трансторакальная ЭхоКГ, но при значимом ухудшении состояния с развитием кардиогенного шока проведение последней крайне затруднительно. Другие методы диагностики включают магнитно-резонансную томографию сердца, компьютерную томографию и могут быть рассмотрены у гемодинамически стабильных пациентов. Срочное хирургическое восстановление целостности миокарда является окончательным лечением для острого или подострого РССЛЖ, хотя риск смерти высок [8].

Перикардиоцентез или формирование перикардального окна можно использовать в качестве спасительного мероприятия в ожидании хирургического вмешательства.

Ранняя диагностика – ключевой момент, для снижения смертности требуется оперативное лечение.

Заключение

Разрыв свободной стенки левого желудочка – потенциально обратимая причина смерти пациентов с острым инфарктом миокарда. Исходя из этого, каждый случай острого коронарного синдрома с нестабильностью гемодинамики должен вызывать клиническую настороженность с целью исключения гемотампонады и принятия мер по спасению жизни пациента.

Литература

1. Primary angioplasty reduces the risk of left ventricular free wall rupture compared with thrombolysis in patients with acute myocardial infarction / R. Moreno [et al.] // *J Am Coll Cardiol.* – 2002. – Vol. 39, № 4. – P. 598-603. – doi:10.1016/s0735-1097(01)01796-x.
2. Coronary angioplasty reduces free wall rupture and improves mortality and morbidity of acute myocardial infarction / K. Nishiyama [et al.] // *J Invasive Cardiol.* – 2004. – Vol. 16, № 10. – P. 554-558.
3. A composite view of cardiac rupture in the United States National Registry of Myocardial Infarction / R. C. Becker [et al.] // *J Am Coll Cardiol.* – 1996. – Vol. 27, № 6. – P. 1321-1326. – doi: 10.1016/0735-1097(96)00008-3.
4. Subacute cardiac rupture: Repair with a sutureless technique / J. M. Padró [et al.] // *Ann Thorac Surg.* – 1993. – Vol. 55, № 1. – P. 20-23. – doi: 10.1016/0003-4975(93)90468-w.
5. Figueras, J. Left ventricular free wall rupture: clinical presentation and management / J. Figueras, J. Cortadellas, J. Soler-Soler // *Heart.* – 2000. – Vol. 83, № 5. – P. 499-504. – doi: 10.1136/heart.83.5.499.
6. Wehrens, X. H. Cardiac rupture complicating myocardial infarction / X. H. Wehrens, P. A. Doevendans // *Int J Cardiol.* – 2004. – Vol. 95, № 2-3. – P. 285-292. – doi: 10.1016/j.ijcard.2003.06.006.
7. Early diagnosis of subacute free wall rupture complicating acute myocardial infarction / H. Pollak [et al.] // *Eur Heart J.* – 1993. – Vol. 14, № 5. – P. 640-648. – doi: 10.1093/eurheartj/14.5.640.
8. Left ventricular free wall rupture after surgery for ventricular septal rupture / T. Uchimuro [et al.] // *Asian Cardiovasc. Thorac. Ann.* – 2018. – Vol. 26, № 9. – P. 697-700. – doi: 10.1177/0218492317692897.

References

1. Moreno R, López-Sendón J, García E, Pérez de Isla L, López de Sá E, Ortega A, Moreno M, Rubio R, Soriano J, Abeytua M, García-Fernández MA. Primary angioplasty reduces the risk of left ventricular free wall rupture compared with thrombolysis in patients with acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol.* 2002;39(4):598-603. doi: 10.1016/s0735-1097(01)01796-x.
2. Nishiyama K, Okino S, Andou J, Nakagawa Y, Kimura T, Nobuyoshi M. Coronary angioplasty reduces free wall rupture and improves mortality and morbidity of acute myocardial infarction. *J Invasive Cardiol.* 2004;16(10):554-558.
3. Becker RC, Gore JM, Lambrew C, Weaver WD, Rubison RM, French WJ, Tiefenbrunn AJ, Bowlby LJ, Rogers WJ. A composite view of cardiac rupture in the United States National Registry of Myocardial Infarction. *J Am Coll. Cardiol.* 1996;27(6):1321-1326. doi:10.1016/0735-1097(96)00008-3.
4. Padró JM, Mesa JM, Silvestre J, Larrea JL, Caralps JM, Cerrón F, Aris A. Subacute cardiac rupture: Repair with a sutureless technique. *Ann Thorac Surg.* 1993;55(1):20-23. doi: 10.1016/0003-4975(93)90468-w.
5. Figueras J, Cortadellas J, Soler-Soler J. Left ventricular free wall rupture: clinical presentation and management. *Heart.* 2000;83(5):499-504. doi: 10.1136/heart.83.5.499.
6. Wehrens XH, Doevendans PA. Cardiac rupture complicating myocardial infarction. *In. J Cardiol.* 2004;95(2-3):285-292. doi: 10.1016/j.ijcard.2003.06.006.
7. Pollak H, Diez W, Spiel R, Enenkel W, Mlczoch J. Early diagnosis of subacute free wall rupture complicating acute myocardial infarction. *Eur Heart J.* 1993;14(5):640-648. doi: 10.1093/eurheartj/14.5.640.
8. Uchimuro T, Osako M, Gotou T, Yamada T, Yoon R. Left ventricular free wall rupture after surgery for ventricular septal rupture. *Asian Cardiovasc Thorac Ann.* 2018;26(9):697-700. doi: 10.1177/0218492317692897.

A CLINICAL CASE OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION COMPLICATED BY LEFT VENTRICULAR FREE WALL RUPTURE

A. A. Chernyak, A. A. Famin, Y. F. Yasiulevich, E. A. Snezhitskaya, A. V. Yanushko
Grodno Regional Clinical Center of Cardiology, Grodno, Belarus

This case illustrates a rare but catastrophic complication of acute myocardial infarction - acute rupture of the free wall of the left ventricle. Mortality in this condition reaches almost 100%.

Keywords: percutaneous coronary intervention (PCI), hemotamponade, myocardial infarction, rupture of the free wall of the left ventricle.

For citation: Chernyak AA, Famin AA, Yasiulevich YF, Snezhitskaya EA, Yanushko AV. A clinical case of acute myocardial infarction complicated left ventricular free wall rupture. *Journal of the Grodno State Medical University.* 2023;21(2):191-197 <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2023-21-2-191-197>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Об авторах / About the authors

*Черняк Александр Александрович / Chernyak Alexander, e-mail: chernyak.evsa@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5017-9019

Фомин Андрей Александрович / Famin Andrej, e-mail: andrus.famin@gmail.com

Ясюлевич Евгений Францевич / Yasiulevich Yauheni, e-mail: evgen-doc81@mail.ru

Снежицкая Елена Анатольевна / Snezhitskaya Elena, e-mail: kardio@mail.grodno.by

Янушко Андрей Вячеславович / Yanushko Andrej, e-mail: kardio@mail.grodno.by

* – автор, ответственный за переписку / corresponding author

Поступила / Received: 29.01.2023

Принята к публикации / Accepted for publication: 21.03.2023



Хоров, Олег Генрихович. Оториноларингология для врачей общей практики : [пособие] : рекомендовано учебно-методическим объединением в сфере дополнительного образования взрослых по профилю образования "Здравоохранение" / О. Г. Хоров ; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет", Кафедра оториноларингологии и глазных болезней. – Гродно : ГрГМУ, 2023. – 195 с. : рис., цв. ил. – Библиогр.: с. 193-195. – ISBN 978-985-595-775-2.

Врач общей практики достаточно часто встречается с разными заболеваниями ЛОР-органов, многие из которых имеют общемедицинское и социальное значение, кроме того, часто требуют для спасения жизни пациента принятия экстренных и неотложных мер. Поэтому задача данного пособия — дать базовые знания по диагностике и лечению заболеваний ЛОР-органов врачам общей практики.

Данное пособие предназначено для врачей, обучающихся по специальности 1-81 02 78 «Общая врачебная практика», а также будет полезно врачам других специальностей, врачам-интернам, клиническим ординаторам, студентам старших курсов