

© Л.А. БОКЕРИЯ, А.Х. МЕЛИКУЛОВ, А.В. СЕРГЕЕВ, Р.А. СЕРОВ, 2013

© АННАЛЫ АРИТМОЛОГИИ, 2013

УДК [616.12-008.313.3+616.11-006.2]-089

СЛУЧАЙ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ И КИСТЫ ПЕРИКАРДА

Тип статьи: клинический случай

Л.А. Бокерия, академик РАН и РАМН, д. м. н., профессор; А.Х. Меликулов, д. м. н.; А.В. Сергеев*, к. м. н.; Р.А. Серов, д. м. н.

ФГБУ «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева»
(директор – академик РАН и РАМН Л.А. Бокерия) РАМН, Москва, Российская Федерация

Кисты перикарда встречаются достаточно редко и составляют примерно 7% от количества всех образований средостения. Пациентам с асимптомными кистозными образованиями средостения обычно не требуется хирургического лечения. В отечественных и зарубежных публикациях мы не встретили описаний кист перикарда, которые вызывали бы желудочковые нарушения ритма. У пациентки 49 лет выявлены около 15 тысяч мономорфных желудочковых экстрасистол и периодические пробежки неустойчивой желудочковой тахикардии (ЖТ). В связи с деформацией свободной стенки правого предсердия, выявленной по ЭхоКГ, рекомендовано проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ) сердца с контрастированием. При МРТ выявлено кистозное образование. Паразитарная природа кисты исключена. После эффективной радиочастотной абляции желудочковых экстрасистол из межжелудочковой перегородки со стороны левого желудочка (ЛЖ) выявлена неустойчивая ЖТ с морфологией блокады левой ножки пучка Гиса. При этом заподозрена взаимосвязь данной неустойчивой ЖТ с кистозным образованием средостения. Принято решение об удалении кистозного образования, что и было выполнено. После операции данных, свидетельствующих о желудочковых нарушениях ритма, нет. Этапное лечение

* Сергеев Алексей Викторович – научный сотрудник лаборатории ЭФИ и РХМЛА, к. м. н.
Тел.: 8 (915) 191-04-70, e-mail: sergeev_av@list.ru
Почтовый адрес: 121552, Москва, Рублевское шоссе, 135. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.

позволило полностью избавить пациентку от нарушений ритма сердца и профилактировать осложнения, связанные с кистозным образованием.

Ключевые слова: киста перикарда; желудочковая тахикардия; радиочастотная абляция.

Pericardial cysts are infrequent lesions, accounting for approximately 7% of the mediastinal tumors. Asymptomatic patients with mediastinal cysts generally don't require any surgical intervention. In published articles in Russia and abroad we didn't find any data on pericardial cysts that caused ventricular rhythm disturbances. In 49-years-old woman Holter ECG revealed 15 thousand monomorphic premature ventricular contractions and runs of non-sustained ventricular tachycardia. Transthoracic echocardiography showed deformation of the right atrium. Contrast-enhanced MRI of the heart showed a pericardial cyst. Parasitic origin of the cyst was excluded. After successful radiofrequency catheter ablation of premature ventricular contractions localized in interventricular septum from the left ventricular cavity, runs of non-sustained ventricular tachycardia with LBBB-morphology were diagnosed. Correlation between runs of non-sustained ventricular tachycardia and pericardial cyst was suspected. After successful surgical excision of the pericardial cyst there were no runs of ventricular tachycardia. Appropriate interventions allowed to treat patient with heart rhythm disturbances and to prevent complications due to pericardial cyst.

Key words: cyst pericardium; ventricular tachycardia; radiofrequency ablation.

Введение

Кисты перикарда встречаются достаточно редко и составляют примерно 7% от количества всех образований средостения. Частота встречаемости составляет 1 на 100 тыс. человек [1]. Наиболее часто кисты перикарда обусловлены неполным соединением фетальных лакун при развитии перикарда. Кроме того, кисты могут быть приобретенными — как следствие воспалительных процессов. Встречаются также гидатидные и неопластические кисты перикарда. Кистозные образования перикарда могут исходить из любого его места, при этом наиболее частым их расположением является левый (51–70%) и правый (28–38%) кардиодиафрагмальный углы [2]. Гистологически данные кистозные образования наиболее часто выстланы однослойным мезотелием или эндотелием. Остальная часть кистозного образования состоит из коллагеновых и эластических волокон [3]. Кисты обычно заполнены жидкостью и имеют капсулу, что четко отграничивает их от других образований.

Течение заболевания большинства пациентов является бессимптомным. Появляющиеся симптомы зависят от размера образования, локализации и наличия возможных осложнений. В связи с отсутствием симптомов кистозные образования перикарда являются случайной находкой. Наиболее часто пациенты предъявляют жалобы на боль в грудной клетке, одышку и постоянный кашель [4]. К осложнениям данных образований относятся компрессия расположенных рядом структур, разрыв кисты, кровоизлияние в кисту, инфекция [5]. Иногда кисты перикарда могут нарушать системную гемодинамику и вызывать симптомы, маскирующие сужение правого атриовентрикулярного отверстия, легочный стеноз или констриктивный пе-

рикардит. При сдавливании рядом расположенных структур симптомы развиваются у 25–30% пациентов. В дифференциальную диагностику кист перикарда входят выраженные перикардальные жировые подушки, аневризмы желудочков сердца, гематомы перикарда и опухоли средостения [6].

Кисты перикарда можно выявить с помощью эхокардиографического исследования и подтвердить с помощью компьютерной или магнитно-резонансной томографии [7, 8].

Пациентам с асимптомными кистозными образованиями средостения обычно не требуется хирургического лечения. Проводят наблюдение за размерами кисты. При наличии симптомов проводят ее хирургическое удаление.

В отечественных и зарубежных публикациях мы не встретили описание кист перикарда, которые вызывали бы желудочковые нарушения ритма. В связи с этим представляем наше клиническое наблюдение.

Клиническое наблюдение

Пациентка И., 49 лет, поступила в НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с жалобами на перебои в работе сердца, которые отмечала с детства. За медицинской помощью не обращалась, лекарственной терапии не получала. С 2010 г. на фоне перебоев в работе сердца стала отмечать одышку, слабость, головокружение. Пациентка обратилась к кардиологу по месту жительства, где при проведении электрокардиограммы (ЭКГ) и мониторинга ЭКГ по Холтеру выявлены около 15 тыс. мономорфных желудочковых экстрасистол с морфологией блокады правой ножки пучка Гиса и периодическими пробежками неустойчивой желудочковой тахикардии (ЖТ) с морфологией блокады левой ножки пучка

Гиса. Кардиологом назначена терапия аллапинином, амиодароном — без эффекта.

В марте 2012 г. выполнена селективная ангиография коронарных артерий, по результатам которой гемодинамически значимых сужений коронарных артерий выявлено не было. По результатам иммунологического исследования данных, свидетельствующих о миокардите, не получено. По данным эхокардиографии выявлена инкапсулированная полость (киста перикарда?), деформирующая правое предсердие, правый желудочек, размерами 3,5×6 см. Левый желудочек: толщина межжелудочковой перегородки (диаст.) — 1,1 см, толщина задней стенки левого желудочка (диаст.) — 0,8 см, конечный систолический размер — 3,5 см, конечный диастолический размер — 5,3 см, конечный диастолический объем — 133 мл, конечный систолический объем — 51 мл, ударный объем — 82 мл, фракция выброса (по Тейхольцу) — 62%. Левое предсердие: диаметр — 3,5 см. Митральный клапан: не изменен, движение створок разнонаправленное, диаметр фиброзного кольца — 2,7 см. Аортальный клапан: не изменен, диаметр фиброзного кольца — 2,4 см. Аорта: диаметр на уровне синуса Вальсальвы — 3,7 см; диаметр восходящего отдела — 3,8 см. Трикуспидальный клапан: не изменен, диаметр фиброзного кольца — 3,5 см.

В связи с деформацией свободной стенки правых отделов рекомендовано проведение МРТ сердца с контрастированием для выявления возможного субстрата желудочковой экстрасистолии. Магнитно-резонансное исследование сердца выполнено по программе HASTE, TSE, TRUFI в T1- и T2-взвешенных режимах и по программе динамического сканирования в аксиальной, фронтальной и косых плоскостях, а также в плоскости выводного отдела левого и правого желудочков с толщиной среза 4–6 мм на фоне и после внутривенного введения контрастного вещества дотарем 20 мл. По правому контуру сердца над диафрагмой на широком основании по перикарду идентифицировано кистозное образование размерами 36×60×24 мм с перетяжкой по периферии. Кистозное образование накапливало контрастное вещество в капсуле. В раннюю и позднюю фазы отмечаются участки накопления контрастного вещества по стенкам правого желудочка, а также в области колец митрального и трикуспидального клапанов. Пациентка консультирована в НИИ паразитологии РАМН, паразитарная природа кисты исключена.

В связи с имеющимися данными обследования принято решение разделить лечение пациентки на два этапа: первым этапом провести радиочастотную абляцию желудочковой экстрасистолии, вторым — удаление кисты.

При осмотре перед операцией общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Активность сохранена. Телосложение нормостеническое. Развитие подкожной клетчатки нормальное. Отеков нет. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледно-розовые. Язык чистый. Лимфатические узлы не увеличены. Грудная клетка правильной формы. Частота дыхательных движений (ЧДД) — 17 в минуту. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы. Хрипов нет. Перкуторный звук ясный легочный. Патологические шумы над сердцем не выслушиваются. Частота сердечных сокращений (ЧСС) — 70 уд/мин; АД: на левой руке — 120/80 мм рт. ст., одинаково на обеих руках. Пульс удовлетворительного наполнения. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Живот мягкий, безболезненный. Стул регулярный. Мочевыведение свободное. Диурез нормальный. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон.

Пациентка доставлена в рентгенохирургическую операционную на синусовом ритме с ЧСС 72 уд/мин и частой мономорфной желудочковой экстрасистолией с морфологией блокады правой ножки пучка Гиса и атриовентрикулярной (АВ) блокадой I степени (интервал $P-Q=270$ мс) (рис. 1).

Под внутривенной и местной анестезией *sol. novocaini* 0,5% — 60,0 мл по методике Сельдингера пунктированы левая бедренная вена и правая бедренная артерия, через которые в полость сердца проведено три электрода для выполнения картирования и радиочастотной абляции в позиции коронарного синуса, правого желудочка и картирующий и абляционный электрод «Marinr MC» («Medtronic»). Выполнено электрофизиологическое исследование (ЭФИ): ретроградная точка Венкебаха — 360 мс, ретроградный эффективный рефрактерный период АВ-узла менее эффективного рефрактерного периода правого желудочка или соответствует ему — 260 мс. Проведено активационное картирование ЛЖ, при котором наиболее ранняя точка на электрограмме левожелудочковой экстрасистолы опережала комплекс *QRS* по ЭКГ на 22 мс (рис. 2).

Данная точка локализовалась в нижней трети межжелудочковой перегородки. Проведено стимуляционное картирование. Получена практически

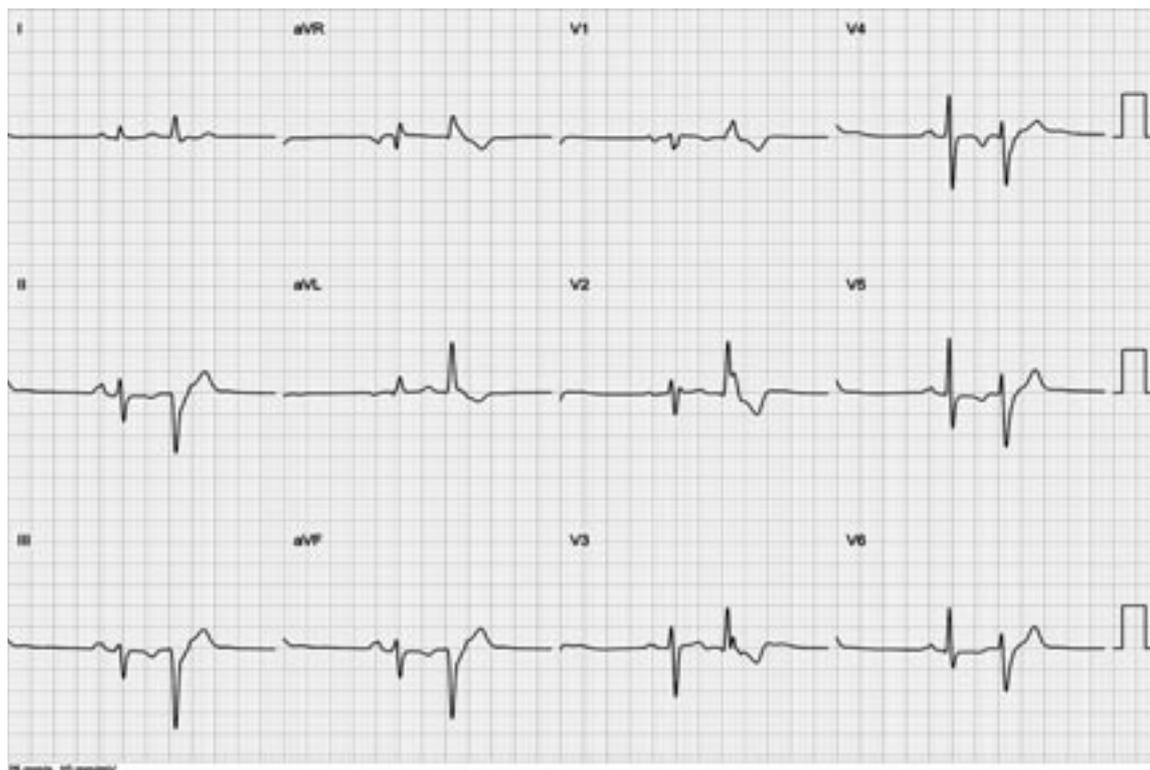


Рис. 1. ЭКГ в 12 отведениях. Вторые комплексы в каждом из отведений являются экстрасистолическими. Скорость записи 25 мм/с

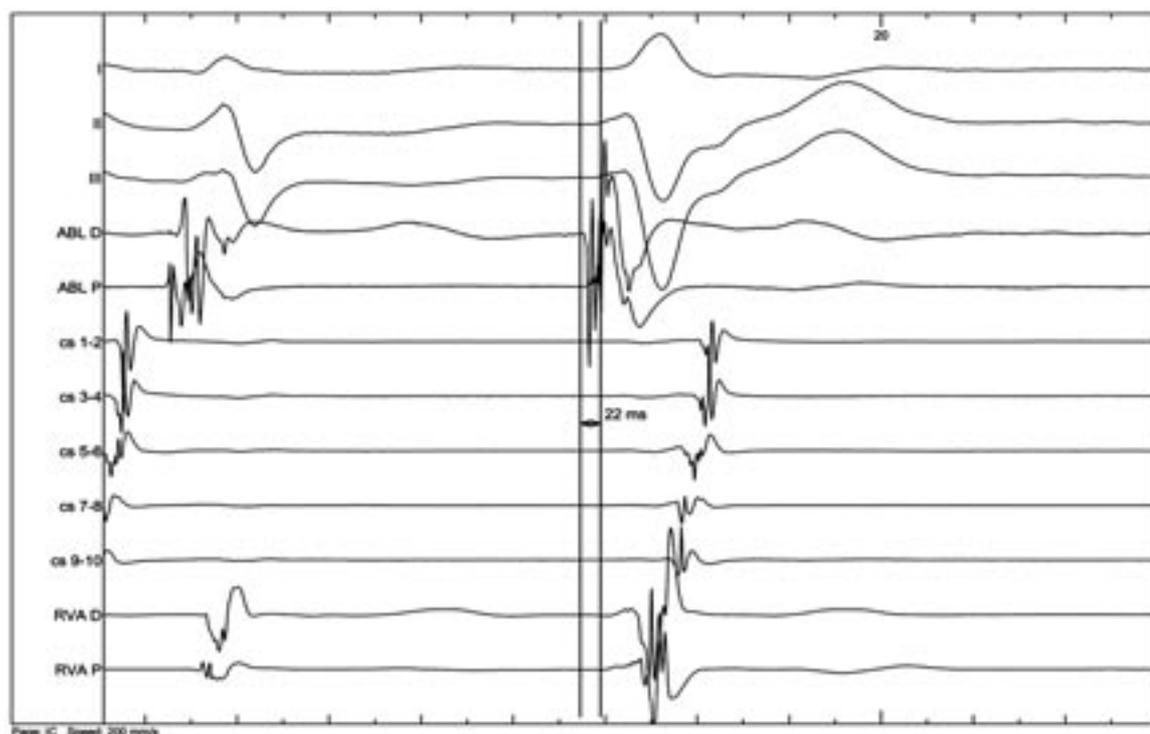


Рис. 2. Активационное картирование желудочковой экстрасистолии. Опережение на дистальной паре абляционного электрода составляет 22 мс. Видна фрагментированная активность с абляционного электрода в найденной ранней точке, являющаяся предиктором успешной радиочастотной абляции. Скорость записи 200 мм/с (I, II, III – стандартные отведения ЭКГ; ABLD и ABLP – биполярные эндограммы с абляционного электрода; CS 1–10 – биполярные эндограммы с катетера, установленного в коронарный синус; RVAD, RVAP – эндограммы с катетера, установленного в правом желудочке)

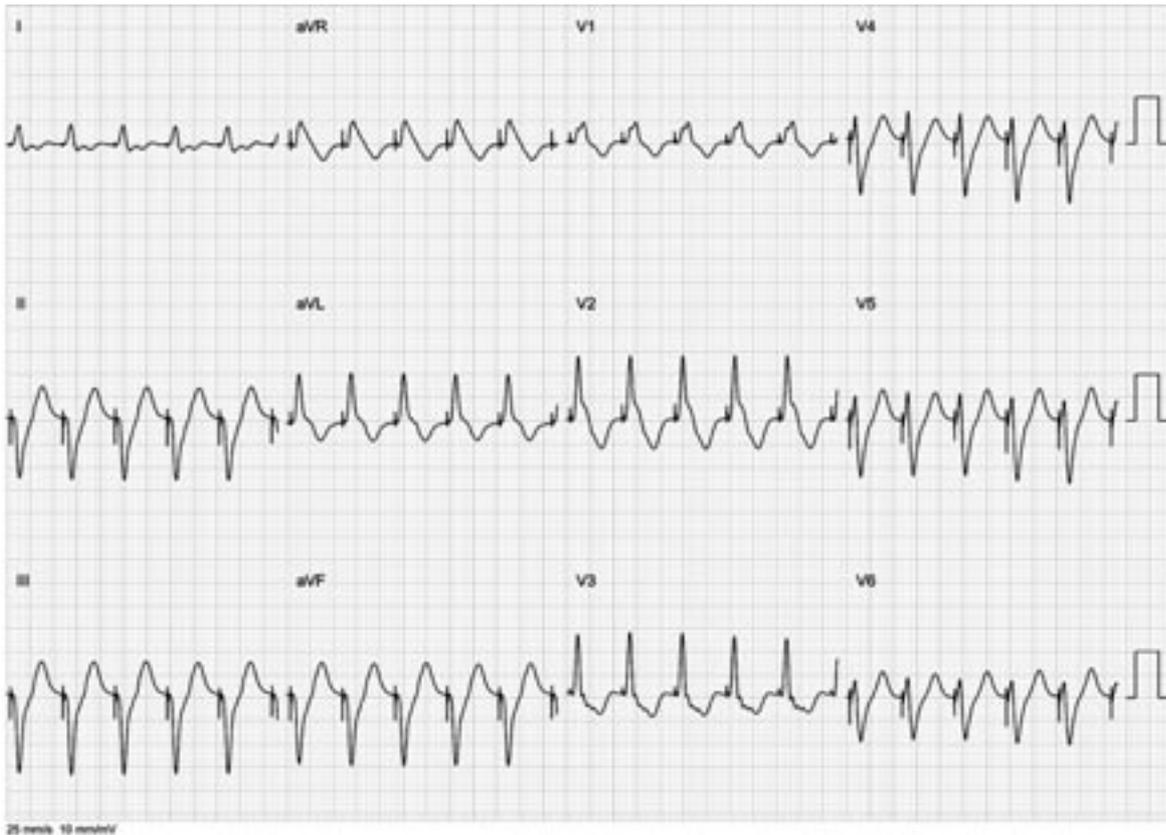


Рис. 3. Стимуляционное картирование в области нижней трети межжелудочковой перегородки со стороны ЛЖ. Видна идентичность комплексов в сравнении с комплексами при желудочковой экстрасистолии на рисунке 1. Скорость записи 25 мм/с

полная идентичность комплексов по сравнению с комплексами желудочковой экстрасистолы (рис. 3).

В вышеуказанной области выполнено одно радиочастотное воздействие с удовлетворительными параметрами (температура 49–57 °С, сопротивление 105–115 Ом, мощность 40 Вт, длительность 1,5 мин). Далее вновь проведено ЭФИ: антеградная точка Венкебаха – 600 мс, антеградный эффективный рефрактерный период АВ-узла – 540 мс. Максимальное коррированное время восстановления функции АВ-узла – 400 мс. Желудочковые экстрасистолы и эпизоды неустойчивой ЖТ не зафиксированы. На этом процедура завершена.

Однако в послеоперационном периоде по результатам мониторингирования ЭКГ по Холтеру отмечаются пароксизмы неустойчивой ЖТ с морфологией блокады левой ножки пучка Гиса. При этом заподозрена взаимосвязь данной неустойчивой ЖТ с кистозным образованием средостения, следовательно, было принято решение об удалении кистозного образования средостения. Оперативный доступ – срединная

стернотомия. По правому контуру сердца, из области острого края сердца на широком основании исходит полостное тонкостенное образование 3,5×6 см, деформирующее правый желудочек, правое предсердие, с продолжением в правую плевральную полость. Образование тупым способом выделено и удалено. Плевральная полость промыта раствором диоксида. Гемостаз. Дренажи в полость перикарда, переднего средостения и в правую плевральную полость. Послойное ушивание раны. Грудина ушита проволокой. Ранний послеоперационный период протекал без особенностей. При мониторингировании ЭКГ по Холтеру данных, свидетельствующих о желудочковых нарушениях ритма, нет. Проведено гистологическое исследование кисты с окраской гематоксилином и эозином. Стенка кисты представлена тонкой пластинкой фиброзно-мышечных волокон, покрытых слоем однослойного эпителия внутри и рыхлой клетчаткой снаружи, в которой визуализируется множество капилляров, а также мелкие скопления лимфогистиоцитарных элементов.

Диагноз: целломическая киста перикарда. На 7-е сутки после операции пациентка в удовлетворительном состоянии выписана под наблюдение кардиолога по месту жительства. При проведении мониторинга ЭКГ по Холтеру через 1 мес после операции желудочковые нарушения ритма не выявлены.

Заключение

Наиболее частой локализацией кист перикарда, наблюдающейся у 70% пациентов, является правый кардиодиафрагмальный угол. Достигая больших размеров, кисты перикарда могут вызвать жизнеугрожающие осложнения. В литературе описаны развитие различных осложнений кист перикарда: спонтанные разрывы, эрозии стенки сердца и кровотечение, внезапная сердечная смерть [9]. В данной статье приведено редкое наблюдение этапного лечения пациентки с частой желудочковой экстрасистолией, желудочковой тахикардией и кистой перикарда, которая, по всей вероятности, обуславливала правожелудочковую тахикардию.

Это подтверждается тем, что после хирургического удаления кисты правожелудочковая тахикардия не регистрировалась при проведении мониторинга ЭКГ по Холтеру. Таким образом, данной пациентке проведено двухэтапное лечение, которое заключалось в эффективной радиочастотной абляции частой мономорфной желудочковой экстрасистолии из нижней трети межжелудочковой перегородки со стороны ЛЖ и удаление кисты перикарда, которая обуслов-

ливала развитие правожелудочковой тахикардии. Согласно данным мировой литературы, после удаления кисты рецидивы не развиваются. Поэтому комбинированное лечение позволило полностью избавить пациентку от нарушений ритма сердца и профилактировать жизнеугрожающие осложнения, связанные с кистозным образованием, а также устранить одышку, которая, по всей вероятности, была вызвана кистой.

Конфликт интересов

Конфликт интересов не заявляется.

Библиографический список

1. Jabr F.I., Skeik N. Pericardial cyst. *Intern. Med.* 2010; 49: 805–6.
2. Stoller J.K., Shaw C., Matthay R.A. Enlarging, atypically located pericardial cyst. Recent experience and literature review. *Chest.* 1986; 89: 402–6.
3. Bezgin T., Elveran A., Varol S., Dogan C., Karagöz A., Esen A.M. Pericardial cyst. *Herz.* 2013; 29 [Epub ahead of print].
4. Abbey A.M., Flores R.M. Spontaneous resolution of a pericardial cyst. *Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2010; 16: 55–6.
5. Kosh T., Sinha P.K., Misra S., Unnikrishnan M. Pericardial cyst. *Ann. Card. Anaesth.* 2008; 11: 20–30.
6. Mwitwa J.C., Chipeta P., Mutagaywa R., Rugwizangoga B., Ussiri E. Pericardial cyst with right ventricular compression. *Pan. Afr. Med. J.* 2012; 12: 60.
7. Braggion-Santos M.F., Koenigkam-Santos M., Teixeira S.R., Volpe G.J., Trad H.S., Schmidt A. Magnetic resonance imaging evaluation of cardiac masses. *Arq. Bras. Cardiol.* 2013; 26 [Epub ahead of print].
8. Simsek H., Gunes Y., Akil M.A., Bilsel T. Asymptomatic giant pericardial cyst mimicking dextrocardia on chest X-ray. *Herz.* 2013; 17 [Epub ahead of print].
9. Fredman C.S., Parsons S.R., Aquino T.I., Hamilton W.P. Sudden death after a stress test in a patient with a large pericardial cyst. *Am. Heart J.* 1994; 127: 946–50.

Поступила 25.12.2012 г.

Подписана в печать 24.10.2013 г.