

УДК 616.124.6-007.253

О.Ю. Солодилова^{1*}, Е.В. Выскубова¹, И.А. Шелестова^{1,2}, К.О. Барбухатти^{1,2}

СЛУЧАЙ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО РАЗРЫВА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ

¹Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия

Контактная информация: *О.Ю. Солодилова – врач ультразвуковой диагностики отделения ультразвуковой диагностики, ГБУЗ «НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края; 350087, Краснодар, ул. 1 Мая, 167, e-mail: olga.shaphranskaya@gmail.com

Разрыв сердца – чрезвычайно опасное состояние, часто приводящее к летальному исходу. Основными причинами разрывов сердца являются инфаркты, травмы и инфекции. В последнее время отмечается увеличение посттравматических пороков сердца. Своевременная диагностика в значительной степени влияет на тактику ведения пациента и прогноз жизни. Эхокардиография является надежным, неинвазивным и высокоинформативным методом в ранней диагностике данной патологии. В сообщении мы приводим случай посттравматического разрыва межжелудочковой перегородки, диагностированного с помощью эхокардиографии, и последующей успешно выполненной хирургической коррекции заплатой из ксеноперикарда.

Ключевые слова: разрыв сердца, посттравматический разрыв межжелудочковой перегородки, эхокардиография.

O.J. Solodilova¹, E.V. Viskubova¹, I.A. Shelestova^{1,2}, K.O. Barbukhatti^{1,2}

POSTTRAUMATIC RUPTURE OF INTERVENTRICULAR SEPTUM

¹State Public Health Budget Institution 'Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 of Krasnodar Region Public Health Ministry, Krasnodar, Russia;

²State Educational Institution of Higher Professional Education «Kuban State Medical University», Ministry of Public Health, Krasnodar, Russia.

Cardiac rupture is a extremely acute condition, and it often results in fatality. Main causes of heart rupture are myocardial infarctions, traumas and infections. Recently we have observed increases post-traumatic heart diseases. Timely diagnostics substantially influences management of the patient and potential for survival. And the echocardiography is a reliable, noninvasive and high-informative method in early diagnosis of this pathology. We present a case of the post-traumatic interventricular septum rupture diagnosed by echocardiography and the subsequent xenopericardial patch repair.

Key words: cardiac rupture; posttraumatic rupture of interventricular septum, echocardiography.

Список сокращений:

ЭКГ – электрокардиограмма,

ЭХОКГ – эхокардиография,

МЖП – межжелудочковая перегородка,

ЦДК – цветное доплеровское картирование.

Разрыв сердца — это нарушение целостности стенок сердца, к которому приводят различные ее поражения: инфаркт миокарда, травма, инфекция [1]. В некоторых случаях к разрывам могут привести инфильтративные заболевания сердца, первичное и вторичное опухолевое поражение сердца, аномалии развития сердца, чрескожные манипуляции (диагностическая катетеризация, транссептальная пункция, эндомиокардиальная биопсия, вальвулопластика, транска-

теторная имплантация аортального клапана), открытая хирургия сердца, в частности, замена клапана [2].

В зависимости от нарушения целостности одной из стенок, перегородок или клапанов миокарда различают наружные и внутренние разрывы (разрывы МЖП, разрывы папиллярных мышц) [3]. Внутренние разрывы наблюдаются гораздо реже по сравнению с внешними [1].

Разрывы сердца можно подразделить:

– по локализации: разрыв левого желудочка, разрыв правого желудочка, разрыв предсердий;

– по времени возникновения: ранние – в период до 72 часов, поздние – более 72 часов после повреждения сердца;

– по длительности течения: одномоментные, медленно текущие;

– по глубине повреждения: полные, незавершенные;

– по морфологии: щелевидные разрывы в зоне неповрежденной мышцы сердца, разрывы в области истонченного участка миокарда, разрывы в области истонченного участка миокарда в центре аневризмы желудочка [4].

Причинами разрыва сердца вследствие тупой непроникающей травмы являются дорожно-транспортные происшествия, падения с высоты, обвалы, значительно реже ушиб грудной клетки различными предметами [5].

В связи с интенсивным развитием техники и увеличением скорости движения различных транспортных средств отмечается увеличение посттравматических пороков сердца [6]. Для них характерна высокая летальность, достигающая в ряде случаев 50-76% [7, 8, 9]. Причину большого процента смертности при травме сердца R. Beck (1935) и J. Anader (1940) связывают с запоздалой диагностикой [1]. По данным ВОЗ, наибольшее количество пострадавших находится в молодом, трудоспособном возрасте [10], чаще встречаются мужчины [6]; средний возраст при травматическом разрыве сердца составляет 34 года [11].

По данным С. Pollock и соавт. (1952), R. Robins и J. Kein (1961), характер повреждения сердца зависит от фазы сердечного цикла, в котором происходит компрессия. Оно наиболее уязвимо в период окончания диастолы или начала систолы. При сдавлении сердца между грудиной и позвоночником происходит его разрыв подобно пузыря с жидкостью, причем этот разрыв чаще происходит в области предсердий, чем желудочков. По мнению других авторов, причиной расстройства деятельности сердца, вызванного сотрясением грудной клетки, является рефлекторная вазоконстрикция венечных артерий («травматический сегментарный спазм сосудов») с ишемией миокарда вплоть до развития инфаркта. Травматический разрыв сердца может возникнуть вследствие прямого воздействия, например, концом сломанных ребер [1].

Клинические проявления и прогноз разрывов миокарда зависят от механизма, места повреждения и гемодинамических эффектов разрыва [2]. Симптомы разрыва сердца нарастают в течение нескольких часов или даже минут. Как правило, это происходит при малой площади внешнего разрыва сердца и при внутренних разрывах. Пациенты ощущают резко возникшую сильную боль за грудиной или в области сердца, не проходящую при применении нитратов и мощных анальгетиков. При медленно текущих разрывах сердца боль может на некоторое время ослабевать, затем вновь усиливаться. Наблюдается помрачение сознания вплоть до его потери, тахи-

кардия, ослабление сердечных тонов. Для внутренних разрывов сердца характерно значительное изменение аускультативной картины – появление патологических шумов [12]. Артериальное давление снижается вплоть до полного исчезновения. Возникают внезапно и быстро нарастают цианоз, одышка, удушье, влажные хрипы в легких. Может отмечаться интенсивная боль в правом подреберье из-за резкого увеличения печени, выраженное набухание вен шеи, позже могут появиться отеки ног.

Чаще всего внешний разрыв сердца происходит молниеносно, вызывает тампонаду сердца, что приводит к внезапной сердечной смерти [4].

Своевременная диагностика играет чрезвычайно важную роль, влияя на тактику ведения пациента и, как следствие, на жизненный прогноз. Наибольшее значение в ранней диагностике имеет эхокардиография.

Приведем собственное клиническое наблюдение посттравматического разрыва межжелудочковой перегородки.

Из ЦРБ в реанимационное отделение нашей клиники поступил *пациент К.*, 19 лет с диагнозом: Сочетанная травма живота, конечностей, позвоночника от 15.01.16 г., правосторонний пневмоторакс; дренирование правой плевральной полости (15.01.16 г.); закрытый перелом средней трети левой бедренной кости (АНФ от 15.01.16 г.). При поступлении выполнена лапароскопия с холецистэктомией, гемостаз повреждения печени, дренирование брюшной полости. Состояние пациента крайне тяжелое, ИВЛ, обусловлено характером травмы, объемом перенесенного оперативного вмешательства. На ЭКГ (рис.1): синусовая тахикардия с ЧСС 112 в мин, нормальное расположение электрической оси; мелкоочаговые изменения миокарда верхушки левого желудочка. При аускультации сердца выслушивался грубый систолический

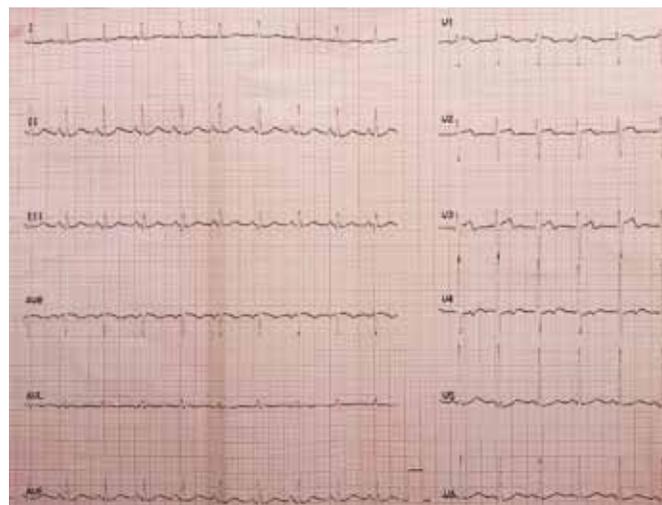


Рис. 1. ЭКГ пациента К.

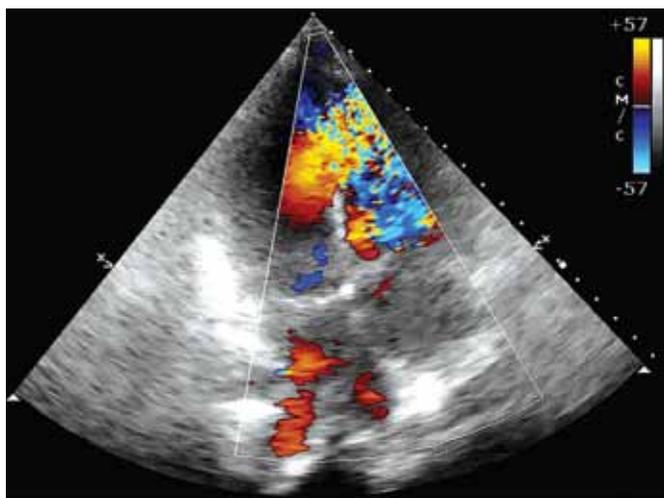


Рис. 2. Трансторакальная ЭХОКГ. Апикальное 4-камерное сечение. Сообщение между желудочками локализуется в мышечной части МЖП с лево-правым шунтом при ЦДК.

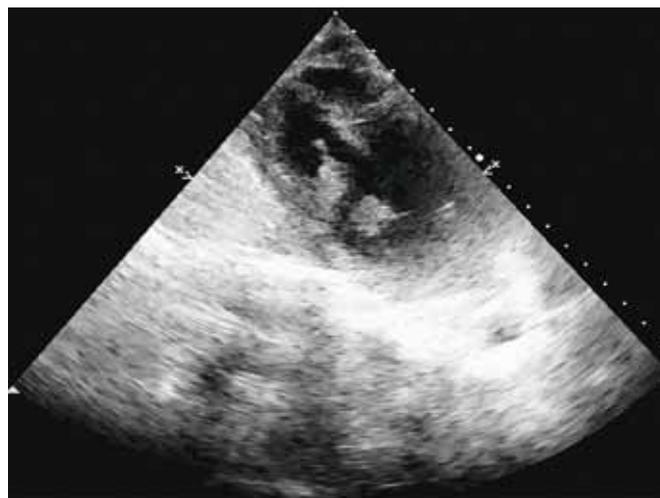


Рис. 3. Трансторакальная ЭХОКГ. Парастернальное сечение по короткой оси на уровне желудочков. Визуализируется дефект МЖП.

шум над всеми точками. Клинически было заподозрено травматическое поражение сердца. При выполнении ЭХОКГ: КДРлж – 39мм, ФВлж>55%, отмечаются признаки легочной гипертензии (парадоксальное движение МЖП, изменение движения створки ЛК), дилатация правых отделов сердца (передне-задний диаметр ПЖ – 35мм, ПП – 42x55 мм) и ЛП (передне-задний диаметр 42 мм, в четырехкамерной позиции 41x54 мм), недостаточность ТК 2-3 ст.; диагностирован ДМЖП (рис. 2, 3) в верхушечно-перегородочной области около 10 мм, с неровными краями. Коронароангиография — гемодинамически значимых препятствий кровотоку в левой и правой коронарных артериях и их магистральных ветвях не выявлено. ЛВГ – определяется «мышечный» ДМЖП размерами 20-22 мм с выраженным сбросом контрастного препарата в ПЖ. КТ ОГК – правосторонний пневмоторакс, двусторонний гидроторакс. Ушибы в правом легком. Эмфизема мягких тканей в подключичной области справа, перелом поперечного отростка L4. Общий анализ крови: лейкоциты $14,06 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты $2,57 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин 97,4 г/л, тромбоциты $36 \times 10^9/\text{л}$. Биохимический анализ крови: АЛТ 4778,00 Ед/л, АСТ 5243,00 Ед/л, мочевины 22,59 ммоль/л, креатинин 198,3 мкмоль/л, билирубин общий 22,6 мкмоль/л, общий белок 41,7 г/л; тропонин I >50,0 нг/мл, креатинкиназа 12743,00 Ед/л, креатинкиназа МВ 146,7 Ед/л. Учитывая тяжесть больного, прогрессирующую сердечную и полиорганную недостаточности, а также бесперспективность консервативной терапии, было принято решение об экстренном оперативном вмешательстве по жизненным показаниям в объеме пластики посттравматического дефекта межжелудочковой перегородки. Интраоперационно: гигантский дефект мышечной части МЖП 3x3 см у верхушки с щелевидным распростра-

нением на выводной отдел МЖП, не доходя до АК 1,5 см, ткани в области дефекта резко изменены, разможжены, с разрыхленными краями. Выполнена пластика дефекта заплатой из ксеноперикарда. На контрольной ЧПЭХОКГ – сброс через МПП не определяется, ФВлж – 35%. При попытке отключить АИК отмечалась выраженная правожелудочковая недостаточность, рост дозы кардиотонических препаратов, в связи с чем принято решение о подключении центральной вено-артериальной ЭКМО. В динамике при ЭХОКГ ФВлж – 50%, уменьшение размеров правых отделов сердца до нормы. На 8-е сутки ЭКМО отключена, послеоперационные рубцы и грудина состоятельны. У пациента имело место эмпиема плевры справа, в связи с чем на 23-е сутки пациент выписан из кардиохирургического отделения для продолжения лечения в торакальном отделении.

Представленный клинический случай в полной мере демонстрирует возможности эхокардиографии, как одного из первых по значимости методов визуализации при различной кардиопатологии, в т.ч. разрыве сердца, и нередко единственного доступного метода, позволяющего быстро и с наименьшими затратами получить ответ на поставленный клинический вопрос. Такая быстрая и качественная диагностика позволила оказать своевременную специализированную высокотехнологичную помощь, что в конечном итоге спасло пациенту жизнь.

Литература

1. Гороховский Б.И. Аневризмы и разрывы сердца. М.: ООО «Медицинское Информационное Агентство»; 2001.
2. Shirani, J. Myocardial Rupture. Available at: emedicine.medscape.com/article/156455-overview (accessed 6 June 2016).

3. Никонов В.В., ред. Неотложная скорая медицинская помощь: Руководство для врача. 2-е изд. Х.: Фирма «Консум»; 1997.
4. Разрывы сердца. Available at: <http://lookmedbook.ru/disease/gazryvy-serdca> (accessed 6 June 2016).
5. Травмы сердца и коронарных артерий. Available at: <http://enc.sci-lib.com/article0000050.html> (accessed 6 June 2016).
6. Селиваненко В.Т., Дудаков В.А., Мартаков М.А. Хирургическое лечение посттравматических пороков и инородных тел сердца. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2003; 2: 40 – 43.
7. Астафьев В.И., Желтовский Ю.В. Диагностика и лечение поздних осложнений ранений сердца. Грудная хирургия. 1983; 5: 86 – 87.
8. Булынин В.И., Косоногов Л.Ф., Вульф В.Н. Ранения сердца. Воронеж: Изд-во ВГУ; 1989.
9. Demetriades D., Van der Veen B.W. Penetrating injuries of the heart. Experience over two years in South Africa. Trauma. 1983; 23 (12): 1034 – 1041.
10. Борисенко А.П. Поражение сердца при травматической болезни. М.: Медицина; 1990.
11. Javid MM, Grigoriou A, Katsianos D, Kon SP. Nephrotic and anti-phospholipid syndromes. Multisystem conditions associated with acute myocardial infarction in young patients. J Ren Care. 2011; Sep 14.
12. Оганов Р.Г., ред. Национальные клинические рекомендации. Сборник. 2-е изд. М.: Изд-во «Силиция-Полиграф»; 2009.

Статья поступила 17.06.2016 г.