

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ ФОКУСНОЙ СРЕДНЕЖЕЛУДОЧКОВОЙ ФОРМЫ СИНДРОМА ТАКОТСУБО

Е.А. Вертинский¹, Л. Ю. Ушакова¹, М.В. Новикова²

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»¹

Email: vertinski.eugen@mail.ru, kafedra.fd.belmapo@gmail.com

УЗ «2-я городская клиническая больница», г. Минск²

УДК 616.12-008.6

Ключевые слова: стресс-индуцированная кардиомиопатия, кардиомиопатия Такотсубо, синдром Такотсубо, острый коронарный синдром, эмоциональный или физический стресс, эхокардиография, коронарные артерии.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ. Е.А. Вертинский, Л. Ю. Ушакова, М.В. Новикова. Редкий случай фокусной среднежелудочковой формы синдрома Такотсубо. *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2019, Т. 3, № 2, С. 743–746.

Стресс-кардиомиопатия, также называемая синдромом Такотсубо (ТТС), синдром «разбитого сердца», характеризуется транзиторной региональной систолической дисфункцией левого желудочка (ЛЖ) в отсутствие значимых коронарных стенозов или разрыва атеросклеротической бляшки. Нарушения локальной сократимости ЛЖ при этом не соответствуют территории кровоснабжения какой-либо одной коронарной артерии. По мировой статистике ТТС встречается от 1,7% до 2,2% всех случаев острого коронарного синдрома. По данным Международного Регистра

Такотсубо (1750 пациентов) 89,8% были женщины (средний возраст 66,8 лет). Для подтверждения диагноза требуется полное восстановление функции ЛЖ в период от нескольких дней до нескольких недель. Наиболее типичной формой ТТС является апикальный вариант (81,7%), характеризующийся дисфункцией верхушечных сегментов ЛЖ на фоне гиперкинеза базальных сегментов. Однако, диагностируются и другие, атипичные варианты данного синдрома – среднежелудочковые (14,6%), базальные (2,2%), фокусные (1,5%). Нами описан клинический случай пациентки с фокусной среднежелудочковой формой ТТС.

A RARE CASE OF FOCAL MID-VENTRICULAR FORM OF TAKOTSUBO SYNDROME

Е.А. Vertinsky¹, L. Yu. Ushakova¹, M.V. Novikova²

SEE «belarusian medical academy of postgraduate education»¹

KM «2nd Clinical Hospital»²

Key words: stress-induced cardiomyopathy, Takotsubo cardiomyopathy, Takotsubo syndrome, acute coronary syndrome, emotional or physical stress, echocardiography, coronary arteries.

FOR REFERENCES. E.A. Vertinsky, L. Yu. Ushakova, M.V. Novikova. A rare case of focal mid-ventricular form of Takotsubo syndrome. *Neotlozhnaya kardiologiya i kardiovaskulyarnye riski* [Emergency cardiology and cardiovascular risks], 2019, vol. 3, no. 2, pp. 743–746.

Stress cardiomyopathy, also called Takotsubo syndrome (TTS), broken heart syndrome and stress-induced cardiomyopathy, is characterized by transient regional systolic dysfunction of the left ventricle (LV) in the absence of angiographic evidence of obstructive coronary artery disease or acute plaque rupture as well as by regional wall motion abnormalities that extend beyond a single coronary vascular bed. TTS accounted for 1,7% to 2,2% of cases presenting with suspected acute coronary syndrome (ACS) or ST-elevation infarction in a systematic review. According to the International Takotsubo Registry, of 1750 patients with

TTS, 89.8% were women (mean age 66,8 years). Complete recovery of LV systolic function is necessary to confirm the diagnosis of Takotsubo cardiomyopathy and can happen over a period of days to weeks. The typical and most common description of TTS is the apical type (81,7%), evident in the characteristic abnormality of a ballooned left ventricular apex with basal segmental hyperkinesis. However, atypical variants of this syndrome with mid-ventricular (14,6%), basal (2,2%) and focal (1,5%) wall motion patterns are increasingly diagnosed. We present a patient who developed a mid-ventricular dyskinetic TTS pattern.

Стресс-индуцированная кардиомиопатия, известная также как Такотсубо кардиомиопатия (КТТ), синдром «разбитого сердца», ампулярная кардиомиопатия впервые была описана японскими авторами в 1990 г. Слово «такотсубо» означает название специального горшка или сосуда, используемого в Японии

для ловли осьминогов, форма которого напоминает конфигурацию ЛЖ в систолу при вентрикулографии (шарообразное расширение верхушки). По данным наблюдений в 90% случаев синдром был выявлен у женщин в постменопаузе, хотя описаны случаи заболевания у мужчин и у лиц молодого возраста.

Среди лиц, поступающих в клиники с диагнозом «острый коронарный синдром», КТТ выявляется приблизительно у 1,7–2,2% пациентов, а по данным отдельных авторов – до 6%. Триггерными факторами развития КТТ являются события, связанные с эмоциональным или физическим стрессом, в том числе чрезмерные физические нагрузки и даже диагностические нагрузочные пробы. Эксперты Ассоциации сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов (HFA ESC) в своем Заявлении позиции по поводу синдрома Такотсубо в 2015 г. предлагают использовать термин «синдром Такотсубо» (ТТС), а не «кардиомиопатия», так как, по их мнению, термин «кардиомиопатия» относится к первичным заболеваниям миокарда генетического или неизвестного происхождения. Пациенты с ТТС, по-видимому, не имеют первичного мышечного расстройства, и никакой общей генетической причины выявлено не было. Полное выздоровление пациентов и низкий уровень серьезных неблагоприятных сердечных событий при последующем наблюдении убедительно свидетельствуют о том, что синдром Такотсубо отличается от первичных кардиомиопатий. По классификации кардиомиопатий Американской ассоциации сердца 2006 г. ТТС относится к первичным приобретенным кардиомиопатиям, а по классификации Европейского общества кардиологов 2008 г. – к неклассифицируемым кардиомиопатиям.

Характерными диагностическими признаками ТТС является преходящая (обратимая) региональная дисфункция левого желудочка (ЛЖ) в виде акинезии верхушечных

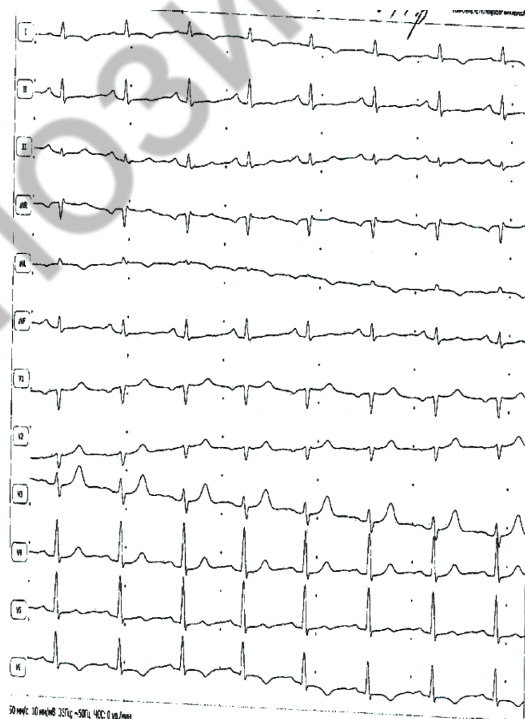


Рисунок 1.
ЭКГ пациентки Р.
при поступлении
в клинику

и нередко средних сегментов ЛЖ с сохраненной или увеличенной кинетикой базальных сегментов при эхокардиографии, магнитно-резонансной томографии. Подобные варианты ТТС описываются в литературе чаще всего [1]. Однако, известно, что диагностируются и другие более редкие формы ТТС [2, 3, 4].

Клинический случай

Пациентка Р., 56 лет, в рамках городской программы «Острый коронарный синдром» доставлена в ночное время в специализированную кардиологическую клинику бригадой скорой медицинской помощи с жалобами на ангинозные боли за грудиной, манифестирующие 2–3 часа назад. Указанные жалобы развились на фоне хронического эмоционального стресса. При поступлении гемодинамика стабильная, частота сердечных сокращений 90 ударов в минуту, артериальное давление – 130/80 мм рт. ст., болевой синдром купирован наркотическими анальгетиками. На электрокардиограмме (ЭКГ) при поступлении синусовый ритм, инверсия зубца Т в I стандартном отведении, отведениях aVL и V6 (рисунок 1).

С учетом клиники, данных ЭКГ и повышенного уровня маркеров ишемии миокарда (тропонин I – 0,91 нг/мл) проведена экстренная коронароангиография, во время которой выявлены интактные коронарные артерии. При проведении эхокардиографии выявлена дискинезия среднего переднебокового сегмента ЛЖ с нормальной кинетикой базальных и апикальных сегментов и фракцией выброса ЛЖ по Симпсону 63% (рисунок 2). Также визуализировалась аневризма межпредсердной перегородки (R-тип) без признаков шунтирования. При повторной эхокардиографии спустя 2 недели признаки нарушенной локальной сократимости ЛЖ отсутствовали (рисунок 3).

Исходно незначительно повышенный уровень кардиомаркеров нормализовался в течение 3 суток (тропонин I – 0,01 нг/мл) на фоне терапии бета-блокаторами, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента, аспирином, гепарином. На седьмые сутки проведен тредмил-тест – проба отрицательная. На пятнадцатые сутки лечения пациентка выписана на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, особенности клинической картины, данные ЭКГ, биохимического мониторинга кардиомаркеров, результаты коронарографии, преходящие изменения при проведении эхокардиографии, позволили диагностировать фокусную среднежелудочковую форму ТТС.

Обсуждение

Диагностика ТТС в настоящее время основана на ряде критериев. Диагностические критерии синдрома Такотсубо Ассоциации сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов 2015 г. следующие [5]:

1. Временные аномалии движения стенки ЛЖ или правого желудочка (ПЖ), которым часто, но не всегда, предшествует стрессовый триггер (эмоциональный или физический).
2. Региональные аномалии движения стенки обычно простираются за пределы одного эпикардального сосудистого бассейна и часто приводят к циркулярной дисфункции вовлеченных сегментов желудочка.
3. Отсутствие коронарного атеросклероза, включая острый разрыв бляшки, образование тромба и развитие коронарной диссекции или других патологических состояний для объяснения картины наблюдаемой временной дисфункции ЛЖ (например, гипертрофическая кардиомиопатия, вирусный миокардит).
4. Новые и обратимые аномалии ЭКГ: подъем сегмента ST, депрессия сегмента ST, блокада левой ножки пучка Гиса, инверсия T-волны и/или удлинение QTc в течение острой фазы (3 месяца).
5. Значительно повышенный уровень сыровоточного натрий-уретического пептида (BNP или NT-proBNP) во время острой фазы.
6. Положительный количественный тропонин, однако его повышение относительно небольшое (то есть несоответствие между уровнем тропонина и величиной нефункционирующего миокарда).
7. Восстановление систолической функции желудочков при сердечной визуализации в течение 3–6 месяцев.

Международные критерии ТТС [6]:

1. Транзиторные нарушения локальной сократимости ЛЖ.
2. Эмоциональный или физический триггер не всегда присутствует.
3. Неврологические события как и феохромоцитомы могут служить пусковыми факторами.
4. ЭКГ-изменения: элевация или депрессия сегмента ST, инверсия зубца T, удлинение интервала QTc.
5. Умеренное повышение уровня сердечных биомаркеров и значимое мозгового натрий-уретического пептида.
6. Значимые коронарные стенозы не исключают синдром Такотсубо.
7. Отсутствие признаков инфекционного миокардита.
8. Заболевают в основном женщины в постменопаузе.

Примечателен тот факт, что в последней классификации неврологические события

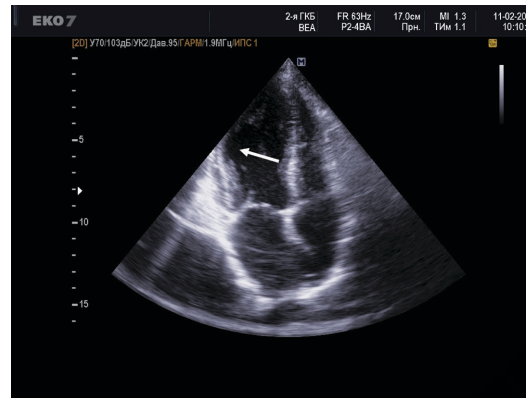


Рисунок 2. Дискинезия среднего переднебокового сегмента ЛЖ (стрелка) в позиции четырёхкамерного сердца (систола)

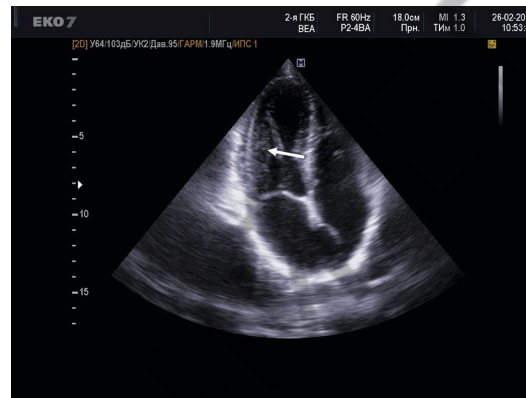


Рисунок 3. Нормализация сократимости среднего переднебокового сегмента ЛЖ (систола)

и феохромоцитомы, а также значимые коронарные стенозы больше не являются исключительными критериями синдрома Такотсубо. Выделяют следующие анатомические варианты ТТС [5]:

1. Апикальный (типичный, классический): составляет 75–80 %, с баллонообразным расширением верхушки и базальным гиперкинезом, обструкцией выходного тракта ЛЖ.
 2. Базальный (обратный): составляет 5%, с гиперкинезией верхушки сердца и акинезией базальных отделов ЛЖ, этот вариант редко описывается в литературе.
 3. Среднежелудочковый: составляет 10–15 %, с баллонообразным расширением и акинезом (дискинезом) средних и гиперкинезией базальных и апикальных сегментов [2, 3, 4].
- Описаны формы ТТС с изменениями одновременно в ЛЖ и ПЖ (бивентрикулярный тип, менее 0,5%), имеющие более серьёзный прогноз, а также локальный тип и правожелудочковый тип.

Клиническая картина ТТС мало чем отличается от проявлений острого коронарного синдрома. Пациенты часто жалуются на загрудинные боли, одышку, перебои в сердце. Несмотря на в целом благоприятный прогноз при данной патологии осложненные формы наблюдаются в 20–50% наблюдений с развитием шока, отека легких, тяжелых желудочковых аритмий, разрыва миокарда, апикального тромбоза, а также внезапной смерти [7].

На ЭКГ в острую фазу заболевания при классическом, апикальном типе выявляют элевацию сегмента ST, преимущественно в прекардиальных отведениях (в V4-V6 больше, чем в правых грудных отведениях), а также нередко в нижних отведениях (особенно во II отведении > 1 мм). Характерным для ТТС является также сочетание депрессии сегмента ST в отведении aVR с отсутствием элевации ST в отведении V1. Спустя одни-двое суток, а нередко с самого начала заболевания, наблюдается формирование глубокого отрицательного зубца T, часто распространенного характера с характерным удлинением интервала QT [1, 5, 6, 8]. В отличие от истинного коронарного синдрома типично наличие положительного зубца T в отведениях V1 и aVR. Изредка возможно появление зубца Q, которое носит преходящий характер. Примерно в 10% случаев отмечается депрессия сегмента ST. При среднежелудочковых формах ТТС изменения ЭКГ чаще представлены инверсией зубца T в боковых и/или нижних отведениях [2, 3, 4]. Процесс нормализации ЭКГ может длиться от 3 недель до 1 года.

REFERENCES

1. Vertinsky E.A., Novikova M.V., Moroz-Vodolazhskaya N.N., Tchizh S.A., Ushakova L. Yu. Kardiomiopatiya Takotsubo [Takotsubo Cardiomyopathy]. *Zdravoochranenie*, 2015, no. 3, pp. 55–60. (in Russian).
2. Kato K., Daimon M., Sugiura A., Kobayashi Y. Transient semi-circumferential mid-ventricular ballooning: An atypical variant of takotsubo cardiomyopathy. *J Cardiol Cases*, 2016, vol. 14, no. 1, pp. 21–23.
3. Siddiqui M., Desiderio M., Ricculli N., Rusovici A. Stress Induced Cardiomyopathy with Midventricular Ballooning: A Rare Variant. *Case Rep Med* 2015, 2015, Article 154678. doi: 10.1155/2015/154678. Epub 2015 Jun 4.
4. Demirelli S., Ermis E., Hatem E., Uslu A., Askin L. Focal mid-ventricular anterior ballooning: An unusual pattern of Takotsubo cardiomyopathy. *Intractable Rare Dis Res*, 2015, vol. 4, no. 2, pp. 108–110.
5. Lyon A.R., Bossone E., Schneider B., Sechtem U., Citro R., Underwood S.R., Sheppard M.N., Figtree G.A., Parodi G., Akashi Y.J., Ruschitzka F., Filippatos G., Mebazaa A., Omerovic E. Current state of knowledge on Takotsubo syndrome: a Position Statement from the Taskforce on Takotsubo Syndrome of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*, 2016, vol. 18, no. 1, pp. 8–27.
6. Ghadri J., Wittstein I., Prasad A., Sharkey S., Dote K., Akashi Y.J., Cammann V.L., Crea F., Galiuto L., Desmet W. et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part II): Diagnostic Workup, Outcome, and Management. *Eur Heart J*, 2018, vol. 39, no. 22, 2047–2062.
7. Templin C., Ghadri J.R., Diekmann J., Napp L.C., Bataiosu D.R., Jaguszewski M., Cammann V.L., Sarcon A., Geyer V., Neumann C.A. et al. Clinical features and outcomes of takotsubo (stress) cardiomyopathy. *N Engl J Med*, 2015, vol. 373, no. 10, pp. 929–938. doi: 10.1056/NEJMoa1406761.
8. Ghadri J., Wittstein I., Prasad A., Sharkey S., Dote K., Akashi Y.J., Cammann V.L., Crea F., Galiuto L., Desmet W. et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part I): Clinical Characteristics, Diagnostic Criteria, and Pathophysiology. *Eur Heart J*, 2018, vol. 39, no. 22, pp. 2032–2046.

У большинства пациентов отмечается небольшое увеличение уровня сердечных биомаркеров (МВ-КФК, тропонины), несоответствующее объему вовлеченного миокарда. Внутрибольничная летальность в различных сериях наблюдений составляет 0–6% (в среднем 2–3%).

Заключение

Таким образом, синдром Такотсубо является довольно редким состоянием с относительно благоприятным исходом, требующим значительной концентрации усилий клиницистов в выборе необходимых методов диагностики и лечения, проведения дифференциальной диагностики с другими остро манифестирующими болезнями сердца и сосудов. Использование современных инвазивных и неинвазивных, лабораторных маркеров повреждения миокарда позволяют не только снизить число диагностируемых псевдоинфарктов миокарда, но и проводить соответствующую патогенетическую терапию пациентам с данным видом кардиомиопатии.

Поступила 21.10.2019