

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Т.Я.Бурак, В.В.Елтищева

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ ПРИ СИНДРОМЕ WPW ГОУВПО СПбГМА им. И.И.Мечникова Росздрава, Санкт-Петербург, ООО «Медицинский центр «Делис», Кировск (Ленинградская область)

Представлен клинический случай диагностики ишемической болезни сердца с использованием различных видов нагрузочных тестов у асимптомной женщины с синдромом преждевременного возбуждения желудочков.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, велоэргометрия, стресс-эхокардиография, однофотонная эмиссионная компьютерная томография миокарда

A clinical case report is presented of the diagnosis of coronary artery disease with the aid of different types of stress tests in an asymptomatic female patient with the ventricular pre-excitation syndrome.

Key words: coronary artery disease, Wolff-Parkinson-White syndrome, bicycle stress test, stress echocardiography, single photon emission computer tomography of myocardium.

Синдром WPW или синдром предвозбуждения желудочков, как известно, связан с наличием добавочных путей проведения между предсердиями и желудочками, что обуславливает характерные изменения ЭКГ покоя. Распространенность синдрома WPW в популяции относительно невысока - от 0,01-0,3% [1], вместе с тем, он может сочетаться с другой сердечно-сосудистой патологией, в том числе ишемической болезнью сердца (ИБС). Нагрузочные тесты, в частности велоэргометрия и тредмил-тест, широко используются в диагностике ИБС. Из литературы известно о возможности ложноположительных результатов ЭКГ-тестов при синдроме WPW. Тем не менее, на практике указанные тесты нередко применяются в данной группе пациентов. Выбор вида нагрузочного теста и правильная интерпретация его результатов при синдроме WPW по этой причине остаются важной задачей.

Нами представлен клинический случай диагностики ИБС с использованием различных видов нагрузочных тестов у асимптомной женщины с синдромом преждевременного возбуждения желудочков.

Пациентка К., 43 лет, была госпитализирована с целью обследования с диагнозом ИБС, постинфарктный кардиосклероз. При поступлении не предъявляла каких-либо специфических жалоб. Из анамнеза известно, что диагноз установлен ретроспективно на основании изменений ЭКГ. Указаний на затяжной ангинозный приступ в анамнезе не отмечалось. Больная не описывала клиники стенокардии, не отмечала повышений АД и нарушений ритма сердца. Ранее при повторных биохимических анализах крови у пациентки выявлялось повышение уровня общего холестерина от 6,0-6,5 ммоль/л. Женщина курила в течение нескольких лет, однако прекратила курение незадолго до госпитализации и имела сохраненную менструальную функцию. Изменения ЭКГ покоя были выявлены впервые случайно при обследова-

нии в санатории. Как видно из представленной ЭКГ (рис. 1), в правых грудных отведениях желудочковый комплекс имел QS-форму, сохранявшуюся при записи ЭКГ на вдохе, что на догоспитальном этапе было интерпретировано как рубцовые изменения переднеперегородочной области. Кроме этого, отмечалось укорочение интервала P-Q до 0,10 с. и изменения начальной части комплекса QRS в виде слабо выраженной «дельта»-волны.

На амбулаторном этапе с целью выявления эпизодов ишемии миокарда пациентке было выполнено суточное мониторирование ЭКГ, по результатам которого ишемических изменений и значимых нарушений ритма не зарегистрировано. При объективном обследовании не отмечалось каких-либо особенностей со стороны сердечно-сосудистой системы, АД составляло 130/80 мм рт. ст., ЧСС - 70 уд./мин.

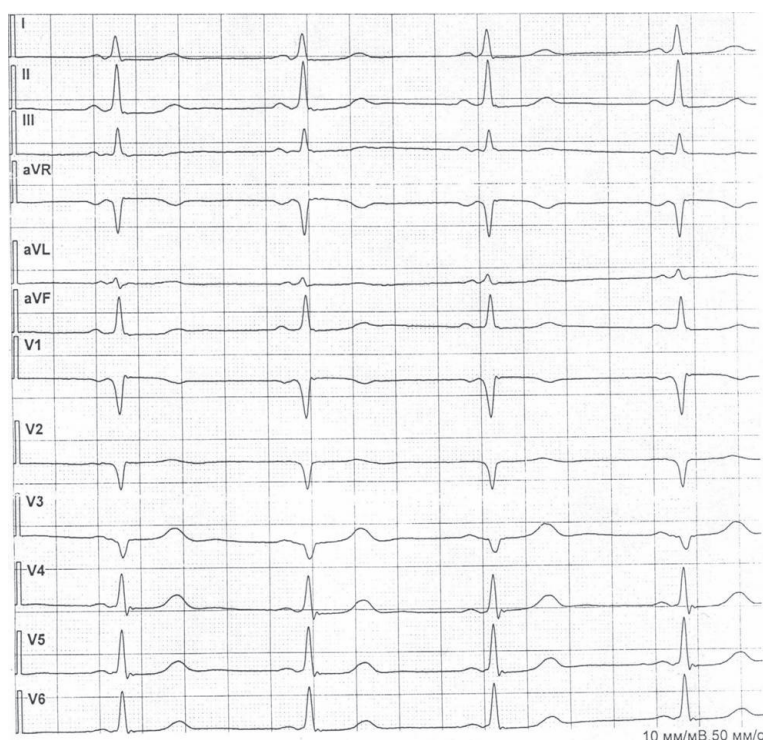


Рис. 1. ЭКГ покоя пациентки К., 43 лет.

В клинике пациентке были проведены эхокардиография (ЭхоКГ) и проба с дозированной физической нагрузкой по протоколу R.Bruse (тредмил-тест с оценкой ЭКГ и ЭхоКГ). По данным ЭхоКГ покоя не отмечалось патологических изменений размеров камер сердца, толщины стенок, систолической и диастолической функции. Зон нарушения локальной сократимости выявлено не было. При проведении стресс ЭхоКГ, на ЭКГ в покое не отмечалось изменений сегмента ST. На фоне максимальной нагрузки на 4-й минуте (ЧСС 164 уд/мин, АД 140/90 мм рт. ст., выполненная нагрузка - 4,8 METS) отмечено появление депрессии сегмента ST (рис. 2). Максимальная депрессия сегмента ST горизонтальной формы более 2 мм наблюдалась в отведениях II, III, aVF, до 2 мм - в отведениях V4-V6. По данным ЭхоКГ в первые 2 минуты после окончания нагрузки зон нарушения локальной сократимости не обнаружено. Клинических проявлений стенокардии в виде болей или дискомфорта в грудной клетке не отмечалось, нарушений ритма зарегистрировано не было.

Учитывая факторы риска ИБС и неоднозначные результаты стресс-теста, пациентке была проведена однофотонная эмиссионная компьютерная томография миокарда с оценкой перфузии в покое и на фоне пробы с физической нагрузкой (рис. 3 - см. 1-ую страницу обложки). В качестве радиофармпрепарата использовался ^{99m}Tc -технетрил, ВЭМ выполнена по стандартному протоколу R.Bruse. В ходе пробы достигнута ЧСС 170 уд/мин, клинических признаков острой ишемии миокарда не установлено. На перфузи-

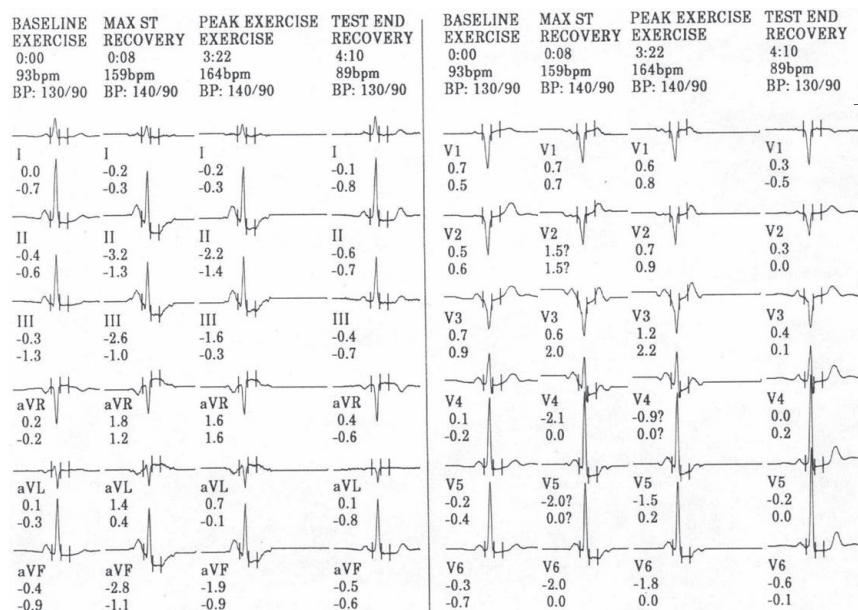


Рис. 2. ЭКГ-динамика при нагрузочной пробе пациентки К., 43 лет.

онных томосцинтиграммах при исследовании в покое и в условиях нагрузочной пробы регионарных дефектов перфузии не определялось, нарушений локальной сократимости левого желудочка не установлено. Таким образом, несмотря на имеющиеся факторы риска, хорошая толерантность к физической нагрузке, а также отсутствие дефектов перфузии и нарушений локальной сократимости миокарда как в покое, так и в условиях нагрузки позволили расценить результаты ЭКГ стресс-теста как ложноположительные, а пациентку - как имеющую низкий риск ишемической болезни сердца. Изменения комплекса QRS трактованы как характерные для синдрома WPW, типа Б (укорочение интервала P-Q до 0,10", отрицательная «дельта»-волна в отведениях V1-V3, положительная - в отведениях V5-V6), что и обуславливало специфическую «псевдоинфарктную» картину ЭКГ покоя. В течение 5-и лет наблюдения пациентка продолжает оставаться асимптомной, на фоне соблюдения диетических рекомендаций отмечается нормализация уровня липидов крови (общий холестерин - 4,0-4,5 ммоль/л, липопротеиды низкой плотности - менее 2,5 ммоль/л).

ОБСУЖДЕНИЕ

Высокая частота ложноположительных результатов нагрузочной пробы с ЭКГ при синдроме преждевременного возбуждения желудочков неоднократно описана в литературе. Так, согласно данным M.R.Jezior и соавт. [2], которые проанализировали 8 исследований с проведением стресс-теста при синдроме WPW, с общим числом 176 пациентов, ложноположительные результаты регистрировались у 49% пациентов (табл. 1). При этом ряде случаев на фоне нагрузки «дельта»-волна исчезала с одновременной нормализацией сегмента ST. Вместе с тем изменения сегмента ST в части случаев сохранялись, несмотря на исчезновение «дельта»-волны, что авторы объясняют феноменом «cardiac memory», обуславливающим персистенцию нарушений реполяризации, например, после прекращения стимуляции или после тахикардии. В некоторых случаях депрес-

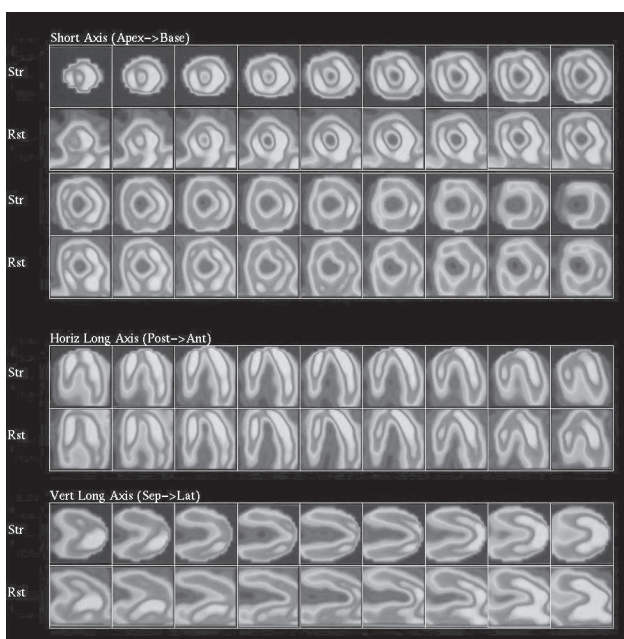


Рис. 3. Результаты однофотонной эмиссионной компьютерной томографии в покое и при нагрузке

Таблица 1.

Ложноположительные результаты нагрузочного ЭКГ-теста у пациентов с синдромом WPW по данным M.R.Jezior и соавт.

Исследование	Вид СТ	Пациенты с депрессией сегмента ST, n	Пациенты, с выполненным ИИ, n	Пациенты с аномальными результатами ИИ, n
Gazes [3] (n=23)	T	20		
Poyatos и др. [4] (n=58)	T	31	18	9
Strasberg и др. [5] (n=54)	T	19		
Paquet и др. [6] (n=1)	T	1	1	1
Archer и др. [7] (n=8)	B	7	8	2
Tawarahara и др. [8] (n=20)	C		20	2
Pattoneri и др. [9] (n=11)	B	7		
Greenland и др. [10] (n=1)	T	1		
Всего (n=176)		86 (49%)	47	14 (30%)

где, СТ - стресс-тест, ИИ - изотопное исследование Т - тредмил; В - велоэргометрия; С - скintiграфия миокарда (таллий) с нагрузкой.

сия сегмента ST была очень выраженной (более 4 мм) при ангиографически нормальных коронарных артериях.

Данный случай также демонстрирует возможные сложности в оценке результатов нагрузочной пробы при наличии синдрома преждевременного возбуждения желудочков. Согласно рекомендациям АСС, стресс-тест с ЭКГ при синдроме WPW относится к классу III показаний [11]. Поэтому, прежде всего, важной является правильная диагностика синдрома WPW, поскольку от этого зависит выбор метода функциональной диагностики. Как известно, при синдроме WPW возбуждение от предсердий к желудочкам передается как через атриовентрикулярный узел, так и по дополнительному пути проведения (пучку Кента), что обуславливает укорочение интервала P-Q и расширение комплекса QRS с появлением «дельта»-волны.

В представленном случае, несмотря на укорочение интервала P-Q, слабая выраженность «дельта»-волны может привести к проблеме распознавания синдрома преждевременного возбуждения желудочков и ошибочной трактовке изменений ЭКГ как рубцовых постинфарктных. Такому заключению могут способствовать также данные скintiграфии миокарда, где аттенуация тканью молочной железы может имитировать гипоперфузию в передне-верхушечной области (рис. 3). В то же время отсутствие зон нарушений локальной сократимости по данным как ЭхоКГ, так и скintiграфии позволяют исключить рубцовое поражение миокарда.

Нарушения процессов реполяризации в виде депрессии сегмента ST во время нагрузочного теста могли быть расценены как свидетельство ишемии в нижне-боковой стенке ЛЖ. Однако отсутствие зон гипокинезии при нагрузке по данным скintiграфии и ЭхоКГ, а также стресс-индуцированных нарушений перфузии позволяют исключить транзиторную ишемию миокарда. Таким образом диагностика ИБС у лиц с синдромом WPW должна проводиться на тех же принципах, что и остальным пациентам, и базироваться на оценке риска, предтестовой вероятности ИБС и клинических данных, однако с обязательным учетом наличия исходных изменений ЭКГ. Корректный выбор метода функциональной диагностики позволяет избежать ложноположительных результатов, которые, в свою очередь, могут привести к необоснованному назначению инвазивных методов диагностики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. - СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2004. - 672 с.
2. Jezior MR, Kent SM, Atwood JE. Exercise Testing in Wolff-Parkinson-White Syndrome // Chest 2005; 127: 1454-1457.
3. Gazes PC. False positive exercise test in the presence of the Wolff-Parkinson-White syndrome // Am J Cardiol 1969; 78: 13-15.
4. Poyatos ME, Suarez L, Lerman J, et al. Exercise testing and thallium-201 myocardial perfusion scintigraphy in the clinical evaluation of patients with Wolff Parkinson White syndrome // J Electrocardiol 1986; 19: 319-326.
5. Strasberg B, Ashley WW, Wyndham CRC et al. Treadmill exercise testing in the Wolff-Parkinson-White syndrome // Am J Cardiol 1980; 45: 742-747.
6. Paquet N, Verreault J, Lepage S et al. False-positive 201 thallium study in Wolff-Parkinson-White syndrome // Can J Cardiol 1996; 12: 499-502.
7. Archer S, Gornick C, Grund F. et al. Exercise thallium testing in ventricular preexcitation // Am J Cardiol 1987; 59: 1103-1106.
8. Tawarahara K, Kurata C, Taguchi T, et al. Exercise testing and thallium-201 emission computed tomographic in patients with intraventricular conduction disturbances // Am J Cardiol 1992; 69:97-102.
9. Pattoneri P, Astorri E, Calbani B, et al. Thallium-201 myocardial scintigraphy inpatients with Wolff-Parkinson-White syndrome // Minerva Cardioangiol 2003; 51:87-93.
10. Greenland P, Kauffman R, Weir KE. Profound exercise-induced ST segment depression in patients with Wolff-Parkinson-White syndrome and normal coronary arteriograms // Thorax 1980; 35: 559-560.
11. Gibbons J, Balady GJ, Bricker JT, et al. ACC/AHA 2002 Guideline Update for Exercise Testing: Summary Article: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1997 Exercise Testing Guidelines) // Circulation 2002; 106: 1883-1892.