Н.Ю.Хорькова, А.Ю.Рычков, М.В. Семухин

РЕДКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ИШЕМИИ МИОКАРДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЧРЕСПИЩЕВОДНОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, Томск

Приводятся редкие клинические наблюдения выявления признаков ишемической болезни сердца (верифицированной в дальнейшем в ходе коронароангиографии) при проведении чреспищеводной электрокардиостимуляции в виде индукции вазоспастической стенокардии и желудочковой тахикардии.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, чреспищеводная электрокардиостимуляция, вазоспастическая стенокардия, желудочковая тахикардия, коронароангиография.

Clinical case reports are given of uncommon cases of documentation of signs of coronary heart disease (subsequently verified by coronary angiography) manifested by induction of vasospastic angina and ventricular tachycardia during transesophageal pacing.

Key words: coronary heart disease, transesophageal pacing, vasospastic angina, ventricular tachycardia, coronary angiography

Тест чреспищеводной электрокардиостимуляции (ЧПЭС) может применяться в качестве функциональной пробы для выявления ишемии миокарда, особенно при противопоказаниях для выполнения пациентом физической нагрузки вследствие сопутствующей патологии или невозможности достижения заданной частоты сердечных сокращений [1-3]. Большинство рекомендаций в качестве критерия положительного теста ЧПЭС рассматривают депрессию сегмента ST горизонтальной или косонисходящей формы более 1 мм в первых спонтанных комплексах после прекращения стимуляции сердца [2]. Однако в клинической практике при выполнении ЧПЭС встречаются и другие проявления ишемии миокарда. Приводим два клинических наблюдения.

Пациент Б., 53 лет поступил в стационар с жалобами на кратковременные (несколько минут) давящие боли за грудиной, возникающие при физической нагрузке, а особенно при ходьбе в условиях низкой температуры воздуха, проходящие самостоятельно в течение 2-3 минут. Из анамнеза заболевания - артериальная гипертония в течение 8 лет, максимальные цифры повышения артериального давления 190/100 мм рт.ст. Давящие боли за грудиной при ходьбе стал отмечать в течение последних двух месяцев. Наследственный анамнез по ишемической болезни сердца (ИБС) не отягощен. Отмечает длительный стаж курения. При обследовании в биохимическом анализе крови наблюдается дислипидемия (общий холестерин 6,12 ммоль/л, холестерин липопротеинов низкой плотности 4,70 ммоль/л, холестерин липопротеинов высокой плотности 0,74 ммоль/л, триглицериды 1,52 ммоль/л). Других отклонений в анализах крови и мочи не выявлено. На исходной ЭКГ синусовый ритм с ЧСС 80 в мин. Изменений желудочкового комплекса не зарегистрировано (рис. 1а).

По данным эхокардиографии отмечались: атеросклероз аорты; диастолическая дисфункция левого желудочка; незначительная гемодинамически незначимая митральная регургитация; функция левого желудочка удовлетворительная (фракция выброса 57%). При поступлении проведен тредмил-тест, который был не информативен (прекращен в связи с нарастающей одышкой), толерантность к физической нагрузке средняя (6,10 METS). При выполнении нагрузочной пробы достигнута частота сердечных сокращений 121 уд/мин, по ЭКГ на высоте нагрузки диагностически значимого смещения сегмента ST и нарушений ритма не зарегистрировано. С учетом не информативности тредмил-теста пациент был направлен для проведения теста ЧПЭС.

При выполнении ЧПЭС (ускоренный тест на уровне субмаксимальной ЧСС) на второй минуте стимуляции и в постстимуляционном периоде отмечалась элевация сегмента ST до 2,0 мм в отведениях II, III, aVF, с реципрокной горизонтальной депрессией на 1,0-2,5 мм в отведениях V2-V6 (рис. 1б). Возвращение сегмента ST к изолинии наблюдалось через 1,5 минуты после прекращения стимуляции. Анализируя полученные результаты ЧПЭС (появление элевации ST по нижней стенке ЛЖ), можно было предположить наличие у данного пациента гемодинамически значимого стеноза правой коронарной артерии.

С учетом клиники, факторов риска и данных ЧПЭС пациенту была проведена коронароангиография. Выявлено однососудистое полисегментарное гемодинамическое значимое стенотическое поражение правой коронарной артерии (рис. 2): правый тип коронарного кровообращения, стеноз 75% среднего сегмента правой коронарной артерии (тип стеноза - B2). С учетом клиники, данных КАГ в последующем проведена операция - транслюминальная балонная коронарная ангиопластика средней трети правой коронарной артерии со стентированием.

© Коллектив авторов 2018

Цитировать как: Хорькова Н.Ю., Рычков А.Ю., Семухин М.В. Редкие проявления ишемии миокарда при проведении чреспищеводной электрокардиостимуляции // Вестник аритмологии, 2018, №94, с. 35-39; DOI: 10.25760/VA-2018-94-35-39.

В представленном клиническом наблюдении ишемия миокарда проявлялась не депрессией, а элевацией сегмента ST. При оценке тестов с физической нагрузкой и ЭКГ контролем смещение на 1 мм и более как вниз, так и вверх от изоэлектрической линии рекомендуется расценивать в качестве критерия положительного теста [4], хотя и при этом варианте провокации ишемии подъем сегмента ST наблюдается редко. Следует также отметить, что элевация сегмента ST, в отличие от депрессии, соответствует зоне ишемизированного миокарда. Это позволяет предположить локализацию стеноза коронарной артерии, что наглядно продемонстрировано в нашем наблюдении.

Подъемы сегмента ST более характерны для вазоспастической стенокардии, чем для стенокардии напряжения при фиксированном стенозе коронарных артерий. Возможность провокации вазоспастической стенокардии проведением ЧПЭС описана ранее [5]. Однако у нашего пациента клиническая картина спонтанных приступов соответствовала стенокардии

Рис. 1. ЭКГ пациента Б.: а - исходная, б - при выполнении теста ЧПЭС.

напряжения, а ишемия миокарда появилась на второй минуте стимуляции.

По современным представлениям в основе хронических форм ИБС лежат стабильная анатомическая атеросклеротическая и/или функциональная деформация эпикардиальных сосудов и/или расстройства микроциркуляции. Подчеркивается, что перечисленные механизмы могут одновременно присутствовать у пациента и меняться с течением времени [6]. Анамнестические указания на более частое возникновение приступов на холоде позволяет предположить наличие определенного вазоспастического компонента в патогенезе приступов стенокардии, обусловленных в первую очередь клинически значимым атеросклеротическим стенозом артерии.

Пациент Л., 47 лет обратился в клинику с жалобами на длительные (продолжительностью до нескольких часов) приступы учащенного ритмичного сердцебиения, перебои в работе сердца, возникающие при умеренной физической нагрузке, сопровождающиеся дискомфортом в левой половине грудной клетки, общей слабостью, потливостью, прекращающиеся спонтанно. Из анамнеза заболевания - артериальная гипертония в течение 15 лет, максимальные цифры повышения АД 180/120 мм рт.ст., на фоне постоянной гипотензивной терапии валсартаном цифры АД стабильные на уровне 120-130/80 мм рт.ст. Ухудшение самочувствия в виде появления и учащения приступов сердцебиений при выполнении физических нагрузок отмечал в течение последних 3 месяцев. Наследственный анамнез по ИБС не отягощен, вредные привычки отрицает. При обследовании в стационаре нарушений углеводного обмена, патологии щитовидной железы не было выявлено. В биохимическом анализе крови отмечалась незначительная дислипидемия (общий холестерин 5,03 ммоль/л, холестерин липопротеинов низкой плотности 3,54 ммоль/л, холестерин липопротеинов высокой плотности 1,03 ммоль/л, холестерин липопротеинов очень низкой плотности 0,51 ммоль/л, триглицериды 1,12 ммоль/л). На исходной ЭКГ синусовый ритм с ЧСС 80 в мин, одиночная желудочковая экстрасистолия (рис. 3а).

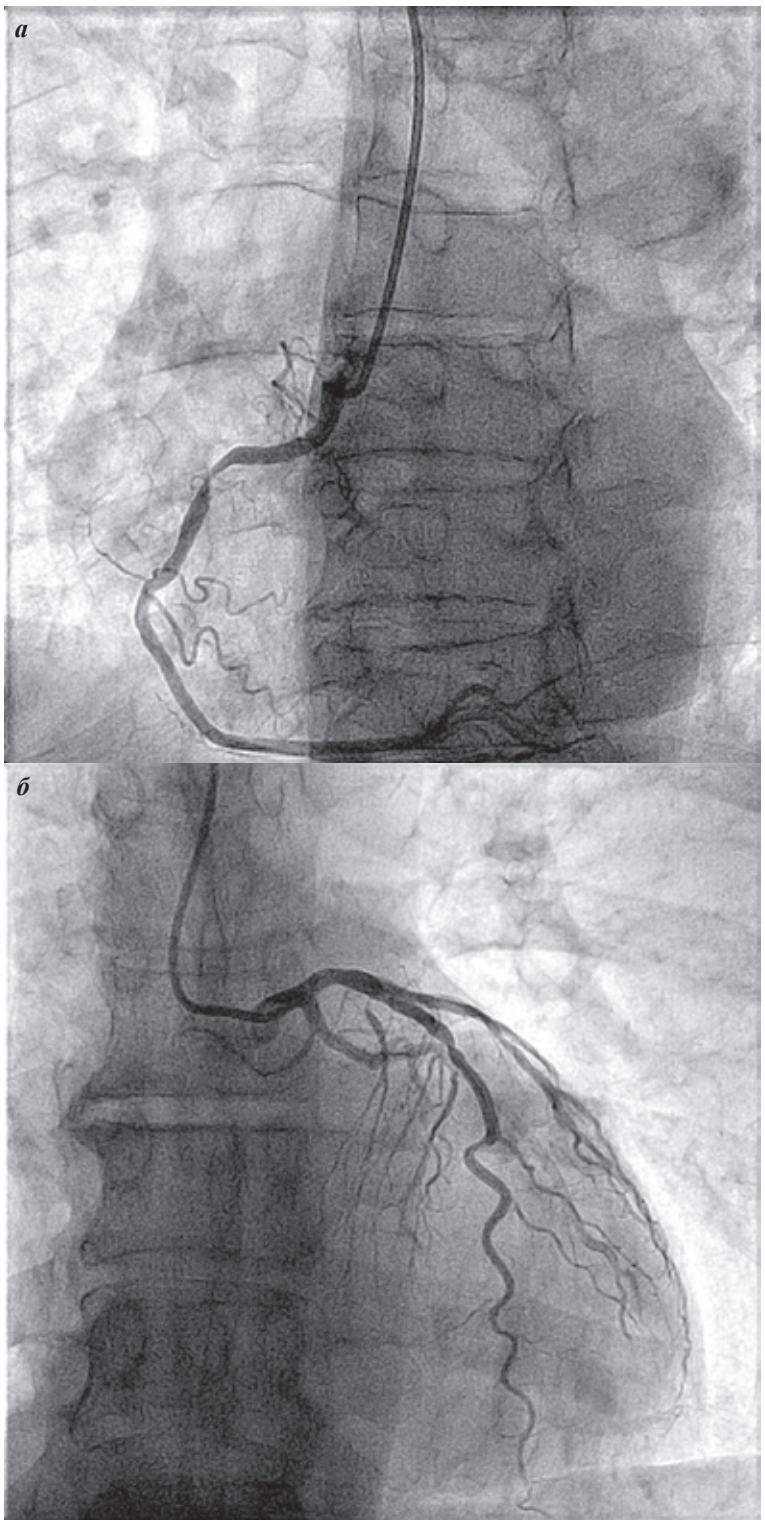

Рис. 2. Результаты коронарографии: а - пациента Б., б - пациента Л.

При проведении эхокардиографии: повышение эхоплотности стенок аорты; дисфункция атриовентрикулярных клапанов, гемодинамически незначимая; функция левого желудочка удовлетворительная (фракция выброса 65%). По данным суточного мониторирования ЭКГ на фоне синусового ритма с ЧСС в течение суток 49-73-159 уд/мин регистрировались: 1500 одиночных мономорфных желудочковых экстрасистол, 26 парных полиморфных желудочковых экстрасистол, 8 одиночных наджелудочковых экстрасистол.

С учетом жалоб на приступы сердцебиения пациенту было проведено чреспищеводное электрофизиологическое исследование - асинхронной и программной электрокардиостимуляцией пароксизмальные нарушения ритма не индуцированы. При выполнении теста ЧПЭС на фоне стимуляции регистрировалась одиночная, затем при увеличении продолжительности стимуляции - парная экстрасистолия, с последующим появлением эпизодов неустойчивой желудочковой тахикардии с частотой

200 уд/мин (рис. 3б). Сегмент ST при проведении пробы находился на изолинии и тест на наличие ИБС был расценен нами как сомнительный. Со слов пациента, при проведении ЧПЭС были воспроизведены приступы сердцебиений аналогичные тем, на которые он предъявлял жалобы при поступлении. Из-за желудочковых аритмий при проведении нагрузочной ЧПЭС от выполнения тредмил-теста было решено отказаться.

Учитывая факторы риска (мужской пол, артериальная гипертония, дислипидемия), регистрацию при проведении ЧПЭС неустойчивой желудочковой тахикардии, пациенту была проведена коронарография. Выявлено двухсосудистое гемодинамическое значимое стенотическое поражение коронарных артерий (см. рис. 2): правый тип коронарного кровообращения, стеноз 75% среднего сегмента передней межжелудочковой артерии (тип стеноза А), стеноз 75-90% дистального сегмента огибающей артерии (тип стеноза В2, артерия малого диаметра). С учетом клиники, данных коронарной ангиографии выполнена операция - транслюминальная балонная коронарная ангиопластика передней межжелудочковой ветви со стентированием.

Рис. 3. ЭКГ пациента Л.: а - исходная, б - при выполнении теста ЧПЭС.

При поведении ЧПЭС может наблюдаться возникновение пароксизмов желудочковых тахикардий, обусловленных различными электрофизиологическими механизмами [7]. Появление желудочковых экстрасистол, неустойчивой желудочковой тахикардии в отсутствие смещения сегмента ST на фоне ЧПЭС позволило предположить ишемию миокарда, что потребовало проведения коронарографии для уточнения диагноза и определения дальнейшей тактики ведения пациента. Кроме того, у большинства пациентов с желудочковыми экстрасистолами ЧПЭС приводит к подавлению аритмии по механизму «overdrive supression». Однако у пациента Л. ишемия миокарда, вызванная стимуляцией, спровоцировала эпизоды неустойчивой тахикардии, что можно объяснить высокой частотой активации эктопического очага, превышающей частоту ЧПЭС.

Таким образом, наряду с депрессией сегмента ST ишемия миокарда при проведении теста ЧПЭС может проявляться элевацией сегмента ST или появлением желудочковых аритмий без изменений конечной части желудочкового комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальные рекомендации по диагностике и лечению стабильной стенокардии / Р.С.Акчурин [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2008. - Т. 7. - № 6. - S4. - С. 1-40.
2. Чреспищеводная электрическая стимуляция сердца / В.А. Сулимов [и др.]; под ред. В.А.Сулимова. - М. ГОЭТАР-Медиа, 2015. - 216 с.
3. Медведев М.М. К вопросу о целесообразности проведения контрольных чреспищеводных электрофизиологических исследований // Вестник аритмологии. - 2016. - №86. - С. 5-6.
4. Balady GJ, Bricker JT, et al. Exercise Testing Guidelines. ACC/AHA 2002 Guideline Update for Exercise Testing. A Report of the American College of Cardiology / American Heart Association. / R.J. Gibbons [et al.] // J Am Coll Cardiol. - 2002. - Vol.40, № 8. - P. 1531-40.
5. Вариантная стенокардия при чреспищеводной электрокардиостимуляции / А.Ю.Рычков [и др.] // Кардиология. - 1998. - № 12. - С. 82.
6. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology // Eur Heart J. - 2013. - Vol.34, № 38. P. 2949-3003. doi: 10.1093/eurheartj/eht296.
7. Рычков А.Ю., Хорькова Н.Ю. Пароксизмальные желудочковые тахикардии при проведении чреспищеводного электрофизиологического исследования // Вестник аритмологии. - 2013. - №74. - С. 79-80.