

КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Д.С.Лебедев, Е.Н.Михайлов, С.В.Гуреев, Г.В.Михайлов

ОКРУЖНАЯ КАТЕТЕРНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ АНЕВРИЗМЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ЛЕЧЕНИИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕПЕРЕНОСИМЫХ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИКАРДИЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

ФГУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи»

Приводится случай окружной катетерной изоляции аневризмы левого желудочка в лечении множественных гемодинамически значимых желудочковых тахикардий у 63-летнего пациента с амиодарон-индуцированным тиреотоксикозом и неэффективной антиаритмической терапией соталолом.

Ключевые слова: постинфарктный кардиосклероз, аневризма левого желудочка, желудочковая тахикардия, радиочастотная катетерная абляция, антиаритмическая терапия, амиодарон-индуцированный тиреотоксикоз.

The case report is presented of the circular catheter isolation of the left ventricular aneurism in treatment of multiple hemodynamically significant ventricular tachycardias in a 63 year old patient with thyrotoxicosis induced by Amiodarone and ineffective antiarrhythmic treatment with Sotalol.

Key words: postinfarction cardiosclerosis, left ventricular aneurism, ventricular tachycardia, radiofrequency catheter ablation, antiarrhythmic treatment, Amiodarone induced thyrotoxicosis.

Постинфарктные желудочковые нарушения ритма часто являются жизнеопасными и требуют особого внимания кардиологов, кардиохирургов и аритмологов. Зачастую лечение таких пациентов предполагает комбинированный подход - сочетание реваскуляризации миокарда, аневризмэктомии, имплантации антиаритмического устройства [1]. Катетерная абляция в лечении постинфарктных желудочковых тахикардий используется при частых пароксизмах и/или невозможности имплантации антитахикардитических устройств. Во время электрофизиологической процедуры у пациентов с перенесенным инфарктом миокарда в последнее время используются системы трехмерной навигации с картированием субстрата тахикардии.

В большинстве случаев предпочитается картирование круга тахикардии, который может целиком локализоваться внутри рубцовой области или вовлекать околорубцовую ткань. Вместе с тем картирование и абляция гемодинамически непереносимых и/или множественных тахикардий зачастую представляют значительные сложности. В данной публикации представляется случай успешной окружной катетерной абляции множественных гемодинамически значимых желудочковых тахикардий у пациента с хронической постинфарктной аневризмой левого желудочка.

Пациент Ч. 63 лет, перенесший Q-инфаркт миокарда с образованием аневризмы вершины левого желудочка в 1979 году в возрасте 36 лет и повторный не-Q инфаркт передней стенки левого желудочка в 1995 году. С 1996 года регистрировалась пароксизмальная желудочковая тахикардия с хорошим клиническим эффектом от амиодарона. В 2002 году у пациента развился амиодарон-индуцированный тиреотоксикоз, по причине которого амиодарон был заменен соталолом. В 2003 году выполнена коронарография, при которой не выявлено гемодинамически значимых стенозов. С

2003 по 2005 годы неоднократно развивались пароксизмы желудочковой тахикардии, относительно стабильные гемодинамически, купированные внутривенной инфузией амиодарона. С 2005 по 2006 год неоднократно эпизоды потери сознания, во время четырех из которых зарегистрирована желудочковая тахикардия, купированная электроимпульсной терапией.

Пациенту выполнена повторная коронарография 23.01.07, при которой выявлены диффузные незначительные изменения передней межжелудочковой артерии, не требующие хирургического вмешательства. Результаты эхо-кардиографического обследования от 21.01.07: толщина межжелудочковой перегородки в диастолу - 9 мм, толщина задней стенки левого желудочка в диастолу - 9 мм, конечно-диастолический диаметр левого желудочка - 62 мм, конечно-систолический диаметр левого желудочка - 46 мм, конечно-диастолический объем левого желудочка - 196 мл, конечно-систолический объем левого желудочка - 110 мл, давление в легочной артерии - 30 мм рт.ст., фракция выброса левого желудочка (Simpson) - 44%, выявлена аневризма вершины левого желудочка с организованным пристеночным тромбом. У пациента не было абсолютных показаний к реваскуляризации и аневризмэктомии. Было принято решение о проведении катетерной абляции желудочковой тахикардии.

Электрофизиологическое вмешательство и катетерная абляция желудочковой тахикардии были выполнены 23.01.2007 года. Под местной анестезией пунктирована и канюлирована правая бедренная вена. Диагностический электрод введен в вершину правого желудочка. Проведена программная стимуляция с одним, двумя и тремя экстрастимулами, учащающая стимуляция вершины, перегородки и выходного отдела правого желудочка. Тахикардия не индуцирована. Пунктирована правая бедренная артерия. В левые ка-

меры сердца трансортально введен картирующий электрод NaviStar ThermoCool (Biosense Webster, USA). В условиях навигационного картирования Carto XP (Biosense Webster, USA) построена анатомическая и изопотенциальная карты левого желудочка (картирование субстрата). Определена зона аневризмы левого желудочка. Учащающей стимуляцией из базальных отделов левого желудочка индуцирована устойчивая мономорфная желудочковая тахикардия с частотой 180 уд/мин. Тахикардия сопровождалась падением артериального давления, что потребовало ее купирования частой стимуляцией. Стимуляционным картированием, при совпадении морфологии комплексов тахикардии со стимулированными в 12 отведениях, удалось локализовать точку выхода тахикардии из диафрагмальной стенки перианевризматической зоны. Во время повторной индукции тахикардии в этой точке удалось обнаружить феномен «скрытого вхождения» в тахикардию. Тахикардия по-прежнему была гемодинамически значимой и потребовала купирования. Радиочастотные воздействия в картируемой зоне привели к невозможности индукции прежней тахикардии.

Вместе с тем, при учащающей стимуляции индуцировалась устойчивая мономорфная желудочковая тахикардия частотой 160 уд/мин иной морфологии, также приводившая к резкому снижению артериального давления. При стимуляционном картировании точка ее выхода определялась на септальной стенке перианевризматической зоны. В эту зону было нанесено 3 радиочастотные аппликации. В дальнейшем, при учащающей стимуляции индуцировались еще 2 вида устойчивых мономорфных желудочковых тахикардий с частотой 190 и 157 уд/мин, также приводивших к гемодинамическим нарушениям. Стимуляционное и активационное картирование тахикардий указывали на их происхождение по периметру аневризмы по передней и септально-диафрагмальной стенкам левого желудочка. По причине множественных тахикардий, происходящих из области аневризмы, было принято решение провести полную изоляцию аневризмы левого желудочка окружным воздействием по ее периметру (рис. 1 - см. на цветной вклейке), после выполнения ко-

торой, тахикардии более не индуцировались всеми видами стимуляции, как из левого, так и из правого желудочков.

На 7 день после вмешательства пациент был выписан на терапии соталолом в дозе 160 мг в сутки. Каждые 3 месяца выполняется суточное мониторирование электрокардиограммы. К декабрю 2007 года у пациента не зарегистрировано ни одного пароксизма желудочковой тахикардии, не было ни одного пресинкопального или синкопального эпизода. Пациент находился в очереди на имплантацию кардиовертера-дефибриллятора, но, учитывая отсутствие пароксизмов желудочковых тахикардий и умеренное снижение фракции выброса левого желудочка, в настоящее время в ней не нуждается.

В данном клиническом примере описан случай типично множественных постинфарктных желудочковых тахикардий, связанных с аневризмой левого желудочка. В работе F.E. Marchlinski и соавт. показана эффективность линейных воздействий в лечении мономорфных некартируемых желудочковых тахикардий [4]. Также показано, что стратегия аблации, направленная на субстрат желудочковых тахикардий, достигает эффективности в 77% случаев, но до сих пор остаются сложными случаи множественных и/или гемодинамически непереносимых желудочковых тахикардий [5]. Кривоаблация с окружением субстрата постинфарктных тахикардий во время операций на открытом сердце была ранее предложена и использовалась с относительно высокой эффективностью [2, 3].

Настоящее описание окружной катетерной изоляции левожелудочковой аневризмы для лечения множественных гемодинамически непереносимых тахикардий является первым в литературе. Данная процедура аблации может быть использована как стратегия лечения пациентов с множественными желудочковыми тахикардиями из зоны аневризмы. Тем не менее, нужно помнить, что аблация в околоаневризматических зонах с пристеночным тромбом не всегда может быть безопасной, если тромб не является организованным, а также может быть неэффективной по причине возможного нанесения воздействий через тромботическую массу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Brugada J., Aquinaga L., Mont L., et al. Coronary artery revascularization in patients with sustained ventricular arrhythmias in the chronic phase of a myocardial infarction: effects on the electrophysiologic substrate and outcome // J. Am. Coll. Cardiol. - 2001. - V.37(2). - P.529-33.
2. Frapier J.M., Hubaut J.J., Pasquie J.L., Chaptal P.A. Large encircling cryoablation without mapping for ventricular tachycardia after anterior myocardial infarction: long-term outcome // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. - 1998. - V.116. - P.578-583.
3. Guiraudon GM, Thakur RK, Klein GJ, Yee R, Guiraudon CM, Sharma A. Encircling endocardial cryoablation for ventricular tachycardia after myocardial infarction: experience with 33 patients // Am. Heart. J. - 1994. - V.128(5). - P.982-9.
4. Marchlinski FE, Callans DJ, Gottlieb CD, Zado E. Linear ablation lesions for control of unmappable ventricular tachycardia in patients with ischemic and nonischemic cardiomyopathy // Circulation. - 2000. - V. 21;101(11). - P.1288-96.
5. Schilling R.J. Can catheter ablation cure post-infarction ventricular tachycardia? // Eur. Heart. J. - 2002. - V.23. - P.352-354.