

Katetrová ablace atrioventrikulární nodální reentry tachykardie – editorial

Editorial: Staňková Y et al. Katetrová ablace atrioventrikulární nodální reentry tachykardie (neinvazivní možnosti diagnostiky, okamžité a jednorroční výsledky, sledování skupiny 40 nemocných s provedenou radiofrekvenční ablací v roce 2002). Vnitř Lék 2005; 51(5): 539–547.

M. Fiala

kardiologické oddělení, Kardiocentrum, Nemocnice Podlesí Třinec, vedoucí prim. MUDr. Marian Branny

Atrioventrikulární nodální reentry tachykardie (AVNRT) je nejčastější formou paroxysmální supraventrikulární tachykardie [1]. Vyskytuje se většinou bez souvislosti se strukturálním postižením srdce a mnohem častěji u žen než u mužů [2,3,4]. AVNRT, ač není arytmií ohrožující přímo život, je u většiny pacientů příčinou nepříjemných subjektivních příznaků, ovlivňujících významně jejich kvalitu života.

Svým mechanismem představuje AVNRT komplex reentry tachykardií, které vznikají v oblasti kolem síňokomorového spojení, v oblasti se složitým anatomickým uspořádáním a dynamickými funkčními vlastnostmi [5,6]. Tradičně je reentry okruh lokalizován do tzv. Kochova trojúhelníku, oblasti anatomicky ohraničené Todarovou šlašinkou, septálním aspektem trikuspidálního prstence a ústím koronárního sinu. V současné době je zřejmé, že omezení našeho chápání reentry okruhu na Kochův trojúhelník a v něm lokalizovanou kompaktní část AV uzlu, tzv. posteriorní pomalou dráhu a anteriorní rychlou dráhu, respekti-

ve tzv. intermediární dráhu (které jsou tvořeny tzv. přechodnými buňkami), je velkým zjednodušením. Na vzniku aktivního reentry okruhu se kromě kompaktního AV uzlu a složité sítě tranzitorních buněk podílí v individuálních případech okolní pracovní myokard síní až k limbu oválného okénka, kolem ústí koronárního sinu a dolní duté žíly včetně Eustachova hřebene, ale také struktury na levé straně síňové přepážky až k mitrálnímu prstenci, a také myokard obalující vlastní koronární sinus do vzdálenosti několika centimetrů [7,8,9,10]. Kromě toho je celá tato oblast výrazně ovlivňována autonomním nervovým systémem.

Díky extrémní anatomické a funkční variabilitě struktur, které tvoří arytmogenní substrát reentry okruhu AVNRT, vznikají různé varianty této arytmie. Některé z nich se poměrně složitě odstraňují katetrovou ablací, naštěstí se však s touto situací setkáváme jen vzácně. Naprostá většina těchto tachykardií má kritickou část reentry okruhu v oblasti tzv. pomalé dráhy při septálním okraji trikuspidálního prstence na

úrovni ústí koronárního sinu nebo lehce nad ním, popřípadě až v samotném ústí koronárního sinu. V těchto místech jsou odstranitelné katetrovou ablací.

Přestože se katetrová ablace pro tuto arytmiu považuje za technicky jednodušší a je obvykle jednou z prvních arytmií, se kterou invazivní elektrofyzilogové ve své praxi začínají, jedná se ve skutečnosti o výkon, který by neměl být nikdy bagatelizován. K ablací AVNRT by se nikdy nemělo přistupovat s pocitem, že případný vznik AV blokády je přijatelné řešení. Naopak veškerá snaha by měla vždy směřovat k tomu, aby nedošlo k nevratnému vzniku AV blokády a nutnosti implantace kardiostimulátoru. Tato zásada je o to naléhavější v době, kdy se provádějí velká množství katetrových ablací pro mnohem složitější arytmie a ablace AVNRT se stává příliš rutinní metodou.

Autoři Staňková et al prezentují v článku své zkušenosti na menší skupině pacientů, u nichž provedli ablací v 5. roce své činnosti, tedy po ukončení své učební fáze. Prezentují

výsledky srovnatelné s těmi, kterých je dosahováno na jiných českých pracovištích s dlouhodobějšími zkušenostmi. Tyto výsledky byly dosaženy s přijatelnými skiaskopickými i celkovými časy výkonu. Současně je prezentována výtěžnost neinvazivních metod při diagnostice arytmií a následném hodnocení efektu ablace.

Článek svým obsahem především podněcuje k zamyšlení, jakou roli v současné době hrají jednotlivé diagnostické a léčebné postupy v léčbě supraventrikulárních tachykardií, jestli jsou vždy racionální, přímočaré a ekonomicky efektivní. V současné době je účinnost katetrové ablace pro AVNRT prakticky absolutní, několik málo procent recidiv lze vyřešit druhou ablací. Proto je katetrová ablace často v klinické praxi použita prakticky jako metoda první volby. Protože se jedná o výkon elektivní, na významu nabývá spolupráce, v níž má role všech tří zúčastněných stran, pacienta, jeho praktického lékaře, nebo internisty či kardiologa a konečně elektrofyzikologa, své specifikum.

Úkolem místního lékaře je arytmií diagnostikovat. Tento úkol je usnadněn, přichází-li pacient přímo v době záchvatu tachykardie a tato je zaznamenána na EKG. Má-li ovšem pacient opakované symptomy suspektní z tachykardie, aniž by arytmií byla zaznamenána na EKG záznamu, má být snahou terénních lékařů v místě bydliště nejprve arytmií dokumentovat. Podle vybavení a v závislosti na četnosti výskytu tachykardie lze použít 24hodinové holterovské EKG monitorování, nebo pacientem spouštěné smyčkové EKG záznamníky, popřípadě možnosti transtelefonního přenosu EKG. Jakmile je arytmií jednou dokumentována, jsou investice do dalšího holterovského EKG monitorování naprosto zbytečné. V okamžiku, kdy je arytmií známa, je další řešení víceméně výsledkem pacientova poučení a rozhodnutí. Úkolem místního lékaře je pacienta rámcově informovat o mož-

nostech a principech léčby včetně katetrové ablace. V případě, že pacient zvažuje případné řešení katetrovou ablací, měla by být jeho zdravotní dokumentace odeslána k dalšímu posouzení do centra provádějícího katetrovou ablaci. Úkolem elektrofyzikologa je, aby pacientovi poskytl podrobnější informace o výkonu, včetně možných komplikací. K tomu může posloužit informační brožurka, na níž podle potřeby může navázat ústní vysvětlení v ambulanci.

S uvedeným algoritmem souvisí omezený význam jícnové stimulace pro další léčbu pacienta. Pro pacienta, který se rozhodl po zvážení všech okolností pro léčbu katetrovou ablací, nemá jícnová stimulace většinou žádný smysl, neboť přesný mechanismus arytmií je stanoven při diagnostické části elektrofyzilogického vyšetření těsně před ablací. Pokud se pacient rozhodne pro medikamentózní léčbu, není rozlišení jednotlivých mechanismů supraventrikulární tachykardie pomocí jícnové stimulace podstatné, neboť antiarytmická léčba je stejně empirická a zásady pro léčbu supraventrikulárních tachykardií se v zásadě neliší. Význam jícnové stimulace může nabýt na významu jedině ve vzácných případech, kdy se pacient rozhodne pro katetrovou ablací, ale není si jist, zda by ji připustil v blízkosti AV uzlu v okamžiku definitivního stanovení mechanismu AVNRT. V takovém případě může přesnější hodnocení mechanismu arytmií z jícnového svodu ušetřit invazivní diagnostické elektrofyzilogické vyšetření, které by nemělo návaznost v katetrové ablací. Uvedená úvaha souvisí s řádným poučením pacienta o riziku vzniku AV blokády. Přestože v centrech s velkými zkušenostmi se nemusí AV-blokáda jako komplikace ablace AVNRT objevit u mnoha set po sobě následujících výkonů, pacienti by měli být před výkonem poučeni, že riziko AV-blokády je všeobecně menší než 1 %, ale není rovno nule [2,3,4,11,12].

V současné době je katetrová ablace vysoce účinná a bezpečná metoda léčby vedoucí k trvalému odstranění této arytmií. Echokardiografické vyšetření u těchto pacientů přináší doplňkovou informaci o strukturálním stavu srdce. Různé formy EKG záznamu jsou důležitou součástí diagnostického procesu, jakmile je však arytmií dokumentována, jsou opakovaná dlouhodobá monitorování srdečního rytmu většinou jen plýtváním energií, času a peněz. Pro hodnocení výsledku ablace je holterovské monitorování EKG vzhledem k četnosti arytmií u většiny pacientů bezvýznamné, nabývá na významu až při recidivě subjektivního pocitu palpitací. Také bližší upřesňování mechanismu arytmií pomocí jícnové stimulace u dokumentované paroxysmální supraventrikulární tachykardie má mizivou hodnotu pro další léčbu pacienta. Indikace ke katetrové ablací zjištěné supraventrikulární tachykardie, jejíž nejčastější formou AVNRT je, rezultuje z hodnocení klinických příznaků, EKG obrazu tachykardie a preferencí pacienta založených na jeho řádném poučení.

Literatura

1. Wu D, Denes P, Amat-y-Leon F et al. Clinical, electrocardiographic and electrophysiologic observations in patients with paroxysmal supraventricular tachycardia. *Am J Cardiol* 1978; 41: 1045–1051.
2. Jackman WM, Beckman KJ, McClelland JH et al. Treatment of supraventricular tachycardia due to atrioventricular nodal reentry by radiofrequency catheter ablation of slow pathway conduction. *N Engl J Med* 1992; 327: 313–318.
3. Haïssaguerre M, Gaita F, Fischer B et al. Elimination of atrioventricular nodal reentry tachycardia using discrete slow potentials to guide application of radiofrequency energy. *Circulation* 1992; 85: 2162–2175.
4. Fiala M, Lukl J, Heinc P. Selektivní katetrové ablaci pro atrioventrikulární nodální reentry tachykardii – naše zkušenosti. *Cor Vasa* 1995; 37: 158.
5. Becker AE, Anderson RH. Morphology of the human atrioventricular junction

area. In: Wellens HJJ, Lie JJ, Janse MJ. The Conduction System of the Heart: Structure, Function, and Clinical Implications. Philadelphia: Lea & Febiger 1976; 263–286.

6. Inoue S, Becker AE. Posterior extensions of the human compact atrioventricular node: A neglected anatomic feature of potential clinical significance. Circulation 1998; 97: 188–193.

7. McGuire MA, de Bakker JMT, Vermeulen JT et al. Origin and significance of double potentials near the atrioventricular node. Correlation of extracellular potentials, intracellular potentials and histology. Circulation 1994; 89: 2351–2360.

8. de Bakker JMT, Coronel L, McGuire MA et al. Slow potentials in the atrio-

ventricular junctional area of patients operated for atrioventricular nodal tachycardias and in isolated porcine hearts. J Am Coll Cardiol 1994; 23: 709–715.

9. Wu J, Wu J, Olgin J et al. Mechanism underlying the reentrant circuit of atrioventricular nodal reentrant tachycardia in isolated canine atrioventricular nodal preparation using optical mapping. Circ Res 2001; 88: 1189–1195.

10. Altemose GT, Scott LR, Miller JM. Atrioventricular nodal reentrant tachycardia requiring ablation on the mitral annulus. J Cardiovasc Electrophysiology 2000; 11: 1281–1284.

11. Calkins H, Yong P, Miller LM et al for the Atakr Multicenter Investigators Group. Catheter ablation of accessory

pathways, atrioventricular nodal re-entrant tachycardia, and the atrioventricular junction: final results of a prospective, multicenter clinical trial. Circulation 1999; 99: 262–270.

12. Scheinman MM, Huang S. The 1998 NASPE prospective catheter ablation registry. Pacing Clin Electrophysiol 2000; 23: 1020–1028.

MUDr. Martin Fiala, Ph.D.

www.nempodlesi.cz

e-mail: martin.fiala@nempodlesi.cz

Doručeno do redakce: 7. 11. 2004

www.kardiologickarevue.cz