proLékaře.cz | 13.2.2026

ARYTMIE U AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU

S. Janoušek

Arytmie u akutního infarktu myokardu (AIM) představují relativně velmi častou a v mnoha případech závažnou život ohrožující komplikaci.

I když byly maligní arytmie jako možná příčina náhlé srdeční smrti včetně možnosti jejich zrušení elektrickým výbojem rozpoznány již Hoffou v roce 1850 [1], trvalo velmi dlouho, než se podařilo přenést tyto myšlenky do klinické praxe.

Můžeme říci, že až 2. polovina 20. století se stala obdobím, v němž vedl intenzivní výzkum k postupnému vypracování základních léčebných postupů u arytmií a jejich využití v lékařské praxi.

Dva pilíře moderní léčby závažných arytmií v klinické praxi představuje Zollova kardiostimulace v roce 1952 [2] a defibrilace v roce 1956 [3]. Zoll se navíc stal zakladatelem kontinuálního monitorování srdečního rytmu u nemocných ohrožených arytmiemi.

Zollův postup při defibrilaci byl dále vylepšen v roce 1962 Lownem [4]. Zcela v zapomnění u nás upadlo, že první přenosný bateriový defibrilátor sestrojil v Praze v roce 1957 v IKEM profesor B. Peleška [5].

U AIM tyto poznatky vedly v šedesátých letech ke vzniku prvních koronárních jednotek (KJ) (Brown, Day a Melzer v roce 1962) [6], kde monitorování srdečního rytmu a možnost okamžitého léčebného zásahu u závažných arytmií dramaticky snížily mortalitu u tohoto onemocnění [7,8]. Jen na okraj dodávám, že za svoje pionýrské práce byla Paulu Maurice Zollovi v roce 1973 udělena cena Alberta Laskera (Lasker Award for Clinical Medical Research) za klinický výzkum a za jeho přínos k záchraně života prostřednictvím externího hrudního defibrilátoru a stimulátoru.

Na KJ přispěl k dalšímu pokroku (kromě vývoje nových antiarytmik) rozvoj moderních reperfuzních metod jako základního léčebného principu u AIM, neboť redukce rozsahu infarktového ložiska jde ruku v ruce s redukcí výskytu arytmií [9]. Naše léčebné úsilí na KJ se samozřejmě nezastavilo u maligních arytmií a závažných bradykardií a do popředí zájmu se postupně dostaly i zdánlivě méně významné supraventrikulární poruchy rytmu.

Další úsilí o snížení mortality a léčby arytmií se zaměřilo dvěma směry. V přednemocniční péči byl vytvořen systém sítě mobilních vozů „rychlé“ lékařské pomoci s vyškoleným erudovaným zdravotnickým personálem umožňující elektrokardiografickou diagnostiku a kompletní KPR v terénu a zajišťující bezproblémový transport nemocného na specializované pracoviště. Zda v některých indikacích zahájit reperfuzní léčbu již zde, je zatím nedořešenou, ale řešenou otázkou [10].

Druhým směrem je snaha o léčbu osob ohrožených náhlou arytmickou smrtí po překonání akutní fáze AIM. Zde se po řadě klinických studií celkem jednoznačně ukázalo, že nejúčinnější cestou je implantace kardiverteru/defibrilátoru (implantable cardioverter-defibrillator – ICD). Tuto otázku lze u nemocných s AIM a zachycenými maligními arytmiemi v současnosti považovat v zásadě za vyřešenou [11]. Problémem zatím zůstává, jak co nejpřesněji identifikovat nemocné do budoucna ohrožené maligními arytmiemi, kteří zatím žádnou takovou arytmii neměli, protože poměrně vysoká cena těchto přístrojů při jejich více či méně plošné aplikaci činí tuto primární prevenci enormně ekonomicky náročnou [12-14].

Nesmíme samozřejmě opomenout ani to, jak se současně podstatně a zásadně zlepšily i naše znalosti a z toho vyplývající doporučení postupů při kardiopulmonální resuscitaci (KPR) [15], což bezprostředně souvisí s probíranou problematikou.

Zatím nevyřešeným problémem zůstávají závažné arytmie u AIM vznikající před zdravotnickým kontaktem, neboť mortalita těchto nemocných je stále extrémně vysoká [16]. Kromě osvěty, zaměřené na to, aby tito nemocní nevyčkávali a co nejrychleji vyhledávali lékařskou pomoc a vyškolení laické veřejnosti v KPR, toho zatím mnoho nenabízíme. Jednou z cest by mohla být dostupnost externího automatického defibrilátoru, především tam, kde jsou koncentrovány větší počty osob (obchodní a zábavní centra, stadiony, letiště apod.) nebo u těch pracovníků, kteří se kromě zdravotníků mohou podílet na první pomoci (policejní a hasičské vozy apod.) [17]. I když v jednotlivých případech je jistě tento postup vysoce účinný, zůstává zatím jeho celkový vliv na mortalitu nemocných kontroverzní, celá tato problematika si určitě zasluhuje další trvalou pozornost [18].

Nesmíme ale usnout na vavřínech a musíme si stále připomínat, že i přes tento obrovský pokrok jsou arytmie stále závažnou nebezpečnou komplikací AIM i v době nejmodernějších invazivních léčebných metod [19].

Toto supplementum se snaží shrnout v několika přehledných sděleních předních specialistů současný stav této problematiky, a přiblížit tak pokrok v této oblasti široké lékařské veřejnosti.

Literatura

1. Hoffa M, Ludwig C. Einige neue Versuche uber Herzbewegung. Zeitschrift Rationelle Medizin 1850; 9: 107–144.

2. Zoll PM. Resuscitation of the heart in ventricular standstill by external electrical stimulation. N Eng J Med 1952; 247: 768–771.

3. Zoll PM, Linenthal AJ, Gibson W et al. Termination of ventricular fibrillation in man by externally applied electric countershock. N Engl J Med 1956; 254: 727–732.

4. Lown B. Electrical reversion of cardiac arrhythmias. Br Heart J 1967; 29: 469–474.

5. Peleska B. Transthoracic and direct defibrillation. Rozhl Chir 1957; 36: 731.

6. Julian DG. The history of coronary care units. Br Heart J 1987; 57: 497–502.

proLékaře.cz | 13.2.2026

7. Killip T 3rd, Kimball JT. Treatment of myocardial infarction in a coronary care unit. A two year experience with 250 patients. Am J Cardiol 1967; 20: 457–464.
8. Lown B, Fakhro AM, Hood WB Jr et al. The coronary care unit. New perspectives and directions. JAMA 1967; 199: 188–198.
9. Rackley CE, Russell RO jr, Mantel JA et al. Modern approach to the patient with acute myocardial infarction. Curr Probl Cardiol 1977; 1: 1–47.
10. STREAM – Strategic Reperfusion (With Tenecteplase and Antithrombotic Treatment) Early After Myocardial Infarction. ClinicalTrials.gov [http://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT00623623?show_locs=Y#locn].
11. Kozák M. Náhlá srdeční smrt. Interní Med 2009; 11: 211–214.
12. El-Sherif N, Khan A, Savarese J et al Pathophysiology, risk stratification, and management of sudden cardiac death in coronary artery disease. Cardiol J 2010; 17: 4–10.
13. Tönnis T. Grenzen und Möglichkeiten der nichtinvasiven. Risikostratifikation für den plötzlichen Herztod. Herz 2009; 34: 506–516.
14. Mountantonakis S, Hutchinson MD. Who should receive an implantable cardioverter-defibrillator after myocardial infarction? Curr Heart Fail Rep 2009; 6: 236–244.
15. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 4. Adult advanced life support. Resuscitation 2005; 67: S39–S86.
16. Monhart Z. Přednemocniční mortalita pacientů s akutním infarktem myokardu. Intrerv Acut Cardiol 2010; 9: 12–14.
17. Capucci A, Aschieri D, Piepoli MF et al. Tripling survival from sudden cardiac arrest via early defibrillation with out traditional education in cardiopulmonary resuscitation. Circulation 2002; 106: 1065–1070.
18. Varon J, Marik PE. Treatment of cardiac arrest with automatic external defibrillators: impact on outcome. Am J Cardiovasc Drugs 2003; 3: 265–270.
19. Studenčan M, Hricák V, Kovář F et al. Význam cielených organizačných opatrení pre implementáciu oficiálnych odporúčaní pre manažment pacientov so STEMI do klinickej praxe. Analýza výsledkov registra SLOVAKS 2007–2008. Kardiológia 2010; 19: 57–69.

doc. MUDr. Stanislav Janoušek, CSc.
Interní kardiologická klinika FN Brno-Bohunice
stanislavjanousek@hotmail.com