

Intraaortální balonková kontrapulzace v kardiologické intenzivní péči – konsenzus expertů

Richard Rokyta¹, Petr Ošťádal², Petr Kala³, Jan Bělohlávek⁴, Andreas Krüger², Jiří Pařenica³, Tomáš Janota⁵, Milan Hromádka¹, Tomáš Kovárník⁴, Tomáš Hnátek⁶, Petr Janský⁷, Jan Vojáček⁸

¹Kardiologické oddělení, KKC FN Plzeň, LF UK Plzeň

²Kardiologické oddělení, KKC, Nemocnice Na Homolce, Praha

³Interní kardiologická klinika, MU Brno, KKC FN Brno Bohunice

⁴II. interní klinika, 1. LF UK Praha, KKC VFN Praha

⁵III. interní klinika, 1. LF UK Praha, KKC VFN Praha

⁶Kardiologické oddělení, Interní klinika, 1. LF UK Praha, KC ÚVN Praha

⁷Klinika kardiovaskulární chirurgie, 2. LF UK Praha, KKC FN Motol, Praha

⁸1. interní kardioangiologická klinika LF UK a KKC FN Hradec Králové

Úvod

Intraaortální balonková kontrapulzace (IABK) je nejjednodušší formou mechanické srdeční podpory (MSP). Jde o podporu pasivní, která je v klinické praxi užívaná již od 60. let 20. století (1). IABK je používána na kardiokirurgických i kardiologických pracovištích.

V roce 2013 se rozvířila diskuze týkající se použití IABK u pacientů v kardiogenním šoku (KŠ) při akutním infarktu myokardu (AIM). V případě kardiogenního šoku při IM (KŠIM) je dle posledních doporučených postupů Evropské kardiologické společnosti (ESC) z roku 2012 pro IABK třída doporučení IIb, úroveň evidence B (2). V letech 2012 a 2013 byly publikovány krátkodobé a dlouhodobé výsledky prospektivní multicentrické německé studie IABP-SHOCK II (3, 4). Šestset pacientů v KŠIM bylo randomizováno do skupiny léčené IABK a do skupiny bez IABK. V obou skupinách byli pacienti léčeni optimální farmakoterapií a emergentní revaskularizací. Mechanické komplikace IM (ruptura mezikomorového septa nebo papilárního svalu) byly mezi vylučovacími kritérii pro zařazení do studie. Studie neprokázala statisticky signifikantní rozdíl mezi skupinami ve 30denní (primární cíl) ani v jednorůční mortalitě. Rozdíl nebyl ani v sekundárních cílech a ve výskytu komplikací. Je však nutné zmínit některé metodologické aspekty studie: 1) více než 40% pacientů v obou skupinách bylo po kardio-pulmonální resuscitaci (a je otázná, zda postanoxický šok s dysfunkcí levé komory po srdeční zástavě lze označit jako kardiogenní šok), 2) ve většině případů (87%) byla IABK zavedena po PCI, 3) v „IABK skupině“ 13 pacientů kontrapulzaci nemělo, 4) v „non-IABK skupině“ byl 10% cross over ke kontrapulzaci a skupiny se také lišily v použití hemodynamicky

účinnější MSP (7,4% v „non-IABK skupině“ vs. 3,7% v „IABK skupině“). Co se týče jednorůční analýzy podskupin, tak z IABK profitovali pouze pacienti mladší 50 let a pacienti bez anamnézy arteriální hypertenze.

Podle studie IABP-SHOCK II je tedy možné odmítnout rutinní zavádění IABK u pacientů v KŠIM. Na základě studie IABP-SHOCK II však nelze paušálně odmítnout IABK jako léčebnou metodu a v kardiologii zůstávají indikace pro IABK, kde po vyloučení pacientů s významnou aortální regurgitací lze přinejmenším zvážit její zavedení (5, 6).

Indikace IABK v kardiologické intenzivní péči – konsenzus expertů (autorů článku)

IABK může být prospěšná před korekcí mechanických komplikací IM (ruptura mezikomorového septa, akutní mitrální regurgitace při ruptuře papilárního svalu).

Při KŠIM nesouvisejícím s mechanickou komplikací není IABK indikována rutinně.

IABK však může být použita u selektovaných pacientů s KŠIM před, v průběhu nebo po revaskularizaci (těžší formy šoku, pacienti nelepšící se po revaskularizaci, neúspěšná PCI, inkompletní revaskularizace, most k CABG) a budoucí studie by se měly zaměřit na přesnější identifikaci podskupin pacientů, kteří mohou z IABK profitovat. V posledních letech se do klinické praxe implementují hemodynamicky účinnější, aktivní MSP (např. systémy Impella, Tandem-Heart, extrakorporální membránová oxygenace [ECMO]). V několika malých studiích prokázaly tyto podpory ve srovnání s IABK lepší hemodynamický efekt, ale na úkor většího počtu komplikací. Podobně jako pro IABK nemáme zatím data podporující rutinní použití těchto podpor u pacientů v KŠIM.

Interv Akut Kardiol 2014; 13(3): 155

Z klinické praxe však víme, že v případě těžkého kardiogenního šoku nebo refrakterní srdeční zástavy mohou tyto MSP (zejména systém ECMO) umožnit zachování a obnovu orgánových funkcí.

Použití IABK může být zváženo také u KŠ z jiné příčiny než AIM, např. při těžké akutní myokarditidě, stresem indukované kardiomyopatii, těžké dekompenzaci chronického srdečního selhání u dilatované kardiomyopatie, akutní neischemické mitrální regurgitaci nebo dekompenzované aortální stenóze.

IABK může být také použita jako most k zavedení vyšší mechanické podpory, VAD, OTS nebo při weaningu z ECMO, eventuálně jako podpora vysoce rizikové PCI nebo před urgentním CABG při pokračující ischemii myokardu.

Literatura

1. Sjauw KD, Engström AE, Vis MM, et al. A systematic review and meta-analysis of intra-aortic balloon pump therapy in ST-elevation myocardial infarction: should we change the guidelines? *Eur Heart J* 2009; 30: 459–468.
2. Steg G, et al. ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction patients presenting with ST segment elevation. *Eur Heart J* 2012; 33: 2569–2614.
3. Thiele H, Zeymer U, Neumann FJ, et al. Intraaortic balloon support for myocardial infarction with cardiogenic shock. *N Engl J Med* 2012; 367: 1287–1296.
4. Thiele H, Zeymer U, Neumann FJ, et al. Intra-aortic balloon counterpulsation in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock (IABP-SHOCK II): final 12 month results of a randomised, open-label trial. *Lancet* 2013; 382: 1638–1645.
5. Kopyřiva K, Ošťádal P, Mates M, et al. Intraaortální balonková kontrapulzace v klinické kardiologii. *Interv Akut Kardiol* 2013; 12: 130–134.
6. Werdan K, Gielen S, Ebel H, Hochman JS. Mechanical circulatory support in cardiogenic shock. *Eur Heart J* 2014; 35: 156–167.

prof. MUDr. Richard Rokyta, Ph.D.

Kardiologické oddělení, KKC FN Plzeň, LF UK Plzeň
Alej Svobody 80, 304 60 Plzeň
rokyta@fnplzen.cz