



Odborné stanovisko České asociace intervenční kardiologie a České kardiologické společnosti

Podmínky pro provádění diagnostických a léčebných kardiologických invazivních výkonů v režimu jednodenní péče (propuštění ve stejný den nebo ambulantní režim)

Ivo Bernat¹, David Horák², Martin Mates³, Marian Branny⁴, Pavel Červinka², Petr Kala⁵, Petr Kmoníček³, Viktor Kočka⁶, Tomáš Kovárník⁷, Ladislav Peší⁸, Josef Štásek⁹, Ivo Varvařovský¹⁰, Michael Želízko¹¹

¹ Kardiologické oddělení FN Plzeň, LF Plzeň, Universita Karlova, ² Kardiologická klinika, Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, ³ Nemocnice Na Homolce, Praha, ⁴ Kardiologické oddělení Nemocnice Podlesí, Třinec, ⁵ Interní kardiologická klinika, FN Brno Bohunice, ⁶ III. interní kardiologická klinika, FN Královské Vinohrady, Praha ⁷ II. interní klinika kardiologie a angiologie 1. LF UK a VFN, Praha, ⁸ Kardiologické oddělení, Nemocnice České Budějovice, ⁹ I. interní kardiologická klinika, FN Hradec Králové, ¹⁰ Kardiologické centrum Agel Pardubice, ¹¹ Klinika kardiologie, IKEM Praha

Korespondenční adresa: Doc. MUDr. Ivo Bernat, Ph.D., Kardiologické oddělení Fakultní nemocnice Plzeň, Alej Svobody 80, 304 60 Plzeň-mail: ivobernat@gmail.com

Toto odborné stanovisko reprezentuje názor České asociace intervenční kardiologie a bylo vytvořené v souladu s vědeckými a lékařskými poznatky dostupnými v době přípravy publikace. Cílem tohoto dokumentu je pomáhat lékařům při volbě nejlepšího diagnostického a léčebného postupu pro každého pacienta s daným onemocněním, přičemž je posuzován jak vliv na klinické výsledky, tak poměr přínosu a rizika daného postupu. Definitivní rozhodnutí týkající se konkrétního pacienta však musí učinit ošetřující lékař po konzultaci s pacientem a tento dokument v žádném případě nenahrazuje individuální odpovědnost každého lékaře. Obsah tohoto dokumentu byl publikován pouze pro nekomerční a edukační účely.

1. Úvod:

Podíl transradiálních koronárních katetrizací a intervencí se za posledních 10 let zvýšil z původních 10% ve světě i u nás na celosvětově již >50% a v České republice dokonce na >70% v roce 2016. To v současnosti v našich podmínkách představuje >40 000 katetrizací a >15000 perkutánních koronárních intervencí ročně, z nichž zpravidla polovina těchto výkonů je plánovaných a neakutních. Jejich podstatnou část lze bezpečně provádět v režimu jednodenních katetrizací a intervencí. Cílem tohoto textu je předložit současný souhrn informací o přínosu, limitacích, indikacích a kontraindikacích takto prováděných výkonů s doporučením kdy a jak lze tyto výkony tímto způsobem bezpečně provádět.

2. Zdůvodnění významu jednodenních koronárních katetrizací a intervencí:

Na základě konceptu vytvořeného již počátkem 90.let minulého století se SDD (Same Day Discharge) program stal akceptovaným způsobem provádění části (některých) katetrizací a intervencí (1). V následujících letech byla bezpečnost tohoto postupu u selektované populace pacientů potvrzena celou řadou prací včetně metaanalýz (2,3,). Bylo prokázáno, že při správném výběru pacientů nedochází v období 6-24 hodin po PCI u této skupiny nemocných ke komplikacím a proto je jejich propuštění v den výkonu bezpečné (4). Zároveň byla doložena nejen vyšší spokojenost pacientů s SDD ale i pozitivní ekonomický dopad tohoto přístupu. Při správném výběru pacientů, nekomplikovaném provedení výkonu a při absenci postprocedurálních komplikací v následujících 4 hod po katetrizaci a 6 hodinách po intervenci je tedy tento způsob provádění výkonů pro pacienty, ošetřující personál i poskytovatele a plátce zdravotní péče přínosný. Tímto způsobem se část SKG i PCI již několik let na řadě pracovišť v České republice úspěšně provádí (5). Ideálním prostředím pro pacienty katetrizované a intervenované v tomto programu je tzv. kardiostacionář (6).

3. Výhody:

Mezi hlavní výhody transradiálního SDD programu na kardiostacionáři patří: 1. Úspora nemocničních lůžkových kapacit 2. Redukované požadavky na nemocniční personál. 3. Péče o pacienty po transradiálních výkonech je méně náročná než o pacienty po transfemorálních výkonech. 4. Snížení počtu komplikací spojených s arteriálním vstupem, snížení rizika nosokomiálních infekcí a iatrogeního poškození pacienta. 5. Zkrácená doba pobytu pacienta v nemocnici, s možností simulovat civilní prostředí na kardiostacionáři s výrazně vyšším komfortem, nevyžadujícím mj. klid na lůžku. 6. Zjednodušení logistiky péče o nemocné tímto způsobem s výraznou akcentací úlohy sester, přičemž pacient se setkává výhradně se specializovaným personálem vyškoleným v dané problematice.

4. Rizika, limitace, indikace:

Otázka provádění invazivních výkonů v SDD programu byla přehledně zodpovězena v konsensu tří pracovních skupin Evropské kardiologické společnosti (EAPCI, Acute Cardiac Care, Thrombosis) v časopise EAPCI Eurointervention (7):

Rizikové a limitující pro jednodenní výkony jsou následující situace: a) preprocedurální: nestabilní angina pectoris, akutní infarkt myokardu, srdeční selhání, renální selhání, závažné komorbidity, špatné sociální zázemí; b) procedurální: přechodný uzávěr tepny, závažné arytmie, resuscitace během výkonu, protrahované bolesti na hrudi, přetrvávající ekg změny, suboptimální výsledek intervence, uzávěr větší bočné větve, symptomatický uzávěr bočné větve, komplikace v místě vstupu, těžký koronární nález

vyžadující urgentní nebo časnou revaskularizaci (CABG); c) postprocedurální: jakákoliv kardiální nebo cévní komplikace do 4 hodin po katetrizaci a do 6 hodin po intervenčním výkonu.

Jednodenní katetrizace i perkutánní koronární intervence jsou naopak vhodné: a) u stabilních pacientů podstupujících transradiální katetrizace bez komplikací b) u stabilních pacientů s optimálním výsledkem intervence, kteří jsou léčeni optimální farmakologickou léčbou podle doporučení ESC a kteří nemají kardiální nebo cévní komplikace během výkonu a v prvních 4-6 hodinách po něm. Toto platí za předpokladu provádění těchto výkonů v centrech s vysokým počtem prováděných výkonů zkušenými intervenčními kardiology. Navíc je nezbytné nutné zajištění okamžitého přijetí pacienta v případě v případě výskytu opožděných komplikací. Při zachování výše uvedených kritérií je jednodenní katetrizace a intervence bezpečná.

Podrobně je tato problematika i s přehledem celkem 63 publikací na toto téma shrnuta v kapitole knihy Topol Textbook of Interventional Cardiology 7th Edition 2016 s názvem: Hospitalizace, délka pobytu a plán propuštění po PCI (6).

5. Jednodenní invazivní výkony u pacientů na orální antikoagulační léčbě (OAC):

Rovněž pacienti na OAC mohou podstoupit při modifikovaných dávkách antikoagulancií a použití radiálního přístupu katetrizační výkony v režimu SDD. Hlavní podmínkou je dosažení bezpečné hemostázy. Definitivní rozhodnutí o provedení výkonu při OAC nebo jeho přerušení přísluší lékaři provádějícímu katetrizační výkon (8).

6. Současná situace v České republice:

Informace byly získány z vyplněných dotazníků, rozeslaných do všech PCI center. Odpověď pak byla získána ze 14 PCI center z celkového počtu 22 center.

Ze 14 center jich v současnosti 11 (tj. 79%) provádí v režimu SDD, a to formou ambulantní nebo formou jednodenní hospitalizace SKG i PCI. Celkový počet takto provedených SKG v těchto centrech v roce 2016 byl 8740 a počet PCI 1940. Všechna tato centra mají k tomuto účelu vytvořen dedikovaný prostor - tzv. kardiostacionář („Lounge“).

Při nekomplikovaném průběhu a za výše uvedených podmínek lze v jednodenním režimu provádět kromě koronárních intervencí a katetrizací včetně vyšetřovacích metod IVUS, OCT a FFR i nekoronární invazivní a intervenční výkony jako např. pravostranné srdeční katetrizace s testováním hemodynamiky a endomyokardiální biopsie, uzávěry PFO.

7. Závěr

Na základě výše uvedeného, zejména pak konsensu tří pracovních skupin Evropské kardiologické společnosti (7), výsledku metaanalýz dosud publikovaných studií (2,3) a souhrnu údajů z referenční intervenční publikace z roku 2016 (6), je jednodenní katetrizace a intervence již zavedeným a bezpečným systémem péče pro významnou část pacientů podstupujících tyto invazivní výkony a lze ji za výše uvedených podmínek doporučit pro všechna PCI centra v České republice.

Literatura:

1. Kiemeneij F, Laarman GJ, Slagboom T: Outpatient coronary stent implantation. *J Am Coll Cardiol* 29;323-7, 1997
2. Brayton KM, Patel VG, Stave C, et al: Same-day discharge after percutaneous coronary intervention: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 62;275-85, 2013
3. Abdelaal E, Rao SV, Gilchrist IC, et al: Same-day discharge compared with overnight hospitalization after uncomplicated percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *JACC Cardiovasc Interv* 6;99-112, 2013
4. Jabara R, Gadesam R, Pendyala I, et al.: Ambulatory discharge after transradial coronary intervention: preliminary U.S. single-center experience (STRIDE study). *Am Heart J* 156;1141-6, 2008
5. Horák D, Bernat I: Jednodenní katetrizace v České republice. *Interv Akut Kardiol* 10;99-101, 2011
6. Topol EJ, Teirstein JS: *Textbook of Interventional Cardiology*, 7th Edition 2016 - Chapter 38: Post-percutaneous coronary intervention hospitalization, length of stay and discharge planning, p.601-9, ISBN:978-0-323-34038-0
7. Hamon M, Pristipino CH, Di Mario C, et al.: Consensus document on the radial approach in percutaneous cardiovascular interventions: position paper by the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions and Working Groups on Acute Cardiac Care and Thrombosis of the European Society of Cardiology. *Eurointervention* 8;1242-51, 2013
8. Varvařovský I, et al.: Odborné stanovisko ČAIK a ČKS: Provádění diagnostických a intervenčních koronárních výkonů (PCI) u pacientů s trvalou indikací k antikoagulační léčbě (OAC). *CorVasa* 59;738-742, 2017

Tabulka 1.

Příprava před plánovanou katetrizací v režimu SDD/ambulantně	
Vyšetření	Laboratorní vyšetření (Urea, kreatinin, minerály, glykemie, krevní obraz)
	Základní hemokoagulační vyšetření (aPTT, INR)
	EKG
	Echokardiografie
Příprava	
	Tekutiny jsou možné (a vhodné) až do rána před výkonem
	Nalačno, nebo dle dohody velmi lehká snídaně (např. půl rohlíku ap.)
	Případná protialergická příprava
Péče během pobytu ve zdravotnickém zařízení	
	Po výkonu je možno cévní zavaděč z a. rad. odstranit ihned po katetrizaci nezávisle na antitrombotickém režimu
	Je preferována perfúzní hemostáza (u radiálního přístupu)
	Propuštění do domácího ošetřování je možno za 4 hodiny po diagnostické SKG a 4-6 hodin po intervenci (PCI).
Doporučená péče po propuštění	
	Doprovod na cestu domů
	Přítomnost další osoby v domácnosti do následujícího dne
	Telefon
	Poučení o komplikacích
	Lze doporučit telefonický kontakt s pacientem mezi 24 a 48 hodinou po propuštění

Tabulka 2.

Kontraindikace propuštění do domácí péče v den výkonu	
Preprocedurální	
	AKS (nestabilní pacient)
	Manifestní srdeční selhání
	Závažné renální selhání vyžadující přípravu, resp. Sledování renálních funkcí po proceduře
	Závažné komorbidity (dle úsudku intervenčního kardiologa vyžadující hospitalizaci)
	Špatné sociální zázemí
	Hodnota INR nad terapeutickým rozmezím
Procedurální	
	Komplikace v místě vstupu
	Přechodný uzávěr intervenované tepny
	Závažné arytmie
	Resuscitace během výkonu
	Přetrvávající bolesti na hrudi
	Nově vzniklé a přetrvávající EKG změny
	Suboptimální výsledek intervence (PCI)
	Uzávěr větší boční větve, symptomatický uzávěr i malé boční větve
	Těžký koronární nález vyžadující urgentní nebo časnou revaskularizaci (CABG)
Postprocedurální	
	Jakákoliv kardiální nebo cévní komplikace do 4 hodin po katetrizaci nebo 6 hodin po intervenci
	Přání pacienta setrvat ve zdravotnickém zařízení