

Ambulantní intervenční výkony v kardiologii – ano, nebo ne?

Ivo Varvařovský

Transradiální koronární angioplastika (PCI) se stala bezpečnou metodou s dobře předvídatelnými výsledky a umožnila provedení koronární revaskularizace v ambulantním režimu. Tento přístup zvyšuje komfort nemocných a snižuje náklady na hospitalizační péči. Článek shrnuje praktické zkušenosti s uvedeným přístupem.

Klíčová slova: jednodenní péče, ambulantní PCI

Outpatient interventional procedures in cardiology – yes or no?

Transradial PCI became a safe and well predictable method for coronary revascularization. It allows patients to be treated with same day discharge. This approach leads to increased patient satisfaction and reduced hospital costs. We sought to review our practical experience with this approach.

Keywords: same day discharge, outpatient PCI

Kardiol. Prax 2018; 16 (4): 221-223

Úvod

Zkracování doby pobytu v nemocnici na co nejmenší míru je trendem současné medicíny. Důvody jsou ekonomické (snížení nákladů na péči), zdravotní (minimalizace nozokomiálních nákaz a rizika iatrogenních komplikací), psychologické (omezení traumatizujícího hospitalizačního zážitku) i sociální (zapojení blízkých do péče). Nejzazší hranicí minimální hospitalizace je jednodenní péče (Same Day Discharge, SDD). Trend jednodenní hospitalizace (často označované z hlediska zákona nesprávně jako „ambulantní výkony“) je v intervenční kardiologii rozvíjen od konce 90. let minulého století.

Základní předpoklady ambulantních intervenčních výkonů

Základním požadavkem při převádění výkonů do ambulantního režimu je zajištění stejné bezpečnosti zákroku, jakou nabízí zákrok provedený za hospitalizace. Teprve při naplnění tohoto požadavku můžeme využít přínosy takového režimu v podobě zvýšeného komfortu pacienta a snížení ekonomických nákladů na péči. Existují v zásadě dva důvody pro pobyt pacienta na nemocničním lůžku po jakémkoliv intervenčním zákroku – minimalizace obtíží spojených se zákrokem a okamžitá dostupnost léčby případných komplikací.

Koronární stenty zásadním způsobem zvýšily predikovatelnost a bezpečnost PCI a snížily riziko akutních komplikací na minimum. Při správné indikaci a správné technice implantace je pravděpodobnost akutních komplikací PCI menší než 0,5 % a je omezena do prvních 6 hodin po výkonu.

Minimalizace katetrizačního instrumentaria umožnila na konci minulého století rozvoj **transradiálních koronárních intervencí**, tím zbavila pacienta nutnosti obtěžující komprese třísla a odstranila potřebu pobytu na lůžku. Transradiální přístup zároveň snižuje riziko krvácivých komplikací na minimum a při aktivní dekompresi bandáže umožňuje dosažení hemostázy v místě vpichu během 2 – 3 hodin.

Existují skupiny pacientů, u kterých je riziko ischemických nebo krvácivých komplikací PCI zásadně zvýšené. Tyto nemocné můžeme identifikovat buď před výkonem podle jejich klinického stavu, nebo během výkonu podle angiografického nálezu nebo podle průběhu vlastní procedury. Tato třístupňová **riziková stratifikace** je třetím základním předpokladem bezpečného provádění ambulantních PCI.

Výběr nemocných pro ambulantní koronarografii/PCI

Při výběru nemocných pro ambulantní katetrizační výkon zohledňujeme hledisko proveditelnosti a bezpečnosti výkonu, hledisko logistické a hledisko sociální. Souhrn kritérií, která považujeme za vylučující pro ambulantní přístup, je uveden v **tabulce 1**.

Proveditelnost výkonu může být omezena především stavem radiálních tepen (uzávěr cévy nebo její malý průměr) a základní diagnózou nemocného (potřeba oboustranné katetrizace, potřeba vyšetření dalšího cévního řečiště). V některých situacích je ambulantní vyšetření možné, ale pravděpodobnost konverze na femorální přístup nebo hospitalizaci je zvýšená (stav po chirurgické revaskularizaci myokardu, renální insuficience při potřebě vyššího množství kontrastní látky). Z logistického hlediska je nerozumné katetrizovat ambulantně nemocné s potřebou dalších kardiologických či komplementárních vyšetření za hos-

Tabulka 1. Kontraindikace k ambulantní koronární intervenci

Klinická jednotka	Stupeň kontraindikace
Akutní koronární syndromy	Absolutní v akutní fázi
Srdeční selhávání	Absolutní pro NYHA III - IV
Absence transradiálního přístupu	Relativní; zvýšená pravděpodobnost hospitalizace nebo krvácení
Antikoagulační léčba	Absolutní, je-li nad terapeutickým rozmezím
Renální insuficience	Absolutní pro CKD 4-5, relativní CKD 3
Chlopenní vady, stav po CABG	Relativní; logistické důvody
Závažná alergická reakce	Absolutní pro jód, kontrastní látku, antiagregační a antikoagulační léky

pitalizace (chlopenní vady, polymorbidní nemocní). Ambulantně katetřovaný nemocný by měl mít bezprostředně po propuštění zajištěno dobré sociální zázemí (nevhodné pro osaměle žijící nebo nesoběstačné pacienty).

Z důvodu bezpečnosti není ambulantní katetrizace vhodná pro nemocné s akutním koronárním syndromem, s vyšším stupněm srdečního selhání nebo se závažnými poruchami srdečního rytmu. Pacient na trvalé antikoagulační léčbě může být ambulantně katetřován, pokud je tato léčba v terapeutickém rozmezí. Komplexní intervenční výkony s vyšším rizikem periprocedurálních komplikací plánujeme k provedení za hospitalizace (rekanalizace chronických uzávěrů, intervence starých žilních štěpů, rotablace, komplexní bifurkační léze).

Provoz stacionáře pro invazivní kardiologické výkony vyžaduje stejné zabezpečení komplementárních služeb jako každá jiná srdeční katetrizace. Musí být zajištěna trvalá dostupnost katetrizačního sálu (24 hodin denně a 7 dnů v týdnu), musí být definována spolupráce s lůžkovou částí kardiologického oddělení, spolupráce s laboratorním komplementem a musí být zajištěna dostupnost dalších odborností pro řešení komplikací výkonu (cévní chirurg, kardiochirurg, neurolog).

Konverze ambulantní koronarografie/PCI na hospitalizační pobyt

Existují 3 základní důvody k hospitalizaci nemocného během ambulantní katetrizace:

1. Potřeba neodkladného řešení zjištěného stavu

Nejčastějším důvodem je zjištění závažného koronarografického nálezu s nutností urgentní nebo časné revaskularizace (ať už chirurgické či komplexní perkutánní). Méně častým důvodem je zjištění další, do té doby neznámé diagnózy, jejíž diagnostika či léčba nesnese odkladu.

2. Zvýšená pravděpodobnost vzniku komplikací

Důvodem k hospitalizaci může být obtížný průběh výkonu nebo jeho suboptimální výsledek (souhrn vyjmenovaných indikací je uveden v **tabulce 2**). Zvýšená spotřeba kontrastní látky (více jak 3 – 5 ml/kg hmotnosti pacienta podle výchozího stavu renálních funkcí) je dalším důvodem ke zvážení hospitalizace, kdy dostatečná hydratace a zajištění stability krevního oběhu sníží pravděpodobnost subakutního poškození ledvin. Příliš dlouhá doba do dosažení hemostázy může být

důvodem ke zvážení hospitalizace u anxiózních nemocných či nemocných se špatným sociálním zázemím. Konečné rozhodnutí o případné hospitalizaci má v každém případě operátor, odpovědný za daný výkon.

3. Výskyt komplikace koronarografie/PCI

Klinicky významná komplikace katetrizace je vždy důvodem k hospitalizaci pacienta.

Vlastní výsledky programu ambulantních koronarografií/PCI

Pro ambulantní provoz je na pracovišti Kardiologického centra Agel Pardubice vyhrazený stacionář, který je zcela oddělený od nemocničního provozu a přiléhá k traktu katetrizačních sálů. Stacionář je vybavený 5 polohovatelnými křesly a jedním resuscitačním lůžkem. Provoz zajišťují dvě sestry s trvalou přítomností na stacionáři a jeden lékař fyzicky přítomný v budově a dostupný na telefonu (**obrázek 1, 2**).

Pacienti přicházejí k přijetí ráno na 7:00, převlékají se do jednorázového operačního oděvu a od 8:00 jsou vyšetřováni na sále. Po výkonu je naložena tlaková komprese radiální tepny a sestra snižuje aktivně její tlak po 15 minutách. Zpravidla do 3 hodin od výkonu je dosaženo úplné hemostázy a nemocný je připravován k propuštění. Pacient odjíždí domů v doprovodu příbuzných nebo sanitním vozem obvykle mezi 13:00 – 14:00. Součástí kompletní propouštěcí zprávy je telefonický kontakt na akutní telefon kardiocentra, dostupný 24 hodin denně. Druhý den po propuštění je vždy pacient sestrou stacionáře telefonicky kontaktován.

Do plného provozu byl stacionář uveden na počátku roku 2016. Během prvních dvou let provozu bylo vyšetřeno

Tabulka 2. Periprocedurální důvody ke konverzi ambulantní PCI v hospitalizační pobyt

Suboptimální výsledek PCI
Neošetřená disekce tepny
Klinicky významná ischemie myokardu v průběhu výkonu
Zvýšená spotřeba kontrastní látky (≥ 5 ml/kg hmotnosti pacienta)
Závažná arytmie nebo resuscitace v průběhu výkonu
Komplexní koronární intervence (dle posouzení operátora)
Závažný katetrizační nálezu, vyžadující časnou chirurgickou intervenci
Jiná klinická komplikace PCI (neurologická, alergická, periferní přístup)

Obrázek 1. Oddělení stacionáře pro péči bezprostředně po katetrizaci



Obrázek 2. Pobytová a relaxační zóna stacionáře



v ambulantním režimu 1526 nemocných a bylo provedeno 389 PCI (25,5 %). Hospitalizováno následně bylo 30 nemocných (1,96 %), převážná většina z důvodu potřeby časného chirurgického zákroku (24 pacientů). Ze čtyř nemocných, ponechaných v hospitalizaci z klinických důvodů, byla jedenkrát příčinou cévní mozková příhoda, jedenkrát symptomatický uzávěr boční větve při PCI a dvakrát požadavek operátora po komplexní PCI. Dvakrát byly důvodem hospitalizace postprocedurální obtíže (vagová reakce po výkonu a protrahované krvácení z místa vpichu). Dostupnost nemocných při telefonických kontrolách za 24 hodin byla téměř úplná (1512/1526, t. j. 99,1 %) a nebyla zjištěna žádná závažná zdravotní komplikace mimo ojedinělé případy bolestivosti v místě vpichu či drobného hematomu.

Pravděpodobnost provedení PCI na našem pracovišti je na stacionární výrazně nižší, než u hospitalizovaných nemocných. Důvody spatřujeme jak ve větší opatrnosti katetrizujícího lékaře v indikaci ambulantní PCI, tak ve složení populace nemocných (na stacionář přichází stabilní pacienti a pacienti s indikací diagnostické koronarografie). Stacionář výrazně ulevil provozu lůžkové části kardiologického oddělení (z celkových 6533 katetrizovaných nemocných prošlo 23,4 % stacionářem).

Budoucnost ambulantních intervenčních výkonů

Narůstající ekonomické a personální náklady na lůžkovou péči povedou ke zvyšování atraktivity ambulantních koronárních intervencí. Vždy však bude zůstávat určitá skupina komplexních a náročných výkonů, kde lůžková péče bude zajišťovat lepší péči po výkonu a bude pro nemocného ve výsledku pohodlnější a bezpečnější. Podle názoru autora je jistě možné provádět většinu koronárních intervencí ambulantní cestou, a tedy prostor pro expanzi takového přístupu dnes existuje stále značný.

Limitující pro ambulantní koronární intervence je dnes především způsob úhrady péče ze strany plátců. Paradoxně je ve většině evropských zemí hrazena stejná koronární intervence při pobytu na lůžku lépe než při ambulantním provedení. Tato skutečnost potom logicky vede poskytovatele péče ke směřování většiny výkonů do lůžkové sféry.

Dalším omezením pro ambulantní koronární intervence bylo dosud chabé vymezení možných indikací a kontraindikací ze strany odborných společností. Absence takového rámce mů-

že vyvolávat nejistotu indikujících i katetrizujících lékařů o přípustnosti některých výkonů, a může tak vést k defenzivnímu přístupu. Česká asociace intervenční kardiologie (ČAIK) vydala v letošním roce odborné stanovisko, kterým se snaží oblast vhodnou pro ambulantní výkony v kardiologii lépe vymezit.

Do oblasti ambulantních výkonů v kardiologii se mohou přesuovat i další výkony kromě transradiálních koronárních intervencí. Základní podmínkou pro zařazení určitého výkonu do ambulantního režimu bude vždy dobře dosažitelná hemostáza místa vpichu a bezpečný průběh v dalších hodinách po provedení intervence. Některá pracoviště provádějí „ambulantní“ koronární intervence femorálním přístupem (s pomůckami pro uzávěr vpichu i bez nich) a popisují při ústní komunikaci příznivé výsledky. Jsou uváděny dobré zkušenosti s uzávěry průchozího foramen ovale při jednodenním pobytu v nemocnici. Obtížně si lze však představit ambulantní režim pro náročnější nekoronární intervence (chlopenní intervence v současné podobě, uzávěry ouška levé síně, alkoholové ablace myokardu).

Nevýhodou ambulantního režimu je paradoxně jeho největší výhoda – zvýšený komfort pro pacienta. Ambulantní průběh koronární intervence může totiž v nemocném zanechat falešný pocit bezvýznamnosti takového výkonu. Dobrá komunikace mezi pacientem a lékařem tak v těchto podmínkách hraje zcela jistě významnější roli, než je tomu při koronární intervenci za hospitalizace.

Závěr

Koronární intervence cestou jednodenní péče (same day discharge, SDD; méně vhodně „ambulantní koronární intervence“) jsou zavedenou metodou v kardiologii. Při respektování možných indikací a kontraindikací a při dodržování pravidla „bezpečnost především“, mohou nemocným nabízet vysoký komfort ošetření a zdravotnickému systému úsporu personálních, administrativních a ekonomických nákladů na lůžkovou péči.

Adresa pro korespondence:

MUDr. Ivo Varvařovský, Ph.D.
Kardiologické centrum Agel
Kyjevská 44, 532 03 Pardubice, Česká republika
e-mail: ivovarvarovsky@gmail.com

Literatura

1. Bernát I, Horák D, Mates M, a kol. Podmínky pro provádění diagnostických a léčebných kardiologických invazivních výkonů v režimu jednodenní péče (propuštění ve stejný den nebo ambulantní režim). *Cor Vasa* 2018; v tisku (<http://www.kardio-cz.cz/data/clanek/868/dokumenty/jednodenni-katetrizace-a-intervence-finalni-verze.pdf>)
2. Brayton K, Patel V, Stave C. Same-day discharge after percutaneous coronary intervention: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2013; 62: 275-85.
3. Abdelaal E, Rao SV, Gilchrist I. Same-day discharge compared with overnight hospitalization after uncomplicated percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *JACC Cardiovasc Interv* 2013; 6: 99-112.