

sledné telekonferenci s lékařem iktového centra bylo potvrzeno přijetí na jednotku intenzivní péče iktového centra. Dvacet minut od příjezdu na místo odjela posádka s pacientem za kontinuálního monitorování do cílové nemocnice. Pacient byl předán stabilní, byla vyloučena krvácivá příčina CMP a diagnóza upřesněna na ischemickou CMP v oblasti mozkového kmene a povodí arteria cerebri posterior. Bez komplikací byla podána systémová trombolýza s výborným účinkem a s téměř úplným vymizením neurologických příznaků. Pacient byl šest dní od příhody propuštěn do domácího ošetřování pouze s lehkým omezením zorného pole, jinak asymptomatický.

Závěr

Standardní léčbou ischemické CMP je podání systémové trombolýzy. Klíčové je časně zavolat záchranou službu, rychlá dia-

gnóza a transport do iktového centra. Tyto procedury nejsou „věcí lékaře“. V případě nedostupnosti RLP leží veškeré úkoly na zdravotní sestře. Podobně jako v případě řešení náhlé zástavy oběhu nebo akutního infarktu myokardu je nutné nadstandardní vzdělání a pravidelný trénink dovedností.

Literatura

1. Kalita Z. Doporučení pro diagnostiku a léčbu cévních mozkových příhod. *Cor Vasa* 1998;40:253–257.
2. Mikulík R, Bar M, Václavík D, et al. Standard pro diagnostiku a léčbu pacientů s mozkovým infarktem. 2009. <http://www.cmp.cz/doporučení-infarkt.html>.
3. Šeblová J, Šonková Z, Merhaut P, Ticháček M. Akutní cévní mozkové příhody jako emergentní stav. *Urgent Med* 2009;12:21–26.
4. Ticháček M, Šeblová J. Přednemocniční péče o pacienty s akutním mozkovým infarktem, indikovanými k trombolytické léčbě. Doporučený postup výběru ČLS JEP – společnosti UM a MK. *Urgent Med* 2009;12:34–35.

Časné vyjmutí zavaděče z arteria femoralis registrovanými sestrami po diagnostické koronarografii

Ludmila Klemsová, Eva Zvolánková, Jana Zarembová, Marcela Olšová, Renata Pavelková

Oddělení invazivní kardiologie Interní kliniky, Fakultní nemocnice Ostrava, Česká republika

Adresa: Mgr. Ludmila Klemsová, Oddělení invazivní kardiologie Interní kliniky, FN Ostrava, 17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava 8, Česká republika, e-mail: ludmila.klemsova@fnspo.cz

Cíl práce

Cílem práce je sledování pacientů po diagnostické koronarografii s detailním zaměřením na místo punkce, zjištění a rozbor vzniklých komplikací po vyjmutí 4F zavaděče (sheathu) z arteria femoralis.

Standardy pro katetrizační výkony při ischemické chorobě srdeční definují postupy po provedené diagnostické katetrizaci, kdy se z přístupové tepny vyjímá zavaděč (sheath) a tepna je komprimována na čtyři až šest hodin. V případě femorálního přístupu může být tepna uzavřena některým z ověřených systémů, které jsou k tomu určeny.

Vyjmutí zavaděče z tepny a následnou kompresi tepny provádí lékař nebo k tomu vyškolený pracovník.¹

Metodika vyjmutí sheathu používaná na pracovišti invazivní kardiologie FN Ostrava

Kompresi a. femoralis jsme prováděli za pomoci mechanické kompresivní pomůcky CompressAR dle protokolu správného použití tohoto kompresivního systému (viz *obrázek 1*).

Standardní postup:

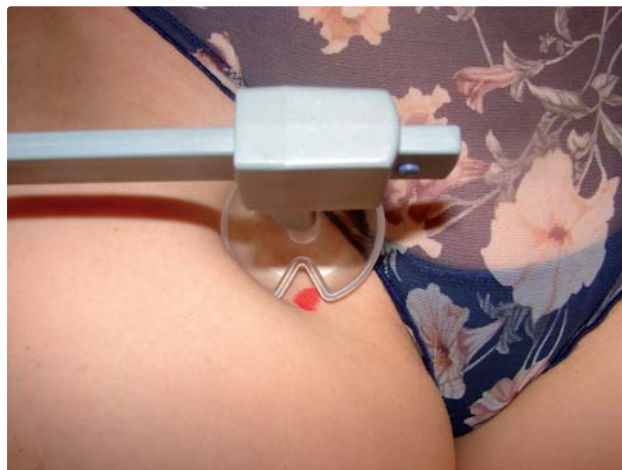
- › pomůcka CompressAR přiložena 30 min nad místo punkce a. femoralis, dále tahový náplastový obvaz + zátěž;
- › klid na lůžku čtyři hodiny, dimise do 24 hodin po výkonu.

CompressAR je kompresivní pomůcka pro vyjmutí sheathu z arteria femoralis. Je tvořen ramenem a sterilním přitlačným diskem (viz *obrázek 2*).

Metodika zpracování

- › Vytvoření protokolu pro jednotné a komplexní sledování pacientů s cílem získat validní data pro objektivní hodnocení výsledků.

- › Stanovení rizik u pacientů – věk, nadváha, medikace – anti-agregancia: kyselina acetylsalicylová, heparin, clopidogrel.
- › Rizika vyplývající z hlavní i vedlejší diagnózy.
- › Biochemické parametry.
- › Zpětná vazba pro objektivní sledování stavu pacientů (markery pro sledování: bolestivost místa intervence, podkožní rezistence, hematom + jeho velikost v cm, subjektivní i objektivní potíže pacienta).
- › Specifikace kompresivních pomůcek + přesný popis správnosti použití, stanovení časů komprese atd.
- › Protokol postupu naložení tahového náplastového obvazu.
- › Sledování končetiny v průběhu komprese, pulsace na periferii dolní končetiny, zabarvení kůže.



Obrázek 1 Přiložení pomůcky CompressAR nad místo punkce



Obrázek 2 CompressAR

- › Stanovení času imobilizace pacienta po vytažení sheathu + poučení pacienta.

Protokol pro náplastový tahový obvaz

Pomůcky: sterilní krytí, hypoalergenní náplast, zátěž.

Tento obvaz přikládáme nemocnému na tříslu po použití pomůcky CompressAR na čtyři hodiny po výkonu.

1. Místo vpichu překryjeme sterilním krytím.
2. Končetinu nemocného pokrčíme v kolenu a otočíme ven směrem k podložce.
3. Pruh náplasti cca 50 cm dlouhý a 5 cm široký přilepíme na vnitřní stranu stehna a dále přes krytí směrem k hýždí.
4. Nemocnému končetinu srovnáme na podložku a zatížíme.

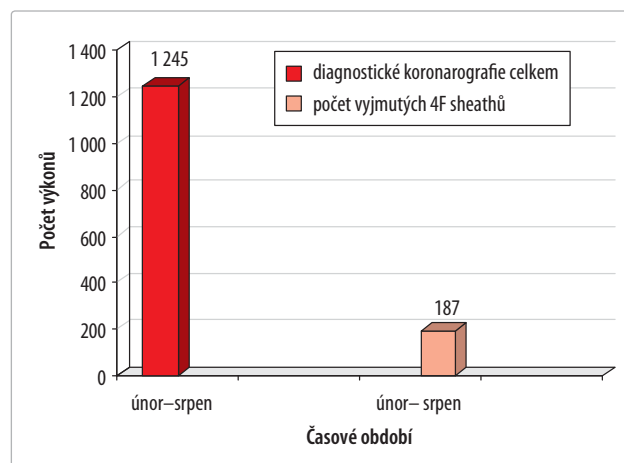
Tato technika se nám v praxi osvědčila: je snadno a rychle proveditelná, hygienická, pro pacienty vyhovující. Neprovádíme složité bandáže elastickým obinadlem z toho důvodu, že místo vpichu není pod bandáží dostatečně viditelné, složitá bandáž je časově náročná a pro pacienta při vyprazdňování nehygienická.

Nejčastější lokální komplikací punktované femorální tepny je plošný hematoma, pseudoaneurysma a AV píštěl spolehlivě diagnostikované barevnou duplexní sonografií.

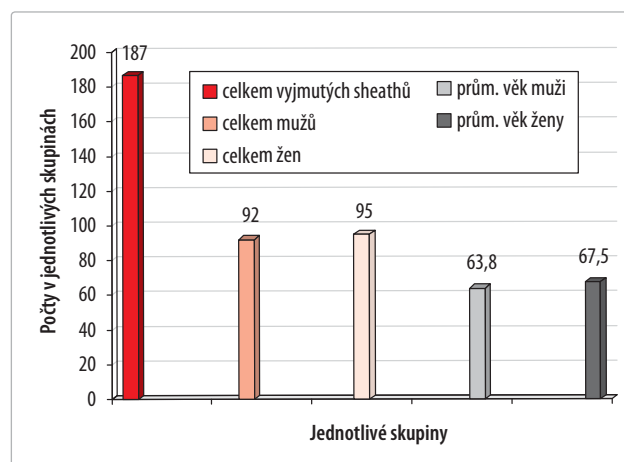
Zvýšené riziko pro vznik uvedených komplikací je spojeno s obezitou, antikoagulační terapií a také s ženským pohlavím. Mnohem častější výskyt u žen je dán anatomickými poměry v lacuna vasorum, které umožňují krvácení z femorální tepny. Svůj význam má i místo vpichu tepny.²

Analýza

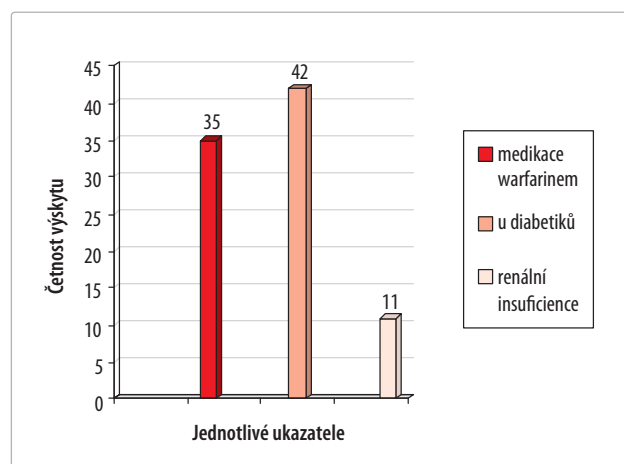
Za období únor až srpen 2009 bylo na Oddělení invazivní kardiologie FN Ostrava provedeno 1 245 diagnostických koronarografií. Z tohoto souboru bylo 187 vyjmutých sheathů (4F) ihned po výkonu, a to sestrou pod odborným dohledem lékaře (viz obrázek 3 až 5).



Obrázek 3 Počet diagnostických koronarografií za sledované období únor až srpen 2009



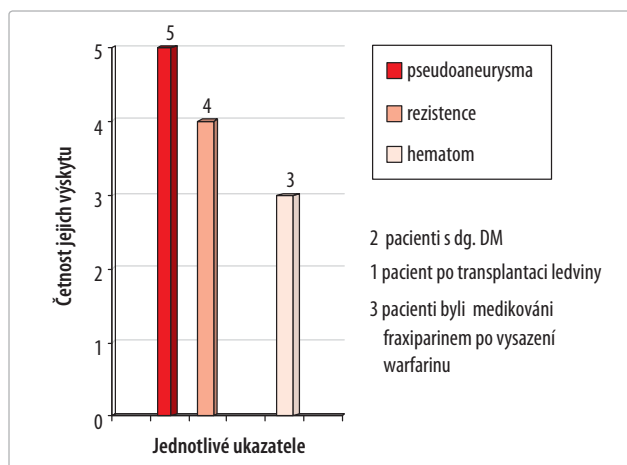
Obrázek 4 Rozbor výkonů dle pohlaví a věku



Obrázek 5 Sledované ukazatele dle diagnózy, medikace warfarinem

Závěr

Při vytahování sheathů po diagnostické koronarografii se nám v praxi osvědčilo používání mechanického kompresivního zařízení (CompressAR), protože jde o pomůcku bezpečnou pro pacienta a personálu umožňuje snadnou manipulaci.



Obrázek 6 Sledované ukazatele po vyjmutí sheathu

Z celkového souboru 187 pacientů, u kterých jsme vyjmulí sheath, bylo 182 pacientů zcela bez problémů, tři pacienti měli diagnostikovaný prostý podkožní hematoma (bez významné krevní ztráty či jiné symptomatologie), čtyři pacienti měli hmatnou rezistenci v místě vpichu (bez ovlivnění průběhu po výkonu nebo prodloužení hospitalizace) (viz obrázek 6).

Pseudoaneurysma bylo diagnostikováno u pěti pacientů jako komplikace po výkonu.

Tato komplikace byla řešena: jednou aplikací trombinu, dvakrát řízenou ultrazvukovou kompresí, dvakrát zatížením trísla s prodlouženým klidem na lůžku.

Ve sledovaném souboru komplikace představují 2,6 %, což je na dolní hranici tolerance dle literárních údajů (2–5 %).

Na pracovišti invazivní kardiologie FN Ostrava preferujeme při diagnostické koronarografii používat 4F instrumentarium, které méně traumatizuje femorální arterii a umožňuje časnou mobilizaci pacienta.

Následně časně vyjmutí sheathu pomocí kompresivního zařízení snižuje riziko komplikací, zkracuje hospitalizaci a napomáhá ke zlepšení komfortu pro pacienta.

Pro zlepšení ošetrovatelských činností jsme se rozhodli za naše pracoviště podat **návrh na MZ o zřízení certifikovaného kursu** pro registrované sestry s názvem *Speciální ošetrovatelská péče o pacienta po diagnostické koronarografii*.

Literatura

1. Veselka J, Červinka P. Standardy pro katetrizační výkony při ischemické chorobě srdeční. *Cor Vasa* 2008;50:87.
2. Frantová J, Kala P, Boček O, Semrád B. Srovnání bezpečnosti standardního a „ambulantního“ invazivního vyšetření věnitých tepen femorálním přístupem pomocí duplexní sonografie. *Scripta medica* 1998;71(Suppl 5):6–8.

První zkušenosti s ošetřováním pacienta po transplantaci srdce a plic – kasuistika

Anna Nechvílová

Lůžkové oddělení Kliniky kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika

Adresa: Anna Nechvílová, Lůžkové oddělení Kliniky kardiologie, IKEM, Vídeňská 1958/9, 140 21 Praha 4, Česká republika, e-mail: anne@medicon.cz

Úvod

Kombinovaná transplantace srdce a plic (Tx S+P) je metodou léčby vybraných nemocných s terminálním kardiopulmonálním onemocněním, nejčastěji vrozených srdečních vad s plicní hypertenzí. Procentuální vyjádření indikací ke kombinované transplantaci srdce a plic je vyjádřeno na obrázku 1 (údaje z registru International Society for Heart and Lung Transplantation 2007). První kombinovaná transplantace srdce a plic v ČR byla provedena v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze ve spolupráci s lékaři Fakultní Thomayerovy nemocnice a dalšími odborníky 22. 11. 2007.

Popis případu

Příjemkyní orgánů byla 49letá pacientka, u níž byla v šesti měsících věku diagnostikována vrozená vada srdeční – *trikuspidální atrezie, nerestriktivní defekt síňového septa, restriktivní defekt mezikomorového septa, aortopulmonální kolaterály, hypoplastická pravá komora srdeční*. V rodině pacientky se předtím žádné srdeční onemocnění nevyskytlo. V pěti letech byla naplánována korekční operace, která se však neuskutečnila. Roku 1981 byla pacientka vyšetřena v nemocnici v Hradci Králové se závěrem inoperabilní srdeční vada. Během let došlo k po-

stupné dilataci a rozvoji hypertrofie levé komory srdeční a k postupnému rozvoji plicní hypertenze. V roce 2000 byla pacientka kompletně vyšetřena v kardiocentru v Motole, kde byla zvažována možnost provedení korekční operace, ta byla však pro nález těžké prekapilární hypertenze kontraindikována. Jako jediná možnost léčby byla stanovena *kombinovaná transplantace srdce a plic*. V ČR se v té době kombinované transplantace srdce a plic neprováděly a v zahraničí se transplantaci nepodařilo zajistit. V roce 2006 byl pacientce aplikován bosentan, lék k ovlivnění plicní hypertenze, který měl pouze přechodný účinek.

Pacientka byla poprvé hospitalizována na Klinice kardiologie v Institutu klinické a experimentální medicíny 11. 9. 2006 z důvodu posouzení dalšího postupu léčby.

Nález při přijetí: námahová dušnost NYHA IV, klidová saturace kyslíkem 77 %, která při zátěži klesala až na 65 %, zřetelná centrální cyanóza, paličkovité prsty, intermitentní palpitace, systolický šelest na hrotu při poslechu, v krevním obraze sekundární polyglobulie, sideropenie, trombocytopenie, městnání v plicním i jaterním parenchymu, na EKG byly při monitoraci zachyceny salvy komorových extrasystol a krátké běhy komorových tachykardií, echokardiografický nález dilatované hypertrofické levé komory s ejekční frakcí cca 50 %.