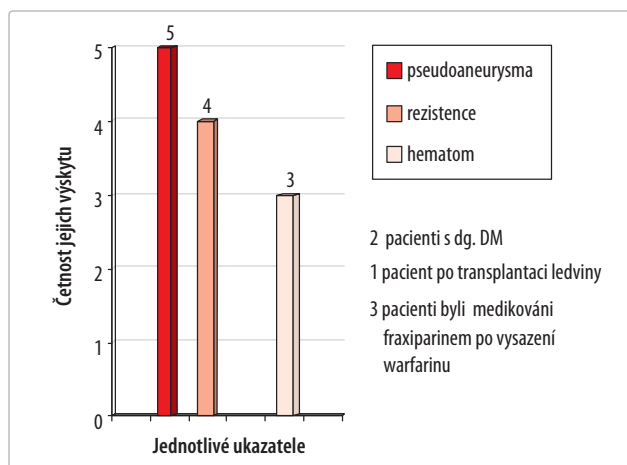




Obrázek 6 Sledované ukazatele po vyjmutí sheathu

Z celkového souboru 187 pacientů, u kterých jsme vyjmulí sheath, bylo 182 pacientů zcela bez problémů, tři pacienti měli diagnostikovaný prostý podkožní hematom (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.

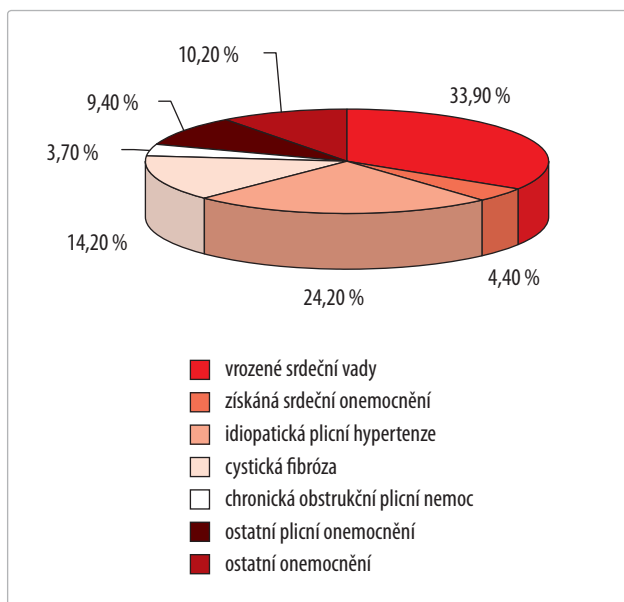
Popis případu

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 %.



Obrázek 1 Indikace k transplantaci srdce a plic 2007 (registr ISHLT)
ISHLT – International Society for Heart and Lung Transplantation

K zařazení pacientky na čekací listinu bylo nutné vyloučit přítomnost jakéhokoli jiného závažného onemocnění, proto proběhla řada doplňujících vyšetření a konsilií specialistů. Mezi absolutní kontraindikace transplantace srdce a plic se řadí aktivní mimoplicní infekční onemocnění, infekce způsobená AIDS, pozitivita antigenu hepatitidy B, hepatitida C, maligní onemocnění, psychiatrické onemocnění a současná invazivní plicní ventilace. Relativní kontraindikací jsou věk nad 55 let, extenzivní plicní srůsty, závažné periferní cévní onemocnění, signifikantní neurologické postižení, progresivní neuromuskulární onemocnění, závažné renální postižení, anamnéza lékové závislosti, medikace steroidy (denní dávka prednisonu > 30 mg). Žádná kontraindikace k transplantaci nebyla shledána a pacientka byla 15. 10. 2006 indikována k zařazení na čekací listinu ke kombinované transplantaci srdce a plic. Zařazení na čekací listinu proběhlo 15. 1. 2007. Prodleva mezi indikací k zařazení a zařazením samotným byla dána nutností proškolení personálu, což zajistili specialisté z Rakouska.

Od prosince 2006 byla pacientka hospitalizována pro celkové zhoršení zdravotního stavu na kardiologické klinice. Během hospitalizace proběhla úprava medikace, intermitentně bylo nutné pacientce aplikovat inotropní podporu a opakovaně byly provedeny erytrocytaferézy pro progredující polyglobulii.

Samotná transplantace byla provedena 22. 11. 2007. Operační výkon proběhl bez větších komplikací, trval sedm hodin, celková doba ischemie štěpu byla 215 minut. Výkon byl ukončen s inotropní podporou. Pooperačně byly katecholaminy postupně vysazeny, pacientka měla sinusový rytmus bez nutnosti stimulace. Krevní ztráty odpovídaly rozsahu výkonu. Po operaci byla pacientka přeložena na Resuscitační oddělení Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče IKEM. Extubována byla první pooperační den. Ihned bylo zahájeno profylaktické podávání celkových i inhalačních antibiotik a podávání valganicloviru jako prevence cytomegalovirové infekce. Probíhaly pravidelné klinické kontroly, sledovány byly krevní plyny a další laboratorní parametry včetně sérologie a kultivačních vyšetření. Komplexní trojkombinační imunosupresivní léčba byla nasazena od pátého pooperačního dne (tacrolimus, mykofenolát mofetil, prednison). Tacrolimus byl později vyměněn za cyclosporin A. První transbronchiální biopsie proběhla sedmý po-

operační den. Na lůžkové oddělení kardiologické kliniky byla pacientka přeložena 4. 12. 2007.

U pacientů po transplantaci srdce a plic je nutné provádět v pravidelných intervalech kontroly pomocí vyšetřovacích metod, jako jsou laboratorní metody, rentgen srdce a plic, spirometrie, plicní biopsie, CT hrudníku, echokardiografie a případně endomyokardiální biopsie, aby byly včas zachyceny změny a komplikace zdravotního stavu. Pacientka byla vyšetřována dle vypracovaného harmonogramu vyšetření. U pacientů po kombinované transplantaci srdce a plic se dává přednost plicní biopsii před endomyokardiální biopsií, která se provádí jen v případě klinické potřeby. Hlavním důvodem je větší náchylnost plicní tkáně k rejekci (odmítnutí). U všech vyšetření je nutná vzájemná spolupráce lékařů, sester a pacienta.

Ošetrovatelská péče je postavena na přísném bariérovém přístupu k pacientovi. Pacienti jsou hospitalizováni na jednolůžkových pokojích s vlastní sprchou a WC, vstup má povolen pouze ošetroující personál v ústence, empíru a rukavicích. Je kladen důraz na individualizaci pomůcek, přísné dodržování dezinfekčního programu, přísné dodržování aseptiky při převazech a odběrech biologického materiálu. Důležité je dodržování správné manipulace se stravou, v časně fázi po transplantaci zákaz návštěv a donášení květin na pokoj pacienta. Ošetrovatelská péče se kromě podávání předepsané medikace a zajišťování naordinovaných vyšetření zaměřuje na péči o operační ránu (převazy), péči o žilní vstupy (centrální žilní katetr, periferní žilní katetr), na mobilizaci pacienta, intenzivní dechovou rehabilitaci, inhalace antibiotik a polohovací drenáže, protože je nutné zajistit aktivní expektoraci sputa z důvodu denervace plic. Dechová rehabilitace a polohovací drenáže dýchacích cest jsou jedním z hlavních pilířů ošetrovatelské péče u pacientů po kombinované transplantaci. Při dechové rehabilitaci se využívají různé metody, jako například flutter (zařízení, které přerušuje s vysokou frekvencí výdechy, a tím vyvolává vibrace přenášející se na celý hrudník), metoda výdechu proti odporu (nafukování balonu) atd. Polohovací drenáže spočívají ve sklápění pacienta na lůžku v úhlu 30° s podkládáním různých partií těla, tak dojde k postupnému provzdušnění a odhlnění všech plicních segmentů. Po drenážní terapii následují vždy inhalace antibiotik, ve kterých pacienti pokračují i v domácí péči. Naše pacientka inhalovala gentamicin 80 mg třikrát denně po dobu tří týdnů a amphotericin 10 mg třikrát denně po dobu tří měsíců. Kromě dechové rehabilitace byla již v časném pooperačním období zahájena intenzivní rehabilitace a mobilizace pacientky s postupným navyšováním zátěže. V pozdní fázi hospitalizace trénovala pacientka pod dohledem fyzioterapeuta chůzi po schodech a jízdu na rotopedu. Co se týče péče o centrální žilní katetr, převazy byly prováděny dle použitého krycího materiálu. Při využití sterilních čtverců byly převazy opakovány každých 24 hodin, při použití semipermeabilní fólie každých 24 až 48 hodin. Jako prevence vniknutí infekce byl používán antiseptický nepřilnavý obvaz (Inadine). Pacienti po transplantaci musejí dodržovat i určitá dietní opatření, jedním z nich je dostatek bílkovin ve stravě a omezení tuků a cukrů. Pacienti vyžadují po celou dobu hospitalizace značnou psychickou podporu, které se jim dostává nejen od lékařů a sester, ale v případě potřeby i od psychologa, který s naším oddělením spolupracuje.

Pacientka byla propuštěna do domácí péče po sedmi týdnech, byla dostatečně poučena o režimových opatřeních. Pravidelně se dostavuje na kontrolní vyšetření a biopsie.

Závěr

Pro pacienty v terminálním stadiu srdečního selhání a plicního onemocnění je transplantace srdce a plic výkon zachraňující

život. Kvalita života transplantovaných je obvykle velmi dobrá, zařazují se do běžného života, musejí však užívat imunosupresi a respektovat určitá režimová opatření a docházet na pravidelné kontroly specializovaného pracoviště. Ročně je na světě prove-

deno přibližně 70–80 transplantací srdce a plic, tento výkon provádí 40 center, z toho pouze pět center více než čtyři výkony za rok. Od listopadu 2007 je kombinovaná transplantace srdce a plic dostupná i v ČR.

Adresář výboru Pracovní skupiny ošetřovatelství v kardiologii ČKS 2009–2012

Předseda:	Tomáš Hess tomas.hess@seznam.cz	Nemocnice Liberec, a. s.
Místopředseda:	MUDr. Jiří Leso leso@mnnp.cz	Kardiologická ordinace, Praha 9
Členové:	Mgr. Dagmar Hetcllová dagmar.hetcllova@centrum.cz	FN Olomouc
	Kateřina Malá katerina.mala@uvn.cz	ÚVN Praha
	Mgr. Ludmila Klemsová lidusek@seznam.cz	FN Ostrava
	Doc. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D., MBA eliska.sovova@fnol.cz	FN Olomouc
	MUDr. Roman Škulec skulec@email.cz	Záchranná služba Středočeského kraje
	Mgr. Tereza Pečánková treskap@gmail.cz	ÚVN Praha