

Možnosti intervenční radiologie při řešení některých komplikací ortotopické transplantace jater

I. Suškevič¹, J. Vaníček¹, P. Studeník², V. Mejzlík³, J. Křístek¹, L. Husová³

¹ Klinika zobrazovacích metod Lékařské fakulty MU a FN u sv. Anny Brno, přednosta MUDr. Jiří Vaníček, Ph.D.

² II. interní klinika Lékařské fakulty MU a FN u sv. Anny Brno, přednosta prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.

³ Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie Brno, ředitel doc. MUDr. Petr Němec, CSc.

Souhrn: Na klinice zobrazovacích metod LF MU a FN u sv. Anny Brno řešíme komplikace vzniklé po ortotopické transplantaci jater. Za více než 15 let spolupráce s CKTCH Brno jsme provedli intervence na arteriálním, žilním řečišti, nejvíce však na biliárním traktu. Řádově se jednalo o jednotky pacientů, což koreluje s údaji ze srovnatelných pracovišť. V letech 1998–2013 jsme provedli 1 intervenci na tepenném řečišti, 3 intervence na žilním systému jater a u 7 transplantovaných pacientů jsme řešili biliární komplikace.

Klíčová slova: ortotopická transplantace jater – komplikace – intervenční radiologie

Interventional radiology options to address certain complications of the orthotopic liver transplant

Summary: At the clinic of imaging method St. Anna's University Hospital solved complications arising after orthotopic liver transplantation. For more than 15 years of cooperation with CKTCH Brno intervention was performed on both the arterial and venous system, but most on the biliary tract. The order was a unit patient's, which correlates with other comparable work. In the years 1998–2013 we conducted one intervention on arterial bed, 3× intervention in hepatic venous system and we solved biliary complications in 7 transplant.

Key words: orthotopic liver transplantation – complications – intervention radiology

Úvod

Metoda ortotopické transplantace jater přinesla kromě benefitu pro nemocné také potřebu včas diagnostikovat a hlavně léčit vzniklé komplikace. Ty můžeme rozdělit na komplikace chirurgické a nechirurgické. Nechirurgické komplikace souvisejí především s imunitním systémem či zvládnutím případné infekce. Chirurgické komplikace dělíme na cévní – arteriální, portální či venózní – nebo biliární. Řešení těchto komplikací v raných dobách znamenalo další operace, často s nejistým výsledkem. S rozvojem dalších medicínských oborů (endoskopie, radiologie, intervenční radiologie) se zlepšovala jak diagnostika, tak možnosti řešit některé komplikace miniinvazivně, což dnes umožňuje odložit nebo zcela vyloučit reoperaci.

Materiál a metoda

Cévní komplikace po ortotopické transplantaci jater (OTJ) jsou dle literatury vzácné (kolem 1–2 %), zcela ve

srovnání s tím korelují počty komplikací i na CKTCH Brno. Na arteriálním řečišti se jedná nejčastěji o stenózy či uzávěr v anastomóze, zcela vzácně se může objevit pseudoaneuryzma a. hepatica. Tyto komplikace řešíme pomocí PTA s event. zavedením stentů či stentgraftů (v případě výdutí). V tepenném systému jsou po PTA negativem komplikace v podobě disekcí či časných trombóz. Do trunku může být také obtížný přístup. Následná hypoperfuze arteriální krví ovlivňuje jednak přijetí graftu, jednak jeho dlouhodobou funkci.

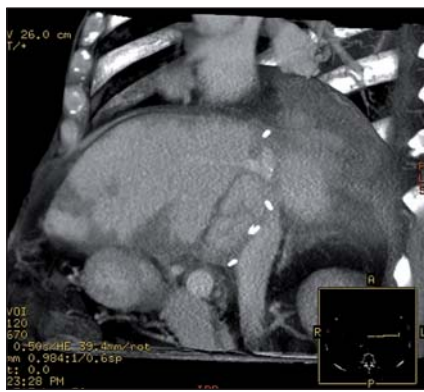
Dalším typem cévní komplikace jsou komplikace na žilním a portálním systému, a to okluze trombem nebo zúžení v místě anastomózy. Porucha žilní drenáže vytváří v podstatě Budd-Chiariho syndrom se všemi průvodními příznaky. Stejně jako jiné cévní komplikace se stenózy na žilním systému dají řešit pomocí PTA balónků a stentů. Do jaterních žil je pohodlnější transjugulární přístup, někdy se

jaterní žíly hůře sondují při současném zúžení dolní duté žíly (DDŽ). Komplikací výkonu je riziko časných trombóz. Volba, zda primárně komplikace řešit chirurgicky či endovaskulárně, hodně závisí i na zvyklostech daného pracoviště. Portální trombózu jsme na našem pracovišti dosud neřešili.

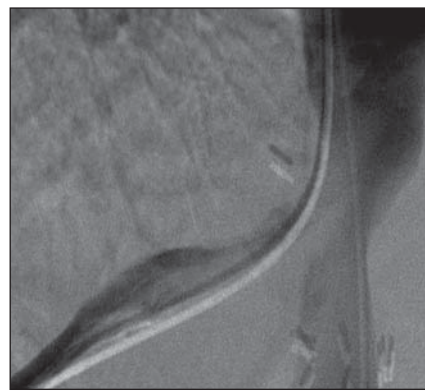
Nejčastějším typem komplikace po OTJ jsou biliární komplikace, v literatuře se udává rozmezí 6–32 %. Z větší části se jedná o stenózu v anastomóze, leak se objevuje výjimečně. Z dalších komplikací jsou to žlučové bláto či litiáza, většinou při chronické obstrukci. Metodou volby při řešení biliárních komplikací je ERCP, při jeho selhání je zpravidla indikována perkutánní transhepatická drenáž (PTD). PTD je možné zvolit jako primární metodu v případech, kdy je našita anastomóza vysoko v hilu nebo kdy je diagnostikována stenóza v oblasti junkce. Po zajištění přístupu do žlučového systému můžeme použít balónkovou dilataci, implantaci kovového stentu je



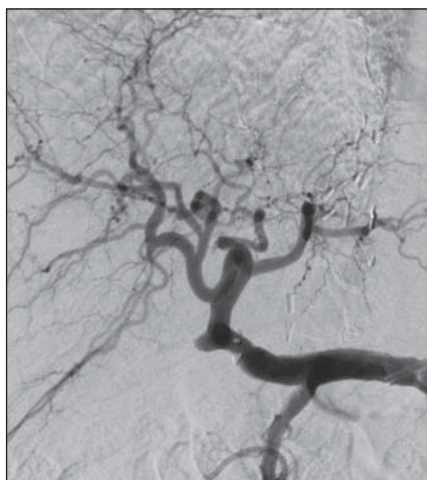
Obr. 1a. Kazuistika 1 – pacient před PTA.



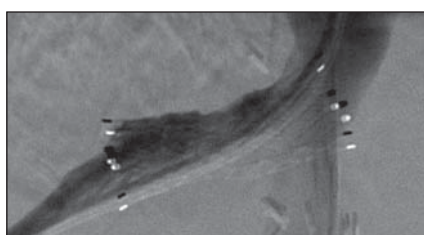
Obr. 2a. Kazuistika 2 – CT-MIP jaterní žíly, stenóza jaterní žíly, kongesce parenchymu.



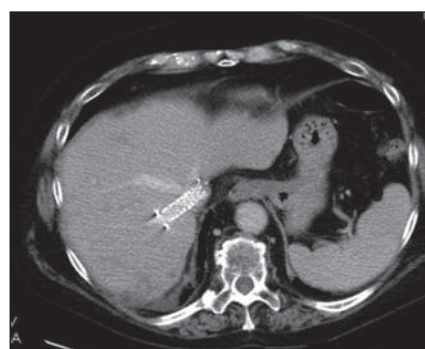
Obr. 2b. Kazuistika 2 – jaterní flebografie před implantací stentu.



Obr. 1b. Kazuistika 1 – pacient po PTA.



Obr. 2c. Kazuistika 2 – po implantaci stentu.



Obr. 2d. Kazuistika 2 – CT po roce od implantace stentu.

jen krajní možností kvůli vysoké pravděpodobnosti vzniku intimální hyperplazie a uzavěru stentu. V současné době se objevuje na trhu stent z biodegradabilního materiálu, který by mohl v určitých případech nahradit opakované dilatace. Tyto stenty se po určité době rozpadnou, před rozpadem umožňují dlouhodobou dilataci, ale neměly by podmiňovat vznik intimální hyperplazie s in-stent restenózou, měly by odstranit nutnost vícenásobné dilatace v opakovaných sezeních.

Výsledky a diskuze

Na Klinice zobrazovacích metod LFMU a FN u sv. Anny Brno jsme řešili stenózu tepenné anastomózy u 1 transplantovaného pacienta balónkovou plastikou, zde s dobrým efektem.

Ve 3 případech jsme řešili stenózu jaterních žil, opět pomocí PTA, z toho

ve 2 případech jsme implantovali kovový stent. V 1 případě došlo k uvolnění stentu a jeho embolizaci do plic, bez klinických příznaků.

S biliárními komplikacemi jsme v našem souboru léčili 7 nemocných se stenózou v anastomóze. U 1 nemocného se základní diagnózou primární sklerozující cholangitidy byla navíc tandemová stenóza mimo anastomózu. U 2. nemocného byla kromě stenózy v anastomóze rovněž stenóza intrahepatického žlučovodu. U všech nemocných byla indikace k perkutánní drenáži po neúspěšné ERCP při narůstající bilirubinemii. V jednom případě jsme provedli PTD z obou stran, ve 2 případech byla přítomna litiáza, kterou jsme odstranili. U posledního nemocného byl diagnostikován primárně jaterní absces s dceřinými abscesy, po zadrénování abscesu pod CT kontrolou a nástřiku drénem se ukázal obraz cholangiogenických abscesů ve žlučovodech při stenóze pravého intrahepatického žlučovodu. I zde jsme nakonec provedli PTD cestou původního drénu se zavedením distálního konce PTD drénu do střeva.

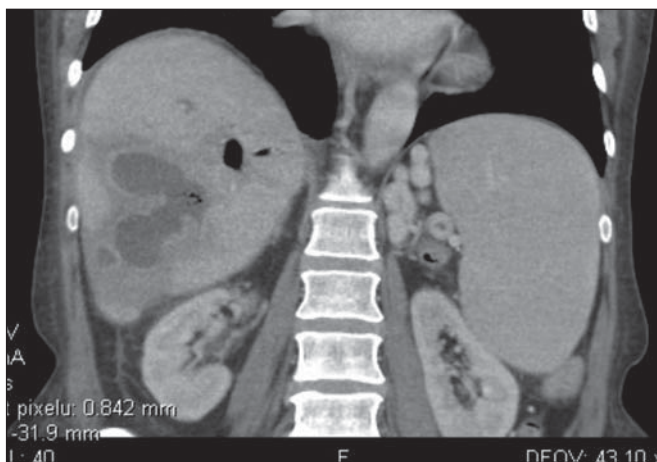
Dva nemocní po dilataci anastomózy a extrakci PTD drénu jsou bez další intervence. Nemocný s cholangiogenními abscesy a následném PTD je na dlouhodobé drenáži a antibiotické terapii. U 3 pacientů po PTD ke snížení bilirubinémie byla provedena reoperace na žlučových cestách – úprava anastomózy. Jeden pacient byl retransplantován pro špatnou funkci štěpu.

Závěr

Intervenční radiologie nabízí elegantní řešení některých typů komplikací po OTJ miniinvasivní cestou (ať už dočasné nebo trvalé), s relativně malými riziky pro pacienta a transplantovaný orgán. Vždy je však nutná mezioborová spolupráce zainteresovaných pracovišť.

Kazuistika 1

Pacient po OTJ, zhoršená funkce graftu, dopplerometricky zjištěna stenóza a. hepatica v anastomóze, potvr-



Obr. 3a. Kazuistika 3 – CT-MPR jater, abscesová formace v pravém jaterním laloku.



Obr. 3b. Kazuistika 3 – st.p. drenáže abscesu.

zená CTA. Po PTA suboptimální efekt, asi za 3 měsíce reoperace (obr. 1a, 1b).

Kazuistika 2

Pacient po OTJ, zhoršení funkce štěpu, dopplerometricky zhoršený žilní odtok – Buddův-Chiariho syndrom. Na CTA v žilní fázi stenóza jaterní žíly, známky jaterní kongesce. Provedeno

Kazuistika 3

Pacient po OTJ, uzávěr a. hepatica, stenóza choledochu-choledochoanastomózy, st. p. PTD, dilataci stenózy nelze provést, reoperace a provedení biliodigestivní spojky. Později vzestup zánětlivých markerů, na CT jaterní abscesy (obr. 3a–3c).



Obr. 3c. Kazuistika 3 – převedení na PTD, stenóza pravého hepatického, cholangiogenní abscesy ve žlučovodech pravého laloku.

PTA jaterních žil s implantací stentu. Po výkonu návrat k normálu (obr. 2a–2d).

Literatura

1. Krajina A, Peregrin JH. Intervenční radiologie – miniinvazivní terapie. Hradec Králové: Aurius 2005.
2. Sherlock S, Dooley J. Nemoci jater a žlučových cest. Hradec Králové: Aurius 2004.
3. Köcher M, Černá M, Havlík R et al. Perkutánní léčba benigních striktur žlučových cest. Čes Radiol 2005; 59: 178–183.
4. Laštovičková J, Peregrin JH. Perkutánní léčba biliárních stenóz po ortotopické transplantaci jater. Čes Radiol 2011; 65: 117–123.

MUDr. Igor Suškevič
www.fnusa.cz
e-mail: suskevic@fnusa.cz

Doručeno do redakce: 12. 7. 2013