

J. Perníčka¹, O. Šmakal¹, P. Bachleda²,
A. Vidlář²

¹Urologická klinika Fakultní nemocnice, Olomouc
přednosta doc. MUDr. František Zátura

²I. chirurgická klinika, Fakultní nemocnice, Olomouc
přednosta prof. MUDr. Vladimír Král, CSc.

ČASNÉ UROLOGICKÉ KOMPLIKACE PO TRANSPLANTACÍCH LEDVIN

KLÍČOVÁ SLOVA

Transplantace
Komplikace
Močovod
Ledvina

SOUHRN

Autoři retrospektivně vyhodnocují časně urologické komplikace 304 transplantací ledvin provedených v letech 1995 – 2002. U jednotlivých druhů komplikací nabízejí obecné možnosti řešení, které pak specifikují na užívané metody transplantačního centra.

Množství komplikací klesalo se získanými zkušenostmi operačního týmu. Nejvýznamnějšími urologickými komplikacemi byly močové píštěle (3,9 %) a obstrukce ureterovezikálních anastomóz (2,6 %), které tvořily 87 % všech urologických komplikací.

V operačním týmu provádějícím transplantace ledvin jsou urologové a chirurgové. Stabilní účast urologů v transplantačním týmu významně snižuje množství urologických komplikací.

KEY WORDS

Transplantation
Complications
Ureter
Kidney

SUMMARY

EARLY UROLOGICAL COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH RENAL TRANSPLANTATION

The authors evaluate retrospectively early urological complications in 304 kidney transplantations performed during the years 1995 – 2002. They offer general options for management of individual complications, which they afterwards specify as used methods of their transplantation centre are concerned.

The number of complications decreased with increasing experience of the surgical team. The most important urological complications were urinary fistulae (3.9 %) and obstruction of the ureterovesical anastomoses (2.6 %), which comprised 87% of all urological complications. Surgeons and urologists are present in the kidney transplantation team. The stable presence of urologists in the transplantation team decreases the number of urological complications significantly.

ÚVOD

Operační tým Transplantačního centra Fakultní nemocnice Olomouc tvoří chirurgové a urologové. Urolog se, mimo provedení vlastní ureterocystoneoanastomózy, významně podílí na diagnostice pooperačních komplikací, hlavně na rozlišení druhu perirenálních či perivezikálních tekutinových kolekcí. Významné postavení má při endoskopických a perkutánních metodách, ať již diagnostických nebo terapeutických.

MATERIÁL A METODA

Cílem bylo vyhodnotit množství časných urologických komplikací po transplantacích ledvin a nabídnout možnosti jejich řešení.

Za časnou byla považována komplikace, která vznikla do 90 dnů od operačního výkonu nebo během hospitalizace s ním souvisejícím.

Do souboru byly zahrnuty všechny močové píštěle, poruchy drenáže vývodných močových cest vyžadující derivaci, klinicky významné lymfokély (do souboru nebyly zařazeny diagnostické punkce). Z ostatních byly zařazeny komplikace, které měly negativní vliv na průběh onemocnění, nebo u kterých bylo nutno provést pro tuto komplikaci intervenční výkon.

Diagnóza se opírá o sonografické vyšetření, kdy sledujeme hlavně vývodné močové cesty štěpu, okolí transplantované ledviny a močového měchýře se zaměřením na prokázání tekutinových ložisek. Vzorek tekutiny, získaný punkcí nebo z drénu v ráně, podrobujeme biochemickému rozboru, který nás informuje o jejím původu. Cystografií většinou močovou píštěl neprokážeme. Intravenózní pyelografie není většinou pro hyperazotemii přínosem. Při

obstrukci a provedené punkční nefrostomii využíváme podání kontrastní látky do drénu. CT vyšetření indikujeme zřídka, může být vhodná u lymfokél.

VÝSLEDKY

V letech 1995 – 2002 bylo provedeno 304 transplantací ledvin od zemřelých dárců s množstvím komplikací uvedených v tab. 1.

V letech 1995 – 1997 jsme zaznamenali 10 močových píštělí, z toho 6 bylo způsobeno technickou chybou, u zbývajících 4 byla zjištěna ischemie močovodu. V dalších letech u zbývajících 2 nemocných již nebyla příčinou píštěle technická chyba.

Lymfokéla v roce 1997 byla řešena laparoskopickou fenestrací do dutiny břišní, kterou však bylo nutno konvertovat v otevřenou operaci. V roce 2002 byla vyřešena laparoskopicky bez komplikací.

Revize v roce 1997 byla provedena pro útlak močovodu hematodem, který byl evakuován a obstrukce tak odstraněna.

Ve sledovaném období bylo nutno provést 8 derivací močových cest (7krát *pigtail* nefrostomie, 1krát ureterální stent). U 1 nemocného jsme prokázali obstrukci močovodu koaguly, u 5 se jednalo o přechodný edém anastomózy. Pouze u 2 nemocných z této skupiny bylo nutno provést v odstupu několika měsíců reoperaci (1krát zjištěna stenóza anastomózy - provedena nová, 1krát změna polohy ledviny útlakem polycystické ledviny - provedena ureteropyeloplastika).

Celkový počet časných urologických komplikací byl 17,2 %, v letech 1998 – 2002 však 4,7 %. Grafektomie pro urologickou komplikaci nebyla provedena.

DISKUSE

K provedení anastomózy močových cest se používají různé techniky [1]. Někteří autoři preferují modifikovanou operaci dle Politano-Leadbettera [9], jiní, stejně jako my, extravezikální techniky [3,5]. Je referováno o menším počtu komplikací u extravezikální techniky, ať již se stentem [3] nebo bez něj [5]. V soulase s některými autory [6] nezavádíme rutinně ureterální stent. Anastomózu šijeme vstřebatelnými stehy síly 6/0. Předpokladem nekomplikovaného výkonu je dobrý operační přehled, správná délka močovodu nevytvářející ani kolénka ani tah, atraumatický jemný šicí materiál.

Močová píštěl vzniká převážně technickou chybou operátora (pak se projevuje většinou do týdne), nebo později v důsledku ischemie močovodu. Reanastomózu je vhodné provést do 48 hodin od transplantace, později je vhodnější spojení vývodných močových cest štěpu s původními. Je popisováno zhojení defektu v anastomóze na močovém katétru, na retrográdně či antegrádně zavedeném stentu nebo na nefrostomii [4]. Dle některých pramenů může použití stentů peroperačně snížit riziko močové píštěle až o 50 % [3]. Literatura uvádí 2,9 – 6,9 % [1,2,5,8,9] těchto komplikací, v našem souboru jsme měli 3,9 %.

Obstrukce močovodu je v časných stadiích většinou částečná. V našem souboru bylo 75 % způsobeno edémem anastomózy. Akutní obnovení drenáže retrográdním zavedením stentu nebyvá většinou úspěšné, v našem souboru se podařilo jen 1 (12,5 %). Drenáž byla zajištěna *pigtail* nefrostomií. Definitivní řešení je možné perkutánní antegrádní balonovou dilatací, endoskopickou discizí zúžené anastomózy (preferuje se „studený řez“) a samozřejmě provedením některého druhu rekonstrukčního výkonu [4]. Procento obstrukcí je uváděno mezi 1,7 – 9,0 % [1,2,5,8,9], v našem souboru 2,6 %.

Močová píštěl a obstrukce tvoří 66 – 90 % [4,7] urologických komplikací, což odpovídá i našemu souboru (87 %).

Lymfokéla je důvodem k zákroku, pokud svou velikostí způsobuje útlak vývodných močových cest štěpu nebo klinické obtíže. Dominantní metodou je laparoskopická fenestrace do dutiny břišní, někdy stačí punkce a odsátí [4]. Riziko lymfokély snižuje ošetřování preparovaných tkání ligaturami, nikoliv elektrokoagulací. Klinicky závažná lymfokéla je popisována v 1 – 10 % [4,10], v našem souboru 0,7 %.

Většina časných urologických komplikací souvisí s vlastním operačním výkonem nebo s ischemií močovodu štěpu. Jiné příčiny, jako například vznik urinózní píštěle po punkci ledviny [4], jsou vzácné.

ZÁVĚR

S časnými urologickými komplikacemi musíme po transplantaci ledvin počítat. Přítomnost urologa v chirurgickém týmu je přínosem pro průběh operace i pro řešení případných pooperačních komplikací.

	počet TX	močová píštěl	obstrukce ureteru	lymfokéla	ostatní	celkem
1995	47	2	0	0	0	2
1996	41	3	2	0	0	5
1997	46	5	1	1	1	8
1998	40	1	0	0	0	1
1999	26	1	0	0	0	1
2000	46	0	2	0	0	2
2001	35	0	1	0	0	1
2002	23	0	2	1	0	3
součet	304	12	8	2	1	23
%		3,9 %	2,6 %	1,5 %	0,7 %	17,2 %

Tab. 1. Množství a typy komplikací po transplantacích ledvin v letech 1995 – 2002.

LITERATURA

1. Benoit G, Bensadoun H, Jardin A, Charpentier B. Surgical Complications of Kidney Transplantation. *Euus* 1993; 2 (23): 178-183.
2. Rigg KM, Proud G, Taylor RM. Urological Complications Following Renal Transplantation: A Study of 1016 Consecutive Transplants from a Single Centre. *Transpl Int* 1994; 7 (2): 120-6.
3. Butterworth PC, Horsburgh T, Veitch PS, Bell PR, Nicholson MI. Urological Complications in Renal Transplantation: Impact of a Change Technique. *Br J Urol* 1997; 79 (4): 499-502.
4. Gallo SJ, Tomasula J, Eshghi M. Urological Treatment of Renal Transplant Complications. *Br J Urol* 1997; 80, Suppl. 2: 152
5. Leungwattanakij S et al. The Urological Complications of Renals Transplantation: an 11-Year-Experinece at Ramathibodi Hospital. *J Med Assoc Thai* 2000; 83 (1): 28-36.
6. Dominguez J et al. Is Routine Ureteric Stenting Needed in Kidney Transplantation? A Randomized Trial. *Transplantation* 2000; 27, 70 (4): 597- 601.
7. Van Roijen JH et al. Long-Term Graft Survival after Urological Complications of 695 Kidney Transplantations. *J Urol* 2001; 165: 1884-1887.
8. Gogus C et al. Urological Complications in Renal Transplantation: Long - Term Follow-up of the Woodruf Ureteroneocystostomy Procedure in 433 Patients. *Uro Int* 2002; 69 (2): 99-101.
9. Streeter EH, Little DM, Cranston DW, Morris PJ. The Urological Coplications of Renal Transplantation: a Series of 1535 Patients. *Br J Int* 2002; 90 (7): 627-34.
10. Mehraban D, Naderi GH. Outcome of Live - Donor Renal Allograft Transplantation from Single V/S Multiple Arteries Grafts. *Br J Urol* 1997; 80, Supl. 2: 146.

MUDr. Jaroslav Perníčka
Urologická klinika FN I. P. Pavlova 6
775 20 Olomouc
e-mail: pernickaj@fnol.cz