

Jedná se tedy o faktory, které by mohly po transplantaci zásadně ovlivnit výskyt pooperačních komplikací a ovlivnit funkci štěpu. Je nutno si uvědomit, že po transplantaci ledviny, kdy je nasazena imunosupresivní léčba, je průběh případných komplikací alterován a může mít pro nemocného i letální důsledky.

Příčina renálního selhání je důležitá z hlediska možného vlivu urologického onemocnění na budoucnost transplantované ledviny. Glomerulopatie, ale i například polycystóza, nemá vliv na budoucí funkci ledvinného štěpu. Na druhou stranu primární příčina CKD v dolních močových cestách má zásadní vliv na štěp a vždy je indikací k důkladnému urologickému vyšetření. Již v této fázi je nutno provést adekvátní léčbu urologického onemocnění, jinak transplantovanou ledvinu čeká stejný osud, jako nativní ledvinu, která selhala (Obr. 2).

Otázka zachování diurézy nám celkem snadno pomůže odhalit případnou dysfunkci dolních močových cest, která by mohla ohrozit nově transplantovanou ledvinu. Reziduální diuréza je pro nemocného s CKD velkou výhodou. Snižuje riziko převodnění a umožňuje například méně frekventní dialýzu nebo tzv. inkrementální dialýzu. Ta je jakýmsi doplňkem vyhasínajících renálních funkcí. Pomáhá k eliminaci solutů, iniciálně zkracuje dobu dialýzy a umožňuje postupný návyk nemocného na ni. Reziduální diuréza navíc zvyšuje kvalitu života. U pacientů s významnou oligurií či anurií je nezbytně nutná přísná restrikce příjmu tekutin, která by měla být obecně o cca 500 ml vyšší, než je diuréza. U anurického pacienta nemůžeme posoudit mikci z hlediska obstrukčních příznaků, ale ani případnou inkontinenci. Pokud je anurie dlouhodobá, pacient si nemusí pamatovat, jak probíhala mikce v době, kdy ještě byly ledviny plně funkční. Po úspěšné transplantaci pak tyto faktory mohou devalvovat hodnotu opětovného nabytí ledvinných funkcí.

U nemocného s CKD, kterého připravujeme k transplantaci ledviny, je urologické vyšetření velmi důležité. V rámci vyšetřování je třeba cíleně pátrat po infekčních focusech, které je nutno sanovat. Je naprosto obvyklé, že pacient s CKD je osídlen multirezistentní bakteriální florou, která vyžaduje intenzivní antibiotickou terapii, nezářka i chirurgický

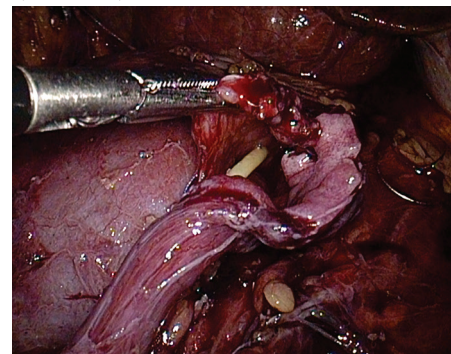
výkon. U těchto nemocných vždy pátráme po postmikčním reziduu jako nejčastějším a nejnásilně ovlivnitelném faktoru. Infekčním fokusem mohou být nefropatické nativní ledviny, refluxní močovody, divertikly močového měchýře. V případě zdroje infekce v těchto lokalitách je nutné provést chirurgickou sanaci. V této situaci je prioritou sanace infekčního ložiska před zachováním diurézy. Rekurující infekce močových cest často souvisí s dysfunkcí dolních močových cest (22, 23).

Otázka urologických malignit před transplantací ledviny je též životně důležitá. Existuje reálné riziko rekurence základního onemocnění léčeného před transplantací až ve 21 % v potransplantačním období. Pokud je malignita léčena po transplantaci, pak toto riziko recidivy stoupá až na 33 %. Z těchto důvodů je třeba jistě obezřetnosti při zařazování do WL. Rozhodující je i doba od ukončení léčby. Byla-li léčba ukončena do 24 měsíců před transplantací, je riziko rekurence 54 %, je-li tato doba 24–60 měsíců, riziko klesá na 33 %, je-li tato doba > 60 měsíců, pak riziko klesá na 13 % (doporučené doby tumor-free intervalu se liší pro různé typy malignit, podle rozsahu onemocnění a jeho histopatologickým stupněm malignity – Tab. 3) (24, 25).

Po provedené transplantaci je u příjemce cca 10× vyšší riziko vzniku malignity ve srovnání s netransplantovanou populací. S rostoucí dobou od transplantace stoupá i riziko vzniku urologické malignity (Tab. 4) (26).

Význam správné funkce dolních močových cest na funkci štěpu již byla zmíněna. Je třeba zmínit i skupinu nemocných s těžkými

**Obr. 2.** Laparoskopická pyeloplastika kongenitální hydronefrózy



anomáliemi dolních močových cest, pro které byla provedena chirurgická úprava, případně byla založena chirurgická derivace moči formou neoveziky či konduity. Tyto úpravy nejsou primární kontraindikací k transplantaci ledviny. Rozhodující pro možnost transplantace je indikace k této chirurgické úpravě a lokální nález na břiše. Pokud je důvodem chirurgické derivace moči malignita, musíme se primárně řídit tímto faktorem. Pokud je příčinou vrozená vývojová vada, musíme mít jistotu, že derivace je funkční a není infekčním fokusem. V každém případě takový nemocný musí být referován do specializovaného transplantačního centra, kde jsou zkušenosti s řešením takových nemocných. Transplantace i pooperační průběh vyžaduje specifický přístup (21).

## Urologický přístup k nemocnému po transplantaci ledviny

Pacient po transplantaci vyžaduje trvalou dispenzarizaci. Ta se týká i urologické péče. Jak již bylo řečeno, nejčastějšími komplika-

**Tab. 3.** Doporučená doba tumor-free intervalu před zařazením do WL

Typ tumoru	Doporučený tumor-free interval
Ledvina – incidentalom	0 roků
Ledvina < 5 cm	2 roků
Ledvina > 5 cm	5 roků
Močový měchýř in situ	5 roků
Močový měchýř neinvazivní	2 roky
Močový měchýř invazivní	5 roků
Prostata	2 roky

WL – čekací listina (waiting list)

**Tab. 4.** Prevalence urologických malignit po transplantaci ledviny (%)

Orgán	1. rok	2. rok
Močový měchýř	0,16	0,32
Ledvina	0,54	1,01
Prostata	0,7	1,74
Varle	0,02	0,06