

Úvod

Transplantace ledviny (TL) je metodou volby léčby nezvratného selhání ledvin (end-stage renal disease, ESRD). TL, bez ohledu na věk, jednoznačně prodlužuje život, zlepšuje jeho kvalitu, snižuje morbiditu a mortalitu nemocných v porovnání s nemocnými léčenými pravidelnou dialýzou a napomáhá tak návratu do pracovní-produktivního života (1, 2). K posouzení rizika morbidity a mortality v časném i pozdním posttransplantačním období je zásadní pečlivé vyšetření každého potenciačního kandidáta transplantace ještě před zařazením na čekací listinu (waiting list, WL) k TL. Smyslem předtransplantačního vyšetření je detekce a korekce preexistujících onemocnění s cílem zařadit pacienta na WL v optimalizovaném stavu, který by měl maximálně zaručit úspěšný výsledek transplantace.

Funkční hodnocení močového traktu je důležitou součástí tohoto vyšetření. Abnormality se mohou pohybovat od okultních symptomů dolních cest močových (lower urinary tract symptoms, LUTS) až po těžkou dysfunkci močového měchýře, která může být etiologií pacientova ESRD. Důsledné hodnocení identifikuje pacienty, kteří by mohli mít prospěch z léčby před transplantací, aby se snížilo riziko zhoršení funkce a přežívání dárčovské ledviny. Bylo prokázáno, že patologie dolních cest močových ze své podstaty nevystavují pacienta vyššímu riziku selhání štěpu při vhodném předtransplantačním vyhodnocení a léčbě (3). Urodynamické vyšetření (UDN) představuje nejkompexnější hodnocení funkce dolních cest močových. V tomto přehledu diskutujeme roli tohoto vyšetření v předtransplantačním hodnocení kandidátů na TL.

Urologické předtransplantační vyšetření

V rámci předtransplantační anamnézy by pacienti měli být vyšetřeni na přítomnost infekce močových cest, anamnézu hematurie, urolitiázy, močové inkontinence, akutní retence moči, ozařování v oblasti pánve a LUTS. Rutinní vyšetření pacientů před zařazením na WL před TL tedy začíná anamnézou, fyzikálním vyšetřením, analýzou moči a ultrazvukovým vyšetřením (UZ) urotraktu (4). Funkce močového měchýře se hodnotí

minimálně postmikčním reziduem ultrazvukem močového měchýře a uroflowmetrií, využít také můžeme dotazníky a mikční deníky (5). Podle uvážení navazujeme dalšími zobrazovacími metodami jako rtg břicha vleže nebo CT břicha (nativní/multifázické) (6). Pokud existuje podezření na dysfunkci močového měchýře, benigní hyperplazii prostaty nebo strikturu uretry, doporučuje se před zařazením na WL před TL ledviny indikovaný způsob léčby (6). Mikční cystoureografie (MCUG) poskytuje anatomické zhodnocení kontury a kapacity močového měchýře a také přítomnosti vezikoureterálního refluxu nebo obstrukce mikce. MCUG je dle doporučení indikována pouze u pacientů s opakovanou urologickou anamnézou, současnou abnormální analýzou moči/kultivací moči nebo přetrvávajícími močovými symptomy (7, 8).

Urodynamické vyšetření

UDN je považováno za standardní metodu hodnocení funkce močového měchýře u pacientů s dysfunkčním nebo afunkčním močovým měchýřem před TL. Jako jediné vyšetření objektivně hodnotí specifické funkce dolních cest močových (9). Vyšetření pomáhá objasnit, jak močový měchýř uchovává a vylučuje moč. Urodynamické nálezy, které mohou vyžadovat další intervenci, zahrnují nízkou compliance močového měchýře, dyssynergii vnějšího nebo vnitřního sfinkteru močového měchýře, dlouhodobou hyperaktivitu detruzoru za vysokého tlaku a vysoké plnicí tlaky. Před zahájením UDN je nutné určit konkrétní otázky, které chceme zodpovědět, aby bylo možné ho správně navrhnout. Při UDN dáváme pozor na možné artefakty způsobené technickou chybou. Pro správnou interpretaci výsledků je nutná kvalita záznamů. Také opakovaná vyšetření mohou pomoci při diagnostice, nálezy se v průběhu času mohou měnit. Součástí UDN shrnuje tabulka 1.

Tab. 1. Součástí urodynamického vyšetření

Uroflowmetrie
Plnicí cystometrie
Tlakově-průtoková studie (PQ studie)
Profilometrie
Elektromyografie
Videourodynamika

Specifické situace při urodynamickém vyšetření u pacientů s nezvratným selháním ledvin

Potenciální příjemci TL mohou mít řadu urologických stavů, které vyžadují UDN jako součást předtransplantačního hodnocení. Dysfunkční močový měchýř před TL může mít sníženou maximální kapacitu (jako hranici uvádíme < 300 ml), hyperaktivitu detruzoru nebo sníženou compliance (10, 11). Snížení výdeje moči spojené se selháním ledvin může maskovat abnormality funkce močového měchýře. Kromě toho se mohou v důsledku dlouhodobé anurie nebo oligurie objevit jiné funkční abnormality, jako je snížená kapacita močového měchýře. Studie provedená v ČR u mužů před TL bez urologické diagnózy zjistila při UDN sníženou kapacitu močového měchýře a snížené průtokové parametry při mikčním vyšetření. Nejvýraznější to bylo u pacientů s denními vymočenými objemy pod 750 ml, u pacientů nad 55 let a u pacientů, kteří byli dialyzováni déle než 1 rok (12).

Oligurie až anurie některých kandidátů na TL představují výzvu pro získání spolehlivých výsledků UDN kvůli sníženým průtokovým parametrům. Zde lze užít techniku plnění močového měchýře pomocí epicystostomie, což umožní delší mikční fázi, a tím získání více kvantitativních informací pro interpretaci UDN (6, 13).

Delší doba na dialýze negativně ovlivňuje přežití štěpu i pacienta. Z urologického hlediska ovlivňuje vitalitu tkání. Poddajnost močového měchýře logaritmicky klesá s délkou dialýzy. Osman a kol. studovali kandidáty k TL, kteří byli dialyzováni po dobu ≥ 12 měsíců a byli oligo-/anuricti. U všech provedli MCUG, aby se zhodnotila kapacita močového měchýře, přítomnost refluxu a postmikční reziduum. Pacienti se zjevně sníženou kapacitou močového měchýře byli dále hodnoceni pomocí UDN – plnicí cystometrie a tlakově-průtoková studie – pro posouzení funkční kapacity močového měchýře, compliance, nadměrné aktivity detruzoru, maximálního tlaku detruzoru a maximálního průtoku. Kromě toho byla provedena cystoskopie k posouzení kapacity měchýře, vyloučení přítomnosti subvezikální obstrukce, abnormální sliznice močového měchýře nebo refluxních ureterálních ústí.