

CHLOPEŇ ZADNÍ URETRY U DEVÍTILETÉHO CHLAPCE JAKO PŘÍČINA AKUTNÍ POSTRENÁLNÍ INSUFICIENCE

MUDr. Hana Flögelová¹, MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D.², MUDr. Pavel Geier¹,
MUDr. Kamila Michálková³

¹Dětská klinika FN a LF UP Olomouc

²Urologická klinika FN a LF UP Olomouc

³Radiologická klinika FN a LF UP Olomouc

Kazuistika 9letého chlapce, který byl přijat s akutní renální insuficiencí, jejíž příčinou byla infravezikální obstrukce. Jako příčina obstrukce byla na základě anamnestických údajů předpokládána striktura uretry. Cystouretrografie však toto jednoznačně nepotvrdila a bylo vysloveno podezření na chlopeň zadní uretry. Při cystoskopii byla chlopeň zadní uretry prokázána a následně discidována. Po výkonu chlapec močil volně dostatečným proudem, kontrolní ultrazvuk ledvin a močového měchýře i uretrografie vykazují příznivé nálezy, normalizovaly se hodnoty urey a kreatininu v séru.

Úvod

Akutní renální insuficience u dětí může být prerenálního, renálního nebo postrenálního původu. Akutní postrenální insuficience se vyskytuje v 9–12 % všech případů renální insuficience. Příčinou bývají obstrukce močovodů, poruchy vyprazdňování močového měchýře na neurogením podkladě nebo při infravezikální obstrukci.

Kazuistika

Devítiletý chlapec z uprchlického tábora byl přijat na Dětskou kliniku FN Olomouc pro týden se stupňující potíže s močením (dysurie, obtížná mikce). Při ultrazvukovém (UZ) vyšetření byla prokázána dilatace kalichopánvičkových systémů (KPS) ledvin a dilatace ureterů bilaterálně, postmikční reziduum bylo 230 ml. Při vizuální kontrole mikce chlapec močil slabým proudem. Laboratorní vyšetření prokázalo renální insuficienci se sérovými hodnotami urey 10,2 mmol/l a kreatininu 315 μmol/l. Vyšetření moči (chemicky, sediment i kultivace) bylo negativní. Po stanovení diagnózy akutní renální insuficience na podkladu infravezikální obstrukce byla zajištěna drenáž močového měchýře permanentním močovým katetrem.

Fyzikální nález při přijetí

Devítiletý chlapec, eutrofický (výška 136 cm = 50. percentil, hmotnost 35 kg = 90. percentil), afebrilní, TK 110/60 Torrů, kardiopulmonální nález fyziologický, břicho měkké, prohmatné, hmatný močový měchýř. Genitál chlapec, penis normální, bez fimózy či stenózy zevního ústí uretry, testes ve skrotu. Otoky nebyly. Kůže bez patologických eflorescencí.

Klinický průběh, výsledky laboratorních vyšetření a zobrazovacích metod

Při drenáži močového měchýře klesla po dvou dnech sérová urea na 4,7 mmol/l a kreatinin na 105 μmol/l. Krevní obraz, CRP, ionty, aminotransferázy vykazovaly fyziologické hodnoty. Dle UZ ledvin vedla drenáž močového měchýře ke zmenšení dilatace dutých systémů ledvin. Ledviny byly normální velikosti, parenchym bilaterálně normální echogenity a šíře. Oboustranně byly prostornější duté

systémy ledvin i uretery (obrázek 1 a 2). Močový měchýř byl téměř vyprázdněn se silně rozšířenou stěnou 21 mm (obrázek 3) – norma šířky stěny při vyprázdněném močovém měchýři je do 5 mm.

Vzhledem k tomu, že při podrobnější anamnéze rodiče dítěte udávali, že chlapec měl dysurické potíže již dva roky (od operace pro frakturu levé kyčle, kdy měl permanentní katetr), uvažovali jsme o striktuře uretry jako možné příčině obstrukce. Po vytažení katetru chlapec močil dále ten-

Obrázek 1. UZ snímek pravé ledviny – malá náplň pánvičky a dilatovaný horní ureter



Obrázek 2. UZ levé ledviny – naplněná prostornější pánvička



kým, ke konci mikce přerušovaným proudem. Maximální mikční porce byly 50 ml a postupně narůstalo postmikční reziduum.

Byla provedena cystouretrografie, při které bylo vysloveno podezření na chlopně zadní uretry (obrázky 4 a 5). Tato diagnóza byla potvrzena při cystoskopii: zevní ústí uretry bylo prostorné, dlouhá a široká prostatická uretra, od colliculus seminalis na obě strany jdoucí poloměsíčitá chlopně. Byla přítomna výrazná trabekulizace močového měchýře s pseudodivertikly. Jako terapeutický výkon byla provedena discize chlopně.

Po discizi chlopně močí chlapec spontánně, močový proud je silný, hodnoty urey a kreatininu v séru zůstávají v normě (urea 4,7 mmol/l a kreatinin 80 μ mol/l), je normální TK. Tři dny po výkonu jsme provedli UZ, který zobrazil ledviny normální velikosti, náplně KPS bilaterálně, uretery bez náplně, zesilenou stěnu močového měchýře a reziduum močového měchýře opakovaně pouze do 25 ml. Šest dní po discizi chlopně je dělána kontrolní cystouretrografie: zadní uretra byla širší, dále je uretra jemná, ale většího průsvitu než před discizí (obrázek 6).

Obrázek 3. UZ snímek močového měchýře – téměř vyprázdněný močový měchýř s výrazně rozšířenou stěnou



Obrázek 4. Cystouretrografie, AP snímek – močový měchýř je protáhlého tvaru s pseudodivertikly na kontuře. Stav po zlomenině krčku levé kosti stehenní a osteosyntéze šroubem a hřebem



Diskuze

Chlopně zadní uretry mohou být jednou z příčin postrenální insuficience. Incidence chlopní zadní uretry je 1 na 5 000–8 000 narozených chlapců (2). Ve více než polovině případů se chlopně zadní uretry klinicky projeví do jednoho roku věku dítěte (2, 3, 4). Chlopně jsou slizniční řasy v zadní uretře, během mikce způsobují poruchu odtoku moči. Podle Youngovy klasifikace existují tři typy chlopní. Následkem infravezikální obstrukce bývá hypertrofie detruzoru močového měchýře a často sekundární obstrukční megaureter nebo vezikoureterální reflux. Změny na ledvi-

Obrázek 5. Cystouretrografie, pravý šikmý snímek: při močení se naplnila rozšířená zadní uretra, náplň ostatních částí uretry byla nitkovitá, na snímku nezachycena



Obrázek 6. Kontrolní cystouretrografie po discizi chlopně zadní uretry – rozšíření zadní uretry přetrvává, ale je menší, dále je uretra normální šíře



nách kolísají od mírné hydronefrózy až po těžkou dysplazii ledvin (v 15 %). Diagnostika chlopně zadní uretry je dnes možná již prenatálně: při UZ vyšetření po 20. týdnu gestace bývá bilaterální dilatace KPS ledvin a močovodů (různě vyjádřena) a může být přítomný oligohydramnion. Nález výrazné infravezikální obstrukce je indikací k přerušení gravidity ze zdravotních důvodů.

Postnatálně se chlopně zadní uretry projeví obtížnou mikcí a nejtěžší formy i příznaky renální insuficience. Při UZ vyšetření se prokáže větší močový měchýř se silnou stěnou a různě vyjádřená dilatace KPS či dysplazie ledvin. Charakteristická je cystoureografie s nálezem dilatované a prodloužené zadní uretry při mikci (1). K ověření diagnózy chlopně zadní uretry je prováděna cystoskopie a pokud to anatomické poměry umožní, uskuteční se hned i terapeutický výkon – discize nebo koagulace chlopně (5). Pokud není výkon vzhledem k průsvitu močové trubice možný, je nutná derivace močového měchýře epicystostomií či vezikostomií. Při přetrvávající dilataci KPS ledvin je nutno zvážit i supavezikální drenáž.

Klinický obraz závisí na tom, zda se jedná o těžký nebo mírnější nález chlopně. Pokud chlopně působí závažnou obstrukci, děti se rodí s renální insuficiencí, mívají urosepsy, neprosívají. Prognóza závisí na stupni obstrukce v intrauterinním období a pokud je u dítěte v prvním roce vě-

ku hladina sérového kreatininu do 70 $\mu\text{mol/l}$, je to považováno za příznivou prognostickou známku.

Náš pacient měl mírnější obraz chlopně, bez výraznějších sekundárních morfologických změn na ledvinách a tomu odpovídal i dlouhodobý mírnější průběh onemocnění (časté močení, polakisurie, inkontinence moči, dysurie) a rychlá úprava ledvinových funkcí i ústup dilatace dutých systémů ledvin po zajištění drenáže močového měchýře. Terapeuticky se po endoskopickém odstranění chlopně řeší častá dysfunkce močového měchýře (režimově, farmakologicky, eventuálně chirurgicky).

Závěr

Jednou z příčin akutní postrenální insuficience může být chlopně zadní uretry. Na tuto diagnózu je třeba myslet i u starších dětí, které dosud neměly potíže typu neprosívání nebo infekcí močových cest (IMC) v anamnéze. K vyloučení či potvrzení chlopně zadní uretry je jako první vyšetření indikováno provedení mikce cystoureografie. Dalším vyšetřením je cystoskopie, při které je možno provést terapeutický výkon – discizi či koagulaci chlopně. Po úspěšném vyřešení infravezikální obstrukce rozhoduje o osudu dítěte stupeň poškození ledvin. Dlouhodobá prognóza závisí na stupni obstrukce v intrauterinním období a počtu prodělaných IMC.

Literatura

1. Cremin BJ, Aaronson IA. Ultrasonic diagnosis of posterior urethral valve in neonates. *Br J Radiol* 1983; 56: 435–438.
2. Kočvara R. Chlopně zadní uretry. In: Dvořáček J. (ed.) *Urologie*. Praha, ISV nakladatelství 1998: 592–595.
3. Krueger RP, Hardy BE, Churchill BM. Growth in boys with posterior urethral valves: primary valve resection vs upper tract diversion. *Urol clin North Am* 1980; 7: 265–272.

4. Parkhouse HF, Barratt TM, Dillon MJ. Long-term outcome of boys with posterior urethral valves. *Br J Urol* 1988; 62: 59–62.
5. Whitaker RH, Sherwood T. An improved hook for destroying posterior urethral valves. *J Urol* 1986; 135: 531.