

Byl změřen objem močového měchýře, síla jeho stěny a šíře naplněných močovodů. Vyšetřující lékař hodnotil močový měchýř s minimálně 50% náplní měchýře odpovídající věku dítěte. Pokud nebyla náplň dostatečná, bylo vyšetření opakováno s odstupem času. Dále bylo dítě přetočeno do pronační pozice, ve které byla v podélné projekci měřena délka ledviny a tloušťka parenchymu nad středním kalichem. V příčné projekci v místě, kde pánvička opouští ledvinový parenchym, byl měřen předozadní průměr pánvičky.

INDIKACE A PROVEDENÍ MIKČNÍ CYSTOURETROGRAFIE

U pacientů vyšetřovaných pro UZ screeningově zachycenou dilataci HMC byla mikční cystouretrografie provedena při oboustranné dilataci kalichopánvičkového systému (KPS) 3.–4. stupně, při dilataci KPS 2.–3. stupně solitární ledviny, při podezření na chlopek zadní uretry, při šíři močovodu ≥ 3 mm, při duplexní ledvině s dilatací, při zvýšené echogenitě parenchymu a při menší ledvině.

U pacientů vyšetřených po prodělané akutní pyelonefritidě, byla provedena mikční cystouretrografie u všech novorozenců a kojenců do dvou měsíců věku po první atace APN. U starších dětí byla MCUG indikována po první atace akutní pyelonefritidy při jejím septickém průběhu, při atypickém bakteriálním původci, při ultrazvukové patologii na ledvině nebo měchýři, jinak byla vždy provedena po druhé atace APN.

Při mikční cystouretrografii byl močový měchýř plněn pod nízkým tlakem pomocí infuzního setu. Láhev s naředěnou jodovou kontrastní látkou (fyziologický roztok s koncentrací jodu 150 mg/ml ohřátý na tělesnou teplotu) byla umístěna do výšky 60–70 cm nad symfýzu. Při plnění nebyla překročena vypočtená kapacita močového měchýře odpovídající věku dítěte.

Objem močového měchýře byl do roku věku určen podle vzorce (4):

$$\text{kapacita (ml)} = 7 \times \text{hmotnost kojence v kg}$$

U starších dětí byl předpokládán objem měchýře kalkulován podle vzorce (5):

$$\text{kapacita (ml)} = (\text{věk}+1) \times 30$$

Cystogram a záchyt pasivního vezikoureterálního refluxu byl hodnocen ze snímku v poloze na zádech. Mikční fáze byla posuzována skiaskopicky s digitálním záznamem snímků, u dívek v poloze na zádech, u chlapců v šikmé projekci. Stupeň refluxu byl hodnocen podle mezinárodní pětistupňové klasifikace (6).

Děti byly preemptivně analgetizovány perorálním nebo rektálním podáním paracetamolu 10–15 mg/kg 30–45 minut před výkonem, ojedinelé byly zklidněny rektálním podáním chloralhydrátu v dávce 50–100 mg/kg, maximálně 1 g. Prevence močové infekce byla zajištěna podáváním léčebné dávky ATB do získání výsledku kultivace moči odebrané při provedeném vyšetření, při prokázaném vezikoureterálním refluxu bylo dále pokračováno v jeho profylaktickém podávání.

Při statistickém hodnocení byla posouzena možnost predikce VUR 4.–5. stupně hodnocením ultrazvukových ukazatelů – AP průměru pánvičky, tloušťky parenchymu a šíře močovodu. K hodnocení byl použit Fisherův test s 5% hladinou významnosti, chí-kvadrát test a test logistické regrese.

VÝSLEDKY

V prvním souboru (postnatální vyšetřování hydronefrózy) 101 dětí byl **u 31 (30,7 %) – 9 dívek (29 %), 22 chlapců (71 %) prokázán VUR 1.–5. stupně**. Průměrný věk provedení MCUG byl 4,3 měsíce, medián 3 měsíce (1–22). **Vezikoureterální reflux 4.–5. stupně byl zachycen u 22 dětí (21,8 %) – 5 dívek (23 %), 17 chlapců (77 %)**. Průměrný věk provedení MCUG u této skupiny pacientů byl 3,95 měsíce, medián 3 měsíce (1–22). **Vezikoureterální reflux 4.–5. stupně byl v celkovém počtu refluxů zastoupen v 71 %**. Sedace chloralhydrátem byla použita u 8 dětí (1 dívka, 7 chlapců). Žádný z pacientů se screeningově zachycenou hydronefrózou bez prokázaného vezikoureterálního refluxu neprodělal během sledování ve studii akutní pyelonefritidu.