

PŘÍNOS VYLUČOVACÍ UROGRAFIE V DIAGNOSTICE DILATAČÍ HORNÍCH MOČOVÝCH CEST V DĚTSKÉ UROLOGII

MUDr. Oldřich Šmakal¹, MUDr. Pavel Geier², MUDr. Hana Flögllová², MUDr. Kamila Michálková³, MUDr. Igor Hartmann¹

¹Urologická klinika FN Olomouc

²Dětská klinika FN Olomouc

³Radiologická klinika FN Olomouc

V současnosti jsou základními vyšetřovacími metodami dilatací horních močových cest (HMC) u dětí sonografie a dynamická diuretická scintigrafie. Ale i v dnešní době, kdy jsou upřednostňovány tyto méně zatěžující vyšetřovací metody, má vylučovací urografie nadále své významné postavení. Umožní většinou velmi dobře zhodnotit morfolologii, nepřímo i funkční stav příslušné ledviny či jejího segmentu. Nejprínosnější je posouzení stupně obstrukce furosemidovým testem u sporných nálezů diuretické MAG3 scintigrafie při podezření na obstrukci pyeloureterální či ureterovesikální junkce.

Klíčová slova: děti, dilatace kalichopánvičkového systému, vylučovací urografie.

A CONTRIBUTION OF EXCRETORY UROGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF UPPER URINARY TRACT DILATATIONS IN PAEDIATRIC UROLOGY

Ultrasonography and dynamic diuretic scintigraphy are the basic examination methods of upper urinary tract dilatations nowadays. But also in present days, when these less straining methods are preferred, excretory urography has still its important position. It usually enables to assess the morphology very well, indirectly functional status of the kidney or its segment too. The most contributing is the assessment of obstruction grade by furosemide test in uncertain finding at MAG3 scintigraphy, when an obstruction of pelviureteral or ureterovesical junction is suspected.

Key words: children, pelvicalyceal system dilatation, excretory urography.

Vylučovací urografie (IVU) byla do 70. let základní zobrazovací metodou v dospělé i dětské urologii. Se zavedením ultrazvukových (UZ) a radionuklidových metod do běžné klinické praxe, s rozšířením užití CT a NMR, se počet vyšetření vylučovací urografií snížil a její význam v diagnostickém procesu poklesl. Užití monomerních neionických kontrastních látek, zkvalitnění rtg přístrojů s digitálním zpracováním obrazu, však vedlo k dalšímu zvýšení kvality rtg vyšetření, snížení zátěže a rizika pro vyšetřované dítě. **Indikace k provedení IVU při vyšetřování dilatací kalichopánvičkového systému (KPS) je dnes závislá na věku dítěte, na výsledcích UZ a radionuklidových vyšetření. Závisí též na přístrojovém vybavení, dostupnosti a kvalitě jednotlivých vyšetření a na zvyklostem i ekonomických možnostech pracoviště.**

Screeningové pre a postnatální UZ vyšetření zachytí dilataci KPS u 0,9–1,5 % novorozenců. V České republice se jedná asi o 1 000 dětí, které jsou dále vyšetřovány. U téměř 60 % pacientů je dilatace KPS přechodná či fyziologická. Zbývající děti jsou dále vyšetřovány a dle závažnosti nálezu i operovány.

V současnosti je u asymptomatické dilatace KPS hlavní zobrazovací metodou UZ vyšetření, které nepřímo, dle dilatace KPS a redukce parenchymu, stanoví i závažnost

obstrukce HMC. K částečnému posouzení morfologie, ale především ke zhodnocení funkce ledviny a drenážních parametrů, slouží dynamická diuretická MAG3 scintigrafie ledvin. Stanovení urodynamicky závažné obstrukce je v raném kojeneckém věku obtížné. Ukázalo se, že izolované posouzení T1/2 či diuretického T1/2 není v kojeneckém věku vhodné a že výsledky nejsou jednoznačně diagnosticky přínosné. Proto se při stanovení závažnosti poruchy drenáže stále vychází z Koffova názoru z roku 1987, který označuje významnou obstrukci za takovou, která vede k poklesu relativní funkce sledované ledviny.

Po zhodnocení předoperačních UZ, scintigrafických i IVU nálezů a nálezů peroperačních a výsledků vyšetření excizi z renálního parenchymu jsme zjistili, že je přínosné provedení diuretické IVU v případech, kdy je diskrepance mezi nepříznivým UZ nálezem (výrazná dilatace, redukce parenchymu) a příznivým nálezem při MAG3 scintigrafii (hraniční pokles funkce a příznivé odtokové parametry). Děti, které byly na základě patologického nálezu při IVU operovány, měly významné histologické změny v renálním parenchymu a byl u nich vyšší výskyt anatomických abnormalit (akcesorní cévy, malrotace ledviny), které by vedly k další progresi dilatace KPS a vyžádaly by si chi-

urgické řešení později, kdy mohlo dojít ještě k významnějšímu ledvinovému poškození.

Vylučovací urografie může přispět ke stanovení závažné urodynamické obstrukce ještě před poklesem funkce ledviny a může přispět ke stanovení správné indikace operace.

Podle guidelines EAU je IVU doporučována jako volitelné vyšetření před plánovanou operací hydronefrózy k ozřejmení anatomických poměrů a při nejasném sonografickém nálezů.

Dle našich zkušeností však není pravidelné předoperační provedení IVU nutné. O způsobu operačního řešení rozhodne zkušený urolog dle operačního nálezu a předoperační zobrazení anatomických poměrů kvalitním UZ vyšetřením je dostatečné.

Významné postavení má vylučovací urografie v diagnostice a stanovení způsobu léčby u primárního obstrukčního megaureteru. Vždy je nutno individuálně posoudit a vzájemně porovnat jednotlivé UZ nálezy s výsledky vyšetření diuretické MAG3 scintigrafie a vylučovací urografie. Dle doporučení EAU je operační léčba megaureteru indikována u opakovaných močových infekcí přes zajišťovací ATB léčbu, při poklesu relativní funkce ledviny či prokazatelné obstrukci. Právě při stanovení urodynamicky významné obstrukce je diuretická IVU přínosná. Jednoznačně pozitivní furosemidový test

při IVU přispěje k provedení operační korekce dříve, než dojde k dekompenzaci stěny močového a umožní provedení kratší, fyziologičtější operace bez nutnosti modelace močového.

Při zdvojení KPS s ektopií močového či při ektopické ureterokéle je IVU dle doporučení EUA indikována společně s radionuklidovými metodami k posouzení funkce a morfologie příslušného segmentu.

U kojenců do tří měsíců věku, při jednoznačném ultrazvukovém nálezu ektopické ureterokély, IVU neprovádíme. Vyšetření rezervujeme až na kontrolní zhodnocení funkce a morfologie příslušného renálního segmentu po endoskopické discizi ureterokély k definitivnímu rozhodnutí o ablačním či rekonstrukčním výkonu.

V diagnostice vezikoureterálního refluxu je provedení IVU doporučováno jako volitelné vyšetření před plánovanou operací a i při nejasném UZ nálezu. Na našem pracovišti indikujeme vylučovací urografii při podezření na sekundární pelvioureterální obstrukci nebo při

zdvojení KPS s podezřením (dle UZ a DMSA scintigrafie) na hypofunkci či afunkci dolního segmentu.

U starších dětí je diuretická IVU přínosná v diagnostice symptomatických, sonograficky mnohdy jen přechodných dilatací KPS. Můžeme tak vyloučit i možnou litiázu a jako příčina obtíží intermitentní pelvioureterální obstrukce je často diagnostikován akcesorní cévní svazek.

Na základě našich zkušeností se domníváme, že individuálně indikovaná a kvalitně provedená diuretická vylučovací urografie má stále své postavení v diagnostice dilatací horních močových cest u dětí a vhodně doplňuje ultrazvukové a radionuklidové vyšetřovací metody.

Literatura

1. Dvořáček J, et al. Urologie. ISV nakladatelství, Praha: 1998.
2. Riedmiller H, Androulakakis P, Beurton D, Kocvara R, Gerharz E. EAU Guidelines on Paediatric Urology, Eur. Urol 2001; 40: 589–599.
3. Thüroff JW, Schulte-Wissermann H. Kinderurologie in Klinik und Praxis. Georg Thieme Verlag, Stuttgart: 2000.

Závěry pro praxi

Provedení diuretické vylučovací urografie je při vyšetřování dilatací kalichopánvičkového systému u dětí indikováno:

- u kojenců při diskrepanci mezi příznivým nálezem při MAG3 scitigrafii a patologickým nálezem při UZ vyšetření
- u starších dětí při bolestech břicha či v bederních krajinách s nálezy přechodné dilatace KPS
- při diagnostice a stanovení léčebného postupu u primárního obstrukčního me-gauretru.

Není nutné provedení IVU před plánovanou operací v kojeneckém věku při jednoznačném UZ a scintigrafickém nálezem pyeloureterální nebo ureterovezikální obstrukce.