Kiemelném az ultrahangvizsgálat jelentőségét a betegek kontrollvizsgálatában, mind a konzervatívan kezelt, mind az operált betegek esetében.

Az alsó húgyutak, illetve a vesicoureteralis reflux megítélésére a legalkalmasabb a mictiós cystourethrographia.

Az iv. urographia az előbbi vizsgálómódszerek és a scintigraphia birtokában háttérbe szorult, de 4-6 hetes kor után, amikor a vesefunkciók érése már értékelhető vizsgálatot biztosít, a vese anatómiai és funkcionális megítélésében továbbra is fontos szerepet játszik.

A teljességre törekedve a 99mTc DTPA és Tc99m DMSA scintigraphia együttes elvégzése ad a legpontosabb felvilágosítást a vesefunkcióról, illetve a kéregműködésről, Furosemiddel kiegészítve az obstructio fokáról.

Ezekkel a viszonylag non-invazív módszerekkel a pontos diagnózis gyakorlatilag minden esetben felállítható. A Whitaker-test invazív módszer, az obstructio súlyossága e nélkül is megállapítható, alkalmazása nem indokolt.

CT és MR szerepe az obstructiv uropathiák diagnosisában elenyésző, gyakorlatunkban nem kerül alkalmazásra.

Kis Éva dr.
Budapest, Radiológiai Klinika

Magyar Urológia IV. évfolyam 2. szám 131. oldal (1992)

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Urológiai Klinika
(igazgató: Pintér József dr.)

A pyelo-ureteralis szűkületek klinikuma és terápiája

Szokoly Viktor dr., Böszörményi-Nagy Géza dr., Villányi Kinga dr.

ÖSSZEFOGLALÁS: Az obstructiv uropathia a gyermekkor leggyakoribb urológiai eltérése, melyet legtöbbször a pyeloureteralis átmenet szűkülete okoz. Az ultrahangvizsgálatok széles körű elterjedése folytán egyre több tágulat kerül egyre korábban - sokszor már a magzati életben - felismerésre. Az ultrahangtechnika mellett a diagnosztikában az izotópvizsgálatoknak és a kiválasztásos urographiának van szerepe. Néma vese mellett perkután punkció és anterográd pyelographia készítése javasolt. Rutinszerű praeoperatív nephrostoma készítése nem szükséges. Az Anderson-Hynes-féle műtét jól bevált módszernek bizonyult. A pyeloureteralis anastomosist atraumás, felszívódó varróanyaggal, csomós öltésekkel végzik - külön nephrostomát és uretersínt alkalmaznak. A nyílt plasztikai megoldások mellett ma egyre nagyobb teret kap az endopyelotomia, mely elsődleges és másodlagos módszerként egyaránt használható. A műtéti siker 70-90% közötti, a csecsemőkorban végzett műtétek végleges eredményének megítéléséhez még további megfigyelések szükségesek.

Kulcsszavak: obstructiv uropathia, pyelo-ureteralis junctio stenosis, ultrahangvizsgálatok, Anderson-Hynes-féle plastica, nephrostoma és sín kérdése, endopyelotomia.

Ureteropelvic junction obstruction: diagnosis and treatment

SUMMARY: Obstructive uropathy, most commonly caused by stenosis of the pyelo-ureteral junction, is the most common urological disorder of childhood. The spread of ultrasonographic examination has enabled increasingly more dilatations to be recognized earlier than before, frequently as early as the fetal period of life. In addition to ultrasonographic technics, radioisotopic examinations and the excretory urography have a role in the diagnosis. In the case of a silent kidney, percutaneous puncture and anterograde pyelography are suggested. Routine preoperative nephrostomy is not necessary. The Anderson-Hynes type of operation has proved to be a good method. Pyelo-ureteral anastomosis should be performed with atraumatic, absorbable suture-material and single knot sutures. For urinary drainage nephrostomy, and for keeping patent the pyeloureteric anastomosis ureteric stent are recommended.

In addition to open surgery, endopyelotomy as a primary and secondary method has been increasingly used lately. The success rate of open operations is between 70 and 90 percent. Assessment of the final results obtained in infancy will need further follow-up.

Az obstructiv uropathia a gyermekkor leggyakoribb urológiai eltérése. Az obstructió különböző szinteken jelentkezhet, leggyakoribb a pu átmenet szűkülete (10, 12). Az ultrahangvizsgálatok széles körű elterjedése, az intrauterin életben végzett szo-

nográfia a korábbiaknál sokkal több obstructiv uropathia felismerését és főleg korai kórisméjét eredményezte (17). A szűkület fiúknál és bal oldalon gyakoribb, az esetek 10–15%-ában az elváltozás kétoldali (10, 12, 19). 13 és 18 trisomiánál 20%-os, 21 trisomiánál 4%-os gyakoriságú az obstructiv uropathia (10). Bizonyos familiáris jelleg is megfigyelhető, mert egyes családokban halmozott előfordulást észleltek (12, 15).

Funkcionális anatómia

A veseüregrendszer izomzata nem körkörös, nem hosszanti, nem spirális, hanem komplex simaizomhálózat, mely ún. típusos és atípusos simaizomsejtekből áll.

A típusos simaizomsejtek a külső rétegekben helyezkednek el, kompakt kötegeket alkotnak, körkörös rendezettségűek, sok myofilamentumot és aspecifikus kolineszteráz enzimet tartalmaznak és folytatódnak az ureterre. Funkciójuk a kontraktilitás.

Az atípusos simaizomsejtek a belső rétegekben helyezkednek el, vékony hálózatos réteget alkotnak, hosszanti rendezettségűek, kevés myofilamentumot tartalmaznak, hiányzik az aspecifikus kolineszteráz-aktivitás és nem folytatódnak az ureterre. Funkciójuk az ingerképzés és ingervezetés (19).

Az izomsejtek nyugalmi potenciálját a magas intracelluláris K^+ szint tartja fenn. Az akciós potenciál a membrán permeabilitás átmeneti változása révén jön létre, melynek következtében magas intracelluláris Na^+ és Ca^{++} szint alakul ki. A Ca^{++} aktin és myozin folyamatokat indít el, mint a vázizomzatban. Az eredmény: izomkontrakció (3). A pacemaker aktivitású területek a proximális kehelyrendszerben találhatók, azonban olyan specifikus ingerképző és ingervezető rendszerről, mint a szívben, nem beszélhetünk. Az ingerképzés és ingervezetés myogen természetű, az inger tovaterjedését a szomszédos izomsejtek közötti plazmamembrán fúziók, intercelluláris hidak (gap junction) biztosítják. Átlagos diuresis mellett percenként 2–6 kontrakciós hullám keletkezik, fokozott diuresis mellett több.

A pyeloureteralis átmenet kapuként működik (3, 19).

Patofiziológiai jelenségek akut és krónikus renalis obstructió esetén

Az akut obstructió első időszakában arteriális vasodilatatio jön létre, az RBF fokozódik, az értágulat miatt csökken a filtrációs nyomás, így csökken a GFR. Ezt feltehetően prostaglandinok okozzák és a jelenség idometacinnal gátolható.

A következő szakaszban postglomerularis vasoconstrictio alakul ki, az RBF csökken, az ureternyomás változatlan. E folyamatban a thromboxanok mellett a renin-angiotenzin rendszer és a katecholaminok is szerepet játszhatnak. A továbbiakban praeglomerularis vasoconstrictio folytán csökken az RBF és az ureternyomás is csökken (3, 19). A vese elveszti koncentráló képességét, a hígítóképesség még megmarad, a savanyítóképesség (ammóniakiválasztás, bikarbonát-visszaszívás) is csökken.

Krónikus obstructió esetén tartósan csökken az RBF és a GFR, fokozódik viszont a vese nyirokkeringése. A pacemaker funkció károsodása folytán inkomplett lesz a vesemedence ürülése, fokozódó üregrendszeri tágulat jön létre. Sejtszinten az oxidatív folyamatok csökkennek, a glykolysis fokozódik, majd az is csökken. Csökken továbbá a fehérje-, DNS-, RNS-szintézis, a zsírsav-oxidáció és a glykoneogenesis. Infekció mindig rontja a helyzetet, részben a különböző gyulladásos jelenségek, részben a baktériumtoxinok hatása folytán (3).

A vizeletobstructió és a vese nyirokkeringésének kapcsolata számos kérdésben máig sem tisztázott kérdés, melyet magyar szerzők is eredményesen vizsgáltak.

Tuffier (1894) óta tudjuk, hogy a lezárt vese felől anyagforgalom van; a lezárt vesébe adott strychnin szisztémás toxikus hatást eredményezett. Később kimutatták, hogy a lezárt vesemedencébe adott jód 131 jelzett albumin bejut a vénás rendszerbe. Vitatott azonban maga a mechanizmus. Obstructió esetén a vese nyirokkeringése fokozott, azt igazolni azonban nem sikerült, hogy a nyirokkeringés a vizelet elszállításában vesz részt. A visszafolyás tényét fenolvörössel, indigóval, különböző festékekkel is bizonyították. Alacsony nyomás mellett pyelotubularis vagy pyelolymphaticus visszafolyás jön létre, mely még fiziológiásnak tekinthető. Magas nyomásnál azonban pyelovenosus vagy pyelointerstitialis (fornix ruptura) visszafolyás lép fel, mely patológiás jelenség (3, 10, 19).

Az obstructió tényleges okai különfélék lehetnek:

Külső okok: uretermegtöretés, leszorítás, kötegek, hegek, összenövések, rendellenes véredények stb.

Belső okok: nyálkahártya-gyűrődések (infoldingok), polypoid léziók, izomhypoplasia, kötőszöveti elemek túlsúlya, longitudinálisan rendeződött izomelemek túlsúlya, embrionális ureter rekanalizációs zavar stb.

Az occlusio megszűnése vagy megszüntetése után a vese két fázisban reagál. A korai tubuláris fázisban jelentősen fokozódik a víz-, urea-, kreatinin- és nátriumürítés. A későbbi glomeruláris fázisban a GFR javulása és normalizálódása a jellemző. E folyamatban a prostaglandinok és a thromboxanok szerepét hangsúlyozzák. A punkcióval végzett tehermentesítés után a vizelettel ürített érszűkítő TXB_2 csökkent, az értágító PGE_2 pedig növekedett (11).

Klinikai tünettan

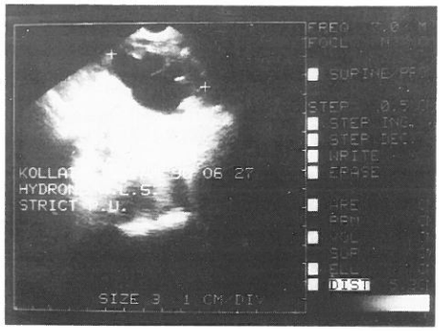
Jellegzetes klinikai tünet nincs, sok tünetmentes eset is előfordul. Sokszor egyéb urológiai vagy nem urológiai okból végzett kivizsgálás során derül fény az obstructióra (15).

Újszülöttkorban leggyakoribb tünet lehet a tapintható hasi terime, hasi fájdalom, hányás, leromlás, anaemia, uraemia. Nagyobb gyermekeken vagy felnőtteken köldök körüli hasi fájdalmak, colikaszerű deréktáji fájdalmak (ezt folyadékterhelés kiválthatja vagy fokozhatja), gyomor-bél panaszok, haematuria (főleg jelentéktelen traumák után), hypertonia jelentkezhetnek (12, 15).

Diagnosztika

Tapintható hasi rezisztencia csak előrehaladott esetekben észlelhető.

A kivizsgálás menetében első hely illeti meg az *ultrahang*vizsgálatokat. A közvetlen szülés után végzett szonográfia, az újszülött dehidrációja és bizonyos anyai hormonhatások következtében félrevezető lehet, vagyis nem mutatja az intrauterin életben észlelt üregrendszeri tágulatot. A születés után 5-6 napos várakozást követően ismét ábrázolódik a tágulat. Az ultrahangvizsgálat informál a tágulat fokáról, jellegéről (részt vesznek-e a kelyhek is a tágulatban), a veseparenchyma vastagságáról *(1. ábra)*. Fontos tényező, hogy ábrázolódik-e az ureter felső vagy alsó szakasza, milyen a húgyhólyag szonográfiás képe (8). A *kiválasztásos urographia* még ma is fontos módszer, és számos helyen rutinszerű elvégzéséhez ragaszkodnak (16). A korszerű, nem ionos és hyposmolaris kontrasztanyagok nem okoznak vesekárosodást. Az urographia jelzi a kiválasztás ütemét és intenzitását, a tágulat nagyságát és jellegét. Fontos szerepet tulajdonítunk a hason fekvő és álló felvételeknek, késői felvételnek. Csökkent kiválasz-



1. ábra. Bal oldali pu-szűkület UH-képe

tás esetén infúziós urographia készítése szükséges. A funkcionális ürülési viszonyok megítélésére jó szolgálatot tesz a diuresis urographia és a röntgen-képerősítő használata.

Urographián néma vese esetében korábban *retrográd pyelographiát* végeztünk. Az eljárást ma már alig végezzük, de az ureter ábrázolása céljából válogatott esetekben szükség lehet a módszerre (4). A vizsgálat csak közvetlen a műtét előtt javasolt. Néma vese esetén ma perkután veseüregrendszeri punkciót és *anterográd pyelographiát* végzünk. A veseüregrendszer dekompressziója után lehetőség nyílik a veseállomány funkcionális rezervjének megítélésére is, a nephrostomán ürülő vizelet napi mennyiségének és ozmolaritásának meghatározásával.

Vizeléses cystographiát reflux kizárása céljából érdemes végezni, főleg infekció jelenléte vagy tágabb ureter esetén.

Angiographia végzése csak ritkán jön szóba. Éranomáliák gyanúja, fejlődési rendellenességek (patkóvese, dystopiás vese) esetén lehet rá szükség. A *CT és MR* mellőzhető, retroperitonealis térszűkítő folyamat okozta tágulat gyanúja esetén azonban elvégzésük indokolt lehet.

Széles körben elterjedtek a *radioizotópos technikák:* Jód 131 hippurán renographia, DTPA dinamikus és DMSA sztatikus scan. A diuretikummal kombinált izotóp- vagy ultrahangvizsgálatok segítségével differenciálhatók az organikus és funkcionális tágulatok (8, 14). Az izotóp módszerek segíthetnek dönteni az obszerváció vagy műtét kérdésében is, műtét esetén a szervmegtartás vagy a nephrectomia kérdésében.

A *Whitaker-teszt* konkrét numerikus adatot szolgáltat, hátránya, hogy invazív, és nem minden szempontból fiziológiás eljárás. Általában elfogadott, hogy 10 ml/min. áramlás mellett 15 vízcm alatti nyomás jó ürülést, 20 vízcm fölötti gátolt ürülést és műtéti indikációt jelez.

Az elkülönítő kórisme szempontjából leggyakrabban az alábbi elváltozások jönnek szóba: multicystás vese, multiplex vesecysta, parapyelaris cysta, megacalicosis, kettős rendszer (többnyire a proximális rendszer tágulatával), vesicorenalis reflux okozta tágulat.

A *terápia* döntő kérdése: operálni vagy nem operálni, ha operálunk, mikor operáljunk és milyen műtétet végezzünk.

A teljesség kedvéért röviden érintjük az intrauterin intervenciók kérdését. A döntés nehéz; anyai és magzati rizikó egyaránt fennáll, az eljárás gyakorisága visszaszorulóban van.

Milyen beavatkozásokról lehet szó: renocentesis, vesicocentesis, renoamnialis shunt, vesicoamnialis shunt, nyílt intrauterin műtéti beavatkozások. Egyoldali tágulatoknál normális mennyiségű magzatvíz mellett a beavatkozás fölösleges. Kétoldali tágukatoknál oligohydramnion és pulmonalis hypoplasia mellett az eljárás hiábavaló. Polyhydramnion mellett jelentkező magzati húgyúti tágulatok a születés után normalizálódhatnak (17).

Nem operálunk kehelytágulat nélküli, mérsékelt extrarenalis pyelontágulat esetén, ha jó a vesefunkció, nincs progresszió vagy maturálatlan az ureter. A műtét időpontjának megválasztása is vitatott kérdés (2, 5, 6, 7, 20). Egyesek szerint féléves korig, mások szerint kettő éves korig egyaránt jó műtéti eredmények várhatók.

Saját véleményünk szerint – ha szükség van a műtétre – az élettani sárgaság megszűnése és a köldökcsonk lelökődése után lehet operálni.

Milyen műtéti megoldást válasszunk? A hazai és nemzetközi gyakorlatban lényegében szinte mindenki a dismembered plasztika valamelyik változatát végzi (7, 9, 10, 12, 15, 16). A non-dismembered módszerek közül a különféle lebenyplasztikák jönnek szóba. A funkció nélküli, életképtelen vesét természetesen el kell távolítani. Az előzetes nephrostoma rutinszerű végzését nem tartjuk indokoltnak, alkalmazása azonban jogos és szükséges lehet néma vese, extrém nagy tágulatok, infekció, uraemia, esetleg soliter vese mellett.

Műtéttechnikai kérdések

Saját gyakorlatunkban az Anderson–Hynes-műtét szerepel (15). A behatoláshoz korábban klasszikus lumbotomiát, az utóbbi években a bordaív alatt vezetett elülső extraperitonealis rácsmetszést alkalmaztunk. Transperitonealisan nem operálunk. Az elülső rácsmetszés lehetővé teszi a vese túlságos mobilizálása nélkül, a pyelum és az ureter vérellátását kímélő in situ műtétet (9). Varróanyagként mi atraumás 5/0 vagy 6/0 Vicrylt használunk. Vannak, akik Dexont javasolnak, és vannak, akik ma is kitartanak a catgut mellett. A pu-anastomosist mi mindig csomós öltésekkel készítjük, tovafutó varratot csak a pyelum zárására alkalmazunk. A pu-anastomosis készítéséhez nagyító szemüveg is használható.

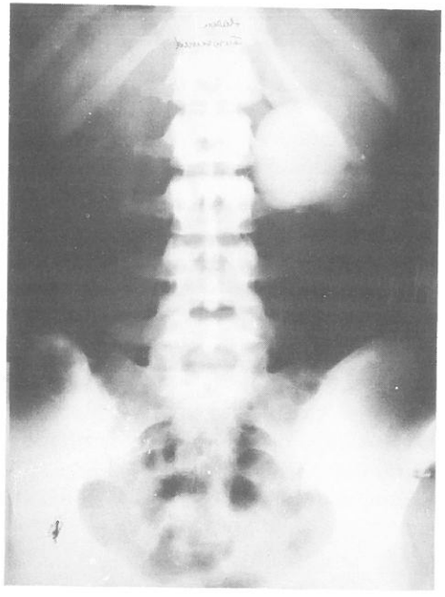
Ma is vita tárgyát képezi, hogy kell-e sínt és/vagy nephrostomát alkalmazni (7, 9, 15, 16). Mi mindig külön sínt és külön nephrostomát alkalmazunk. Újabban terjed a dupla J katéterek használata.

Az esetek kb. $^1/_3$ részében a veseüregrendszeri tágulat mellett járulékos edényt vagy edényeket találunk, ezeknek kóroki szerepe ma is sok tekintetben vitatott (12, 19). Érátmetszés végezhető pólusrezekcióval vagy anélkül, többnyire vesemedenceplasztikával együtt. Saját gyakorlatunkban az érkikerüléssel végzett dismembered plasztikai megoldások dominálnak, melyek során a rendellenes véredény az új pu átmenet mögé kerül (15).

Inficiált vizelet esetén már a plasztikai műtét előtt, egyébként a műtét alatt és után mindig adjunk antibiotikumot, melyet a vizelet sterillé válásáig folytatunk. A kettős üregrendszerű vesék tágulatainak műtéti megoldása többnyire heminephro-ureterectomia. A patkóvese és dystopiás vese műtéteinél már szóba jöhet a transperitonealis megközelítési mód. Patkóvesénél nem az isthmus okozza az obstrukciót, hanem a pu-átmenet szűkülete, ezért ennek műtéti megoldását és nem a vese szétválasztását szorgalmazzuk. A dystopiás vesék műtéteinél a rendellenes érellátási viszonyok fokozottan gondos műtéti preparálást igényelnek.

Az *endopyelotomia* a perkután vesekősebészet révén vonult be az urológiai gyakorlatba, és tulajdonképpen a Davis-féle ureterotomia intubata elvén alapul (1, 13,

18). A beavatkozást nagyobb gyermekeken már elvégezzük, az életkor lefelé való eltolódása várható. Ezt a műtéti megoldást javasoljuk középnagy kongenitális tágulatok, rövid és nem komplett pu-szűkületek esetén, előzetes sikertelen nyílt plasztikák után, esetleg pyelotomia vagy perkután kőeltávolítás utáni pu-szűkületeknél *(2-3. ábra)*.



2. ábra. Kongenitális pu-szűkület iv. urographiás felvétele

3. ábra. Endopyelotomiát követően 3 hónappal végzett iv. urographia

Szövődmények, reoperációk, reintervenciók

Korai és késői szövődmények (vizeletes ázás, vérzés, szűkület stb.) egyaránt jelentkezhetnek. Jól vezető nephrostoma, megbízható sebdrain és antibiotikum alkalmazása mellett lehet várakozni. Később dupla J katéter több hétig való fenntartása segíthet át a kritikus időszakon. Sikertelen műtét esetén más plasztikai megoldás (pl. non-dismembered után dismembered plasztika), újabban inkább endopyelotomia végezhető. Szóba jöhet még uretero-calicostomia, pyelovesicostomia (dystopiás vese, autotransplantált vese esetén) vékonybél ureter vagy vékonybél interpozitum létesítése.

Az eredmények megítélése

Javulás a műtét után egy éven belül várható, később ennek esélyei egyre csökkennek. Szeretnénk felhívni a figyelmet arra, hogy a kezdeti jó eredmények később – esetleg évek múltán – nem bizonyulnak tartósnak, és romlik a vese állapota. Vesemedence plasztikai műtéten átesett nőbetegek terhességük előtt, alatt és után is fokozott figyelmet és urológiai ellenőrzést igényelnek.

Az *eredmények* megítélésének szempontjai lehetnek: panaszmentesség, steril vizelet, normalizálódott vagy javult röntgenmorfológiai és ultrahangkép, megfelelő ürülési viszonyok, jó vesefunkció, műtét előtt fennálló hypertonia megszűnése, fokozott szérumkreatinin-szint vagy clearance-érték javulása.

Irodalmi adatok és saját tapasztalataink alapján felnőtt vagy vegyes beteganyagon a műtéti siker 70–90% közötti. Véleményünk szerint a csecsemőkorban végzett műtétek tartós eredményeiről még korai nyilatkozni.

A serdülőkor nagy erőpróbája az operált vesének. A műtött betegeket további gondos követésben kell részesíteni és a késői eredményeket majd kritikusan értékelni. A kezdeti eredmények e műtétek megfelelő kritikával történő alkalmazása mellett szólnak.

RÖVIDÍTÉSEK:

pu: pyeloureteralis
RBF: renal blood flow
GFR: glomerularis filtrációs ráta
DNS: dezoxiribonukleinsav
RNS: ribonukleinsav
TXB_2: tromboxan B_2
PGE_2: prostaglandin E_2
CT: computer tomográfia
MR: mágneses rezonancia
DTPA: dimetilén-triamin-pentaacetid acid
DMSA: dimercapto-succinic-acid

IRODALOM

1. *Badlani, G., Eshgli, M., Smith, A. D.:* Percutaneous surgery for uretero-pelvic junction obstruction (endopyelotomy): technique and early results. J. Urol. *135,* 26 (1986).
2. *Bernstein, G. T. et al.:* Ureteropelvic junction obstruction in the neonate. J. Urol. *140,* 1216 (1988).
3. *Campbell's:* Urology. W. B. Saunders. Philadelphia, 1986. pp. 542–578.
4. *Cockrell, S. N., Hendren, H.:* The importance of visualizing the ureter before performing a pyeloplasty. J. Urol. *144,* 588 (1990).
5. *Dejter, S. W. jr., Eggli, D. D., Gibbons, M. D.:* Delayed management of neonatal hydronephrosis. J. Urol. *140,* 1305 (1988).
6. *Dowling, K. J. et al.:* Ureteropelvic junction obstruction: the effect of pyeloplasty on renal function. J. Urol. *140,* 1227 (1988).
7. *Guys, J. M., Borella, F., Monfort, G.:* Ureteropelvic junction obstruction: prenatal diagnosis and neonatal surgery in 47 cases. J. Ped. Surg. *23,* 156 (1988).
8. *Homsy, Y. L. et al.:* Transitional hydronephrosis of the newborn and infant. J. Urol. *144,* 579 (1990).
9. *Hendren, W. H., Radhakrisnan, J., Middleton, A. W. jr.:* Pediatric pyeloplasty. J. Ped. Surg. *15,* 133 (1980).
10. *Holliday, M. A., Barratt, T. M., Vernier, R. L.:* Pediatric nephrology. Williams and Wilkins. Baltimore. 1987. pp. 667–680 és 945–961.
11. *Jones, D. A. et al.:* The biphasic nature of renal functional recovery following relief of chronic obstructive uropathy. Brit. J. Urol. *61,* 192 (1988).
12. *Kelalis, P. P., King, L. R., Belman, A. B.:* Clinical pediatric urology. W. B. Saunders. Philadelphia. 1985. pp. 420–486.
13. *Korth, K., Künkel, M., Erschig, M.:* Perkutane Pyeloplastik. Urologe (A) *26,* 173 (1987).
14. *O'Reilly, P. H.:* Diuresis renography. 8 years later: update. J. Urol. *136,* 993 (1986).
15. *Szokoly V.:* A pyelo-ureteralis átmenet szűkületeinek műtéti kezelésével szerzett klinikai tapasztalatok. Kandidátusi értekezés. Debrecen, 1985.
16. *Tóth J. et al.:* Csecsemőkön és gyermekeken végzett 100 pyelum plasztika tapasztalatai és eredményei. Urol. Nephrol. Szle. *9,* 29 (1982).
17. *Tóth Z.:* A magzat fejlődési rendellenességeinek prenatalis ultrahang-diagnosztikája. Kandidátusi értekezés. Debrecen, 1984.

18. *Whitfield, H. N. et al.:* Percutaneous pyelolysis: an alternative to pyeloplasty. Brit. J. Urol. suppl. *53,* 93 (1983).
19. *Whitfield, H. N., Hendry, W. F.:* Textbook of genitourinary surgery. Churchill Livingstone. London. 1985. pp. 279-308.
20. *Thorup, J. et al.:* The prognosis of surgically treated congenital hydronephrosis after diagnosis in utero. J. Urol. *134,* 914 (1985).

A vesicoureteralis szűkületek okozta klinikai tünetek életkor szerint változnak, többnyire nem típusosak, félrevezetőek. Az újszülött- és csecsemőkorban a tapintható hasi terime (vese), illetve a somaticus fejlődés elmaradása miatt végzett rutinvizsgálatok derítik fel az anomáliát. Máskor uroszepszis a betegség első jele.

2-5 éves korban többnyire visszatérő húgyúti fertőzés (recidiváló pyelonephritis), ismételt lázas állapot, pyuria, bacteriuria az első jel vagy tünet.

8 éves kor felett az addig „tünet"- és panaszmentes gyermekben spontán vagy folyadékterhelésre vagy fizikális igénybevételre jelentkező haematuria vagy hasi traumát követően észlelt lumbalis, vesetáji fájdalom utal a többnyire előrehaladt hydronephrotikus állapotra. E korcsoportban a vesekárosodás gyakran olyan súlyos, hogy a vese megtartására nincs lehetőség.

A szonográfiás vizsgálat elsődlegessége mellett a sebészi kezelés megítélése szempontjából az esetek többségében az urographia nem nélkülözhető, bár néhány hazai intézet gyakorlatában a radiológiai vizsgálatokat az ultrahang és az izotóp módszerek csaknem teljesen kiszorítják. A retrográd pyelographia, CT, MRI, Whitaker-teszt csak ritkán szükséges a diagnózis felállításában.

Az Anderson-Hynes pyelonplasztika gyakorlott kézben, minden életkorban eredményesen végezhető. Elülső, extraperitonealis feltárásból a beavatkozás kíméletesen, in situ végezhető. A transzrenális (transzanasztomatikus) és perirenalis drain használata nem fokozza az infectio veszélyét.

Átmeneti vizeleteltérítést (percutan behelyezett „pig tail" katéter) súlyos, uroszeptikus állapotokban végzünk, majd a gyulladásos tünetek regressziója után következik a definitív műtét.

Az obstructio uropathiák bármely fajtájánál elsődleges jelentőséget tulajdonítunk az infekciónak. Alapvető cél, hogy a fertőzés kialakulása előtt kerüljön felismerésre és kezelésre az anomália. Amennyiben az obstructióhoz krónikus, recidív pyelonephritis társul, a műtét késői eredményei rosszabbak.

Schäfer József dr.
Budapest, Apáthy I. Gyermekkórház

Az ultrahangvizsgálatok széles körű elterjedésével már a magzati életben észlelésre kerül, hogy a pyeloureteralis átmenet az épnek tartott tölcsérszerű vagy ampullaris forma helyett lekerekített, az üregrendszer kisebb-nagyobb mértékben kitágult. A posztnatális ellenőrzéskor kell döntenünk arról, hogy a perinatálisan talált húgyszervi üregi tágulat, a szomatikus növekedés során felszaporodó perirenális zsírszövet, a hasi tónusfokozódás eredményeként bekövetkező helyzetváltozás, az üregi tevékenység javulása mellett csökken-e, esetleg teljesen megszűnik. A csecsemőkorban az ultrahanggal észlelt nagyobb méretű üregrendszer nem jelent feltétlenül obstrukcióból eredő üregi tágulatot. Döntő fontosságú a kelyhek állapotának megítélése. A kehelyszár nélküli kelyhek egybeolvadnak a pyelummal, és egyszeri ránézésre az üregrendszeri tágulat benyomását kelthetik. Ha a fornixok épek, a parenchyma kellő vastagságú, akkor nyomásfokozódás nincs, vagy csak jelentéktelen az. Ellátást nem igényel, rendszeres ultrahang-ellenőrzés indokolt. A perinatálisan észlelt üregi tágulatok jelentős hányada tapasztalatunk szerint néhány hónapos korban már nem látható, az 1 éves kor körül elvégzett ellenőrzés ép viszonyokat mutat. Ez a „tranzitorikus hydronephrosis" az immaturálatlan állapot miatt jön létre, beavatkozást nem igényel.

Amennyiben a pyeloureteralis obstrukcióra jellemző lekerekítettség mellett jelentős a vesemedence, elsősorban a kehelyszárak és a kehelyvégek tágulata, a parenchyma elvékonyodott, az ultrahang az állomány strukturális károsodására utal, a plasztikai műtétet el kell végezni.

A funkciójában erősen károsodott, az urographián „néma" vese esetében a további teendő meghatározásában segítségünkre van a radiofarmakonos vizsgálat. A TC-DMSA statikus és a TC-DTPA dinamikus renographia - Furosemiddel kombinálva - pontos felvilágosítást nyújt a perfúzióról, a még működő veseállomány mennyiségéről, a károsodás mértékéről. Ha az érintett oldal az összvesefunkcióból még 15-20%-ban részesedik, szervmegtartó műtétet végzünk. Amennyiben a műtétnél a veseállomány körkörösen megtalálható, még 15% alatti funkció mellett is a pyeloureteralis átmenet plasztikája mellett döntünk, mert várható, hogy a magas intrapelvicalis nyomás csökkenésével a vérellátás azonnal javul, és a későbbiekben megindul a parenchyma növekedése is.

Átmeneti vizeletdeviációt (percutan nephrostomia) gyakorlatunkban csak solitaer vese esetében, 15% alatti funkció, emelkedett urea, kreatinin mellett alkalmazunk. Egyébként, ha az obstrukció egyértelmű, az életkortól függetlenül, akár újszülöttkorban is elvégezzük a primaer plasztikát. Végleges ellátás történik, kerüljük az infekció lehetőségét mindig magában hordozó eszközös beavatkozást. Egyetértünk azzal, hogy a legjobb késői eredmény az Anderson-Hynes-plasztikától várható.

Csontai Ágoston dr.
Budapest, Heim Pál Gyermekkórház

HÍREK

Kinevezés

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat Heténi Géza Kórház-RI. igazgatótanácsa 1992. március 1-től dr. Samodai Lászlót nevezte ki a kórház urológiai osztályának vezetőjévé.

A győri Petz Aladár Megyei Kórház orvos-igazgatója 1992. március 1-től dr. Törzsök Ferencet nevezte ki a kórház urológiai osztályának vezetőjévé.