

·专题·原发性膀胱输尿管反流·

肾盂输尿管连接部梗阻合并同侧原发性膀胱输尿管反流诊治分析

王文杰 宋宏程 谢向辉 韩文文 孙 宁 张潍平

【摘要】 目的 探讨肾盂输尿管连接部梗阻(ureteropelvic junction obstruction, UPJO)合并同侧原发性膀胱输尿管反流(vesicoureteral reflux, VUR)的诊治经验。**方法** 回顾性分析2012年5月至2017年5月8例9侧(左5、右4)肾盂输尿管连接部梗阻合并同侧原发性膀胱输尿管反流患儿的临床资料,并结合文献复习。**结果** 本研究共8例9侧肾盂输尿管连接部梗阻合并同侧原发性膀胱输尿管反流患儿,其中男童7例,女童1例;年龄8个月至7岁。3例无临床症状,5例表现为尿路感染。5例行肾盂成形术,2例先行输尿管膀胱再吻合术后行肾盂成形术,1例先行肾盂成形术后行输尿管膀胱再吻合术。目前随访15~75个月,均无尿路感染,肾积水明显缓解,5例膀胱输尿管反流仍在随访过程中,1例症状消失,1例症状减轻。**结论** UPJO合并同侧原发性VUR在临床上少见,治疗需综合考虑患儿年龄、症状、反流级别、肾积水轻重度等多个因素,给予个体化治疗。

【关键词】 膀胱输尿管反流;输尿管梗阻;吻合术,外科;诊断;治疗

【中图分类号】 R726.9 R692.7 R693

Experiences of diagnosing and treating ureteropelvic junction obstruction plus ipsilateral primary ureteral reflux. Wang Wenjie, Song Hongcheng, Xie Xianghui, Han Wenwen, Sun Ning, Zhang Weiping. Department of Pediatric Urology, Beijing Children's Hospital & National Children's Medical Center, Beijing 100045, China. Corresponding author: Song Hongcheng, Email: wangwenjie929@163.com

【Abstract】 Objective To explore the diagnosis, treatment and prognosis of ureteropelvic junction obstruction (UPJO) plus ipsilateral vesicoureteral reflux (VUR). **Methods** From May 2012 to May 2017, clinical data of 8 children were retrospectively analyzed along with a literature review. **Results** There were 7 boys and 1 girl with an age range of 8–84 months. And the involved side was left ($n=5$) and right ($n=4$). Three patients had no clinical symptoms while another 5 presented with urinary tract infection (UTI). The procedures included pyeloplasty ($n=5$), pyeloplasty after ureterovesicostomy ($n=2$) and ureterovesicostomy after pyeloplasty ($n=1$). During a follow-up period of 15 to 75 months, there was no onset of UTI and hydronephrosis became markedly alleviated. The outcomes were persistent cystoureteral reflux ($n=5$), symptom-free ($n=1$) and relief ($n=1$). **Conclusion** Clinical cases of ureteropelvic junction obstruction plus ipsilateral vesicoureteral reflux are rare. Individualized treatments should be offered on the basis of age, symptoms, grade of reflux, severity of hydronephrosis and other factors.

【Key words】 Vesico-Ureteral Reflux; Ureteral Obstruction; Anastomosis, Surgical; Diagnosis; Therapy

肾盂输尿管连接部梗阻(ureteropelvic junction obstruction, UPJO)合并同侧原发性膀胱输尿管反流(vesicoureteral reflux, VUR)在临床中并不常见^[1]。目前尚无统一的治疗标准,且相关文献报道较少。

为总结UPJO合并同侧原发性VUR的临床特点和治疗原则,回顾性分析首都医科大学附属北京儿童医院2012年5月至2017年5月收治8例9侧UPJO合并同侧原发性VUR患儿的临床资料,并结合文献复习,总结其临床特征及治疗方法。

DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2019.10.007

基金项目:北京市医院管理局“登峰”人才培养计划基金资助项目(编号:DFL20151102)

作者单位:国家儿童医学中心,首都医科大学附属北京儿童医院泌尿外科(北京市,100045)

通信作者:宋宏程, Email: songhch1975@126.com

材料与方法

一、一般资料

收集2012年5月至2017年5月由首都医科大学附属北京儿童医院收治的UPJO合并同侧原发性VUR患儿作为研究对象,排除单侧UPJO合并双侧原发性VUR患儿,排除双侧UPJO合并单侧原发性VUR患儿,排除继发性VUR患儿,最终纳入8例9侧UPJO合并同侧原发性VUR患儿,其中左侧5例,右侧4例;男童7例,女童1例;年龄8个月至7岁,平均4.5岁。3例患儿产前超声发现肾积水,生后无临床症状。5例反复尿路感染,其中1例为肾盂成形术后尿路感染。

二、诊断过程

3例产前经超声诊断发现肾积水,生后无临床症状复查超声提示UPJO且同侧输尿管扩张,进一步行静脉肾盂造影(intravenous pyelography, IVP)了解肾脏功能,排尿期膀胱尿道造影(voiding cystourethrography, VCUG)确诊合并VUR。4例因反复尿路感染,行超声发现5侧肾盂输尿管积水,进一步行IVP和VCUG;1例因肾盂成形术后反复尿路感染,行VCUG检查。

三、治疗方法

3例患儿无临床症状,2例(VUR级别Ⅲ级和Ⅰ级)先行肾盂成形术;1例先行Cohen术,再行肾盂成形术。5例尿路感染患儿中1例先行输尿管膀胱再吻合术,术后7个月行肾盂成形术;2例连续预防性使用抗生素治疗未再发生尿路感染,先行肾盂成

形术;1例行双侧肾造瘘控制感染后行双侧肾盂成形术,术后连续预防性使用抗生素;1例尿路感染,行输尿管膀胱再吻合术。

结 果

无尿路感染但检查发现VUR的3例患儿中:VURⅢ级(3岁)先行肾盂成形术,术后无尿路感染,随访18个月,反流减轻,目前仍在随访中(图1~图4);VURⅠ级(6岁)行肾盂成形术,术后6个月复查反流消失;VURⅢ~Ⅳ级(6岁)先行Cohen术,再行肾盂成形术,治愈。反复尿感发现VUR患儿4例:Ⅲ级VUR患儿(5岁)先行Cohen术,再行肾盂成形术,治愈;右侧Ⅲ级,左侧Ⅰ级VUR患儿(7岁)因肾盂内脓尿、抗感染无效,先行双肾穿刺造瘘术,后行双肾盂成形术,术后无尿感,已随访25个月,VUR无变化,目前仍在随访中;Ⅰ~Ⅱ级VUR患儿(1岁)和Ⅳ级VUR患儿(8个月)连续预防性使用抗生素治疗可以控制尿路感染,先行肾盂成形术,术后继续预防性使用抗生素,无尿路感染,分别已随访25个月和30个月,反流较前无变化,目前仍在随访中。UPJO术后尿路感染发现VUR患儿1例:Ⅳ~Ⅴ级VUR患儿(7岁),行Cohen术,治愈(表1)。

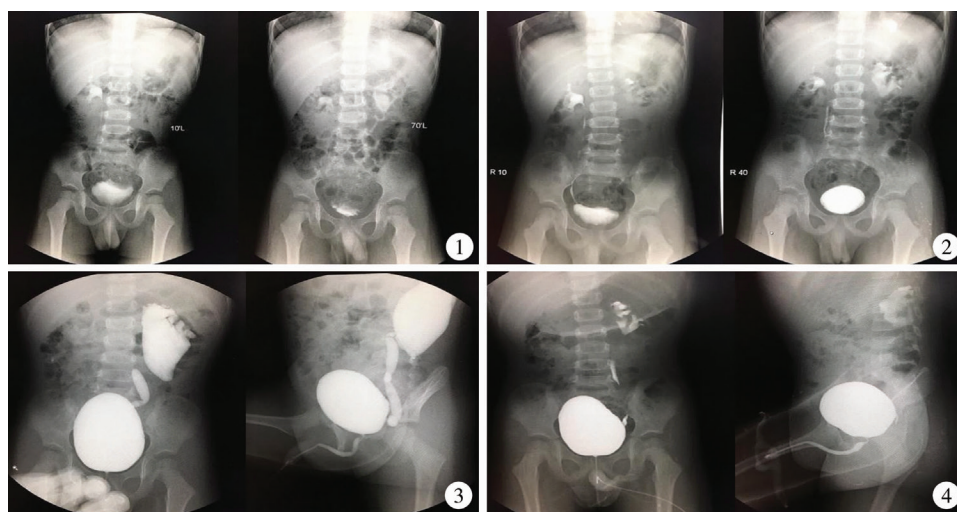


图1 无尿路感染UPJO合并同侧VUR患儿术前IVP(左肾盂积水) 图2 无尿路感染UPJO合并同侧VUR患儿术后6个月IVP(左肾盂积水较术前减轻) 图3 无尿路感染UPJO合并同侧VUR患儿术前VCUG(左肾盂肾盏输尿管扩张) 图4 无尿路感染UPJO合并同侧VUR患儿肾盂成形术后6个月行VCUG检查(左肾盂肾盏输尿管扩张较前减轻),术前IVP(左肾盂积水)

Fig. 1 Preoperative IVP (left pelvic hydronephrosis) **Fig. 2** IVP at 6 months post-operation (relief of left pelvic hydronephrosis as compared to pre-operation) **Fig. 3** Preoperative VCUG (dilations of left renal pelvis, calyx & ureter) **Fig. 4** VCUG at 6 months post-pyeloplasty (milder dilations of left renal pelvis, calyx & ureter)

表1 8例9侧UPJO合并同侧原发性VUR患儿的治疗与转归

Table 1 Treatments and outcomes of 8 cases (9 sides) of UPJO plus ipsilateral primary vesicoureteral reflux (VUR)

组别	反流级别及年龄	治疗	转归
无尿感,检查发现VUR	Ⅲ(3岁)	行肾盂成形术	无尿感,VUR减轻
	I(6岁)	行肾盂成形术	VUR消失
	Ⅲ~Ⅳ(6岁)	先Cohen术,再肾盂成形术	治愈
反复尿感发现VUR	Ⅲ(5岁)	先Cohen术,再肾盂成形术	治愈
	右Ⅲ,左I(7岁)	肾盂内脓尿、抗感染无效,先双肾穿刺造瘘术,后双肾盂成形术	无尿感,VUR未变
	I~II(1岁)、Ⅲ(8个月)	口服预防量抗生素感染可控,先行肾盂成形术	口服预防量抗生素,无尿感,VUR未变
UPJO术后尿感发现VUR	Ⅳ~Ⅴ(7岁)	行Cohen术	治愈

讨论

UPJO引起的肾积水是胎儿期发现的泌尿系畸形中最常见类型,VUR是引起尿路感染的常见先天畸形,UPJO合并同侧VUR的病例在临床上并不常见。输尿管芽发育异常可能导致原发UPJO及VUR病理变化同时发生^[1]。文献报告伴随UPJO的VUR的比例为9%~18%,而反之伴随VUR检查而发现的UPJO比例仅有0.75%~3.6%^[2-6]。

一、UPJO合并同侧原发性VUR的诊断

UPJO可通过泌尿系统超声、静脉肾盂造影、利尿肾动态显像(dynamic renal,DR)、肾脏穿刺造影、逆行肾盂造影、磁共振尿路造影(magnetic resonance urography,MRU)诊断。欧洲泌尿外科学会(European Association of Urology,EAU)指南(2017)认为DR诊断UPJO较精确^[7]。但有文献报道受经济、设备限制,彩超结合IVP亦可是诊断UPJO的另一种选择^[8]。本组患儿首选超声检查了解泌尿系统结构,表现为肾盂肾盏扩张、肾实质变薄、同侧输尿管不扩张,则考虑UPJO,进一步行IVP和肾核素扫描了解肾脏功能。UPJO是否常规行VCUG检查来排除VUR目前仍尚存在争论。大部分学者认为UPJO同侧输尿管不扩张、无尿路感染等相关症状者不建议行VCUG^[6,9-11]。而EAU指南(2017)建议UPJO患儿应常规行VCUG检查^[7]。本中心对无尿路感染、同侧输尿管不扩张的UPJO患儿,未常规行VCUG检查,但本组中有1例患儿肾盂成形术前无临床症状,术后出现反复尿路感染,行VCUG检查发现同侧膀胱输尿管反流Ⅳ~Ⅴ级,后行输尿管膀胱再吻合术。对于肾积水合并同侧输尿管扩张者需常规行VCUG明确有无VUR,UPJO患儿出现尿路感染症状的比例不足5%,对于UPJO合并尿路感染者需

常规行VCUG检查。

对于以尿路感染首诊、VCUG明确VUR患儿,确诊合并同侧UPJO需与反流引起输尿管迂曲鉴别,VUR合并UPJO输尿管扩张程度与肾盂扩张程度不一致,肾盂扩张重于输尿管扩张,且VCUG可看到造影剂反流到肾盂输尿管连接部明显变细。而反流引起的肾盂输尿管连接部输尿管迂曲,VCUG检查可观察到输尿管并不狭窄。对于VUR合并UPJO影像不典型时,可行肾脏穿刺造影或经膀胱镜输尿管逆行造影,明确有无UPJO,并注意同时留置导尿管以减轻膀胱压力后再行穿刺造影或逆行造影,避免假阳性。

二、UPJO合并同侧原发性VUR的评估

VUR在合并UPJO时,VUR的分级应把UPJO考虑进去,因国内外尚没有该病的相关报道,VUR如何评定分级,理论上合并UPJO肾盂肾盏扩张明显,不应是单纯反流所致,但如输尿管扩张可将VUR归为Ⅲ级。

三、UPJO合并同侧原发性VUR的治疗

UPJO合并同侧原发性VUR先做肾盂成形术还是先做抗反流手术,目前尚无定论,而且相关报道甚少。有学者认为在未处理UPJO的情况下先做输尿管膀胱再吻合术,会因术后再植输尿管水肿,加重肾盂输尿管连接部梗阻,导致排泄障碍,出现患肾功能进一步受损,故建议先行肾盂成形术^[12]。但也有学者认为目前输尿管膀胱再吻合术技术已较成熟,成功率高,且如果均先治疗UPJO,解除了上段梗阻,是否会使反流加重,进一步损害肾脏。另外,VUR导致反复上尿路感染,可引起继发的UPJO,如果不解决反流,是否使UPJO加重。本研究认为需根据患儿年龄、临床症状、积水和反流程度综合考虑,个体化确定治疗方案。如UPJO合并低级别原发性VUR且患儿年龄<7岁,可先行UPJO治疗,如

有尿路感染则连续预防性使用抗生素,随访观察,期待轻度反流自愈,如连续预防性使用抗生素治疗仍反复出现尿路感染,则再次行抗反流手术。UPJO合并高级别VUR患儿,治疗需结合年龄、症状等因素综合考虑,如果患儿年龄大、VUR自限可能性小,反复尿路感染,可先行VUR治疗。反之如患儿年龄小,无尿路感染,可先行UPJO治疗。需要注意的是因膀胱容量和反流存在自限的可能,小婴儿慎做输尿管膀胱再吻合术。美国泌尿外科协会指南(2010)也认为1岁内应避免行输尿管膀胱再吻合术来治疗VUR^[13]。

由于输尿管血液供应的解剖特点(上1/3由肾动脉分支供应,中1/3由腹主动脉、髂总动脉、精索内动脉或子宫动脉供应,下1/3由膀胱下动脉供应),不主张同期行同侧肾盂成形术和输尿管膀胱再吻合术。Deflux等药物经膀胱镜注射治疗VUR的应用,使同时手术治疗UPJO合并VUR的患儿成为可能^[1]。有文献报道应用Lich-Gregoir式输尿管膀胱再植抗反流术治疗VUR,效果较好,因其未离断膀胱输尿管连接处的黏膜组织,保证了输尿管远端的血供,可同期处理UPJO及VUR^[14]。

综上所述,肾盂输尿管连接部梗阻合并同侧原发性膀胱输尿管反流临床上虽少见,但常呈现多样性,治疗需综合考虑患儿年龄、症状、反流级别、肾积水轻重度等多个因素,给予个体化治疗。

参考文献

- Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, et al. Campbell-Walsh Urology[M]. 11th Edition. Philadelphia: Elsevier, Inc. 2016: 3149-3150.
- Lebowitz RL, Blickman JG. The coexistence of ureteropelvic junction obstruction and reflux[J]. AJR Am J Roentgenol, 1983, 140(2): 231-238. DOI: 10.2214/ajr.140.2.231.
- Maizels M, Smith CK, Firlit CF. The management of children with vesicoureteral reflux and ureteropelvic junction obstruction[J]. J Urol, 1984, 131(4): 722-727.
- Hollowell JG, Altman HG, Snyder HM 3rd, et al. Coexisting ureteropelvic junction obstruction and vesicoureteral reflux: diagnostic and therapeutic implications[J]. J Urol, 1989, 142(2 Pt 2): 490-493, discussion 501. DOI: 10.1016/s0022-5347(17)38793-1.
- Bomalaski MD, Hirschl RB, Bloom DA. Vesicoureteral reflux and ureteropelvic junction obstruction: association, treatment options and outcome[J]. J Urol, 1997, 157(3): 969-974.
- Kim YS, Do SH, Hong CH, et al. Does every patient with ureteropelvic junction obstruction need voiding cystourethrography? [J]. J Urol, 2001, 165(6 Pt 2): 2305-2307.
- Tekgül S, Dogan HS, Kocvara R, et al. EAU Guidelines on Paediatric Urology [M]. Paediatric Urology-Limited Update March, 2017: 49-51.
- Esmaili M, Ghane F, Alamdaran A. Comparison between diuretic urography (ivp) and diuretic renography for diagnosis of ureteropelvic junction obstruction in children [J]. Iran J Pediatr, 2016, 26(1): e4293. DOI: 10.5812/ijp.4293.
- Szymanski KM, Nasser A, Pippisalle JL, et al. Do infants with mild prenatal hydronephrosis benefit from screening for vesicoureteral reflux [J]. J Urol, 2012, 188(2): 576-581. DOI: 10.1016/j.juro.2012.04.017.
- Mears AL, Raza SA, Sinha AK, et al. Micturating cystourethrograms are not necessary for all cases of antenatally diagnosed hydronephrosis [J]. J Pediatr Urol, 2007, 3(4): 264-267. DOI: 10.1016/j.jpuro.2006.11.009.
- Hubertus J, Plieninger S, Martinovic V, et al. Children and adolescents with ureteropelvic junction obstruction: is an additional voiding cystourethrogram necessary? Results of a multicenter study [J]. World J Urol, 2013, 31(3): 683-687. DOI: 10.1007/s00345-012-0918-x.
- 林厚维, 耿红全, 徐卯升, 等. 膀胱输尿管反流和肾盂输尿管连接部梗阻两个病理状况同时存在的诊治 [J]. 中华小儿外科杂志, 2015, 36(2): 138-140. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2015.02.014.
- Lin HW, Gong HQ, Xu MS, et al. Management of coexisting vesicourethral reflux and ureteropelvic junction obstruction in children [J]. Chin J Pediatr Surg, 2015, 36(2): 138-140. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2015.02.014.
- Sunaryo PL, Cambareri GM, Winston DG, et al. Vesico-ureteric reflux (VUR) management and screening patterns: are paediatric urologists following the 2010 American Urological Association (AUA) guidelines? [J]. BJU Int, 2014, 114(5): 761-769. DOI: 10.1111/bju.12588.
- Silay MS, Turan T, Kayali Y, et al. Comparison of intravesical (Cohen) and extravesical (Lich-Gregoir) ureteroneocystostomy in the treatment of unilateral primary vesicoureteric reflux in children [J]. J Pediatr Urol, 2018, 14(1): 65. e1-65. e4. DOI: 10.1016/j.jpuro.2017.09.014.

(收稿日期: 2018-08-28)

本文引用格式:王文杰, 宋宏程, 谢向辉, 等. 肾盂输尿管连接部梗阻合并同侧原发性膀胱输尿管反流诊治分析 [J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(10): 835-838. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2019.10.007.

Citing this article as: Wang WJ, Song HC, Xie XH, et al. Experiences of diagnosing and treating ureteropelvic junction obstruction plus ipsilateral primary ureteral reflux [J]. J Clin Ped Sur, 2019, 18(10): 835-838. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2019.10.007.