

· 临床研究 ·

经尿道膀胱镜下切开术治疗小儿输尿管囊肿^{*}刘华章 石秦林 林 涛^{**} 吴盛德 何大维 李旭良 魏光辉

(重庆医科大学附属儿童医院泌尿外科 儿童发育疾病研究教育部重点实验室 儿科学重庆市重点实验室 儿童发育重大疾病国家国际科技合作基地, 重庆 400014)

【摘要】 目的 探讨经尿道膀胱镜下切开术治疗小儿输尿管囊肿的效果。 方法 2007 年 2 月~2015 年 4 月对 42 例小儿输尿管囊肿行经尿道膀胱镜下切开术, 单纯型: 在囊肿前壁下方, 膀胱颈部上方, 做一横行切口; 异位型: 纵行切开位于尿道内的囊肿, 切口自囊肿远端经膀胱颈延伸至膀胱内。 结果 39 例一次性切开减压成功, 3 例术后 1 年内二次切开减压成功。8 例术前存在膀胱输尿管反流(Ⅱ~Ⅲ度 7 例, Ⅳ度 1 例), 3 例因尿路感染未控制行输尿管再植术, 术后尿路感染控制; 余 5 例随访 1~3 年, 4 例反流消失, 1 例仍存在反流(Ⅱ度), 口服小剂量抗生素无尿路感染发生。5 例术后出现患侧囊肿相连肾/半肾段膀胱输尿管反流(Ⅱ~Ⅲ度 4 例, Ⅳ度 1 例), 1 例(Ⅳ度)因尿路感染未控制行输尿管再植术, 术后尿路感染控制; 余 4 例术后随访 1~4 年, 3 例反流消失, 1 例仍存在反流(Ⅱ度), 口服小剂量抗生素无尿路感染发生。余 29 例术后随访 6 个月~5 年, 平均 1 年 10 个月, 临床症状均控制, 无反流发生, 未行重建手术治疗。 结论 经尿道膀胱镜下切开术简单、微创, 不仅可用于解除尿路梗阻, 而且可降低复杂尿路手术实施的可能性。

【关键词】 输尿管囊肿; 内镜

文献标识: A 文章编号: 1009-6604(2017)03-0213-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2017.03.006

Transurethral Cystoscopic Incision for the Treatment of Ureterocele in Children Liu Huazhang, Shi Qinlin, Lin Tao, et al.
Department of Urology, Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China
Corresponding author: Lin Tao, E-mail: lintao272@aliyun.com

【Abstract】 Objective To investigate the clinical efficacy of transurethral cystoscopic incision for ureterocele in children. Methods A retrospective study was reviewed on 42 children diagnosed with ureterocele who underwent transurethral cystoscopic incision in our hospital from February 2007 to April 2015. For simple ureteroceles, a transverse incision was made below the anterior wall of the ureterocele and above the bladder neck. For ectopic ureteroceles, a longitudinal incision was extended from the distal ureterocele through bladder neck to the inside of bladder. Results The decompression was successfully carried out at one stage in 39 cases, while the other 3 cases required a second decompression 1 year following the primary procedure. Among 8 patients who had initial vesicoureteral reflux (grade Ⅱ-Ⅲ in 7 cases and grade Ⅳ in 1 case), 3 patients required ureteric reimplantation because of urinary tract infection and the infection was controlled after surgery, while the remaining 5 patients were followed up for 1-3 years with the reflux resolved spontaneously in 4 cases and the reflux (grade Ⅱ) remained in 1 patient whose urine showed no infection by taking small doses of oral antibiotics. Five patients developed vesicoureteral reflux to the kidney/upper moiety kidney (grade Ⅱ-Ⅲ in 4 cases and grade Ⅳ in 1 case), among which ureteric reimplantation was conducted in 1 case (grade Ⅳ) because of urinary tract infection and the infection was controlled after surgery, and the remaining 4 cases were followed up for 1-4 years, with the reflux resolved spontaneously in 3 cases and the reflux (grade Ⅱ) remained in 1 case whose urine showed no infection by taking small doses of oral antibiotics. The rest of 29 patients were followed up for 6 months to 5 years (mean, 1 year 10 months) and the clinical symptoms had been controlled, with no vesicoureteral reflux occurred. All the 29 patients didn't need urinary tract reconstruction. Conclusions Transurethral cystoscopic incision is a simple procedure with less damage. It can be used not only to relieve urinary tract obstruction, but also to reduce the possibility of complicated urinary tract reconstruction operation.

【Key Words】 Ureterocele; Endoscopy

输尿管囊肿又称输尿管膨出, 为膀胱内黏膜下输尿管的囊性扩张病变, 发病率为 1/4000 ~

1/500^[1]。小儿输尿管囊肿解剖结构复杂, 临床表现多样, 目前尚无统一的治疗方法。经尿道膀胱镜下

* 基金项目: 国家临床重点专科建设资助项目(国卫办医函[2013]544)

** 通讯作者, E-mail: lintao272@aliyun.com

囊肿切开术操作简单,创伤较小,在成人输尿管囊肿的治疗中取得了不错的效果^[2~4],但在小儿输尿管囊肿中应用国内报道较少。2007 年 2 月~2015 年 4 月我科对 42 例小儿输尿管囊肿行经尿道膀胱镜下切开术,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 42 例,男 20 例,女 22 例。年龄 3 个月~13 岁 8 月,平均 3 岁 4 个月。脓尿(尿常规提示尿路感染)18 例,排尿困难 7 例,腹痛 3 例,无临床症状 14 例(产前或产后体检超声检查发现)。无重肾双输尿管畸形 19 例,单侧 13 例,双侧 6 例,均为单纯型(囊肿完全位于膀胱内)。有重肾双输尿管畸形 23 例,均为单侧,单纯型 14 例,异位型(囊肿超出膀胱腔)9 例。术前 B 超、静脉肾盂造影(intravenous pyelogram, IVP)、CT、磁共振检查提示肾/半肾积水 34 例,其中轻度 16 例,中度 12 例,重度 6 例,余 8 例无明显肾积水。输尿管囊肿最大直径 0.7~3.0 cm,平均 1.6 cm,合并重肾畸形者囊肿均来自患侧重复肾上肾段。排泄性膀胱尿路造影(voiding cystourethrogram, VCUG)提示:8 例伴重肾畸形者患侧下肾段存在膀胱输尿管反流(vesicoureteral reflux, VUR),其中Ⅳ度 1 例,Ⅱ~Ⅲ度 7 例。

病例选择标准:术前通过临床表现及影像学检查诊断为输尿管囊肿,且囊肿直径≤3 cm。排除标准:①术前 VUR 大于Ⅳ度;②囊肿直径过大,脱出尿道口外;③患侧肾/半肾发育不良失去功能者。

1.2 方法

手术由高年资医师完成。静脉复合联合骶管麻醉。截石位。经尿道置入 F₇₋₁₁ 小儿膀胱镜,注入生理盐水使膀胱充盈,了解囊肿大小、位置、形态。使用 F₃ 输尿管导管针形电极行囊肿切开。单纯型:在囊肿前壁下方,膀胱颈部上方,做一横形切口;异位型:纵行切开位于尿道内的囊肿,切口自囊肿远端经膀胱颈延伸至膀胱内。双侧囊肿需同时切开。尿液经开口顺利流入膀胱后,囊肿随之塌陷。如有出血,电刀电凝止血。观察输尿管喷尿是否通畅,并置入 F₆₋₁₂ 气囊导尿管导尿。术后留置导尿管数天,选用适当抗生素预防/治疗尿路感染,尿常规正常后拔出导尿管,并观察排尿情况。出院后门诊定期复查尿常规、B 超、VCUG。在膀胱输尿管反流明显缓解或消失前,口服小剂量抗生素预防尿路感染。

2 结果

39 例一次性切开减压成功(肾积水程度减轻或囊肿变小),3 例术后 1 年内二次切开减压成功。8 例术前存在反流:3 例因尿路感染未控制行输尿管

再植术,术后尿路感染控制;余 5 例随访 1~3 年,4 例反流消失,1 例仍存在反流(Ⅱ度),口服小剂量抗生素无尿路感染发生。5 例术后出现患侧囊肿相连肾/半肾膀胱输尿管反流(Ⅱ~Ⅲ度 4 例,Ⅳ度 1 例),1 例(Ⅳ度)因尿路感染未控制行输尿管再植术,术后尿路感染控制;余 4 例术后随访 1~4 年,3 例反流消失,1 例仍存在反流(Ⅱ度),口服小剂量抗生素无尿路感染发生。余 29 例术后随访 6 个月~5 年,平均 1 年 10 个月,临床症状均控制,无反流发生,未行重建手术治疗。42 例患儿治疗结果见表 1、2。

表 1 有/无重肾畸形患儿的治疗结果

类型	尿路减压	二次手术	膀胱输尿管反流
有重复肾畸形 (n = 23)	87.0% (20/23)	30.4% (7/23)	17.4% (4/23)
无重复肾畸形 (n = 19)	100.0% (19/19)	0	5.3% (1/19)

表 2 合并重肾畸形单纯型与异位型患儿的治疗结果

类型	尿路减压	二次手术	膀胱输尿管反流
单纯型(n = 14)	85.7% (12/14)	21.4% (3/14)	14.3% (2/14)
异位型(n = 9)	88.9% (8/9)	44.4% (4/9)	22.2% (2/9)

3 讨论

小儿输尿管囊肿目前无统一的治疗方法,尤其合并重复肾畸形者最佳治疗方法存在争议。部分学者^[5,6]认为尿路重建手术为主要治疗方法,包括囊肿切除+输尿管膀胱再植术,重复肾及所属输尿管切除术,重复肾上下肾段输尿管吻合术等。重建手术可解除尿路梗阻,控制尿路感染,防止膀胱输尿管反流,达到治疗目的,但手术难度及创伤较大,患儿术后恢复时间长。内镜下囊肿切开术简单、方便,以往用于输尿管囊肿合并尿路感染或输尿管扩张,以引流尿液,控制尿路感染,减轻输尿管扩张,便于以后的重建治疗,但不常作为单独的治疗手段^[7]。近年来,随着腔内技术的发展,内镜下囊肿切开术再次受到外科医生的关注,国外部分学者^[8~10]认为大部分患儿可通过内镜下囊肿切开术获得治愈。我们认为内镜下囊肿切开术治疗小儿输尿管囊肿在尿路减压,控制尿路感染,减少重建手术可能性上效果较好。

内镜下囊肿切开术为腔内手术,在膀胱镜直视下将囊肿切开一个小口,尿液经此口顺利流入膀胱内,在尿路梗阻解除的同时,使破坏的膀胱三角区结构趋向正常,原有反流得到缓解。本组 39 例一次性切开减压成功,术前存在反流的 8 例患儿中,4 例反流消失。输尿管囊肿根据位置分为单纯与异位型,

需要采取不同的切开方式,单纯型在囊肿前壁下方,膀胱颈部上方,做一横行切口;异位型纵行切开尿道内的囊肿,切口自远端经过膀胱颈延伸至膀胱内。2 种切口有效避免开口位置过高及膀胱颈部肌肉收缩时对尿液引流的影响。切开囊肿时要充分,但不宜过长。使用电刀止血时避免过度烧灼,以免造成切口周围狭窄影响尿液引流。术后留置尿管,使切口在排空状态下愈合。

二次手术率是评估手术成功与否的重要指标,本组 3 例伴发重复肾畸形因减压失败行二次切开,4 例因术后尿路感染未控制行输尿管膀胱再植术,38 例(38/42,90.5%)可避免行重建手术治疗。本组无重复肾畸形患儿二次手术率为 0,而有重肾畸形者较高(30.4%),与国外报道相符^[7,11,12]。Byun 等^[11]认为合并重复肾畸形者(尤其异位型)膀胱三角区解剖结构改变明显,为二次手术率高的主要原因,Renzo 等^[12]的研究也证实了这点。单纯型与异位型输尿管囊肿二次手术率报道不一,有些文献^[11,12]报道异位输尿管囊肿二次手术率较高,Sander 等^[7]报道两者二次手术率无显著差异。本组有重肾畸形的患儿中,异位型二次手术率 44.4%(4/9),单纯型二次手术率 21.4%(3/14),需要进一步扩大样本量研究。

膀胱输尿管反流为常见的并发症,发生率为 10%~50%^[13]。本组 1 例无重复肾畸形,4 例有重复肾畸形(2 例单纯型,2 例异位型)出现反流,提示合并重肾畸形(尤其异位型)反流几率仍较高,如何防止及处理 VUR 依然存在争议。Calisti 等^[14]认为囊肿切开联合填充剂注射治疗可降低 VUR,Shimada 等^[15]认为有重复肾畸形尤其异位型患儿,首选重建手术防止 VUR,Marco 等^[16]认为不论囊肿切开术后 VUR 程度如何,只要尿路梗阻解除,可不用处理。本组 5 例术后出现 VUR,随访 3 例得到缓解。Jesus 等^[17]报道囊肿切开后新发反流随访过程中大部分会缓解或消失,我们认为经囊肿切开减压后,如果临床症状缓解,不必急于行重建手术治疗。

我们认为囊肿过大和术前 VUR > IV 度者不宜单独行电切治疗,前者因输尿管在膀胱内的行程明显缩短,抗反流机制明显下降,行囊肿切开术治疗容易出现反流;后者经囊肿切开后,原有反流消失的可能性低,尿路感染不容易控制,行重建手术的可能性较大。

综上所述,经尿道囊肿切开术操作简单,创伤小,适合大部分小儿输尿管囊肿治疗,绝大多数患儿尿路减压能够成功,且降低复杂尿路重建手术实施的可能性,我们体会无重复肾畸形患儿治疗效果较好。对于异位型输尿管囊肿,术后 VUR 发生率较

高,如何有效降低 VUR 的发生,仍然是亟待解决的难题,需要我们对囊肿切开方法进行进一步改进以及研究。

参考文献

- 1 黄澄如,孙 宁,主编.实用小儿泌尿外科学.第 2 版,北京:人民卫生出版社,2006.248-254.
- 2 张家伟,姜春晓,苏荣万.经尿道电切术治疗成人输尿管囊肿(附 19 例报告).中国微创外科杂志,2010,10(4):306-307.
- 3 杜秋林.经尿道囊肿部分电切术治疗输尿管囊肿 26 例报告.吉林医学,2013,34(23):4751-4752.
- 4 侯剑刚,王 翔,方祖军,等.经尿道电切术治疗成人输尿管囊肿的有效性和安全性.复旦学报(医学版),2014,41(4):498-500.
- 5 Bhanu M, Andrew B, Naeem S, et al. Management of duplex system ureterocele. J Paediatr Child H,2014,50(2):96-99.
- 6 Mcleod DJ, Alpert SA, Ural Z, et al. Ureteroureterostomy irrespective of ureteral size or upper pole function: A single center experience. J Pediatr Urol,2014,10(4):616-619.
- 7 Sander JC, Bilgutay AN, Stanasel I, et al. Outcomes of endoscopic incision for the treatment of ureterocele in children at a single institution. J Pediatr Urol,2015,194(4):1171-1172.
- 8 Gander R, Asensio M, Royo GF, et al. Evaluation of the initial treatment of ureteroceles. Urology, 2016,89:113-117.
- 9 Boucher A, Cloutier J, Rousseau A, et al. Is an initial endoscopic treatment for all ureteroceles appropriate? J Pediatr Urol, 2013, 9(3):339-343.
- 10 Adorisio O, Elia A, Landi L, et al. Effectiveness of primary endoscopic incision in treatment of ectopic ureterocele associated with duplex system. Urology, 2011,77(1):191-194.
- 11 Byun E, Merguerian PA. A meta-analysis of surgical practice patterns in the endoscopic management of ureteroceles. J Urol, 2006,176(176):1871-1877.
- 12 Renzo DD, Ellsworth PI, Caldamone AA, et al. Transurethral puncture for ureterocele-which factors dictate outcomes? J Urol, 2010, 184(4 Suppl):S1620-S1624.
- 13 Timberlake MD, Corbett ST. Minimally invasive techniques for management of the ureterocele and ectopic ureter: upper tract versus lower tract approach. Urol Clin North Am,2015, 42(1):61-76.
- 14 Calisti A, Perrotta ML, Coletta R, et al. An all-endo approach to complete ureteral duplications complicated by ureterocele and/or vesicoureteral reflux: feasibility, limitations and results. Int J Pediatr,2011,2011:103067.
- 15 Shimada K, Matsumoto F, Matsui F, et al. Surgical treatment for ureterocele with special reference to lower urinary tract reconstruction. Int J Urol,2008,14(12):1063-1067.
- 16 Marco C, Enrico V, Marta B, et al. Duplex system ureterocele in infants: Should we reconsider the indications for secondary surgery after endoscopic puncture or partial nephrectomy? J Pediatr Urol, 2013,9(1):11-16.
- 17 Jesus LE, Farhat WA, Amarante ACM, et al. Clinical evolution of vesicoureteral reflux following endoscopic puncture in children with duplex system ureteroceles. J Urol,2011, 186(4):1455-1459.

(收稿日期:2016-04-25)

(修回日期:2016-10-13)

(责任编辑:李贺琼)