

·论著·

儿童输尿管纤维上皮性息肉致肾积水的临床特点及诊治与结果分析



全文二维码



开放科学码

王雨思¹ 任祯涛² 张潍平¹ 李 宁¹ 何 梦¹

【摘要】 目的 探讨输尿管纤维上皮性息肉(ureteral fibroepithelial polyp, UFP)致肾积水患者的临床特点、诊疗方法与临床疗效。**方法** 回顾性分析首都医科大学附属北京儿童医院泌尿外科 2006 年 9 月至 2019 年 9 月期间所有肾积水手术后病理诊断为 UFP 患者的一般情况、临床表现、影像学检查、手术方式及随访情况。**结果** 肾积水手术后病理组织学诊断为 UFP 患者 48 例,占同期肾积水手术治疗患者总数的 1.8% (48/2 653)。患者平均就诊年龄(109.2 ± 34.7)个月,男童为主(95.8%),左侧多见(81.3%),主要临床表现为腹痛(81.3%)及肉眼血尿(18.8%)。术前泌尿系统超声(ultrasonography, US)阳性检出率为 60.4%,静脉肾盂造影阳性检出率为 34.1%。所有病例的息肉经手术完整切除,术中见 70.8% 的息肉为单一带蒂型,97.9% 的息肉位于输尿管近段,息肉中位长度为 1.5 cm (0.3 ~ 8.0 cm)。术后均获随访,中位随访时间 57 个月(3 ~ 141 个月),无一例息肉复发;3 例(6.3%)出现术后并发症,其中 2 例为青春期同侧输尿管结石。**结论** 儿童 UFP 发病率较低,具有典型的临床特征,超声在术前诊断 UFP 方面具有一定价值,手术治疗效果明确,术后息肉残留少,复发率低,但存在远期并发症的可能。

【关键词】 输尿管纤维上皮性息肉;肾积水/诊断;肾积水/治疗;儿童

【中图分类号】 R726.92 R693

Clinical diagnosis and treatment of hydronephrosis caused by ureteral fibroepithelial polyp in children.

Wang Yusi¹, Ren Zhentao², Zhang Weiping¹, Li Ning¹, He Meng¹. 1. Department of Urology, Beijing Children's Hospital, Capital Medical University, National Center for Children's Health, Beijing 100045, China; 2. Department of Urology, Shanxi Provincial Children's Hospital, Taiyuan 030000, China. Corresponding author: Zhang Weiping, Email: zhangwp59616406@126.com

【Abstract】 Objective To explore the clinical features of children with ureteral fibroepithelial polyp (UFP) causing hydronephrosis and boost its levels of diagnosis and treatment. **Methods** From September 2006 to September 2019, general profiles, clinical manifestations, imaging examinations, surgical approaches and follow-ups were retrospectively reviewed for 48 children with a postoperative pathological diagnosis of UFP. **Results** They accounted for 1.8% (48/2653) of patients with hydronephrosis during the same period. The mean age was (109.2 ± 34.7) months. Boys predominated (95.8%) and occurred unilaterally in left ureter (81.3%). The major symptoms were flank pain (81.3%) and hematuria (18.8%). The positive rate of ultrasonography was 60.4% and intravenous pyelography merely 34.1%. All polyps were completely resected. The lesions were mostly located in proximal ureter (97.9%) with single predominance (70.8%). The median length of polyps were 1.5 (0.3 ~ 8.0) cm. The mean follow-up period was 57 (3 ~ 141) months. Postoperative complications occurred in 3 children (6.3%), including long-term complications ($n = 2$). **Conclusion** Ureteral fibroepithelial polyps are rare and yet have typical clinical features. Ultrasonography is a noninvasive and effective tool of detecting UFP in children. Resection efficacy is definite with a low recurrence rate. However, clinicians should prolong the postoperative follow-up period to prevent long-term complications.

DOI:10.12260/lcxewkzz.2021.11.006

基金项目:北京市医院管理局儿科协同发展专项子课题(编号:XTZD20180303)

作者单位:1. 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); 2. 山西省儿童医院(山西省太原市,030000); 任祯涛和王雨思同为本文第一作者

通信作者:张潍平, Email: zhangwp59616406@126.com

【Key words】 Ureteral Fibroepithelial Polyp; Hydronephrosis/DI; Hydronephrosis/TH; Child

肾积水是儿童常见的泌尿系统疾病,输尿管纤维上皮性息肉(ureteral fibroepithelial polyp, UFP)是造成肾积水的一种少见病因。既往研究显示 UFP 发病率仅 0.5%,且术前诊断较为困难,术前诊断率低于 22%^[1]。UFP 患者可终生无明显症状,有症状者常因初步诊断肾积水而入院行肾盂成形术,直至术中才发现息肉并予切除,最终经病理检查明确诊断。但并非所有息肉都位于肾盂输尿管连接部,部分息肉需切开输尿管才能被发现并切除;此外,部分息肉基底较长,未明确诊断前即盲目裁剪肾盂,会增加手术操作及手术风险。因此,提高 UFP 的术前诊断率对于手术方式的选择以及减少术后并发症极为重要。然而,目前国内外相关研究较少,大多为病例报道。本研究通过回顾性分析肾积水手术后病理组织学检查诊断为 UFP 患者的临床资料,进一步探讨 UFP 致肾积水的临床表现、诊断、治疗及预后情况,为明确其临床特点、提高术前诊断率、减少术后并发症提供依据。

材料与方法

一、研究对象

收集首都医科大学附属北京儿童医院泌尿外科 2006 年 9 月至 2019 年 9 月经组织病理学检查诊

断为 UFP 的患者 48 例作为研究对象,占同期因肾积水入院行手术治疗患者总数的 1.8% (48/2653)。患者平均就诊年龄(109.2 ± 34.7)个月,其中男童 46 例(95.8%),女童 2 例(4.2%);左侧 39 例(81.3%),右侧 6 例(12.5%),双侧 3 例(6.3%)。临床表现为间断腹痛 39 例(81.3%),肉眼血尿 9 例(18.8%),间断腹痛合并发热性泌尿系统感染 1 例(2.1%),间断腹痛合并腹部包块 1 例(2.1%),无症状 3 例(6.3%)。

二、研究方法

(一)术前检查

术前影像学检查主要包括:泌尿系统超声(ultrasonography, US)、静脉肾盂造影(intravenous pyelography, IVP)、腹部增强 CT 以及延迟扫描。所有患者在 US 检查前需禁食 8 h,检查前 30 min 饮足量水(500 ~ 1 000 mL)以达到水化效果,提高对梗阻部位的检测及息肉的显示效果。US 显示输尿管壁为低回声区,呈蠕虫状活动,可考虑诊断为输尿管息肉(图 1)。IVP 则是在注射造影剂后的 7 min、15 min 和 30 min 分别进行腹部平片检查,如造影剂通过输尿管时呈充盈缺损状态,可考虑诊断为输尿管息肉(图 2)。若腹部增强 CT 加延迟扫描显示输尿管占位性病变及不规则软组织影,可考虑诊断为输尿管息肉(图 3)。



图 1 儿童输尿管纤维上皮性息肉致肾积水 B 超图 注 可见输尿管腔内低回声团(白色箭头所示) 图 2 儿童输尿管纤维上皮性息肉致双侧肾积水 IVP 图 注 可见双侧输尿管上段充盈缺损(白色箭头所示) 图 3 儿童输尿管纤维上皮性息肉致肾积水腹部 CT 图 注 可见肾盂输尿管连接部以下条状软组织密度充盈缺损(白色箭头所示)

Fig.1 Ultrasonography of ureteral fibroepithelial polyp with hydronephrosis in children Fig.2 IVP of ureteral fibroepithelial polyp with bilateral hydronephrosis in children Fig.3 CT of ureteral fibroepithelial polyp with hydronephrosis in children

(二)手术方式

根据术前诊断及术中情况决定具体手术方式。若术中见肾盂输尿管连接部异常增粗,则纵行劈开异常部至正常输尿管,切除病变段,同时行肾盂成形术;若异常增粗部位位于输尿管其他位置,则切除异常输尿管,行输尿管端端吻合术。远近端输尿管若存在端端吻合困难,可游离肾脏四周,使肾脏下移;或者旋转肾盂瓣,以降低缝合张力。若仍无法

解决,右侧输尿管可采取阑尾代输尿管,左侧可采取肠代输尿管。开放性手术常规于输尿管内置入支架管,肾孟内置气囊管作引流;腹腔镜手术则常规于输尿管内置入双 J 管。

三、术后随访

术后随访方式主要包括门诊复查及电话回访,所有患者于术后 3 ~ 6 个月返回医院行 US 及 IVP 检查。随访内容包括有无息肉残留或复发、肾积水

恢复情况、术后并发症发生情况等。

结 果

一、影像学检查结果

本研究术前影像学检查包括 US、IVP 及腹部增强 CT 延迟扫描。所有患者术前均诊断为肾积水。相关影像学检查结果及术前输尿管息肉检出率见表 1。

表 1 48 例 UFP 患者影像学检查结果[n(%)]

影像学检查方法	例数	阳性例数	阴性例数
US	48 (100)	29 (60.4)	19 (39.6)
IVP	41 (85.4)	14 (34.1)	27 (65.9)
腹部增强 CT 延迟扫描	6 (12.5)	3 (50)	3 (50)

二、手术方式及术中息肉情况

48 例均行手术治疗,其中开放性肾盂成形术 26 例(54.2%),开放性输尿管端端吻合术 4 例(8.3%),腹腔镜肾盂成形术 17 例(35.4%),腹腔镜输尿管端端吻合术 1 例(2.1%)。根据术中记录,息肉中位长度为 1.5 cm(0.3~8.0 cm)。34 例(70.8%)为单一蒂型息肉,表面光滑,质软,呈粉红色;14 例(29.2%)为多发型息肉,其中 7 例(14.6%)呈簇状分布,类章鱼触须样,为多分支改变,长短不一,基底部占输尿管壁的 1/3~1/2,严重者累及输尿管长度可达 4 cm。47 例(97.9%)息肉基底部位于输尿管上段(包括肾盂输尿管连接部及输尿管近端 1/3),1 例(2.1%)位于输尿管中段。

三、随访情况

本研究主要通过术后复查(US 及 IVP)及电话进行随访。中位随访时间 57 个月(3~141 个月),其中 5 例随访时间超过 10 年。随访期间所有患者无息肉残留,截至最后一次随访,均未见息肉复发,肾积水明显减轻或无进展。

3 例(6.3%)出现术后并发症。1 例年龄 12 岁 3 个月 UFP 患者,息肉呈多发型,累及输尿管长度达 4 cm,行开放性输尿管端端吻合术,术后 15 d 行美兰试验,夹闭肾造瘘管后未见美兰排出,同时出现发热、腹痛,重新打开造瘘管,予抗感染治疗 5 d 后痊愈出院;术后 3 个月返回医院夹闭肾造瘘管后再次出现腹痛、发热,予抗感染治疗;术后 5 个月拔除肾造瘘管。另外 2 例多发型息肉患者发生远期并发症,于青春期出现同侧输尿管结石,其中 1 例为 9 岁

UFP 患者(左侧,2 枚息肉),开放性肾盂成形术后 7 年突发血尿伴腹痛于外院就诊,诊断为左侧输尿管近端结石,切开取石并放置双 J 管,返回医院拔除双 J 管时再次发现结石,多次手术后目前情况良好;另 1 例为 11 岁 10 个月 UFP 患者(左侧,簇状多发型息肉),行开放性肾盂成形术后 3 年剧烈运动后突发腹痛于外院就诊,诊断为左侧输尿管结石,通过体外冲击波碎石后痊愈,目前该患者 21 岁,一般情况可。

讨 论

肾盂输尿管连接部梗阻是小儿先天性肾积水的常见病因,发生率为 1/800~1/600。其中以肾盂输尿管连接处狭窄为主要致病原因,占 90% 以上,少数由迷走血管压迫、高位输尿管开口、息肉、瓣膜等原因造成。UFP 是发生在输尿管管腔内较为少见的良性肿瘤,可导致上尿路梗阻,进而发展为肾积水^[2,3]。既往研究显示 UFP 导致肾积水的发生率为 0.5%~5%^[1,4-6]。关于输尿管息肉的形成原因目前尚不明确,相关报道推测可能是先天发育因素所致,也可能是慢性刺激、结石、感染、过敏、创伤和激素紊乱导致的结果^[7]。王盛兴^[6]曾报道 1 例产前即诊断肾积水病例,认为儿童输尿管息肉是由先天因素所致。本研究中 9 例(18.8%)产前超声提示肾积水,出生后定期复查显示积水持续存在且逐渐加重,同时出现腹痛、呕吐等不适,后行手术治疗,因而考虑本病与先天因素相关。

儿童 UFP 具有典型的临床特征,学龄期男童多见,临床症状主要表现为间歇性腰、腹痛和(或)肉眼血尿,偶见泌尿系感染症状或腹部包块,少部分患者也可能无明显临床症状,经相关辅助检查才得以诊断^[1,7,8]。UFP 常发生在肾盂输尿管连接部及输尿管近段,且左侧受累明显多于右侧,息肉长度常<5 cm,大多数息肉为单侧、孤立型存在,双侧、多发型病例也有报道^[9-11]。本研究中 UFP 患者临床特点与既往研究结果一致。Ludwig 等^[12]研究显示成人 UFP 患者在男女性别上发病率相同,且息肉常均匀分布于左右两侧输尿管。由此可见,儿童与成人 UFP 致肾积水的临床特点并不一致,临床医生不能将二者混为一谈,更不能照搬成人手术方式治疗儿童 UFP。

术前明确诊断息肉对于手术极为重要,它可以指导术者选择合适的手术方式,避免在完全显露息

肉基底部之前盲目解剖肾盂输尿管连接部。然而,既往研究显示输尿管息肉的术前诊断难度较大,仅 22% 的患者可在术前诊断^[1]。目前最常选用的术前诊断方法是影像学检查,主要包括 US、IVP、CT 等^[13]。Adey^[1]指出,相比 US、CT 等其他辅助检查,IVP 在术前诊断输尿管息肉方面更加敏感。然而 Wang^[4]指出,US 术前诊断阳性率为 62.2%,明显高于 IVP (24.3%),该研究认为,US 是鉴别儿童 UFP 致肾积水的有效筛查工具,并指出过去 US 诊断错误率高是因为缺乏临床经验;该研究术前漏诊的 14 例 UFP 患者中,12 例发生在 2004 年以前。随着临床经验的积累以及学习曲线的延长,对于息肉较小、肾盂扩张较小、肥胖或肠胀气明显的特殊患者,术前诊断阳性率明显提高。该研究同时描述输尿管息肉在 US 中的影像学特点为:息肉呈低回声,形态清晰,边界清楚,呈不规则形或多边形,簇状或髓样分布,其可在输尿管管腔内聚集,形成多个黏膜皱褶。

本研究中,输尿管息肉的整体术前诊断率为 64.6%,其中 US 的诊断阳性率为 60.4%,明显高于 IVP 的诊断阳性率 (34.1%)。IVP 术前诊断阳性率低的原因可能是受到肠内积气及肠间隙阴影的干扰,影响摄片效果。此外,值得注意的是,国外学者认为术前诊断 UFP 并不紧迫,而是建议术中常规行逆行肾盂造影检查,可排除输尿管远端合并狭窄或息肉等梗阻情况^[14]。但既往报道显示,逆行肾盂造影息肉检出率为 44.8%,明显低于本研究术前诊断阳性率;该检查增加患者辐射暴露,本研究发现 UFP 好发于输尿管近端,因此本研究团队不建议常规行逆行肾盂造影检查^[5]。相反,本研究团队认为,US 及 IVP 足以作为输尿管息肉术前诊断的有效检查方法。其中,US 属无创检查,术前诊断输尿管息肉的阳性率较高,不仅可以减少术中麻醉时间,而且可将辐射暴露及造影剂的不良影响降至最低。

既往研究表明,开放性手术切除息肉治疗 UFP 是有效的^[1]。随着微创技术的发展,腹腔镜手术以其住院时间短、创伤小、手术瘢痕小、外形美观等优势被广泛应用于儿童 UFP 治疗中,且手术效果确切^[10]。本研究收集的病例时间跨度较大,手术方式有明显变化。2016 年以后,绝大多数患者均首选腹腔镜手术,随访发现本研究所有患者经手术切除后无一例息肉残留,手术成功率较高,与既往研究结果一致。因此,无论是通过开放手术还是腹腔镜手术切除息肉,治疗效果均较为理想。如今内镜技术

也逐渐成熟, Li 等^[5,9]指出:①当术前 IVP 发现充盈缺损怀疑输尿管息肉时,应首选内镜检查并利用钬激光予以治疗;②该研究认为多发性息肉儿童较为常见,因此所有行肾盂成形术的患者,若术中发现息肉,建议行内镜检查评估输尿管整体情况,排除远端输尿管息肉。也有学者同样提出内镜下切除输尿管息肉安全有效,但是存在复发可能,建议加强术后随访^[8,15]。然而,本研究 97.9% 的息肉基底部位于输尿管上段,仅 1 例位于输尿管中段,并且 70.8% 为单发性息肉。因此,本研究团队认为输尿管远段息肉发生率极低,且大部分为单发性息肉,利用输尿管镜探查以排除远段息肉是没有必要的。此外,在收集数据过程中,发现 1 例特殊病例,根据术中外观考虑诊断为 UFP,术后病理检查却显示为尿路上皮乳头状瘤。因此,尽管儿童输尿管恶性肿瘤极为罕见,但并不能完全排除内镜下切除输尿管肿物存在一定风险。目前输尿管镜在儿童中的应用有限,一些较长、基底较宽的息肉不能完全切除,复发风险较高,并且儿童输尿管管径较细,操作困难,所造成的损伤风险将较成人更高。

儿童 UFP 是一种输尿管良性肿瘤,通常预后较好,术中完整切除息肉者术后复发率较低^[16]。本研究中,48 例患者术后均无息肉残留,截至最后一次随访时均未见息肉复发。但是在随访过程中,有 2 例在青春期出现同侧输尿管结石。虽然国内外目前尚无相关文献报道输尿管息肉患者远期出现输尿管结石等并发症的情况,但是国外曾有研究指出输尿管息肉与输尿管结石之间存在一定关联,即二者均由慢性炎症所致,输尿管息肉的解剖改变可导致结石形成^[12]。因此,本研究团队认为输尿管息肉存在发生远期并发症的可能,建议延长随访时间至青春期。

综上所述,儿童 UFP 发生率较低,是造成同侧肾积水的重要病因之一。其具有典型临床特征:男童多见,左侧为主,发病年龄较大,多伴有间歇性腹痛或肉眼血尿等典型症状,肾积水程度相对较轻。US 是术前诊断 UFP 安全有效的方法,诊断阳性率较高。UFP 手术治疗效果明确,成功率较高,术后复发可能性较低,预后较好,但是存在远期并发症可能。因此,临床中若遇到学龄期男童以肾积水就诊,同时伴发腹痛或肉眼血尿,应考虑其致病原因可能为 UFP,及时予以手术治疗,并建议延长术后随访时间,避免远期并发症。

参考文献

- Adey GS, Vargas SO, Retik AB, et al. Fibroepithelial polyps causing ureteropelvic junction obstruction in children[J]. J Urol, 2003, 169 (5): 1834-1836. DOI: 10. 1097/01. ju. 0000061966. 21966. 94.
- Williams TR, Wagner BJ, Corse WR, et al. Fibroepithelial polyps of the urinary tract[J]. Abdom Imaging, 2002, 27 (2): 217-221. DOI: 10. 1007/s00261-001-0066-z.
- Kara C, Reşorlu B, Oğuz U, et al. Incidentally detected ureteral fibroepithelial polyps in children: is endoscopic treatment of them really necessary? [J]. Int Urol and Nephrol, 2010, 42 (1): 1-5. DOI: 10. 1007/s11255-009-9567-4.
- Wang XM, Jia LQ, Wang Y, et al. Utilizing ultrasonography in the diagnosis of pediatric fibroepithelial polyps causing ureteropelvic junction obstruction[J]. Pediatr Radiol, 2012, 42 (9): 1107-1111. DOI: 10. 1007/s00247-012-2404-4.
- Li R, Lightfoot M, Alsyof M, et al. Diagnosis and management of ureteral fibroepithelial polyps in children: A new treatment algorithm[J]. J Pediatr Urol, 2015, 11 (1): 21-22. DOI: 10. 1016/j. jpuro. 2014. 08. 004.
- 王盛兴, 陈琳, 葛文安, 等. 16 例儿童原发性输尿管息肉致肾积水的临床特点及诊治体会[J]. 山东医药, 2015, 55 (41): 85-86. DOI: 10. 3969/j. issn. 1002-266X. 2015. 41. 035.
Wang LX, Chen L, Ge WA, et al. Clinical characteristics and managements of hydronephrosis caused by ureteral polyp in 16 children[J]. Shandong Med J, 2015, 55 (41): 85-86. DOI: 10. 3969/j. issn. 1002-266X. 2015. 41. 035.
- Niu ZB, Yang Y, Hou Y, et al. Ureteral polyps: an etiological factor of hydronephrosis in children that should not be ignored[J]. Pediatr Surg Int, 2007, 23 (4): 323-326. DOI: 10. 1007/s00383-007-1884-z.
- Dai LN, Chen CD, Lin XK, et al. Retroperitoneal laparoscopy management for ureteral fibroepithelial polyps causing hydronephrosis in children: A report of five cases[J]. J Pediatr Urol, 2015, 11 (5): 251-257. DOI: 10. 1016/j. jpuro. 2015. 02. 019.
- Kojima Y, Lambert SM, Steixner BL, et al. Multiple metachronous fibroepithelial polyps in children[J]. J Urol, 2011, 185 (3): 1053-1057. DOI: 10. 1016/j. juro. 2010. 10. 046.
- Bian ZD, Liu X, Hua Y, et al. Laparoscopic management of multiple ureteral polyps in children[J]. J Urol, 2011, 186 (4): 1444-1449. DOI: 10. 1016/j. juro. 2011. 05. 056.
- Romesburg JW, Stein RJ, Desai MM, et al. Treatment of child with bilateral ureteropelvic junction obstruction due to fibroepithelial polyps and review of the literature[J]. Urology, 2009, 73 (4): 929. e9-e11. DOI: 10. 1016/j. urology. 2008. 04. 040.
- Ludwig DJ, Buddingh KT, Kums JJ, et al. Treatment and outcome of fibroepithelial ureteral polyps: A systematic literature review[J]. Can Urol Assoc J, 2015, 9 (9-10): E631-E637. DOI: 10. 5489/Cuaj. 2878.
- 马睿. 儿童肾积水的影像学诊断策略[J]. 临床小儿外科杂志, 2020, 19 (3): 199-202. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2020. 03. 002.
Ma R. Imaging-based diagnostic strategies of pediatric hydronephrosis[J]. J Clin Ped Sur, 2020, 19 (3): 199-202. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2020. 03. 002.
- Radojicic Z, Basta-Jovanovic G, Dimitrijevic I, et al. Fibroepithelial polyp of the upper third of ureter[J]. ANZ J Surg, 2008, 78 (8): 718. DOI: 10. 1111/j. 1445-2197. 2008. 04630. x.
- Childs MA, Umbreit EC, Krambeck AE, et al. Fibroepithelial polyps of the ureter: a single-institutional experience[J]. J Endourol, 2009, 23 (9): 1415-1419. DOI: 10. 1089/end. 2009. 0403.
- Rufz-López MJ, Ramírez-Garrido F, Nogueras-Ocaña M, et al. Recurrent ureteric fibroepithelial polyp in a child[J]. Euro J Pediatr, 2004, 163 (2): 124-125. DOI: 10. 1007/s00431-002-1052-3.

(收稿日期: 2020-12-06)

本文引用格式:王雨思, 任祯涛, 张潍平, 等. 儿童输尿管纤维上皮性息肉致肾积水的临床特点及诊治与结果分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2021, 20 (11): 1026-1030. DOI: 10. 12260/lxewkzz. 2021. 11. 006.

Citing this article as: Wang YS, Ren ZT, Zhang WP, et al. Clinical diagnosis and treatment of hydronephrosis caused by ureteral fibroepithelial polyp in children[J]. J Clin Ped Sur, 2021, 20 (11): 1026-1030. DOI: 10. 12260/lxewkzz. 2021. 11. 006.