

• 临床研究 •

非膀胱镜非麻醉下小儿输尿管双 J 管取出术与膀胱镜下取管的对比研究*

胡 岩 齐 灿** 马立新^① 郭付臣

(河北省儿童医院泌尿外科, 石家庄 050031)

【摘要】 目的 探讨非膀胱镜非麻醉下小儿输尿管双 J 管取出术的可行性。 **方法** 2014 年 1 月~2015 年 5 月留置输尿管双 J 管患儿 50 例, 年龄 10 个月~8 岁, 按随机数字表法随机分成改良组和传统组各 25 例。改良组水合氯醛灌肠镇静, 用丝线圈经导尿管取出双 J 管; 传统组静脉吸入复合麻醉, F6 或 F8 膀胱镜下取出双 J 管。比较 2 组成功率、手术时间、住院时间、术后排尿不适以及镜下血尿等指标。 **结果** 改良组成功取出 23 例, 失败 2 例, 传统组 25 例均成功取出, 二者成功率差异无统计学意义 (Fisher 检验, $P=0.490$)。改良组和传统组手术时间分别为 (14.3 ± 3.6) 和 (40.2 ± 4.1) min ($t=-23.630$, $P=0.000$), 住院时间分别为 (1.2 ± 0.4) 和 (2.7 ± 0.6) d ($t=-11.320$, $P=0.000$), 术后排尿不适分别为 1 例 (4%) 和 8 例 (32%) ($\chi^2=4.334$, $P=0.037$), 镜下血尿分别为 1 例 (4%) 和 9 例 (36%) ($\chi^2=5.484$, $P=0.019$), 差异均具有统计学意义。 **结论** 非膀胱镜非麻醉下小儿输尿管双 J 管取出术安全、可行、有效, 值得临床推广。

【关键词】 小儿; 输尿管双 J 管; 膀胱镜; 麻醉; 肾积水

中图分类号: R726.1

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2015)11-1031-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2015.11.021

A Comparative Study Between Cystoscopic Removal of Pediatric Ureteral Double-J Tube Without Anesthesia and Traditional Method Hu Yan, Qi Can, Ma Lixin, et al. Department of Urology, Children's Hospital of Hebei Province, Shijiazhuang 050031, China

Corresponding author: Qi Can, E-mail: doctercanqi@126.com

【Abstract】 Objective To investigate the feasibility of cystoscopic removal of pediatric ureteral double-J tube by means of operation without anesthesia. **Methods** We chose 50 children with ureteral double-J tube, aged between 10 months and 8 years old, from January 2014 to May 2015. The patients were randomly divided into two groups (25 cases in each group). The experimental group were given chloral hydrate composure by enema and the double-J tube was taken out by the urinary catheter with the surgical silk suture. In the control group, the double-J tube was taken out under cystoscope (F6 or F8) in anesthesia. The success rate, operation time, hospital stay, postoperative urination discomfort and microscopic haematuria were compared between the two groups. **Results** The removal surgery was successfully accomplished in 23 cases in the experimental group, with 2 cases of failure. The removal was successfully completed in all the 25 cases in the control group. The success rates between the two groups were not significantly different ($P=0.490$). There were statistically significant differences between the experimental group and the control group in operation time [(14.3 ± 3.6) min vs. (40.2 ± 4.1) min, $t=-23.630$, $P=0.000$], hospital stay [(1.2 ± 0.4) d vs. (2.7 ± 0.6) d, $t=-11.320$, $P=0.000$], postoperative urination discomfort [1 case (4%) vs. 8 cases (32%), $\chi^2=4.334$, $P=0.037$] and microscopic haematuria [1 case (4%) vs. 9 cases (36%), $\chi^2=5.484$, $P=0.019$]. **Conclusion** Cystoscic removal surgery of pediatric ureteral double-J tube without anesthesia is safe, feasible, and effective, being worthy of clinical promotion.

【Key Words】 Pediatric; Ureteral double-J tube; Cystoscope; Anesthesia; Hydronephrosis

输尿管双 J 管置入术作为肾积水、输尿管狭窄、输尿管结石等手术的辅助治疗, 临床应用越来越广泛, 完成引流及支架作用后需要取出体外。小儿输

尿管双 J 管取出术以往均需在麻醉状态经膀胱镜完成, 麻醉、手术均有相应并发症出现的可能^[1-5]。我院 2013 年 12 月开始使用丝线圈经导尿管行非膀胱

* 基金项目: 河北省 2015 年医学科学重点研究计划 (20150554)

** 通讯作者, E-mail: doctercanqi@126.com

① (北京铁路局石家庄铁路疾病预防控制所, 石家庄 050020)

镜非麻醉下小儿输尿管双 J 管取出术,获得成功,于 2014 年 1 月~2015 年 5 月设计前瞻性随机对照研究将其与传统膀胱镜手术取出进行比较,探讨其临床应用价值,报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

选择肾盂离断成形术、输尿管吻合术或输尿管结石经输尿管镜钬激光碎石术后留置输尿管双 J 管患儿 50 例,术前均行 B 超或 X 线检查,证实体内输尿管双 J 管位置正常。年龄 10 个月~8 岁,均为术后 6 周取双 J 管。按照随机数字表法分为改良组和传统组,各 25 例,均经患者家属知情同意。2 组一般资料比较见表 1,差异无统计学意义。

表 1 2 组一般资料比较 (n = 25)

组别	年龄(岁)	年龄			性别		带管时间 (周)	病种		
		<2 岁	2~5 岁	5~8 岁	男	女		肾盂成形	输尿管吻合	钬激光碎石
改良组	3.4 ± 1.5	8	10	7	20	5	6.43 ± 1.03	10	5	10
传统组	3.5 ± 1.6	6	13	6	19	6	6.29 ± 1.19	12	6	7
$t(\chi^2)$ 值	$t = -0.299$	$\chi^2 = 0.754$			$\chi^2 = 0.117$		$t = 0.471$	$\chi^2 = 0.802$		
P 值	0.766	0.686			0.733		0.640	0.670		

1.2 方法

1.2.1 取出双 J 管的方法

改良组:患儿入治疗室,给予 10% 水合氯醛灌肠镇静,仰卧位,两腿分开。自制取管器械:将 4-0 聚丙烯线对折,尾端穿入 F6(3 岁以下)或 F8(3 岁以上)导尿管,并经导尿管尾端腔内引出至其头端,聚丙烯线尾端超出导尿管末端 15 cm。常规导尿消毒、铺单,导尿管涂石蜡油后置入尿道,尿管末端超过尿道内口即可。尿管置入尿道长度可参考:男孩 1 岁以下 5~6 cm,1~3 岁 7~8 cm,3~8 岁 8~10 cm;女孩 1 岁以下 2 cm,1~3 岁 3 cm,3~8 岁 3~4 cm。尿管置入成功后,将聚丙烯线经导尿管腔内推入 10 cm,使线与导尿管在膀胱内形成环状,左手固定导尿管,右手轻拽聚丙烯线,当收线过程中遇到阻

力后逐渐将导尿管和聚丙烯线一并拉出尿道,即可见输尿管双 J 管尾端自尿道拖出,缓慢拔出输尿管双 J 管完成手术(图 1)。一次操作未能取出双 J 管,可经尿管重复推入聚丙烯线 1~2 次套拉取管,如 3 次未将输尿管双 J 管取出,视为失败,改为膀胱镜下取管。牵拉线过程中如无阻力,勿将线全部拉出导尿管,当线尾超出导尿管尾端 10 cm 时,线头端已进入导尿管,套拉失败时再次将线重新置入导尿管套拉,避免反复置入尿管,给患儿带来痛苦。

传统组:患儿入手术室,行静脉吸入复合麻醉,截石位,常规消毒、铺单,连接膀胱镜成像系统,根据患儿年龄使用 F6 或 F8 膀胱镜,经尿道置入膀胱内,镜下钳夹输尿管双 J 管末端,退镜将输尿管双 J 管取出体外(图 2)。

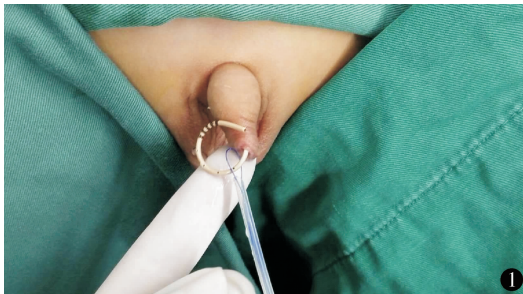


图 1 改良组用丝线圈经导尿管取出双 J 管 图 2 传统组经膀胱镜取出双 J 管

1.2.2 观察指标 手术成功为取出双 J 管。手术时间为患儿入手术室或治疗室至离室(包括麻醉时间)。排尿疼痛不适:3 岁以上患儿可清晰描述术后有无排尿疼痛不适,嘱家长密切观察询问患儿并记录;3 岁以下患儿以排尿时哭闹体现排尿不适。镜下血尿:术后第一日尿红细胞 > 3 个/高倍视野 (HPF)^[6]。住院时间:为总住院时间,术后血、尿常规正常,无发热等临床症状可以出院。

1.2.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 进行统计学分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验。计数资料用卡方检验。 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

改良组成功 23 例(92%),2 例失败改经膀胱镜取出双 J 管,镜下见输尿管双 J 管末端超出输尿管

内口仅 1 cm,传统组全部成功(100%),二者成功率差异无显著性(Fisher 检验, $P=0.490$)。成功者中改良组手术时间和住院时间明显短于传统组,术后

排尿不适和镜下血尿亦明显少于传统组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组手术结果比较

组别	手术时间(min)	住院时间(d)	排尿不适[n(%)]	镜下血尿[n(%)]
改良组(n=23)	14.3±3.6	1.2±0.4	1(4)	1(4)
传统组(n=25)	40.2±4.1	2.7±0.6	8(32)	9(36)
$t(\chi^2)$ 值	$t=-23.630$	$t=-11.320$	$\chi^2=4.334$	$\chi^2=5.484$
P 值	0.000	0.000	0.037	0.019

3 讨论

输尿管双 J 管是目前泌尿系统常用的内引流器材,具有内引流和支撑的双重作用^[7,8]。不仅能有效解除上尿路梗阻,充分引流尿液,还可以保护肾脏,减少术后感染、漏尿以及预防术后管腔狭窄的发生^[9]。随着小儿泌尿外科微创技术的发展,输尿管双 J 管置入病例与日俱增,腹腔镜下肾盂离断成形术、输尿管吻合术、输尿管结石经输尿管镜钬激光碎石术等,均需留置输尿管双 J 管,以预防输尿管狭窄或梗阻,在完成引流及支撑作用后需拔出体外^[9]。以往均需住院后预约手术,完善术前多项检查以评估麻醉、手术风险,需抽血化验及 X 线、超声等检查,对患儿身体及心理带来创伤^[10]。

膀胱镜下输尿管双 J 管取出术尽管实际手术时间不长,但因小儿不能配合手术,也需要静脉吸入全身麻醉。术后可能发热,出现上呼吸道感染症状,考虑患儿术前有潜在上呼吸道感染可能,麻醉喉罩插管刺激咽喉部,术前皮肤消毒,操作过程身体接触水流,术后抵抗力低下诱发上呼吸道感染加重,需给予抗病毒及对症治疗,增加住院时间和费用^[11]。本研究传统组患儿术后 8 例有排尿疼痛不适感,术后 2~3 天症状缓解;镜下血尿亦较改良组明显。以上症状的出现与膀胱镜侵入操作有关。手术操作虽仅需 2~3 分钟,却需繁琐的术前准备和麻醉过程,麻醉风险和手术并发症均需加以预防,因此探索一种取出小儿输尿管双 J 管更为安全、有效的治疗方法实属必要。

我们经过临床研究和应用,自制改良导尿管,非膀胱镜非麻醉下即可取出小儿输尿管双 J 管,并已经逐步由手术室麻醉状态过渡到病房治疗室进行操作,非膀胱镜非麻醉状态下完成 25 例,仅 2 例失败,术中膀胱镜下观察,输尿管双 J 管末端超出输尿管内口仅 1 cm,膀胱内双 J 管长度过短是造成改良法取管困难的主要原因。因此,置双 J 管时应评估患儿输尿管长度,我们建议使用公式:小儿输尿管长度=0.175×身长(cm)-1^[12]。选用合适的输尿管

双 J 管,宁长勿短,一是利于日后拔管,二是可减轻膀胱刺激症状。该技术操作熟练后在非麻醉状态下完成,充分体现了该方法的实用价值。导尿管较膀胱镜具有更强的顺应性,对尿道的损伤较硬性膀胱镜明显减小,术后较少出现排尿疼痛、镜下血尿,治疗依从性明显提高。

总之,使用自制改良导尿管在 10% 水合氯醛灌肠镇静即可完成治疗,使一项以往需在手术室麻醉下方能完成的手术过渡为病房治疗室或门诊的治疗,操作简便易行,治疗费用明显降低,很大程度减轻了患儿手术创伤和风险,较少医源性感染风险,节约医疗成本,具有很高的社会和经济效益,值得临床推广。

参考文献

1 高晓芸,徐迪,贺晓伟,等. UPJO 所致小儿重度肾积水的诊断和治疗方法研究. 重庆医学,2015,44(14):1974-1976.

2 董武. 小儿先天性重度肾积水的外科治疗分析. 中国现代医生,2014,52(27):15-17.

3 Orikasa S. Congenital hydronephrosis. Ryoikibetsu Shokogun Shirizu,1997,16 Pt 1:387-395.

4 Petrovski M, Simeonov R, Todorovikj L, et al. Congenital hydronephrosis:disease or condition? Prilozi,2014,35(2):123-130.

5 王东文,张旭辉,曹晓明,等. 改进后腹腔镜下离断式肾盂成形术(附 65 例报告). 中国微创外科杂志,2012,12(2):152-154.

6 张略. 尿液红细胞、白细胞干化学法检测与镜检结果的对比分析. 中国现代药物应用,2015,9(1):18-20.

7 高平. 输尿管支架管在 128 例泌尿系疾病患者中的应用分析. 齐齐哈尔医学院学报,2011,32(10):1628-1629.

8 唐维寅,夏术阶. 输尿管支架管对上尿路影响的研究进展. 临床泌尿外科杂志,2012,27(9):711-716.

9 赵勇,唐华. 输尿管支架管相关症状的防治. 中华临床医师杂志(电子版),2012,6(10):2746-2748.

10 范清秀,赵纳,黄利娥. 肾盂输尿管成形留置双 J 管术后并发症的观察及护理. 全科护理,2015,13(2):162-163.

11 肖珂青,肖梅,杜向阳,等. 上呼吸道感染患儿全身麻醉后致呼吸系统并发症的研究. 中华医院感染学杂志,2014,24(16):4121-4122.

12 Cussen LJ. Dimensions of the normal ureter in infancy and childhood. Invest Urol,1967,5(2):164-178.