



[DOI] 10.3969/j.issn.1005-6483.2019.09.026

<http://www.lcwzz.com/CN/10.3969/j.issn.1005-6483.2019.09.026>

Journal of Clinical Surgery, 2019, 27(9): 801-804

· 论著 ·

保守与手术治疗小儿膀胱输尿管反流疗效及适应证分析

梁展维

【摘要】 **目的** 探究保守与手术治疗小儿膀胱输尿管反流疗效及适应证。**方法** 选取我院收治的小儿膀胱输尿管反流患儿 100 例,使用随机数字表法将其分为保守组(50 例)及手术组(50 例),同时根据患儿不同反流等级将两组细分为保守轻中度组(26 例),手术轻中度组(22 例)及保守重度组(24 例)、手术重度组(28 例),保守组使用保守(抗生素治疗及盆底肌训练)治疗,手术组采用腹腔镜输尿管膀胱再植术进行治疗,比较不同程度患儿不同治疗方式治疗疗效及治疗前后尿动力学指标,比较两种治疗方式下患儿并发症发生率。**结果** 保守轻中度组与手术轻中度组治疗有效率分别为 84.62% 和 90.91%,两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$);手术重度组治疗有效率(92.86%)显著高于保守重度组(58.33%)($P < 0.05$);治疗前保守轻中度组,手术轻中度组及保守重度组、手术重度组尿动力学指标比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);保守轻中度组治疗前后最大尿流率为(13.25 ± 6.30) ml/s 和(7.34 ± 5.89) ml/s,最大膀胱容量分别为(209.82 ± 86.94) ml、(141.36 ± 51.08) ml,均显著升高($P < 0.05$);残余尿量分别为(14.59 ± 12.17) ml、(84.27 ± 77.24) ml,治疗后显著降低($P < 0.05$)。手术轻中度组治疗前后最大尿流率为(13.17 ± 6.28) ml/s 和(7.41 ± 5.92) ml/s,最大膀胱容量分别为(215.69 ± 87.56) ml、(142.75 ± 51.12) ml,均显著升高($P < 0.05$);残余尿量分别为(13.28 ± 11.83) ml、(84.03 ± 77.16) ml,治疗后显著降低($P < 0.05$);两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。手术重度组和保守重度组治疗后最大尿流率分别为(12.93 ± 5.96) ml/s、(7.84 ± 5.85) ml/s,最大膀胱容量分别为(209.36 ± 88.17) ml、(139.58 ± 75.49) ml,残余尿量分别为(19.37 ± 16.70) ml、(41.29 ± 21.58) ml,两组比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。保守组复发性尿路感染发生率(16%)及输尿管梗阻发生率(8%)显著低于手术组(44%和 36%),抗生素耐药发生率(72%)显著高于手术组(16%)($P < 0.05$),两组肾功能损害发生率(24%和 32%)及肾瘢痕形成发生率(20%和 12%)比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 保守与手术治疗小儿膀胱输尿管反流各有优点,对轻中度患儿,建议采用保守治疗,对重度患儿,使用手术治疗疗效更佳。

【关键词】 保守治疗; 手术治疗; 小儿膀胱输尿管反流; 疗效; 适应证

Conservative and surgical treatment of vesicoureteral reflux in children and its indications LIANG Zhanwei. (Department of Pediatric Surgery, Huadu District Women and Children Health Care Hospital, Guangzhou 510800, China)

【Abstract】 **Objective** To investigate the efficacy and indications of conservative and surgical treatment of vesicoureteral reflux in children. **Methods** One hundred patients with vesicoureteral reflux in our hospital from June 2016 to June 2018 were enrolled in the study. They were randomly divided into a conservative group(50 cases) and a surgical group(50 cases). At the same time, according to the different reflux grades of the children, the two groups were subdivided into the conservative mild to moderate group(26 cases), the operation mild to moderate group(22 cases) and the conservative severe group(24 cases) and the surgical severe group(28 cases). The conservative group was treated with conservative(antibiotic treatment and pelvic floor muscle training), and the operation group was treated with laparoscopic ureteral bladder reimplantation. The therapeutic effects of different treatments and the urodynamic parameters before and after treatment were compared. The incidence of complications was compared between the two treatments.

基金项目:2018 年度花都区医疗卫生一般科研专项资助项目(18-HDWS-063)

作者单位:510800 广州市花都区妇幼保健院(胡忠医院)小儿外科

Results The effective rate of conservative mild and moderate group was 84.62% and 90.91%, respectively ($P > 0.05$). The effective rate of severe operation group (92.86%) was significantly higher than that of conservative severe operation group (58.33%) ($P < 0.05$). There was no significant difference in urodynamic indexes between the conservative mild and moderate group before treatment, the operation mild and moderate group, the operation severe group and the operation severe group ($P > 0.05$). The maximum urinary flow rate of the conservative mild to moderate group before and after treatment were (13.25 ± 6.30) ml/s to (7.34 ± 5.89) ml/s, the maximum bladder volume were (209.82 ± 86.94) ml to (141.36 ± 51.08) ml, which was significantly increased ($P < 0.05$); the residual urine volume were (14.59 ± 12.17) ml to (84.27 ± 77.24) ml, which was significantly reduced after treatment ($P < 0.05$). The maximum urinary flow rate of the operation mild to moderate group before and after treatment were (13.17 ± 6.28) ml/s to (7.41 ± 5.92) ml/s, and the maximum bladder volume were (215.69 ± 87.56) ml to (142.75 ± 51.12) ml, which was significantly increased ($P < 0.05$), and the residual urine volume was (13.28 ± 11.83) ml to (84.03 ± 77.16) ml, which was significantly decrease ($P < 0.05$). The maximum urinary flow rate of the severe operation group and conservative severe group was (12.93 ± 5.96) ml/s and (7.84 ± 5.85) ml/s, the maximum bladder capacity were (209.36 ± 88.17) ml and (139.58 ± 75.49) ml, the residual urine volume were (19.37 ± 16.70) ml and (41.29 ± 21.58) ml, the differences between the two groups were statistically significant ($P < 0.05$). The conservative group and operated groups with recurrent urinary tract infection (16% vs. 44%) and ureteral obstruction (8% vs 36%) were significantly lower than the surgical group, the incidence of antibiotic resistance (72% vs. 16%) was statistically significant which compared with the operation group ($P < 0.05$), there was no significant difference in the incidence of renal dysfunction (24% vs. 32%) and renal scar formation (20% vs. 12%) ($P > 0.05$). **Conclusion** Conservative and surgical treatment of vesicoureteral ureteral reflux have advantages. For mild to moderate children, conservative treatment is recommended. For severe children, surgical treatment is better.

[Key words] conservative treatment; surgical treatment; vesicoureteral reflux; efficacy; indications

膀胱输尿管反流作为一种临床常见的儿童泌尿系统疾病,常表现为膀胱输尿管抗反流结构或功能异常,从而引起尿液反流至膀胱或肾脏^[1]。对于轻度反流患儿,多有自愈趋势,但部分患儿及中重度反流者需进行临床治疗,随着患儿病情发展,易引起尿路感染,严重影响患儿生活质量,甚者引起肾衰竭,威胁生命^[2]。临床对小儿输尿管反流治疗方式则一直存在争议,部分学者认为,手术治疗应作为首选,其能有效就诊患儿输尿管反流结构畸形,直接改善患儿临床症状^[3]。另一部分学者则认为,保守治疗具有较好疗效,能有效缓解患儿病情,其相较于手术,作为一种无创治疗,能够避免手术创伤引起的输尿管膀胱连接部梗阻等并发症^[4]。我们就此进行研究,旨在为目前临床对小儿膀胱输尿管反流治疗方式的选择提供理论依据,现将结果报道如下。

对象与方法

一、对象

选取我院 2016 年 6 月~2018 年 6 月收治的膀胱输尿管反流患儿 100 例进行前瞻性研究,使用随机数字表法将所有患儿分为保守组及手术组,每组 50 例,然后使用国际反流研究协会标准对所有患儿进行反流分级^[5], I~III 级为轻中度组, IV~V 级为重度组,分别进行保守及手术治疗。其中保守轻中度组 26 例,平均年龄(3.69 ± 1.27)岁,男 14 例,女 12 例,保守重度组 24 例,平均年龄(3.71 ± 1.26)岁,男 14 例,女 10

例。手术轻中度组 22 例,平均年龄(3.74 ± 1.29)岁,男 12 例,女 10 例;手术重度组 28 例,平均年龄(3.77 ± 1.29)岁,男 14 例,女 14 例。经统计学检验,各组患儿平均年龄、性别组成等基本资料差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。纳入标准:(1)经泌尿系超声、排泄性膀胱尿路造影等影像学检测确诊为膀胱输尿管尿路反流者;(2)年龄 1~9 岁;(3)于我院进行全程治疗并资料完备者;(4)患儿家属知情同意并签署知情同意书。排除标准:(1)合并凝血功能障碍免疫系统疾病者;(2)合并其他先天性疾病者;(3)合并其他神经疾病或解剖学畸形者;(4)非首次接受膀胱输尿管反流治疗者。本次研究经我院医学伦理委员会批准。

二、方法

1. 保守治疗:保守组轻度患儿使用持续性头孢克肟口服治疗,中度及重度患儿首先给予大剂量药物,感染控制后给予持续小剂量口服。同时,在药物治疗基础上使用行为及饮食控制,定时排空患儿膀胱,并进行盆底肌训练,具体强度根据病人耐受性制定,指导患儿食用高纤维饮食。

2. 手术治疗:手术中所有患儿均进行腹腔镜输尿管膀胱再植术进行治疗:(1)患儿全麻,取仰卧位,臀部垫高;(2)脐下缘作切口,置入气腹针,建立气腹;(3)气腹建立满意后置入穿刺套管及腹腔镜、操作器械;(4)纵向切开下腹膜,并将输尿管游离至膀胱交界,粉盒输尿管末端前壁,夹闭并剪断;(5)充盈膀胱,

切开膀胱侧后壁,切口长度 3 cm,分离膀胱黏膜并剪开,将输尿管浆肌层固定于膀胱切口近端浆肌层处并缝合;(6)留置引流并逐层关闭切口。

3. 观察指标:治疗后 4 个月复查,比较保守轻中度组与手术轻中度组、保守重度组与手术重度组的治疗疗效和治疗前后尿动力学指标;比较保守组与手术组术后并发症发生率。

4. 疗效评价标准:完全缓解:排泄性膀胱尿路造影结果显示问阴性;部分缓解:反流等级降低 1 级及以上;无效:反流级别缓解低于 1 级或加重。

尿动力学指标:使用尿动力检测仪检测患儿最大尿流率、最大膀胱容量及残余尿量。

治疗有效率 = (完全缓解例数 + 部分缓解例数) / 总例数 × 100%。并发症发生率 = 并发症发生例数 / 总例数 × 100%。

三、统计学方法

所有统计学资料都采用 SPSS 21.0 专业统计学软件进行数据分析,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验,治疗前后组内比较采用重复测量方差分析进行检验,计数资料以例(率)表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 保守轻中度组与手术轻中度组治疗疗效的比较:保守轻中度组与手术轻中度组治疗有效率无显著差异 ($P > 0.05$),见表 1。

表 1 保守轻中度组与手术轻中度组治疗疗效的比较 [例 (%)]

组别	例数	完全缓解	部分缓解	无效	有效
保守轻中度组	26	12(46.15)	10(38.46)	4(15.38)	22(84.62)
手术轻中度组	22	10(45.45)	10(45.45)	2(9.09)	20(90.91)

术重度组治疗疗效显著高于保守重度组 ($P < 0.05$),见表 2。

表 2 保守重度组与手术重度组治疗疗效的比较 [例 (%)]

组别	例数	完全缓解	部分缓解	无效	有效
保守重度组	24	2(8.33)	12(50.00)	10(41.67)	14(58.33)
手术重度组	28	8(28.57)	18(64.29)	2(7.14)	26(92.86) ^a

注:与保守重度组比较,^a $P < 0.05$

3. 保守轻中度组与手术轻中度组治疗前后尿动力学指标的比较:治疗前及两组尿动力学指标差异不显著 ($P > 0.05$),治疗后两组均有显著改善 ($P < 0.05$),但仍无显著差异 ($P > 0.05$),见表 3。

4. 保守重度组与手术重度组治疗前后尿动力学指标的比较:治疗前及两组尿动力学指标差异不显著 ($P > 0.05$),治疗后手术重度组最大尿流率,最大膀胱容量显著高于保守重度组,残余尿量显著低于保守重度组 ($P < 0.05$),见表 4。

5. 保守组与手术组术后并发症发生率的比较:保守组复发性尿路感染及输尿管梗阻显著低于手术组,抗生素耐药发生率显著高于手术组 ($P < 0.05$),两组肾功能损害及肾瘢痕形成发生率无显著差异 ($P > 0.05$),见表 5。

讨 论

小儿膀胱输尿管反流可分为原发性和继发性两种类型,原发性是指由于病人先天膀胱与输尿管连接部位抗反流结构发育不良导致的尿液反流,继发性则是由于患儿泌尿系统病变等原因引起。临床治疗目的均是重建患儿膀胱与输尿管抗反流机制,抑制尿液反流,从而避免因其引起的泌尿系统感染、肾损害等并发症^[6]。保守治疗是一种建立在患儿输尿管反流具有自愈的共识上的治疗方式,主要即为使用抗生素预防

2. 保守重度组与手术重度组治疗疗效的比较:手

表 3 保守轻中度组与手术轻中度组治疗前后尿动力学指标的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	最大尿流率 (ml/s)		最大膀胱容量 (ml)		残余尿量 (ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
保守轻中度组	26	7.34 ± 5.89	13.25 ± 6.30 ^a	141.36 ± 51.08	209.82 ± 86.94 ^a	84.27 ± 77.24	14.59 ± 12.17 ^a
手术轻中度组	22	7.41 ± 5.92	13.17 ± 6.28 ^a	142.75 ± 51.12	215.69 ± 87.56 ^a	84.03 ± 77.16	13.28 ± 11.83 ^a

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$

表 4 保守重度组与手术重度组治疗前后尿动力学指标的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	最大尿流率 (ml/s)		最大膀胱容量 (ml)		残余尿量 (ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
保守重度组	24	6.35 ± 5.78	7.84 ± 5.85	129.87 ± 65.73	139.58 ± 75.49	95.75 ± 84.13	41.29 ± 21.58
手术重度组	28	6.28 ± 5.75	12.93 ± 5.96 ^a	128.90 ± 65.26 ^a	209.36 ± 88.17 ^a	98.64 ± 84.02	19.37 ± 16.70 ^a

注:与保守重度组比较,^a $P < 0.05$

表 5 两组术后并发症比较[例(%)]

组别	例数	复发性尿路感染	肾功能损害	肾瘢痕形成	抗生素耐药	输尿管梗阻
保守组	50	8(16.00)	12(24.00)	10(20.00)	36(72.00)	4(8.00)
手术组	50	22(44.00) ^a	16(32.00)	6(12.00)	8(16.00) ^a	18(36.00) ^a

注:与保守组比较,^a $P < 0.05$

患儿尿路感染,配合合理的功能锻炼,加快患儿尿液抗反流机制完善,进而达到治愈或缓解患儿症状的目的^[7]。手术治疗则是通过延长膀胱黏膜下长度,增强逼尿肌对输尿管支撑作用,从根本上解除尿液反流^[8]。两种治疗方案均在临床应用,但对于两种治疗方式的选择,临床并无定论,大多凭借医生工作经验进行选择,导致当医生经验不足时,无法选择合理的治疗方案,进而导致治疗效果不理想。

我们认为,保守治疗与手术治疗各有优劣势,根据其优劣势及患儿病情进行选择是临床治疗的根本,保守治疗优势有以下几点:(1)多数轻度膀胱输尿管反流患儿症状可自行消退,保守治疗则可为其赢得时间,避免患儿经受手术痛苦;(2)长期持续小剂量抗生素可维持患儿尿液无菌状态,减少由于尿液反流引起的肾损伤,随着患儿年龄增长,膀胱发育完善,反流可能自行消退;(3)膀胱功能训练可改善患儿膀胱顺应性及尿动力学,增强患儿膀胱功能,缓解反流症状。但不可否认,保守治疗也有其不足,首先,保守治疗对重度膀胱输尿管反流患儿治疗疗效不如手术治疗,且长期服用抗生素易产生耐药性^[9];同时,随着患儿年龄增长,其自愈能力减弱,部分患儿经保守治疗后不得不转为手术治疗。对于手术治疗,其优势在于避免长期服用抗生素引起的抗生素耐药,其次手术可从根本上改善患儿尿液抗反流结构,尤其是重度反流患儿疗效更佳^[10]。但手术治疗易引起患儿输尿管梗阻,我们分析,其可能与手术引起的输尿管血液供应中断及膀胱壁端扭曲有关。且手术治疗虽能有效治疗重度反流,但对肾功能的改善及抑制并无更优疗效。据此,我们认为,对轻中度膀胱输尿管反流患儿,采取保守治疗可避免患儿受手术痛苦,减少患儿输尿管梗阻发生率,保

守治疗更优,而对于重度反流患儿,手术治疗是其首选方式。

综上所述,保守与手术治疗小儿膀胱输尿管反流各有优点,对轻中度患儿,建议采用保守治疗,对重度患儿,使用手术治疗疗效更佳。但本研究选取样本较少,加之未进行更远期疗效随访,可能对本研究可信度造成一定影响,此结论有待多中心,大样本实验证实。

参考文献

- [1] 林厚维,耿红全,徐国锋,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.
- [2] Mattoo TK. Vesicoureteral Reflux and Reflux Nephropathy[J]. Adv Chronic Kidney Dis,2011,18(5):348-354.
- [3] 董琦,张京.气膀胱腹腔镜下膀胱输尿管再植术治疗小儿膀胱输尿管返流的临床疗效和安全性[J].中国地方病防治杂志,2017,32(11):1268-1269.
- [4] 贾亮花,崔林刚,张松.膀胱输尿管返流应首选保守治疗[J].现代泌尿外科杂志,2014,19(3):198-199.
- [5] Fast AM, Nees SN, Van Batavia JP, et al. Outcomes of targeted treatment for vesicoureteral reflux in children with nonneurogenic lower urinary tract dysfunction[J]. J Urol,2013,190(3):1028-1033.
- [6] 黄书满,文建国,高新梅,等.小儿膀胱输尿管反流 87 例相关尿动力学因素研究[J].中华小儿外科杂志,2014,35(9):675-678.
- [7] 周婉怡.儿童膀胱输尿管反流的诊疗研究现状及进展[J].实用医院临床杂志,2017,14(4):250-253.
- [8] 滕竞飞,胡啸天,艾星,等.腹腔镜输尿管膀胱再植术治疗膀胱输尿管反流的疗效分析[J].武警医学,2016,27(2):126-128.
- [9] 杜鹃,谢峻,郑颖城,等.《抗生素耐药:全球监测报告 2014》解读与反思[J].华南国防医学杂志,2014,28(8):814-817.
- [10] 吴谋东,占雄,毕允力,等.气膀胱腹腔镜 Cohen 术治疗小儿膀胱输尿管连接部畸形的疗效[J].中华实用儿科临床杂志,2017,32(19):1503-1505.

(收稿日期:2018-10-31)

(本文编辑:徐文聘)