小儿先天性双肾积水 35 例临床分析

张 恒,卢根生,李 新,沈文浩,熊恩庆,方 强,宋 波,周占松 (第三军医大学西南医院全军泌尿外科研究所,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 探讨小儿先天性双肾积水的发病机制及治疗策略。**方法** 回顾分析 35 例小儿先天性双肾积水的尿动力学、泌尿影像、肾脏功能检查及外科治疗的临床资料。**结果** 下尿路排尿功能障碍 32 例,上尿路梗阻 3 例;25 例残余尿量超过 100 mL,28 例膀胱储尿期压力大于 40 cmH_2O。16 例行后尿道瓣膜切除术;10 例神经源性膀胱行自身清洁导尿及骶神经电刺激治疗,4 例行精阜切除术,2 例行包皮环切术,1 例双侧肾盂输尿管交界部狭窄行离断成形术,2 例行输尿管膀胱再植术。术后随访 6 个月以上,双肾积水均明显好转。**结论** 下尿路排尿障碍致膀胱压力超过安全压力仍继续储尿导致双肾积水主因,将膀胱压降至安全压以下是治疗和预防双肾积水的根本措施。

[关键词] 肾积水;下尿路;排尿障碍;尿动力学

[中图分类号] R692.2 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)01-0036-02

Bilateral congenital hydronephrosis in children: clinical analysis of 35 cases

ZHANG Heng, LU Gen-sheng, LI Xin, SHEN wen-hao, XIONG En-qing, FANG Qiang, SONG Bo, ZHOU Zhan-song (Institute of Urinary Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To explore the mechanism and therapy of bilateral congenital hydronephrosis in children. **Methods** The medical history, radiographic studies, urodynamic results and therapies of 35 children were analyzed retrospectively. **Results** Among the 35 patients with bilateral hydronephrosis, 32 cases were lower urinary tract dysfunction and 3 cases were upper urinary tract obstruction, residual urine volume of 25 cases exceed 100 mL and bladder storage pressure of 28 cases were more than 40 cmH_2O. The 16 cases with posterior urethral valve accepted valvectomy, 10 cases with neurogenic bladder treated by self-cleaning catheterization and sacral nerve stimulation, 4 cases accepted colliculectomy, 2 cases with phimosis accepted circumcision, 1 case with bilateral ureteropelvic junction stenosis accepted ureteropelvic stricture plasty, 2 cases with bilateral lower ureteral obstruction received ureterovesical reimplantation. All patients were followed up for more than six months and found hydronephrosis significantly alleviated. **Conclusion** Vesical pressure over safe pressure result from lower urinary tract voiding dysfunction is the most common reason of bilateral congenital hydronephrosis in children. To depress the vesical pressure until lower than the safe pressure in time is crucial for the treatment of patients with bilateral congenital hydronephrosis.

Keywords: hydronephrosis; lower urinary tract; voiding dysfunction; urodynamics

先天性肾积水是小儿泌尿外科一种常见病,由上尿路或下尿路梗阻所致。单侧肾脏积水的患儿,上尿路梗阻的可能性较大。本文回顾分析了 2004 年 1 月至 2010 年 2 月收治的 35 例双肾积水患儿的临床资料,分析和讨论小儿先天性双肾积水的发病机制及治疗方法,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组先天性双肾积水患儿 35 例。其中男 20 例,女 15 例,年龄 3~21 岁,平均 14 岁。所有患儿均符合以下诊断标准:①超声、MRU 或 IVP 证实有明确的双肾积水;②排出后天如因手术及外伤所致的上下尿路梗阻。入院后行尿动力学检查,以 40 cmH_2O 为安全压力,测定膀胱安全容量(膀胱压力为 40 cmH_2O 时的膀胱容量)、膀胱初始尿意容量和膀胱最大容量及相应压力,通过 P/Q 图判断有无梗阻,并行膀胱顺应性、残余尿测定,骶髓反射检查等。通过小儿膀胱镜(输尿管镜)观察后尿道有无瓣膜、精阜肥大。后尿道是否扭曲,膀胱内有无小梁增生、隐窝形成等。在后尿道的检查中,要将观察镜退到精阜远端,关闭冲洗水后仔细观察。

1.2 治疗方法

对于后尿道瓣膜及精阜肥大行局部切除,神经源性膀胱采取自身清洁导尿及骶神经电刺激治疗,包茎行包皮环切术,肾盂输尿管交界部狭窄行离断成形术,双侧输尿管下段狭窄行输尿管膀胱再植术。术后注意观察排尿情况,定期复查肾脏超声、IPV 或 MRU 以及肾功能 6 个月以上。

2 结果

双侧肾积水的 35 例小儿患者中,32 例有明显的下尿路排尿梗阻,其中后尿道瓣膜 16 例(45.7%);神经源性膀胱 10 例(28.6%),精阜肥大 4 例(11.4%),包茎 2 例(5.7%),25 例残

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010016

[收稿日期] 2012-05-10 [修回日期] 2012-05-23

余尿量超过 100 mL(71.4%),28 例膀胱储尿期压力大于 40 cmH_2O(80.0%);3 例双侧上尿路梗阻,其中双侧肾盂输尿管交界部狭窄 1 例(2.9%),双侧输尿管下段梗阻 2 例(5.7%)。患者术后随访结果示肾脏积水及肾功能较治疗前明显好转。

3 讨论

先天性小儿肾积水是泌尿科常见病,对于单侧肾积水的诊治较为明确,肾盂输尿管连接部梗阻(UPJO)最为常见,其病因有肾盂输尿管连接部狭窄、瓣膜、息肉、迷走血管压迫、高位输尿管开口等。明显的积水需手术治疗,手术方式多为离断式肾盂输尿管成形术[1]。其次就是输尿管下段梗阻,可以采取输尿管膀胱再植术。但对于双侧肾积水的患儿,病因主要是下尿路的排尿梗阻,临床治疗也应针对这一病因进行,然而实际临床工作中经常发现对于该病病因认识不足,导致不当的手术治疗[2]。

小儿下尿路排尿梗阻最常见的先天性器质性原因为后尿道瓣膜和精阜肥大,8 000 ~ 25 000 个男婴中即有 1 例[3]。后天的原因多是因尿道狭窄引起,包括尿道损伤,尿道下裂术后尿道狭窄等;功能性的原因为神经源性膀胱,病因多为脊柱裂及神经系统疾病,表现为排尿无力或逼尿肌与括约肌的协同失调。排尿功能障碍性疾病在临床上常见的是下尿路症状,由于膀胱的缓冲作用,病变发生后对输尿管及肾脏的影响较缓慢而隐匿。临床上因为对排尿功能障碍性疾病导致肾功能损害的认识不足,造成误诊误治的病例时有发生,因此有必要及时行尿动力学检查以明确诊断,解除下尿路梗阻[4]。

输尿管压与膀胱压力差是上尿路尿液流向膀胱的动力,只有膀胱压力低于 40 cmH_2O 时,上尿路才能正常将尿液输送至膀胱内,因此,40 cmH_2O 被称之为膀胱安全压力,如果储尿期膀胱内压力大于 40 cmH_2O 时,将影响上尿路的尿液输送,40 cmH_2O 时的膀胱容量也被称为安全容量,如果高于安全容量仍持续储尿,将引起整个上尿路扩张和损害[5]。在本组患者中,28 例膀胱储尿期压力大于 40 cmH_2O(80.0%)。少数患儿膀胱测压压力并不高,可能与严重尿潴留后逼尿肌严重受损,膀胱过度扩张等多种因素有关。本组 25 例患儿残余尿量超过 100 mL(71.4%),残余尿多的患儿膀胱安全容量内的储尿功能进一步减少,有报道提示残余尿量的多少与上尿路损害的程度相关,但也有结果显示,残余尿量不多的患者,也可能出现上尿路损害。因此,残余尿量必须结合膀胱安全容量来评估对上尿路是否有损害[6]。

小儿双肾积水的病因多在于下尿路排尿功能障碍致上尿路损害。因此,小儿双肾积水治疗原则就是有效控制膀胱压,在安全压以下以及在安全容量前排空膀胱可避免进入上尿路损害阶段[7-8]。使膀胱压力下降至 40 cmH_2O 安全压以下是根本措施,而不是盲目地行双侧输尿管成形及再植抗返流等手术。降低膀胱压力的治疗必须解除器质性病因,如对后尿道瓣膜及精阜肥大需切除以解除梗阻等;对于神经源性膀胱的患儿,在安全容量前排空膀胱应采取自身清洁导尿的方式,而且必须根据膀胱的安全容量决定导尿的时间和次数,而不能根据尿意或者时间排放尿液,否则从安全容量到患者排尿,其间膀胱压持续高于安全压力,阻碍上尿路尿液向膀胱输送,造成双侧输尿管扩张和肾脏积水损害。

[参考文献]

[1] Clerk WR, Radford MB. Ureteropelvic junction obstruction Observation on the classic type in adult[J]. J Uorol, 1987, 188(2): 276 - 279.

[2] 宋 波, 熊恩庆. 男性膀胱下尿路梗阻[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 217 - 232.

[3] Pereira PL, Espinosa L, Martinez Urrutia MJ, et al. Posterior urethral valves : Prognostic factors[J]. BJU Int, 2003, 91(3): 687 - 690.

[4] 蒙明森, 孙丹宁, 李为兵, 等. 上尿路结石致重度肾积水的临床治疗(附 27 例报道)[J]. 局解手术学杂志, 2012, 21(1): 36 - 37.

[5] McGuire EJ, Woodside JR, Borden TA, et al. Upper urinary tract deterioration in patients with myelodysplasia and detrusor hypertonia: a follow-up study[J]. J Urol, 1983, 129(4): 823 - 826.

[6] 李 新, 金锡御, 宋 波, 等. 排尿功能障碍致上尿路损害 216 例临床分析[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(6): 611 - 613.

[7] McGuire EJ, Woodside JR, Borden TA, et al. Prognostic value of urodynamic testing in myelodysp lastic patients[J]. J Urol, 2002, 167 (2 Pt 2): 1049 - 1054.

[8] 王庆伟, 文建国. 小儿神经源性膀胱括约肌功能障碍治疗现状与进展[J]. 中华小儿外科杂志, 2005, 26(4): 215 - 217.

(编辑:蒋登金)

本刊热忱欢迎基金课题论文

《局解手术学杂志》为了更好地为作者构建学术交流与成果展示平台,以促进国内外学术交流,推动医药卫生事业发展,热忱欢迎广大作者将基金课题项目产生的论文投向我刊,编辑部将开辟快速通道。基金项目论文需注明基金名称及编号。

《局解手术学杂志》编辑部