

小儿尿路感染与膀胱输尿管反流

刘延霞, 杨青, 林瑞霞

(温州医学院附属育英儿童医院肾内科, 浙江 温州 325027)

[中图分类号] R692 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2008)01-0083-02

膀胱输尿管反流(vesicoureteral reflux, VUR)是由于膀胱输尿管连接部瓣膜作用不全以致尿液自膀胱反流入输尿管、肾盂的疾病。由于膀胱输尿管反流的存在,常常引起小儿反复的泌尿系感染,严重者可导致肾疤痕、肾萎缩、高血压、肾功能减退等一系列反流性肾病的表现,是儿童慢性肾功能衰竭的常见病因之一。我院从2005年6月起开展排泄性膀胱尿道造影检查(micturating cystourethrography, MCU),主要针对泌尿系感染患儿进行膀胱输尿管反流筛查,现将资料总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 对象

收集2005年6月~2006年12月间在我院肾内科病房住院的泌尿道感染患儿71例,尿路感染诊断均符合第二届全国肾脏病学术会议拟定的尿路感染诊断标准^[1]。其中初诊53例,复诊18例;男性30例,女性41例,男女比例1:1.37;年龄5个月~14岁,平均年龄 3.7 ± 3.4 岁,<1岁14例,1~5岁34例,5岁以上23例。

1.2 方法

71例患儿入院初均行双肾^{99m}锝-二巯基丁二酸(DMSA)肾静态显像检查及肾脏B超检查,在患儿泌尿道感染控制后约2周行MCU检查,明确有无反流。按国际反流性肾病协会提出的5级分类方法^[2]进行VUR诊断:I度:尿反流只限于输尿管;II度:尿反流至输尿管、肾盏,但无扩张,肾盏穹隆正常;III度:输尿管轻、中度扩张和(或)扭曲,肾盏中度扩张,穹隆无(或)轻度变钝;IV度:输尿管中度扩张和扭曲,肾盏中度扩张,穹隆角完全消失,大多数肾盏保持乳头压迹;V度:输尿管严重扩张和扭曲,肾盏严重扩张,穹隆角完全消失,大多数肾盏不显示乳头

压迹。

1.3 治疗及随访

71例尿路感染患儿急性期根据尿细菌培养药敏试验静脉滴注抗生素,疗程7~14d;对伴VUR患儿长期小剂量抗生素(每天总量的1/4,每晚1次)口服预防治疗;1例V度VUR患儿行手术治疗。所有患儿定期随访,DMSA检查异常者,要求半年左右复查,监测有无疤痕产生。

2 结果

2.1 VUR 检出情况

MCU检查:检查71例患儿,142支输尿管,发现VUR 21例,检出率为29.6%;检出反流输尿管27支,单侧反流15例(占71.4%),双侧反流6例(占28.6%)。其中I~II度14例,III~IV度6例,V度1例。<1岁患儿中存在VUR的有6例,发生率为42.8%,其中男性4例,女性2例;1~5岁患儿中存在VUR的有12例,发生率为35.3%,男性4例,女性8例;5岁以上VUR有3例,发生率为13.0%,男性1例,女性2例。泌尿系B超:共检查71例患儿,检出输尿管扩张4例,肾积水患儿有6例,后经MCU确诊为VUR的有6例,其中V度1例,III~IV度4例,II度1例;检出率为8.5%。DMSA检查:共检查71例患儿,发现异常的50例,21例MCU确诊为VUR的患儿均存在肾实质反射性稀疏或缺损改变。

2.2 相关临床症状与VUR的分析

71例尿路感染患儿中首次发生尿路感染的患儿53例,其中VUR 11例,发病率为20.8%;反复发病18例,其中VUR 10例,发病率为55.6%。在此次尿路感染之前即存在夜间遗尿的患儿(>5岁)9例,其中确诊VUR患儿3例(占VUR患儿14.3%);

[收稿日期]2007-09-19;[修回日期]2007-10-19

[作者简介]刘延霞,女,在读研究生。主攻方向:肾脏疾病。

白天尿频,有尿不尽感的患儿32例,其中确诊VUR的患儿8例(占VUR患儿38.1%)。

2.3 VUR与疤痕形成关系的分析

21例确诊VUR患儿中有14例于感染控制后5~6个月回院随访,再行DMSA检查,发现5例肾疤痕形成(DMSA提示肾内放射性缺损或肾脏体积缩小等),不完全统计我院VUR患儿肾疤痕发生率为35.7%,其中3例为双侧肾疤痕。5例肾疤痕形成患儿中,反流程度均为Ⅲ度或Ⅳ度以上,年龄均在5岁以下,<1岁2例,其中有1例双肾疤痕患儿出现高血压及肾功能损害。

3 讨论

VUR是小儿常见疾病,在健康儿童中发病率为1%左右,尿路感染患儿VUR的发病率明显增高,本组资料显示,VUR在尿路感染患儿的发病率为29.6%,反复尿路感染患儿的发病率则高达55.6%,与文献报道基本相仿^[3]。其中<1岁组VUR的发病率最高,为42.8%,其次为1~5岁组患儿,VUR的发病率为35.3%。在性别差异上,本研究显示<1岁的尿路感染患儿VUR主要以男性患儿为主(4/6),并且反流程度比较严重;>1岁患儿则以女性为主(10/15),反流的程度相对较轻。据报道^[4],大多数男性反流性肾病患者其肾脏的异常往往是先天性的,而女性患者后天获得性因素较常见,往往与反复的尿路感染有关。因而针对泌尿系感染患儿反流的筛查,小年龄组尤其是男性的尿路感染患儿,一旦明确泌尿系感染,建议进行MCU检查确定有无反流;而对于幼儿首次无热性泌尿系感染尤其女孩可先进行DMSA筛选^[5],而对于复发性尿路感染患儿无论年龄应积极动员其行MCU检查。常规泌尿系B超VUR检出率较低,特别是对轻度反流的检出更低,因此不能根据常规B超结果判断是否应行MCU检查,但是B超由于其无创性及经济性的优点,现已成为胎儿期筛查发现肾脏异常的重要手段。

我们随访发现,5例肾疤痕形成患儿的反流程度均为Ⅲ度或Ⅳ度以上,年龄均在5岁以下,提示疤痕形成与反流程度及年龄相关。据有研究者^[6]长期的随访发现,约20%反流性肾病的患者进展为高血压和终末期肾病,且患者预后与肾疤痕形成的面积及程度密切相关,双侧肾疤痕患者预后较单侧者更差。疤痕的形成和进展可以贯穿整个儿童期及青春期,特别是小于5岁的儿童,此期肾脏最易受损,

新的疤痕最易形成,应提高警惕,应根据患儿病情制定随访计划:轻度反流(Ⅰ度~Ⅱ度)建议每两年复查1次MCU,中重度反流患儿(Ⅲ度或Ⅳ度以上)每3年复查1次MCU^[7],DMSA检查异常者,要求半年后复查。

另外,本组资料显示:38.1%VUR的患儿存在白天尿频、尿急、尿不尽感;14.3%VUR患儿存在夜间遗尿,与文献报道基本相似^[8]。已知排泄功能障碍与VUR之间存在密切联系,膀胱功能的不稳定是引起反流的重要因素,不稳定性膀胱和非神经源性膀胱与膀胱输尿管反流、反复泌尿系感染、肾疤痕形成密切相关^[9,10]。尽管随着年龄增长及功能完善,一部分患儿的反流可自发缓解,但年长儿(>5岁)的缓解率明显低于年幼儿,研究者发现在年长VUR患儿被证实存在排泄功能障碍者进行生物反馈治疗能明显提高这类患儿VUR的缓解率^[11]。

总之,对小儿原发性膀胱输尿管反流需要及早诊断,引起重视,定期随访,建立个体化的有效的治疗方案。

[参 考 文 献]

- [1] 第二届肾脏病学术会议组. 尿路感染诊断、治疗标准[J]. 中华肾脏病杂志, 1985, 1(4):13-14.
- [2] Lebowitz RL, Olbing H, Parkkulainen KV, Smellie JM, Tamminen-Mobius TE. International system of radiographic grading of vesicoureteric reflux[J]. *Pediatr Radiol*, 1985, 15(2):105-109.
- [3] Cleper R, Krause I, Eisenstein B, Davidovits M. Prevalence of vesicoureteral reflux in neonatal urinary tract infection[J]. *Clin Pediatr*, 2004, 43(7): 619-625.
- [4] Blumenthal I. Vesicoureteric reflux and urinary tract infection in children[J]. *Postgrad Med J*, 2006, 82(963):31-35.
- [5] 吴小川, 易著文, 谢纪超, 刘成志, 赖伟明, 赵孟准. 儿童膀胱输尿管反流的转归预后探讨[J]. 中华儿科杂志, 2003, 41(11): 854-855.
- [6] Olbing H, Smellie JM, Jodal U, Lax H. New renal scars in children with severe VUR: a 10-year study of randomized treatment[J]. *Pediatr Nephrol*, 2003, 18(11):1128-1131.
- [7] Thompson M, Simon SD, Sharma V, Alon US. Timing of follow-up voiding cystourethrogram in children with primary vesicoureteral reflux: development and application of a clinical algorithm[J]. *Pediatrics*, 2005, 115(2):426-434.
- [8] Greenfield SP, Wan J. The relationship between dysfunctional voiding and congenital vesicoureteral reflux[J]. *Curr Opin Urol*, 2000, 10(6):607-610.
- [9] Herndon CD, DeCambre M, McKenna PH. Changing concepts concerning the management of vesicoureteral reflux[J]. *J Urol*, 2001, 166(4):1439-1443.
- [10] 纪泽泉, 柳文鉴. 小儿膀胱输尿管返流的临床研究[J]. 中国当代儿科杂志, 2000, 2(3):145-147.
- [11] Kibar Y, Ors O, Demir E, Kalman S, Sakalliglu O, Dayanc M. Results of biofeedback treatment on reflux resolution rates in children with dysfunctional voiding and vesicoureteral reflux[J]. *Urology*, 2007, 70(30):563-567.

(本文编辑:吉耕中)