

- (1):60-62.
- [6] 李仲廷. 联合检测  $\beta_2$ -微球蛋白和尿微量蛋白对糖尿病肾病早期诊断的临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2017, 21(8):1372-1374.
- [7] LIU J, HONG X, QIAN S, et al. Urinary microprotein concentrations in the long-term follow-up of dilating vesicoureteral reflux patients who underwent medical or surgical treatment[J]. Int Urology & Nephrology, 2016, 48(1):5-11.
- [8] 李晓慧, 黄海燕. 尿微量蛋白和 BNP 联合诊断心肾综合征的意义[J]. 现代检验医学杂志, 2015, 24(3):136-138.
- [9] 黄燕萍, 毛佩菊, 陈凌云, 等. 慢性肾脏病住院患者患病情况及影响因素分析[J]. 中国全科医学, 2015, 31(18):2152-2157.
- [10] 任志龙, 张璐, 刘杰, 等. 转铁蛋白和尿微量蛋白应用于慢性肾小球肾炎早期诊断的临床应用价值[J]. 河北医学, 2016, 22(12):1987-1989.
- [11] 郑光禄, 崔香芝. 尿微量蛋白与尿酶检测在急性肾炎恢复期评估中的应用[J]. 首都食品与医药, 2017, 24(4):1005-8257.
- [12] 吴杰, 段姝伟, 孟金铃, 等. 尿 NGAL 在 IgA 肾病肾小管间质损伤评估中的意义探讨[J]. 标记免疫分析与临床, 2015, 22(4):265-269.
- [13] 刘发河, 黎景梨, 曾海莲, 等. 尿渗透压与尿生化指标在慢性肾炎诊断中的意义[J]. 广东医学院学报, 2016, 34(5):1005-4057.
- [14] WU X M, ZHANG Y Y, ZHANG M C, et al. Significance of mast cell renal infiltration in patients with anti-GBM nephritis[J]. Ren Fail, 2016, 38(6):906-913.
- [15] 张楠, 杨洪涛. 缬沙坦联合百令胶囊对 IgA 肾病患者尿蛋白、尿渗透压的影响及其临床安全性的研究[J]. 西部中医药, 2016, 29(10):116-118.

(收稿日期:2018-08-16 修回日期:2018-11-02)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.02.031

## 41 例膀胱输尿管反流患儿临床特征及预后研究

林国模, 刘玉玲<sup>△</sup>, 付四毛, 潘晓芬, 李小琳, 雷辛衍  
(南方医科大学附属中山博爱医院儿科, 广东中山 528403)

**摘要:**目的 探讨患儿膀胱输尿管反流(VUR)的临床特点及其转归,为临床诊治提供指导。方法 回顾分析该院 VUR 患儿临床经过特点、影像学改变、排泄性尿路造影检查(MCU)及其分级,并随访其预后。结果 本研究共纳入 VUR 患儿 41 例,其中 $\leq 1$ 岁 31 例(75.6%),男 27 例,女 14 例。MCU 分级轻度反流组(I、II 级)9 例,中度反流组(III 级)16 例,重度反流组(IV、V 级)16 例。3 组间性别、年龄、反流状况(单侧/双侧)、 $\geq 2$  次泌尿道感染率、合并其他结构异常比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。确诊 6 个月至 3 年后进行 MCU 复查,MCU 反流完全缓解 12 例,部分缓解 9 例,无改变 15 例,加重 5 例。随着反流级别升高,缓解率呈下降趋势( $P = 0.008$ )。24 例在预防剂量中或停药后出现感染复发。随着反流级别升高,感染复发率呈上升趋势( $P = 0.014$ )。结论 婴幼儿泌尿道感染易发生 VUR。反流程度与预后关系密切,应根据反流程度采取相应的诊治措施。

**关键词:**膀胱输尿管反流; 临床特征; 随访

**中图分类号:**R720.5

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2019)02-0239-03

原发性膀胱输尿管反流(VUR)是指排尿时尿液从膀胱反流至输尿管和肾盂,是婴幼儿反复发生泌尿道感染的常见病因,VUR 和反复泌尿道感染可引发持续性的肾脏损伤和疤痕化<sup>[1-2]</sup>。现探讨患儿 VUR 的临床特点及其转归,为临床诊治提供指导。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2010 年 1 月至 2015 年 12 月该院儿科住院部收治的泌尿道感染患儿。纳入标准:经排泄性尿路造影检查(MCU)确诊为 VUR,MCU 是确诊 VUR 的基本方法及分级的“金标准”<sup>[2]</sup>。明确诊断后随访时间超过 1 年,随访过程中只接受维持量抗菌药物预防感染治疗的患儿。排除标准:神经源性膀胱、泌尿道梗阻,未规律随访,未行 MCU 复查。

**1.2 方法** 回顾收集其临床经过特点、影像学改变、

MCU 及其分级,随访其预后。确诊 6 个月至 3 年后进行 MCU 复查。反流程度分级根据国际反流性肾病协会提出的 5 级分类方法:I 级表示尿液反流仅限于输尿管;II 级表示尿液反流至输尿管、肾盂、肾盏,但无扩张,肾盏穹窿正常;III 级表示输尿管轻中度扩张和(或)扭曲,穹窿无(或)轻度变钝;IV 级表示输尿管中度扩张和扭曲,肾盂中度扩张,穹窿角完全消失,但大部分肾盏保持乳头压痕;V 级表示输尿管严重扩张和扭曲,肾盂严重扩张,肾盏乳头压痕消失<sup>[3]</sup>。根据 MCU 结果,将 I ~ II 级反流患儿划分为轻度反流组,III 级为中度反流组,IV ~ V 级为重度反流组<sup>[4]</sup>。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS13.0 统计软件进行数据分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较使用  $t$  检验,计数资料以例数和百分率表示,组间比较应用  $\chi^2$

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail:yu3632003@126.com。

检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 各组患儿一般资料结果比较** 本研究共纳入 VUR 患儿 41 例,其中 $\leq 1$ 岁 31 例(75.6%),最小年龄为 1 个月,男 27 例,女 14 例。临床表现及实验室特征:初发时均有发热,且多为首发和唯一表现;所有患儿发热时白细胞及 C 反应蛋白升高;24 例(58.5%)患儿 $\geq 2$ 次泌尿道感染复发。所有患儿无明显肾功能异常。MCU 分级:轻度反流组(I、II 级)9 例,中度反流组(III 级)16 例,重度反流组(IV、V 级)16 例。影像学结果(泌尿系 B 超、IVP、CTU):泌尿系发育异常 26 例(63.4%),明确为肾盂输尿管连接处狭窄 9 例、原发巨输尿管 3 例、膀胱憩室 3 例、输尿管隔膜 2 例,输尿管黏膜脱垂、输尿管开口异常和右肾发育不良各 1

例。各组患儿的性别、年龄、反流状况(单侧/双侧)、 $\geq 2$ 次泌尿道感染率、合并其他结构异常等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。见表 1。

**2.2 各组患儿随访和转归结果比较** 确诊 6 个月至 3 年后进行 MCU 复查。3 组患儿的平均随访时间差异无统计学意义( $P>0.05$ )。经复查 MCU 反流完全缓解 12 例,部分缓解 9 例,无改变 15 例,加重 5 例。3 组患儿的缓解率比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),随着反流级别升高,缓解率呈下降趋势( $P=0.008$ )。24 例在预防剂量中或停药后出现感染复发。3 组患儿的感染复发率,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),随着反流级别升高,感染复发率呈上升趋势( $P=0.014$ )。见表 2。

表 1 各组患儿一般资料结果比较

| 组别         | 例数<br>( <i>n</i> ) | 性别<br>(男/女, <i>n/n</i> ) | 年龄<br>( $\bar{x}\pm s$ ,月) | 反流状况<br>(单侧/双侧, <i>n/n</i> ) | $\geq 2$ 次泌尿道感染<br>( <i>n</i> ) | 合并其他结构异常<br>( <i>n</i> ) |
|------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 轻度反流组      | 9                  | 6/3                      | 10.29 $\pm$ 5.43           | 7/2                          | 2                               | 4                        |
| 中度反流组      | 16                 | 10/6                     | 12.30 $\pm$ 4.70           | 12/4                         | 5                               | 10                       |
| 重度反流组      | 16                 | 11/5                     | 9.73 $\pm$ 5.69            | 10/6                         | 7                               | 12                       |
| $\chi^2/F$ |                    | 0.142                    | 1.017                      | —                            | 1.305                           | 2.240                    |
| <i>P</i>   |                    | 1                        | 0.371                      | 0.744                        | 0.496                           | 0.146                    |

注:—表示无数据

表 2 各组患儿随访 MCU 结果比较

| 组别         | 例数<br>( <i>n</i> ) | 平均随访时间<br>( $\bar{x}\pm s$ ,月) | 复查 MCU 级别      |                 |                  |                  |        | 感染复发率<br>[ <i>n</i> (%)] |
|------------|--------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|--------|--------------------------|
|            |                    |                                | 加重( <i>n</i> ) | 无改变( <i>n</i> ) | 部分缓解( <i>n</i> ) | 完全缓解( <i>n</i> ) | 缓解率(%) |                          |
| 轻度反流组      | 9                  | 16.26 $\pm$ 6.53               | 0              | 2               | 1                | 6                | 77.78  | 2(22.22)                 |
| 中度反流组      | 16                 | 13.86 $\pm$ 5.18               | 2              | 4               | 5                | 5                | 62.50  | 9(56.25)                 |
| 重度反流组      | 16                 | 15.74 $\pm$ 4.63               | 3              | 9               | 3                | 1                | 25.00  | 12(75.00)                |
| $\chi^2/F$ |                    | 0.773                          |                |                 | 7.114            |                  |        | 6.138                    |
| <i>P</i>   |                    | 0.469                          |                |                 | 0.008            |                  |        | 0.014                    |

## 3 讨 论

**3.1 VUR 的流行病学、发生机制与危害** VUR 是常见的先天性尿路畸形,有研究报道其在正常者的发病率为 1%~2%,而在儿童尿路感染中 VUR 的发生率高达 30%~40%<sup>[5]</sup>。VUR 的形成原因:输尿管膀胱壁内段过短,输尿管口位置、输尿管插入膀胱的角度、膀胱三角区形成异常等,阻碍输尿管膀胱连接处的瓣膜作用,进而形成 VUR<sup>[6]</sup>。VUR 可引起反复的尿路感染,甚至可导致反流性肾病、肾功能不全,其中少部分患儿会因反流性肾病而最终引起终末期慢性肾功能衰竭<sup>[7]</sup>。因而 VUR 的早期发现、及时诊断和规范治疗一直是泌尿外科专家的关注热点。

**3.2 不同级别 VUR 的诊疗** VUR 检测及分级的金标准是排泄性膀胱尿道造影(VCUG),其优点是分级

准确并可以直视膀胱、尿道<sup>[8]</sup>。本研究结果表明,随着 VUR 反流级别的升高,缓解率呈下降趋势。24 例在预防剂量中或停药后出现感染复发。随着反流级别升高,感染复发率呈上升趋势。有研究报道,采用预防性抗菌药物治疗可阻止肾脏瘢痕的进一步形成,可减少反流性肾病的发生。不论是对低等级还是高等级的反流,持续抗菌药物使用能有效预防 VUR 的尿路感染<sup>[9]</sup>。也有研究提示,大多数 VUR 均适合以低剂量持续性抗菌药物治疗,其能预防尿道感染的复发,促进轻度反流而无输尿管扩张者的反流自发消退<sup>[10]</sup>。

部分 VUR 患儿可能长期维持反流原级别,不伴其他结构异常者无需长疗程抗菌药物预防;而合并有泌尿系严重发育异常和 DMSA 异常者需长期抗菌药

物预防,并建议手术治疗<sup>[1]</sup>。外科治疗的指征包括:抗菌药物预防治疗后仍有反复泌尿系感染发生,在动态监测时出现新瘢痕、肾功能不全或肾发育延迟,反流升级为严重级别及不能依从药物治疗。对Ⅲ级以上的 VUR 患儿如就诊时就发现肾发育延迟,即应尽早手术。本研究结果显示,在保守治疗下一些重度反流者也可以缓解甚至完全消失<sup>[4]</sup>。对轻度及中度反流患儿,如有肾损伤,其反流缓解率则明显降低<sup>[11]</sup>。

**3.3 VUR 的随访** 有研究报道 VUR 的随访要求包括每 6 个月记录身高、体质量等生长发育评估;定期随访肾脏 B 超、尿微量清蛋白、肾功能。VUR 保守治疗者,每个月需随访尿培养,每 3~6 个月随访 DM-SA,每 6 个月随访 DRC 或 MC。手术治疗后的患者应继续长期在肾内科随访(3 个月内可在外科随访),监测和保护肾功能<sup>[2]</sup>。总之,只有早发现、密切监测、合理治疗才有可能真正改变 VUR 的自然病程,改善预后<sup>[12]</sup>。VUR 的临床和基础研究仍需加强,尤其是流行病学、影像学检查、治疗方式和预后等方面。

## 参考文献

- [1] 吴小川,易著文,谢纪超,等.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):58-59.
- [2] 上海市儿科学会肾脏学组,上海市小儿外科学会泌尿学组.儿童尿路感染及原发性膀胱输尿管反流临床诊治的专家共识(2007 上海)[J].临床儿科杂志,2008,26(4):273-275.
- [3] LEBOWITZ R L,OLBING H,PARKKULAINEN K V, et al. International system of radiographic grading of  
• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.02.032

- vesicoureteric reflux[J]. Pediatr Radi, 2009, 15(1): 105-109.
- [4] 许靖,徐虹,周利君,等.原发性膀胱输尿管反流患儿预后及相关因素分析[J].中华儿科杂志,2012,50(8):587-592.
- [5] 张涛.膀胱输尿管反流影像学诊断的研究现状及进展[J].国际儿科学杂志,2015,42(6):632-635.
- [6] 张娅,沈茜.膀胱输尿管反流相关基因的研究进展[J].国际儿科学杂志,2016,43(1):9-13.
- [7] LAHDES-VASAMA T,NISKANEN K,RNNHOLM K. Outcome of kidneys in patients treated for vesicoureteral reflux (VUR) during childhood[J]. Nephrol Dial Transplant, 2006, 21(9): 2491-2497.
- [8] GRAZIOLI S,PARVEX P,MERLINI L,et al. Antenatal and postnatal ultrasound in the evaluation of the risk of vesicoureteral reflux[J]. Pediatr Nephrol, 2010, 25(9): 1687-1692.
- [9] 魏仪,吴盛德,王养才,等.抗生素预防儿童原发性膀胱输尿管反流尿路感染的 Meta 分析[J].第三军医大学学报, 2016,38(13):1552-1558.
- [10] 徐虹.加强对儿童尿路感染和膀胱输尿管反流的认识[J].临床儿科杂志,2008,26(4):269-272.
- [11] MINGIN G C,NGUYEN H T,BASKIN L S,et al. Abnormal dimercapto-succinic acid scans predict an increased risk of breakthrough infection in children with vesicoureteral reflux[J]. J Urol, 2004, 172(3): 1075-1077.
- [12] 陈彦,丁洁,黄建萍.儿童原发性膀胱输尿管反流管理[J].中华儿科杂志,2004,42(10):34-36.

(收稿日期:2018-08-20 修回日期:2018-11-06)

# 智能血糖管理软件对糖尿病患者自我管理效能的影响

黄乐春,郑敏

(重庆市人民医院呼吸内科 400002)

**摘要:**目的 探讨智能血糖管理软件对糖尿病患者自我管理效能的影响。**方法** 选取 2017 年 5—10 月出院且符合纳入与排除标准的 116 例糖尿病患者,按照简单随机分组法分为试验组(59 例)和对照组(57 例)。试验组使用智能血糖管理软件进行血糖管理,对照组进行常规血糖监测。2 组患者均于出院后 1 周、1 个月、3 个月进行常规电话随访,比较 2 组患者出院时和出院后 3 个月的自我管理效能水平。**结果** 2 组患者出院后自我管理效能水平均下降,研究组出院后自我管理效能水平高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 智能血糖管理软件能部分替代医护人员,维持糖尿病患者出院后的自我管理效能,具有推广意义。

**关键词:**糖尿病; 智能血糖管理软件; 自我管理效能

**中图法分类号:**R587.1

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2019)02-0241-03

随着社会生活水平的不断提高,糖尿病已成为继肿瘤、心血管疾病之后的第三大严重威胁人类健康的慢性非传染性疾病<sup>[1]</sup>。大量研究表明,糖尿病患者的生存质量与其自我管理能力密切相关<sup>[2]</sup>。健康管理是一种针对一般人群、慢性病高危人群,以患者开展自我健康促进为理念的慢性病干预模式<sup>[3]</sup>。现

有的促进患者健康自我管理的方式多为医护人员对患者进行健康教育,或者出院后随访。有研究证明,健康教育与随访均能增进患者的自我健康管理能力<sup>[4]</sup>。但是,目前中国的医疗资源紧张,长期、规范化的健康教育需要耗费大量的医疗护理资源,难以坚持<sup>[5]</sup>。随着科技的进步,市场上开始出现不同的针对