

·临床观察·

## 乙状结肠膀胱扩大术治疗神经源性急迫性尿失禁的临床研究

黄邦高, 徐智慧, 王彦彬, 诸靖宇, 倪庆节, 周鹏, 宋晨

**[摘要]** **目的** 探讨乙状结肠膀胱扩大术治疗顽固性神经源性急迫性尿失禁伴便秘的疗效。**方法** 16 例患者经尿动力学检查为急迫性尿失禁, 且术前均未发现肾积水和膀胱输尿管返流, 行乙状结肠膀胱扩大术。**结果** 术后随访 3~24 个月, 均未见肾积水、膀胱输尿管返流和生化异常, 便秘症状明显好转。所有患者能利用腹压辅助自行排尿及基本控尿, 残余尿量 10~40 ml。**结论** 乙状结肠膀胱扩大术治疗神经源性急迫性尿失禁能增加膀胱容量, 降低膀胱压力, 实现自主排尿; 还能缓解便秘。

**[关键词]** 乙状结肠膀胱扩大术; 急迫性尿失禁; 便秘

**Sigmoid Colon Enterocystoplasty for Urge Incontinence of Neurogenic Bladder: 16 Cases Report** HUANG Bang-gao, XU Zhi-hui, WANG Yan-bin, et al. Department of Urology, Hangzhou 3rd Hospital, Hangzhou 310009, Zhejiang, China

**Abstract:** **Objective** To observe the effect of sigmoid colon enterocystoplasty on urge incontinence of neurogenic bladder. **Methods** 16 patients with urge incontinence without bladder-ureter reflux or hydronephrosis accepted the sigmoid colon enterocystoplasty. They were followed up for 3~24 months. **Results** No bladder-ureter reflux and hydronephrosis was found. The biochemical parameters were stable. Constipation relieved. All the patients could urinate with abdominal pressure and no urge incontinence happened. The residual urine volume was 10~40 ml. **Conclusion** Sigmoid colon enterocystoplasty is effective on urge incontinence of neurogenic bladder, as well as on constipation.

**Key words:** sigmoid colon enterocystoplasty; urge incontinence; constipation

**[中图分类号]** R694 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-9771(2011)05-0465-02

**[本文著录格式]** 黄邦高, 徐智慧, 王彦彬, 等. 乙状结肠膀胱扩大术治疗神经源性急迫性尿失禁的临床研究[J]. 中国康复理论与实践, 2011, 17(5): 465—466.

神经源性膀胱是脊髓损伤患者常见的严重并发症之一, 膀胱功能障碍引起的肾功能衰竭是导致脊髓损伤截瘫患者死亡的第一位原因<sup>[1]</sup>。本科应用乙状结肠膀胱扩大术治疗神经源性急迫性尿失禁 16 例, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2005 年 9 月~2008 年 10 月, 本院收治因脊髓损伤或脊髓栓系综合征导致神经源性膀胱 16 例, 其中男性 9 例, 女性 7 例; 年龄(36.5±10.6)岁; 病程 2~39 年; 脊髓损伤 12 例, 脊髓栓系综合征 4 例。所有病例均伴有不同程度急迫性尿失禁。术前行膀胱造瘘手术 1 例。所有患者术前均未发现肾积水和膀胱输尿管返流。入选标准: ①低顺应膀胱伴有逼尿肌反射亢进; ②抗胆碱等药物治疗无效; ③同时伴有便秘; ④影像尿动力学排除显著的外括约肌协同障碍。

**1.2 治疗方法** 取下腹部正中切口。根据肠系膜血管弓分布情况, 选择 20 cm 长的乙状结肠, 确保肠段能无张力地移到原膀胱上。系膜对侧缘纵形全层切开肠

管, 将乙状结肠片折叠缝合单侧(不缝成 U 形), 覆盖在矢状纵切的膀胱上。缝合关闭肠吻合处的肠系膜裂隙。根据需要还可加一横切口切开膀胱, 扩大吻合口。可吸收线将乙状结肠片吻合到纵行或十字形切开的膀胱上。在前壁缝合前留置耻骨上膀胱造瘘管, 经原膀胱壁引出。于膀胱旁留置引流管经腹壁戳孔引出。冲洗伤口, 逐层关闭切口。

**1.3 评价指标** 治疗前后连续记录 3 d 排尿日记, 包括排尿次数、排尿量等。治疗前后行影像尿流动力学检查, 包括最大膀胱容量、最大逼尿肌收缩压、最大尿流率、膀胱顺应性和残余尿量等, 并监测术前术后的血电解质及酸碱度、肾功能, 双肾 B 超了解肾积水情况。

## 2 结果

术后随访 3~24 个月, 均未见肾积水、膀胱输尿管返流和生化异常, 最大膀胱容量、最大逼尿肌收缩压、最大尿流率、膀胱顺应性和残余尿量均较前明显改善。见表 1。便秘症状明显好转。所有患者能利用

腹压辅助自行排尿及基本控尿，残余尿量 10~40 ml。后 24 个月随访发现膀胱结石，后行腔镜下碎石术。  
2 例患者因尿频明显服用托特罗定后好转，1 例患者术

表 1 治疗前后各项指标比较(n=16)

项目	术前	术后 3 个月	术后 6 个月	术后 18 个月
排尿次数(次/d)	23.8±5.2	9.5±1.2	9.1±1.5	8.5±1.3
夜尿次数(次/夜)	6.1±2.7	2.6±2.4	2.3±2.1	2.1±1.8
最大排尿量(ml/次)	50.3±34.6	250.2±31.3	365.0±16.4	395.0±13.5
最大膀胱容量(ml)	95.5±35.5	272.2±45.5	395.0±35.5	450.0±23.6
最大逼尿肌收缩压(cmH <sub>2</sub> O)	8.3±3.5	30.6±8.6	32.5±7.5	34.3±6.5
最大尿流率(ml/s)	10.9±2.8	19.5±5.3	18.5±4.1	19.9±3.4
膀胱顺应性(ml/cmH <sub>2</sub> O)	8±2.8	41±8.6	43±7.3	45±6.5
残余尿量(ml)	80±30.5	30.6±20.4	25.6±10.5	25.3±8.4

注：1 cmH<sub>2</sub>O=98.0665 Pa。

3 讨论

关于神经源性膀胱尿道功能障碍的分类问题有过大量的讨论，提出过多种分类方法，各有优缺点。目前临床多采用 Krane 和 Siroky 提出依据尿动力学所示的异常进行分类的方法<sup>[2]</sup>。这一分类将神经源性膀胱尿道功能障碍分为逼尿肌反射亢进和逼尿肌无反射两大类，并根据尿道括约肌功能进一步分为数种亚型。本组选择的病例是低顺应膀胱伴有逼尿肌反射亢进，影像尿动力学排除显著的外括约肌协同障碍。

针对逼尿肌亢进的治疗方法主要有抗胆碱药物治疗、A 型肉毒毒素(BTX-A)膀胱逼尿肌注射术、骶神经刺激等，抗胆碱药物治疗为一线治疗方法。本组病例术前均经抗胆碱药物治疗无效。而针对膀胱低顺应性，主要的治疗方法为膀胱扩大术。其理论依据是如果储尿期逼尿肌压力持续>40 cmH<sub>2</sub>O，就有可能发生膀胱输尿管返流，引起肾积水和上尿路感染，破坏肾功能；膀胱扩大术通过手术方法增加膀胱容量，降低膀胱储尿期压力，从而保护肾功能。膀胱扩大术的手术方式较多，主要是利用胃肠道、输尿管<sup>[3]</sup>等组织实现膀胱扩大。

膀胱扩大术仍以肠道扩大为金标准，包括乙状结肠膀胱扩大术<sup>[4]</sup>、回肠膀胱扩大术等。乙状结肠扩大术存在以下优点：①乙状结肠与膀胱接近，易缝合，张力小；②乙状结肠壁厚，牢固度高；③乙状结肠膀胱扩大术分别有 60% 的患者产生 15 cmH<sub>2</sub>O 以上收缩活动，10% 的患者产生 40 cmH<sub>2</sub>O 以上收缩活动，服用抗胆碱药物有效；本组 2 例患者因尿频明显服用托特罗定后好转；④对于年轻的女性，因存在以后怀孕可能压迫回肠系膜，选择血管位于两侧的乙状结肠较为合适；⑤乙状结肠对液体的重吸收功能较回肠差，降低了肠道代膀胱手术带来的电解质紊乱的风险；⑥通

过影像尿动力学我们发现，回肠膀胱扩大术因肠系膜可能回缩，尿囊和膀胱呈哑铃状，降低了尿囊本身的收缩力；而乙状结肠可以减少这类情况的发生。

本组患者术后最大膀胱容量升高，尿流率和残余尿改善，膀胱顺应性升高，降低了对上尿路损害的风险，有效保护了肾功能，血电解质无明显异常。利用乙状结肠的收缩能力，扩大膀胱后既能增加膀胱容量，降低膀胱压力，又能实现自主排尿；还能缓解便秘，有利于改善生活质量。

膀胱扩大术后，肠黏膜继续产生黏液，可堵塞尿管，也不利于自然排尿。黏液如长时间停留在膀胱内，会成为感染源和结石形成的核心。国外文献报道，46% 患者平均在术后 4.4 年需进行膀胱取石术等泌尿外科干预治疗。因此，术后有必要定期冲洗膀胱。我们采用：①每 1~2 周用呋喃西林液膀胱冲洗，保留 0.5 h，预防膀胱炎，也可以监测残余尿；②每 1~2 个月用 5% 碳酸氢钠液进行膀胱冲洗，防止膀胱结石；③建立病友会，定期督促或来院冲洗。通过 24 个月随访，16 例患者仅 1 例发现膀胱结石。

[参考文献]

[1] Frankel HL, Coll JR, Charlifue SW, et al. Long term survival in spinal cord injury: a fifty year investigation[J]. Spinal Cord, 1999, 36: 266.  
[2] 金锡御, 宋波. 临床尿动力学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 267.  
[3] Eckstein HB, Martin MRR. Uretero-Cystoplastik[J]. Act Urol, 1973, 4: 255-257.  
[4] 廖利民. 神经源性膀胱的诊断治疗现状和发展[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(7): 604-606.

(收稿日期: 2010-12-03 修回日期: 2011-04-20)