

# TVT-Abbrevo™ 吊带术治疗女性压力性尿失禁的疗效观察

廖科学<sup>1</sup> 张雪培<sup>1</sup> 魏金星<sup>1</sup> 王智勇<sup>1</sup> 王声政<sup>1</sup> 任选义<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:探讨 TVT-Abbrevo™ 吊带手术治疗女性压力性尿失禁(SUI)的疗效及安全性。方法:2013 年 5~8 月共收集 SUI 患者 16 例,应用 TVT-Abbrevo™ 吊带系统进行治疗,记录并分析所有患者的临床资料,包括治愈率、满意度和手术并发症等。结果:16 例手术均获得成功,手术时间 19~45 min,失血量 15~30 ml。术中无膀胱、尿道、肠管、阴道等损伤,无会阴血肿和切口感染,无排尿困难、新发尿急。2 例大腿根部酸痛,未予特殊治疗自然消失;1 例术后排尿困难,经留置尿管 48 小时后,症状消失;1 例术后尿频,口服舍尼亭 4 mg,每日 2 次,2 周后尿频消失。16 例尿失禁均消失,咳嗽试验阴性,随访 1~12 周无复发。结论:TVT-Abbrevo™ 吊带手术治疗女性压力性尿失禁,并发症少,近期疗效良好。

**[关键词]** 压力性尿失禁;TVT-Abbrevo™;疗效;并发症

doi: 10.13201/j.issn.1001-1420.2014.02.013

**[中图分类号]** R699.7 R694.54 **[文献标识码]** A

## Curative effects of TVT-Abbrevo™ system in the treatment of female stress urinary incontinence

LIAO Kexue ZHANG Xuepei WEI Jinxing WANG Zhiyong WANG Shengzheng REN Xuanyi  
(Department of Urology, First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, 450052, China)

Corresponding author: ZHANG Xuepei, E-mail: zhangxuepei@263.net

**Abstract Objective:** To evaluate the efficacy and safety of TVT-Abbrevo™ system for the treatment of female stress urinary incontinence. **Method:** From May 2013 to August 2013, 16 consecutive subjects were enrolled in the study. All patients with primary urodynamic SUI were prospectively selected to receive TVT-Abbrevo™ system procedure. The clinical data were recorded and analyzed, including objective and subjective cure rate and operative complications. **Result:** All surgeries were successful. The operative duration was 19~45 min, and the blood loss ranged from 15 to 30 ml. During the operation, no bladder, urethra, intestinal canal or vagina were injured, and no perineal hematoma, incision infection, voiding dysfunction or recurrent urgent micturition appeared postoperatively. Only two cases of thigh pain occurred, which relieved by corresponding management. One case suffered from postoperative dysuria, given the indwelling catheter for 48 hours. One case was found urinary frequency, given Tolterodine Tartrate Tablets 4 mg twice a day for two weeks. All of the 16 SUI cases were cured and cough tests were negative. After a follow-up period of one to twelve weeks, no one recurred. **Conclusion:** Short-term results of TVT-Abbrevo™ system for the treatment of female SUI are satisfying considering minimal invasion and less complications.

**Key words** stress urinary incontinence; TVT-Abbrevo™; efficacy; complication

无张力人工吊带尿道中段悬吊术治疗女性压力性尿失禁(stress urinary incontinence, SUI)已取得重大进展。经闭孔由内到外无张力阴道悬吊术(tension-free vaginal tape-obturator, TVT-O)避开了盆腔重要器官,减少了膀胱损伤、耻骨后出血等并发症<sup>[1]</sup>,但术后腹股沟疼痛发生率较高<sup>[2]</sup>,疼痛发生的主要原因之一是全长吊带穿过闭孔膜和内收肌群所造成的损伤。为克服这一缺点,TVT-O 改良技术 TVT-Abbrevo™ 系统减少了穿过大腿内收肌的网带,理论上可减少疼痛的发生,但其是否能达到 TVT-O 良好的尿控效果尚需检

验。为此,我们在国内率先使用了 TVT-Abbrevo™ 吊带系统治疗女性 SUI,现将我院 2013 年 5~8 月采用 TVT-Abbrevo™ 治疗 16 例女性 SUI 所取得的临床经验报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

本组 16 例,年龄 43~74 岁,平均 54.5 岁;病程 1~27 年,平均 9.3 年;分娩 1~7 次,平均 2.6 次。根据临床症状严重程度进行 SUI 分度诊断,填写国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷表简表(ICIQ-SF),按照腹腔漏尿点压(VLPP)测定进行 SUI 分型诊断。排除有抗尿失禁手术史、逼尿肌过度活动、精神障碍、怀孕和凝血机制障碍者。本组

<sup>1</sup> 郑州大学第一附属医院泌尿外科(郑州,450052)  
通信作者:张雪培, E-mail: zhangxuepei@263.net

患者体重指数 (BMI)  $19.6 \sim 26.4 \text{ kg/m}^2$ , 平均  $22.3 \text{ kg/m}^2$ 。尿流动力学检查: VLPP 为  $56 \sim 106 \text{ cmH}_2\text{O}$  ( $1 \text{ cmH}_2\text{O} = 0.098 \text{ kPa}$ ), 平均  $84.5 \text{ cmH}_2\text{O}$ ; 最大尿流率 ( $Q_{\max}$ ) 为  $22 \sim 43 \text{ ml/s}$ , 平均  $30.2 \text{ ml/s}$ 。ICIO-SF 评分  $7 \sim 15$  分, 平均  $8.3$  分。按症状严重程度进行 SUI 临床分度: 轻度 2 例, 中度 13 例, 重度 1 例。根据 VLPP 测定分型: I 型 4 例  $\text{VLPP} > 90 \text{ cmH}_2\text{O}$ ; II 型 10 例  $60 \text{ cmH}_2\text{O} < \text{VLPP} < 90 \text{ cmH}_2\text{O}$ ; III 型 2 例  $\text{VLPP} < 60 \text{ cmH}_2\text{O}$ 。1 例合并阴道前壁脱垂并曾行阴道折叠加固。

## 1.2 治疗方法

使用 TVT-Abbrevio™ 尿失禁系统 (强生), 产品包括约  $1.1 \text{ cm} \times 12.0 \text{ cm}$  的普理灵™ 聚丙烯网片, 放置环 (以辅助对称地放置网片), 螺旋形导针, 无创带翼引导器。术前签署手术知情同意书。术前晚及术晨常规阴道冲洗, 术前 30 分钟应用单剂抗生素。手术具体操作步骤如下: ① 16 例患者均采用全身麻醉, 麻醉成功后取截石位, 臀部及床边齐, 常规消毒手术区及阴道铺无菌巾, 插入尿管排空膀胱并作牵引用,  $1/20\,000$  肾上腺素稀释液注射于阴道前壁、阴道侧壁和耻骨支下内侧缘之间。② 用组织钳暴露阴道前壁, 于距尿道外口  $1.0 \text{ cm}$  处纵行切开阴道壁全层长  $1.5 \text{ cm}$ 。解剖剪自尿道侧方推挤式分离, 解剖剪朝坐骨耻骨支方向与冠状面成  $45^\circ$ , 分离至刚好穿过坐骨耻骨支, 进入闭孔内肌, 注意不要穿破闭孔膜, 向两侧撑开形成一尿道阴道间隙。同样方法分离对侧。③ 置入引导器于尿道阴道间隙, 进入闭孔内肌, 不穿破闭孔膜, 螺旋形穿刺针沿其凹巢绕过耻骨下支, 经闭孔至大腿内侧皮肤皱褶外  $2.0 \text{ cm}$  穿出, 留置外鞘, 穿刺针自原路退出, 同法穿刺对称。④ 组织剪尖部垫在网片与尿道后壁之间, 剪断透明鞘。保持放置环位于中央, 膀胱注水  $300 \text{ ml}$ , 以 Crede 手法 (局麻下嘱患者大声咳嗽) 无溢尿为标准, 通过拉动两侧滑线调整松紧度使吊带无张力平铺于尿道中段下方, 满意后去除滑线和放置环。缝合阴道切口。

记录手术过程、时间、出血量、有无副损伤, 术后留置尿管  $12 \text{ h}$ , 观察排尿情况, 咨询满意度, 检测剩余尿量及尿流率, 术后定期随访。

## 2 结果

16 例女性 SUI 患者均接受 TVT-Abbrevio™ 尿失禁系统手术治疗, 手术时间  $19 \sim 45 \text{ min}$ , 平均  $25.6 \text{ min}$ , 术中出血量  $15 \sim 30 \text{ ml}$ , 平均  $18.3 \text{ ml}$ , 术中无阴道、尿道、膀胱、肠管的损伤, 术后第 1 天拔除阴道内填塞纱布及尿管, 观察排尿情况。术后未见会阴部血肿和切口感染。术后 2 例出现大腿根部轻度疼痛, 未予特殊处理, 3 天后好转; 1 例出现尿频, 口服舍尼亭  $4 \text{ mg}$ , 每日 2 次, 2 周后尿频消失; 1 例术后出现排尿困难, 再次留置尿管  $48 \text{ h}$  拔

除后症状消失, 复查彩超剩余尿量  $< 15 \text{ ml}$ 。

根据压力状态下尿失禁消失和咳嗽试验阴性的 SUI 治愈标准, 16 例 SUI 患者均得到治愈, 患者对手术疗效较为满意。超声检测剩余尿量  $0 \sim 30 \text{ ml}$ ,  $Q_{\max}$   $22 \sim 43 \text{ ml/s}$ 。随访  $1 \sim 12$  周, 尿失禁均无复发。

## 3 讨论

SUI 是女性常见疾病, 患病率约  $40\%$ , 严重影响女性生活质量和健康状况<sup>[3]</sup>。中国成年女性 SUI 患病率为  $18.9\%$ , 其中  $50 \sim 59$  岁女性 SUI 患病率最高, 为  $28\%$ <sup>[4]</sup>。经闭孔无张力尿道中段悬吊术 TVT-O 是目前经典的抗尿失禁手术, 该术式将穿刺途径改为紧贴耻骨支由内向外穿过两侧闭孔, 经股内侧皮下穿出, 有效避免了损伤尿道、膀胱, 且术中无需膀胱镜检, 操作简便, 明显缩短手术时间, 手术并发症发生率低<sup>[5]</sup>。近年来 TVT-O 逐渐成为全球女性压力性尿失禁外科治疗的金标准<sup>[6]</sup>。随着 TVT-O 的推广, 有关其手术并发症的报道也日益增多, 尤其是较常见的大腿根部和腹股沟疼痛的发生率较高, 是该技术的缺陷之一<sup>[7]</sup>。

作为一种改良的 TVT-O 术式, TVT-Abbrevio™ 悬吊系统仍然是经闭孔由内向外穿刺。新吊带由之前的  $20 \text{ cm}$  左右缩短至  $12 \text{ cm}$ , 两侧均减少了  $4 \text{ cm}$  左右的网带, 缺失部分由可去除滑线代替<sup>[7]</sup>, 其设计初衷在于缩短穿过大腿内收肌肉的网带长度, 同时仍保持 TVT-O 的手术安全性及可靠疗效。且换代新产品设计的大网孔有利于长入周围组织, 激光切割网片更具延展及柔软性。我们的 16 例初步应用经验提示 TVT-Abbrevio™ 悬吊系统治疗女性 SUI 取得了良好的尿控疗效, 创伤小, 且腹股沟疼痛发生率极低且很快恢复。

本组资料显示, TVT-Abbrevio™ 手术与 TVT-O 穿刺路径相同, 保持了原有的技术优势, 亦可在局麻下实施, 只要掌握 TVT-O 操作技巧的医生很快就能熟练开展该项技术。为减少组织分离的创面, 该系统带嵌入区的翼形引导器可帮助判断医生分离的深度, 避免穿透闭孔膜可减轻组织创伤, 并降低闭孔血管神经损伤的风险。此外, 吊带在穿过闭孔内肌、闭孔膜及闭孔外肌后, 原本要穿过大腿内收肌群的大部分吊带由可去除滑线替代, 减少了大腿肌肉的吊带残留, 降低了异物排斥反应。在吊带放置和张力调解时, 新增的中央放置环保证所植入网带处于尿道两侧的对称位置, 引出体外的滑线还可进行吊带张力的微小调整, 以确保疗效。

人工尿道中段吊带手术的关键是如何保证良好的控尿效果, 并避免术后新发下尿路刺激症状。我们认为, TVT-Abbrevio™ 系统在调整张力时要使吊带两侧均匀受力, 使放置环始终位于尿道中央

(下转第 139 页)

例术后第3天B超、CT检查发现肾周广泛血肿,遂行血肿清除术,从中总结经验,其余4例中无一例出现肾周血肿等并发症,我们认为防止术后肾周血肿形成最佳的方法就是术中彻底止血,术后充分引流,尤其是微小的出血点均需要彻底止血,以防止术后血肿形成。

RAS是引起肾血管性高血压的最主要原因,对于肾血管性高血压患者,应做到早发现、早诊断、早治疗,在多种降压药物控制血压不佳或原因不明的肾功能不全的情况下,尽早行DSA或CTA检查,确定肾动脉是否狭窄及其狭窄程度,从而选择合适的手术方式,避免肾功能进一步恶化,对于不适宜行PTRAS治疗的患者及PTRAS治疗失败者,自体肾移植术应作为首选治疗方法,特别是顽固性肾血管性高血压,应早期实施自体肾移植手术,改善其肾功能,治愈RVH,防止病情恶化损害靶器官,提高患者生活质量,减少死亡率。

综上所述,我们认为自体肾移植术可以治愈因肾动脉重度狭窄而致的顽固性肾血管性高血压,是一种治疗重度肾动脉狭窄的十分有效的方法。当患者无法行PTRAS术时,自体肾移植术可作为首选的治疗方法,而且疗效确切。

#### [参考文献]

- 1 Gray B H, Olin J W, Childs M B, et al. Clinical benefit of renal artery angioplasty with stenting for the control of recurrent and refractory congestive heart failure

[J]. Vasc Med, 2002, 7(4):275-279.

- 2 Ishida K, Yuhara K, Kanimoto Y, et al. A case of ex vivo renal artery reconstruction and autotransplantation for renal artery aneurysm[J]. Hinyokika Kiyo, 2004, 50(6):413-416.
- 3 Chiche L, Kieffer E, Sabatier J, et al. Renal autotransplantation for vascular disease: late outcome according to etiology[J]. Vasc Surg, 2003, 37(2):353-361.
- 4 Sevmis S, Karakayali H, Boyvat F, et al. Renal autotransplantation for the treatment of complex renovascular hypertension[J]. Transplant Proc, 2006, 38(10):3412-3415.
- 5 Corbetta J P, Durán V, Burek C, et al. Renal autotransplantation for the treatment of renovascular hypertension in the pediatric population[J]. Pediatr Urol, 2011, 7(3):378-382.
- 6 Hau H M, Bartels M, Tautenhahn H M, et al. Renal autotransplantation—a possibility in the treatment of complex renal vascular diseases and ureteric injuries [J]. Ann Transplant, 2012, 17(4): 21-27.
- 7 李晓强,关超,吴允明,等. 自体血管移植治疗肾血管性高血压15例[J]. 蚌埠医学院学报, 2000, 25(1):24-25.
- 8 王宣传,许明,朱同玉,等. 肾动脉狭窄致肾萎缩自体移植后肾脏的转归[J]. 复旦学报, 2010, 37(1):122-123.

(收稿日期:2013-08-15)

(上接第136页)

位置。本组16例患者按上述方法进行吊带张力调整,术后尿失禁均消失,无新发尿急和尿潴留,仅1例排尿费力经再次导尿2天后症状消失,1例尿频口服舍尼亭后症状消失。TVT-Abbrevio™系统穿刺路径虽与TVT-O相同,但要求更少的组织分离,穿刺路径更靠近中线,较大程度地减少了体内异物残留,本组16例患者中仅2例出现短期大腿根部轻度疼痛,提示TVT-Abbrevio™术后腹股沟疼痛发生率低于传统的TVT-O。

综上所述,我们最初研究结果提示,作为TVT-O改良术式,TVT-Abbrevio™系统技术易开展,治疗女性SUI创伤小,无严重并发症,术后短期疗效良好,有较好的应用前景。当然,由于TVT-Abbrevio™吊带在国内用于临床的时间不足一年,其中长期疗效尚需观察。

#### [参考文献]

- 1 李龙坤,沈文浩,张恒,等. 经闭孔尿道中段悬吊术带教体会[J]. 局解手术学杂志, 2011, 20(2): 218.
- 2 任选义,张雪培,魏金星,等. 由内向外经闭孔尿道中段悬吊术治疗女性压力性尿失禁的并发症[J]. 临床泌

尿外科杂志, 2011, 26(7): 518-520.

- 3 Gunasekaran K. Stress urinary incontinence—an overview[J]. J Indian Med Assoc, 2011, 109(10): 721-722.
- 4 中华医学会妇产科学分会妇科盆底学组. 女性压力性尿失禁诊断和治疗指南(试行) [J]. 中华妇产科杂志, 2011, 46(10): 796-798.
- 5 Wein A J, Penson D F. Re: Transobturator TVT-O versus retropubic TVT: results of a multicenter randomized controlled trial at 24 months follow-up[J]. J Urol, 2012, 187(1): 203-204.
- 6 Zhu Y F, Gao G L, He L S, et al. Inside out transobturator vaginal tape versus tension-free vaginal tape for primary female stress urinary incontinence: meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Chin Med J (Engl), 2012, 125(7): 1316-21.
- 7 Daneshgari F, Kong W, Swartz M. Complications of mid urethral slings: important outcomes for future clinical trials[J]. J Urol, 2008, 180 (5): 1890-1897.

(收稿日期:2013-11-16)