

经闭孔无张力尿道中段悬吊术治疗 女性压力性尿失禁 31 例报告

李文华¹ 张川¹ 王彪² 马嵘¹ 杨光¹
丁峰¹ 王东耀¹ 赵志利¹

【摘要】 目的:探讨经闭孔无张力尿道中段悬吊术(TVT-O)治疗女性压力性尿失禁(SUI)的临床疗效及应用前景。**方法:**回顾性分析 2005 年 4 月~2011 年 3 月采用 TVT-O 手术治疗 31 例女性压力性或混合性尿失禁患者的临床资料;年龄 43~79 岁,平均 55 岁;病程 3~15 年。**结果:**所有患者手术顺利。手术时间 17~40 min,平均 25 min;术中出血量 10~50 ml,平均 20 ml;术后住院 2~7 d,平均 3.5 d。术中无并发症。2 例术后仍有轻度急迫性尿失禁,经药物治疗后缓解。4 例术后大腿根部疼痛,术后 7~15 天消失。31 例随访 2~71 个月,平均 36 个月,无 SUI 症状复发及排尿困难。**结论:**采用 TVT-O 治疗女性 SUI 操作简单,效果可靠,康复快,远期疗效满意,是一种较为理想的手术方法。

【关键词】 压力性尿失禁;女性;尿道中段悬吊术

【中图分类号】 R695 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1001-1420(2012)08-0628-03

Trans-obturator tension free vaginal tape for the treatment of female stress urinary incontinence (Report of 31 cases)

LI Wenhua¹ ZHANG Chuan¹ WANG Biao² MA Rong¹ YANG Guang¹
DING Feng¹ WANG Dongyao¹ ZHAO Zhili¹

(¹Department of Urology, Aviation General Hospital, Beijing, 100012, China; ²Department of Urology, Beijing Chao-Yang Hospital)

Corresponding author: LI Wenhua, E-mail: liwenhua361@sina.com

Abstract Objective: To evaluate the method and the efficacy of trans-obturator tension free vaginal tape (TVT-O) for the treatment of female stress urinary incontinence(SUI). **Methods:** In this study, 31 women (age range, 43-79 years; mean, 55 years; disease course, 3-15 years) suffering from genuine stress urinary incontinence($n=23$) and mixed stress urinary incontinence($n=8$) treated by TVT-O procedure from April 2005 to March 2011 in our hospital were analyzed retrospectively. **Results:** All 31 cases of operation were complete successfully. The average operative time was 25(17-40 min) and hemorrhage quantity was 20 ml(10-50 ml). No intraoperative complication occurred in the series. Four patients complained pain at the root of the thigh, and was cured simultaneously 7 to 15 days postoperation. With average follow-up of 36 months(2-71 months), 29 patients were cured and 2 patients were improved. **Conclusions:** TVT-O procedure for the treatment of SUI is a simple, effective and reliable method with lower complication rate. It is an ideal technique for the surgical treatment of female urinary stress incontinence.

Key words stress urinary incontinence; female; trans-obturator tension free vaginal tape

女性压力性尿失禁(stress urinary incontinence, SUI)指喷嚏、咳嗽或运动等腹压增高时出现不自主的尿液自尿道外口漏出的疾病,给患者带来了严重的社会及卫生问题。流行病学资料显示,女性尿失禁患病率为 10%~50%,随年龄增长,患病率逐渐增高^[1,2],其中 50%为压力性尿失禁^[3]。耻骨后无张力阴道吊带(TVT)中段尿道悬吊术是治疗 SUI 的金标准,但容易出现膀胱穿孔,术中出血、血肿形成等并发症,术中需行膀胱镜检查。我院 2005 年 4 月~2011 年 3 月应用经闭孔无张力

尿道中段悬吊术(trans-obturator tension free vaginal tape, TVT-O)治疗女性 SUI 患者 31 例,疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 31 例,年龄 43~79 岁,平均 55 岁;病程 3~15 年,平均 7 年。均在咳嗽、喷嚏、提取重物或直立等腹压增加时尿液不自主流出。31 例均为自然分娩,分娩次数 1~6 次,平均 2.6 次。曾多次就诊,行盆底肌训练及抗胆碱能药物治疗,效果不明显。体格检查:尿失禁诱发实验、膀胱颈抬高试验和棉签试验阳性,尿道长度 3~4 cm,尿常规以及

¹航空总医院泌尿外科(北京,100012)

²北京朝阳医院泌尿外科

通信作者:李文华, E-mail: liwenhua361@sina.com

尿细菌培养检查排除尿路感染,最大尿流率 ≥ 20 ml/s,剩余尿0~20 ml。均行尿动力学检查,其中23例为单纯性压力性尿失禁,8例为混合性尿失禁(压力性和急迫性)。9例患者伴有不同程度的阴道前壁膨出:轻度6例,中度2例,重度1例。1例患者伴有多发子宫肌瘤。尿失禁程度:按Ingelmarn-Sundberg分度法^[4]:Ⅰ度6例,Ⅱ度19例,Ⅲ度6例。

1.2 治疗方法

采用美国强生医疗有限公司生产的TVT-O系统:无菌聚丙烯网状吊带1根,大小1.1 cm $\times$ 45 cm,双侧各带1个螺旋穿刺针,并配置金属蝶形导引杆1个。术前1天及手术当天常规用0.02%稀碘伏行阴道冲洗。术前1小时静脉输入抗生素。连续硬膜外麻醉,取过度截石位。平尿道外口做一水平线,距此线上方2 cm约阴蒂水平再做一水平线。此线在左右股内侧皮肤皱褶外2 cm处各做一标记,定位穿刺出针点。常规消毒铺巾,将小阴唇张开,丝线缝合固定于大阴唇。留置F₁₈ Foley尿管排空膀胱尿液。3例阴道前壁中、重度膨出者先行阴道前壁修补术。1例伴有多发子宫肌瘤者先行阴式子宫切除术。距尿道外口1 cm处阴道前壁中线纵行切口长约1.5 cm,组织钳夹持切口边缘,组织剪分离阴道两侧黏膜与下方间隙至耻骨降支,紧贴耻骨下支到达闭孔膜。45°角向上放置TVT-O装置之翼状导引器,螺旋针在翼状挡板内侧由内向外穿入达耻骨降支内侧缘,过闭孔膜有落空感。去除翼状导引器,螺旋针紧贴耻骨降支内缘穿出,不急于穿透皮肤,螺旋针在皮下潜行至大腿皱褶外侧2 cm处标记点穿出。退出螺旋针内芯,吊带抽出皮肤,剪除穿刺针。同法操作对侧。拉紧吊带,以在吊带与尿道之间放置一把组织剪为度,去除吊带外塑料外套,紧贴皮肤剪除两侧皮肤外多余吊带。用2-0可吸收线连续缝合阴道切口,阴道填塞碘伏纱布。大腿伤口敷料覆盖,无需缝合。

1.3 术后处理及观察

术后常规用抗生素预防感染。术后24 h取出阴道内碘伏纱布,同时拔出尿管,观察患者排尿情况,注意是否存在尿失禁及排尿困难。确定排尿通畅并且B超测定剩余尿 < 50 ml即可出院。术后1个月内避免重体力活动,3个月内避免性生活。

1.4 疗效判断

术后咳嗽、增加腹压无尿液溢出为治愈,有少许尿液溢出为显效,不能控制尿液溢出为无效^[5]。

2 结果

31例TVT-O手术过程顺利,术中出血10~50 ml,平均20 ml;手术时间17~40 min,平均25 min。术中无任何并发症。术后24小时拔除导尿管及阴道内填塞纱布。29例患者排尿良好,无排

尿困难及尿失禁;2例术前为混合性尿失禁患者仍存在轻度急迫性尿失禁,给予抗胆碱能药物治疗后好转。4例术后大腿根部疼痛,给予营养神经药物及局部理疗,术后7~15 d消失。术后住院2~7 d,平均3.5 d。31例患者随诊2~71个月,平均36个月,随访率100%,均治愈,无排尿困难及尿失禁,无阴道腐蚀、吊带排斥反应等并发症。

3 讨论

3.1 手术效果

SUI是盆底肌肉筋膜组织松弛、膀胱和尿道解剖位置改变及尿道阻力降低导致排尿功能障碍。其特点是在正常状态下无漏尿,而在腹压突然增高时出现尿液自尿道外口不自主漏出。SUI在妇女中发病率较高。据报道18岁以上的妇女有高达23%~57%的发病率^[3,6]。闫志安等^[7]采用国际标准ICI-Q-SF问卷表对北京市3 000名18岁以上女性进行尿失禁的流行病学调查,结果显示尿失禁发病率33.9%,其中SUI发病率17.5%。尿失禁的手术治疗主要是加强尿道的支持结构和尿道周围横纹肌对控尿的能力。治疗SUI的术式迄今已有100多种,如Burch阴道悬吊术,膀胱颈吊带(Sling)术,但这些手术存在操作复杂、并发症发生率较高的问题。DeLANCEY^[8]于1994年提出尿道中段吊带理论这一新的假说,认为腹压增加时,伴随其增加引起的尿道中段闭合压上升,是控尿的主要机制之一。据此理论,1996年ULMSTEN等^[9]首次介绍耻骨后无张力阴道吊带(TVT)中段尿道悬吊术治疗女性SUI,因其手术创伤小、住院时间短、疗效稳定、并发症少,已成为治疗女性SUI的金标准^[10]。但TVT术也存在一定的手术并发症,且术中需行膀胱镜检查以除外膀胱损伤。2003年比利时的de LEVAL^[11]报道了TVT-O术式。TVT-O采用弧形穿刺针在翼状挡板的导引下经闭孔由内向外穿刺,由大腿根部穿出,将吊带置于该路径。穿刺路径远离膀胱、尿道和耻骨后间隙,减少了器官损伤和出血、血肿等并发症的发生率。穿刺后无需膀胱镜检查,手术时间明显缩短^[12],且其与TVT疗效相似^[13]。JEON等^[14]比较TVT、TVT-O和Burch手术治疗SUI的效果,认为TVT-O要优于TVT和Burch术,特别是对于有尿道过度活动症的患者。但姚大强等^[15]通过对TVT-O与TOT的尸体解剖学研究,认为TVT-O路径中吊带与闭孔各结构的距离比TOT近,认为TVT-O术中损伤闭孔神经血管的风险较TOT大。

3.2 手术并发症

TVT-O手术不进入耻骨后Retzius间隙,不易损伤膀胱和大血管,但亦存在一定的手术并发症。主要并发症有:①闭孔神经血管损伤:闭孔动静脉及闭孔神经通过闭孔管,穿刺针的尖端仍有损

伤闭孔神经血管束的可能。de LEVAL^[11] 报告 107 例 TVT-O 术后有 27 例大腿内侧局部疼痛。本组 4 例术后大腿根部疼痛,考虑可能与吊带与闭孔神经的距离较小或神经损伤有关。因此,术中采取过度截石位,使闭孔神经远离吊带的穿刺路径;正确放置翼状挡板;同时穿刺针紧贴耻骨降支内侧缘穿出,尽量一次穿刺成功,避免反复穿刺,可使其损伤机会大大减少。②排尿困难和急性尿潴留:常发生在术后早期,考虑可能与膀胱逼尿肌收缩力减低;尿道壁组织水肿、术后切口疼痛影响排尿;手术时吊带张力较紧致尿路机械性梗阻有关。为避免此并发症发生,首先对老年患者,尤其是合并症较多时需行尿动力学检查,以判断逼尿肌功能,其次手术操作注意组织分离不宜过多,吊带安放不宜过紧,把握“宁松勿紧”的原则,以在吊带与尿道之间轻松放置一组织剪为宜。若发生排尿困难,可适当延长留置尿管时间、尿道扩张,症状多可缓解;如长时间不缓解,需行经阴道尿道松解术或吊带局部切断术。③吊带阴道侵蚀:LATTHE 等^[16] 通过 Meta 分析认为 TVT-O/TOT 与 TVT 术相比,阴道腐蚀发生率较高。术前存在阴道炎、术中分离过于靠近阴道黏膜致局部血供差、伤口缝线残留、术后阴道切口感染、过敏体质以及术后过早的性活动,都是阴道侵蚀的诱发因素。治疗需切除阴道前壁暴露的吊带,可吸收缝线重新分层缝合阴道前壁。本组 31 例随访 2~71 个月,均显示疗效良好,无排尿困难、吊带腐蚀等并发症及复发。

3.3 妇科手术同时行 TVT-O 的可行性

女性 SUI 多为中老年患者,常与盆腔脏器脱垂或其他妇科疾病同时发生,且阴道前壁膨出与子宫脱垂对排尿功能有一定影响。在妇科手术同期进行 TVT-O 可以避免手术后出现相应的并发症,免除二次手术的痛苦,避免重复医疗收费。本组有 4 例同时行其他妇科手术,未增加手术创伤及风险,术后恢复与单独进行妇科手术无明显区别,因此,同期进行妇科手术及 TVT-O 具有可行性。

本组结果显示 TVT-O 手术治疗女性 SUI 微创、简单,并发症少,康复快,远期效果满意,是目前治疗女性 SUI 安全有效的手术方法。

参考文献

- [1] ALBO M E, RICHTER H E, BRUBAKER L, et al. Burch colposuspension versus fascial sling to reduce urinary stress incontinence[J]. *N Engl J Med*, 2007, 356:2143-2155.
- [2] NORTON P, BRUBAKER L. Urinary incontinence in woman[J]. *Lancet*, 2006, 367:57-67.
- [3] HANNESTAD Y S, RORTVEIT G, SANDVIK H, et al. Norwegian EPINCONT study. Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trøndelag[J]. *J Clin Epidemiology*, 2000, 53:1150-1157.
- [4] MCGUIRE E J, FILZPATRICK C C, WAN J, et al. Clinical assessment of Urethral sphincter function[J]. *J Urol*, 1993, 150 (5):1452-1454.
- [5] 金辛良,任淑梅. 无张力性阴道吊带治疗女性压力尿失禁的临床疗效[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2005, 26 (5):337-339.
- [6] van der VAART C H, DE LEEUW J R, ROOVERS J P, et al. Measuring health-related quality of life in women with urogenital dys-function; the urogenital distress inventory and incontinence impact questionnaire revisited[J]. *Neurourol Urodyn*, 2003, 22(2): 97-104.
- [7] 闫志安,王家箐,杨飞衡,等. 北京社区成年女性尿失禁及其相关危险因素流行病学调查[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2008, 29(3):203-206.
- [8] DeLANCEY J O. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence; the hammock hypothesis[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1994, 170: 1713-1723.
- [9] ULMSTEN U, HENRIKSSON L, JOHNSON P, et al. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence[J]. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 1996, 7 (2):81-86.
- [10] DEL POPOLO G. Editorial comment on the long term (5-years) objective TVT success rate does not depend on predictive factors at multivariate analysis;a multicentre retrospective study[J]. *Eur Urol*, 2008, 53(1):183.
- [11] de LEVAL J. Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence; transobturator vaginal tape inside-out[J]. *Eur Urol*, 2003, 44(6):724-730.
- [12] ZULLO M A, PLOTTING F, CALCAGNO M, et al. One-year follow-up of tension-free vaginal tape (TVT) and trans-obturator suburethral tape from inside to outside(TVT-O) for surgical treatment of female stress urinary incontinence; a prospective randomized trial[J]. *Eur Urol*, 2007, 51:1376-1384.
- [13] WALTREGNY D, GASPARD Y, REUL O, et al. TVT-O for the treatment of female stress urinary incontinence; result of prospective study after a 3-year minimum follow-up[J]. *Eur Urol*, 2008, 53:401-410.
- [14] JEON M J, CHUNG D J, PARK J H, et al. Surgical therapeutic index of tension-free vaginal tape and trans obturator tape for stress urinary incontinence[J]. *Gynecol Obstet Invest*, 2007, 65(1):41-46.
- [15] 姚大强,魏金星,张雪培,等. 经闭孔尿道中段悬吊治疗女性压力性尿失禁两种术式的解剖学对比研究[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2008, 23(10):728-730.
- [16] LATTHE P M, FOON R, TOOZS-HOBSON P. Transobturator and retropubic tape procedures in stress urinary incontinence; a systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications[J]. *BJOG*, 2007, 114(5):522-531.