

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2015.08.021

经闭孔无张力尿道中段悬吊术治疗女性压力性尿失禁 3 年随访分析

闫 骏 朱小军 斯钦布和 王国强 黄 勇[△]

(内蒙古医科大学附属医院泌尿外科 内蒙古 呼和浩特 010059)

摘要 目的:探讨经闭孔无张力尿道中段悬吊术(TVT-O 术)治疗女性压力性尿失禁的中期疗效。**方法:**选择 2007 年 5 月-2011 年 5 月于我院行 TVT-O 术治疗压力性尿失禁女性患者 172 例,应用压力性实验评估术前及术后短期疗效,持续 3 年的随访,分析中期疗效、尿流动力学参数、术后生活质量等重要数据。**结果:**术后 1 年,患者主观治愈率为 93.0%,客观治愈率为 94.8%,术后 3 年主观治愈率为 91.3%,客观治愈率为 93.0%,术后 1 年与术后 3 年比较均无统计学意义(均 $P>0.05$);术后 1、3 年自我感觉模糊数字评分、I-QOL 评分、最大流速及残余尿量较术前均有改善,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$);而术后 1 年与术后 3 年比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$);随访期间主要并发症为腹股沟疼痛及排尿困难,均可控,未严重影响预后。**结论:**TVT-O 治疗女性压力性尿失禁的中期疗效良好,并发症低,安全可靠,具备推广价值。

关键词:经闭孔无张力尿道中段悬吊术;压力性尿失禁;妇科;中期疗效

中图分类号:R694.54 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2015)08-1488-04

Follow-up of 3 Years of Follow-up for Transobturator Tension-free Vaginal Tape Treatment on Female Stress Urinary Incontinence

YAN Jun, ZHU Xiao-jun, SIQIN Bu-he, WANG Guo-qiang, HUANG Yong[△]

(Department of urology, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010059, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the mid-term therapeutic effect of transobturator tension-free vaginal tape (TVT-O) treatment for female stress urinary incontinence. **Methods:** A total of 172 case of female stress urinary incontinence patients treated by TVT-O between May 2007 and May 2011 were selected. Short term efficacy of before and after operation were evaluated by pressure experiment, after following up for 3 years, mid-term therapeutic effect, urine flow dynamic parameters, the postoperative quality of life and other important data were analyzed. **Results:** One year after operation, the subjective cure rate was 93%, and the objective cure rate was 94.8%. While 3 years after operation, the subjective cure rate was 91.3%, and the objective curative rate was 93%. The difference showed no significance between 1 year and 3 years after surgery (all $P>0.05$); 1,3 years after operation, score for feeling fuzzy, I-QOL score, maximum flow rate and residual urine volume were significantly improved, and the differences were statistically significant ($P<0.05$), but there was no difference between data of 1 year after operation and 3 years after operation ($P>0.05$); the main complications during follow-up were groin pain and dysuria, which were controllable with no severe effects. **Conclusion:** TVT-O have good curative effect for female stress urinary incontinence, with less complications. It is safe and reliable and is worth promoting.

Key words: Tansobturator tension-free vaginal tape; Stress urinary incontinence; Gynecology; Mid-term therapeutic effect

Chinese Library Classification(CLC): R694.54 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2015)08-1488-04

前言

压力性尿失禁多见于中老年妇女,其发病率较高,在我国接近 30%,严重威胁着易发人群的正常工作和生活^[1]。传统的无张力阴道吊带术(TVT)对于该疾病具有较好的治疗效果,然而容易引发术后排尿梗阻、主要血管损伤等严重并发症^[2],影响患者预后。近年来则有较多研究指出,改良型的经闭孔无张力尿道中段悬吊术(TVT-O)能够在保证治疗效果的前提下,减少对膀

胱的磨损,降低并发症的发生率^[3-5]。本文收集 172 例女性压力性尿失禁患者的 3 年随访资料旨在探讨其中期临床疗效,为临床治疗提供理论支持和治疗方向,相关报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2007 年 5 月-2011 年 5 月入住我院 172 例压力性尿失禁患者,均经压力实验及尿动力学诊断标准确诊^[6]。均为女性。年龄 39~77 岁,平均(55.7±10.2)岁;病程 2~29 年,平均(9.5±2.2)年;体重 47~82kg,平均(63.9±7.1)kg;36 例合并外科疾病,19 例合并高血压,7 例合并糖尿病,3 例合并高血脂,5 例具备肺癌手术史,14 例具备子宫切除史;以《吴阶平泌尿外科学》相关标准分级^[7],轻度尿失禁(仅发生于咳嗽和打喷嚏时)

作者简介:闫俊(1972-),男,硕士,副主任医师,从事泌尿外科肿瘤方面的研究,E-mail:147206358@qq.com

△通讯作者:黄勇(1970-),男,硕士,副主任医师,从事泌尿外科肿瘤方面的研究

(收稿日期:2014-06-16 接受日期:2014-07-10)

41 例、中度尿失禁(发生于快步行走等日常活动中)117 例、重度尿失禁(发生于站立时)14 例。

1.2 治疗方案

应用美国强生医疗生产的 TVT-O 系统,开展手术治疗,一般步骤严格参照 De Leval 提出的步骤,主要为:①硬膜外麻醉,患者取膀胱截石位,排空膀胱;②定位出点:尿道上方垂直 2 cm 处,腹股沟交点,切开出点皮肤;③于阴道前壁做 1.5 cm 长中线切口,分离阴道粘膜;④沿分离通道置入无损伤具翼引导器,插入导针,由出点处穿出;⑤取出导针,并拉出塑料管及吊带;⑥于另一侧重复同样操作,调整吊带,去除外鞘及多余吊带,缝合。常规术后处理,使用抗生素,及时拔除导尿管等。

1.3 研究方法

对患者进行持续随访 3 年,均成功,做如下统计:①联用患者主观感觉及客观压力试验评价治疗效果,主观感觉采用模糊数字评分^[6],满分为 100 分,分数越低,症状越严重,100 分为治愈,70~100 分为显现,30~70 分为有效,<30 分为无效;客观压力试验以诱发试验及指压试验^[9],腹压增加为无自主溢尿,日常无需使用尿垫为治愈,以腹压增加时,溢尿量明显减少≥

70%为显效;以腹压增加时,溢尿量减少 30%~70%为有效;达不到上述标准为无效。②应用尿失禁生活质量问卷(I-QOL)调查患者的生活质量^[10],满分 100 分,分数越高,生活质量受尿失禁的影响越小;同时记录患者最大尿流速、残余尿量等尿动力学参数。③记录患者随访期间并发症发生及处理情况。

1.4 统计学方法

以 SPSS19.0 统计学软件处理上述数据,计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验;率用 n(%)表示,行 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异显著,具有统计学意义。

2 结果

2.1 主观疗效

患者手术前自我感觉模糊数字评分为(17.1 ± 2.8)分,术后 1、3 年分别为(87.1 ± 12.5)分、(88.2 ± 9.5)分,与术前比较差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),术后 1 年与 3 年评分差异不明显。术后 1 年、3 年的主观治愈率分别为 93.0%、91.3%,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 主观疗效 [n(%)]

Table 1 The subjective curative effect [n(%)]

指标 Indexes	例数 Cases	治愈 Cure	显效 Excellence	有效 Effective	无效 Invalid
术后 1 年 1 year after operation	172	160(93.0)	8(4.7)	4(2.3)	0(0.0)
术后 3 年 3 years after operation	172	157(91.3)	11(6.4)	3(1.7)	1(0.5)

2.2 客观疗效

统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

术后 1 年、3 年的客观治愈率分别为 94.8%、93.0%,差异无

表 2 客观疗效[n(%)]

Table 2 The objective curative effect [n(%)]

指标 Indexes	治愈 Cure	显效 Excellence	有效 Effective	无效 Invalid
术后 1 年 1 year after operation	163(94.8)	8(4.7)	1(0.5)	0(0.0)
术后 3 年 3 years after operation	160(93.0)	9(5.2)	3(1.7)	0(0.0)

2.3 生活质量评分及尿动力学参数

改善,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$);而术后 1 年与术后 3 年比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 3。

术后 1、3 年 I-QOL 评分、最大流速及残余尿量较术前均有

表 3 生活质量评分及尿动力学参数 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Scores of life quality and urodynamic parameters($\bar{x} \pm s$)

指标 Indexes	例数 Cases I-QOL	评分(分) I-QOL score (score)	最大流速(mL/s) Maximum velocity(mL/s)	残余尿量(ml) Residual urine volume(ml)
术前 Preoperative	172	24.8± 7.1	27.4± 14.4	33.8± 27.1
术后 1 年 1 year after operation	172	82.5± 9.5*	24.5± 12.5*	29.5± 24.7*
术后 3 年 3 years after operation	172	80.5± 14.7	24.8± 11.8	28.8± 23.9

注:与术前比较,* $P < 0.05$ 。

Note: compared with before operation,* $P < 0.05$.

2.4 并发症发生及处理情况

术后出现 1 例闭孔区血肿,缝合后止血成功;随访期间出现 31 例排尿困难,均行膀胱导尿(1~4)天作为初步治疗方案,28 例症状消失,另有 3 例患者留置导尿管 14 天后,症状消失;腹股沟疼痛不适患者 47 例,均为术后 6 个月内出现,未行特殊处理,持续一段时间后自然好转;吊带侵蚀 3 例,手术拆除后未影响预后;无复发及其他并发症出现。

3 讨论

压力性尿失禁多见于中老年妇女,与分娩损伤、便秘等多种因素有关,现阶段多以 TVT-O 术进行治疗^[1]。该手术成功率高,且不会对腹部造成损伤,吊带距离膀胱及尿道等重要组织较远,因此具有并发症少、脏器损伤小等优势^[2]。为了推广该手术方案,不少学者进行了深入的探讨,但多集中于短期预后的研究,如郭志强等人^[3]指出,该手术方案成功率为 100%,术后短期治愈率接近 98.0%^[4]。但对于中期及长期的疗效研究,并不多见。

另外,苗娅莉等人^[5]研究发现,对该类患者行此手术治疗,其能有效改善患者预后及生活质量,这一研究结果也得到了章振保等医师研究的证实^[6,7]。TVT-O 术作为目前临床上治疗女性压力性尿失禁的主要方案,其手术操作较常规治疗更加简便,对患者创伤小,因此得到临床上医师的广泛认可和推广^[8]。有研究发现阴道无张力尿道中段悬吊带术(TVT)是通过阴道小切口用穿刺的方法将吊带无张力悬吊于尿道中段,操作简便、创伤小,疗效确切,有研究结果显示,患者客观、主观评价治愈率达 81%-85%^[9,20]。

基于此,本文对 172 例患者进行了持续 3 年的随访,得到的结果能够证实,预后效果随着时间的延长,变动较小。从治愈率上看,术后 1 年的主观治愈率为 93.0%,客观治愈率为 94.8%,而术后 3 年的主观治愈率为 91.3%,客观治愈率为 93.0%,自我感觉模糊数字评分较术前均有改善,术后 1、3 年较术前差异显著,术后 1 年与 3 年差异不明显,结果表明手术 1 年内,短期疗效显著,能基本上消除受压力性尿失禁的困扰,同时提示中期疗效稳定,术后 3 年治愈率下降并不显著。而随访期间,患者的主要并发症仅为腹股沟疼痛不适(47 例)、排尿困难(31 例),均可控,后者行膀胱导尿,前者不经直接干预,即可痊愈,并不会严重影响预后效果,提示应用 TVT-O 术不会对患者机体造成严重不良影响。应用 I-QOL 量表评价患者的生活质量结果显示 3 年随访患者的生活质量基本超过 80 分,说明患者以脱离了因尿失禁而造成的生活与工作困扰。术后患者尿液最大流速可控制在 25 mL/s 以下,而残余尿量则可控制在 30 mL 以下,已逐步趋近于常人,压力性尿失禁对机体的影响显著下降。

总之,经闭孔无张力尿道中段悬吊带术可以有效治疗女性压力性尿失禁,其短期及中期效果均令人满意,安全可靠,值得推广。

参考文献(References)

[1] 赖影.改良阴道悬吊带术治疗盆底功能障碍性疾病的疗效观察[J].辽宁医学院学报,2013,34(2): 53-54
Lai Ying.Clinical observation on improved vaginal suspension in treatment of pelvic floor dysfunction[J]. Journal of Liaoning Medical

University, 2013, 34(2): 53-54

- [2] 齐玲,阿米娜,阮艳,等.改良经闭孔无张力尿道中段悬吊带术治疗中老年女性压力性尿失禁的疗效[J].中国老年学杂志,2012,32(13): 2837-2839
Qi Ling, Amina, Keng Yan, et al. The curative effect of improved transobturator tension-free urethral suspension surgery in the treatment of female stress urinary incontinence[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2012, 32 (13): 2837-2839
- [3] 孙新成,孙峰,张洪博,等.经耻骨后与经闭孔尿道吊带术治疗女性压力性尿失禁的疗效及并发症 Meta 分析[J].现代中西医结合杂志,2014,23(11): 1153-1156
Sun Xin-cheng, Sun Feng, Zhang Hong-bo, et al. The Meta analysis on the effect and complication of closed urethral sling procedure for female stress urinary incontinence [J]. Chinese Journal of Integrative Medicine, 2014, 23 (11): 1153-1156
- [4] 王凯,李龙坤,宋波,等.TVT-O 治疗女性压力性尿失禁的远期疗效和尿动力学分析[J].中华泌尿外科杂志,2013,34(2): 112-115
Wang Kai, Li Long-kun, Song Bo, et al. The long-term effect and urodynamic analysis of TVT-O in the treatment of female stress urinary incontinence[J]. Chinese Journal of Urology, 2013, 34 (2): 112-115
- [5] 庄雅丽,何娟.TVT-O 治疗女性压力性尿失禁的疗效观察[J].安徽医药,2012,16(4): 485-487
Zhuang Ya-li, He Juan. The efficacy of TVT-O in treatment of female stress urinary incontinence [J]. Anhui Medical and Pharmaceutical Journal, 2012, 16 (4): 485-487
- [6] 陆叶,姚海蓉,杨欣,等.TVT-O 治疗女性压力性尿失禁 105 例分析[J].实用妇产科杂志,2010,7(03): 199-202
Lu Ye, Yao Hai-rong, Yang Xin, et al. Tension-free Vaginal Tape-obturator Technique (TVT-O) for Female Stress Urinary Incontinence: Results of 105 Patients [J]. Journal of Practical Obstetrics and Gynecology, 2010, 7(03): 199-202
- [7] 吴阶平.泌尿外科学[M].山东科学技术出版社,2009 年: 263
Wu Jie-ping. Department of Urology [M]. Shandong science and Technology Press, 2009: 263
- [8] 赵勇锋,章劲夫,夏红,等.改良 TVT-O 术治疗中重度女性压力性尿失禁的长期随访[J].同济大学学报(医学版),2013,11(06): 45-48
Zhao Yong-feng, Zhang jin-fu, Xia Hong, et al. A modified TVT-O procedure in the treatment of severe stress urinary incontinence in women with long-term follow-up [J]. Journal of Tongji University (Medical Science Edition), 2013, 11 (06): 45-48
- [9] 李莉,李怀芳,童晓文,等.中重度压力性尿失禁妇女生活质量和手术干预[J].同济大学学报(医学版),2012,12(01): 100-104
Li Li, Li Huai-fang, Tong Xiao-wen, et al. The quality of life and operation intervention of severe stress urinary incontinence[J]. Journal of Tongji University (Medical Science Edition), 2012, 12 (1): 100-104
- [10] 杨进琼,卢少红,蔡浩然.经闭孔无张力尿道中段悬吊带术治疗女性压力性尿失禁的临床研究[J].中国妇幼保健,2012,9(12): 1894-1896
Yang Jin-qiong, Lu Shao-hong, Cai Hao-ran. The clinical study on transobturator tension-free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence [J]. Maternal and Child Health Care of China, 2012, 9(12): 1894-1896
- [11] 林莉芝,赵俊杰,史红梅,等.经闭孔尿道中段悬吊带术治疗女性压

- 力性尿失禁的护理[J].宁夏医科大学学报, 2010, 32(8): 941
- Lin Li-zhi, Zhao Jun-jie, Shi Hong-mei, et al. Nursing care of transobturator Midurethral sling in the treatment of female stress urinary incontinence[J]. Journal of Ningxia Medical University, 2010, 32(8): 941
- [12] 赵瑞芬, 张为远. 女性压力性尿失禁诊疗进展[J]. 中国妇幼保健, 2013, 13(04): 732-736
- Zhao Rui-fen, Zhang Wei-yuan. Advances in diagnosis and treatment of female stress urinary incontinence [J]. Maternal and Child Health Care of China, 2013, 13 (04): 732-736
- [13] 郭志强, 程大丽, 夏志军. 经闭孔无张力尿道中段悬吊术治疗压力性尿失禁后排尿功能恢复的影响因素[J]. 广东医学, 2013, 13(03): 410-412
- Guo Zhi-qiang, Cheng da-li, Xia Zhi-jun. The influencing factors of recovery of urination function transobturator tension-free vaginal tape for stress urinary incontinence after factor [J]. Guangdong Medical Journal, 2013, 13(03): 410-412
- [14] 杨翔, 李怀芳. 尿道中段悬吊术并发症的处理及预防[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2014, 24(02): 152-156
- Yang Xiang, Li Huai-fang. The treatment and prevention of complication of urethral suspension surgery [J]. Chinese Journal of Practical Gynecology and Obstetrics, 2014, 24 (02): 152-156
- [15] 苗娅莉, 王建六. 女性压力性尿失禁的治疗[J]. 实用妇产科杂志, 2013, 21(07): 485-487
- Miao Ya-li, Wang Jian-liu. The treatment of female stress urinary incontinence [J]. Journal of Practical Obstetrics and Gynecology, 2013, 21 (07): 485-487
- [16] 章振保, 安黎明, 李超, 等. TVT 与 TVT-O 治疗女性压力性尿失禁疗效对比[A]. 第十五届全国泌尿外科学术会议论文集[C]. 中华医学会泌尿外科学分会, 2008
- Zhang Zhen-bao, An li-ming, Li Chao, et al. Comparison of TVT and TVT-O in treatment of female stress urinary incontinence treatment [A]. The Fifteenth National Symposium in Department of Urology[C]. Department of Urology branch of Chinese Medical Association, 2008
- [17] 左春梅, 金若芃, 王泽倩, 等. 改良经闭孔无张力阴道悬吊术对女性压力性尿失禁伴轻度阴道前壁膨出的影响[J]. 中华妇幼临床医学杂志, 2008, 33(04): 42-43
- Zuo Chun-mei, Jin Ruo-fan, Wang Ze-qian, et al. Effects of a modified tension free vaginal tape obturator for female stress urinary incontinence with mild vaginal anterior wall prolapse [J]. Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology and Pediatrics (Electronic Edition), 2008, 33 (04): 42-43
- [18] 李燕. 压力性尿失禁四种不同手术方式治疗的临床效果分析[D]. 新疆医科大学, 2009
- Li Yan. Analysis of the clinical effect of four different operation modes for stress urinary incontinence [D]. Xinjiang Medical University, 2009
- [19] 刘桂芝, 李斌, 简萍. 经闭孔无张力尿道中段悬吊术治疗女性压力性尿失禁 32 例临床分析[J]. 中国妇幼保健, 2010, 3(21): 3031-3032
- Liu Gui-zhi, Li Bin, Jian Ping. Clinical analysis on 32 cases with female stress urinary incontinence treated with transobturator inside-out tension-free urethral suspension [J]. Maternal and Child Health Care of China, 2010, 3 (21): 3031-3032
- [20] 刘素芬, 施如霞, 谢畔玲. 两种悬吊术治疗女性压力性尿失禁疗效比较[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2011, 14(09): 680-683
- Liu Su-fen, Shi Ru-xia, Xie Ye-ling. Comparison of two kinds of suspension in the treatment of female stress urinary incontinence[J]. Chinese Journal of Practical Gynecology and Obstetrics, 2011, 14 (09): 680-683

(上接第 1597 页)

- [16] Friederichs K, Schmitz J. Interleukin-6-induced proliferation of pre-B cells mediated by receptor complexes lacking the SHP2/PSOCS3 recruitment sites revisited [J]. Eur J Biochem, 2001, 268(24): 6401-6407
- [17] Yu L, Min W, He Y, et al. JAK and SHP2 reciprocally regulate tyrosine phosphorylation and stability of proapoptotic protein ASK1 [J]. J Biol Chem, 2009, 284(20): 13481-13488
- [18] Kontaridis M I, Swanson KD, David FS et al. PTPN11 (Shp2) mutations in LEOPARD syndrome have dominant negative, not activating, effects[J]. J Biol Chem, 2006, 281(10): 6785-6792
- [19] Huyer G, Alexander DR. Immune signaling: SHP-2 docks at multiple ports[J]. Curr Biol, 1999, 9(4): R129-132
- [20] Shi ZQ, Lu W, Feng GS. The shp-2 tyrosine phosphatase has opposite effects in mediating the activation of extracellular signal regulated and c-jun NH2-terminal mitogen-activated protein kinases [J]. J Biol Chem, 1998, 273(9): 4904-4908
- [21] You M, Yu DH, Feng GS. Shp-2 tyrosine phosphatase functions as a negative regulator of the interferon-stimulated Jak/STAT pathway [J]. Mol Cell Biol, 1999, 19(3): 2416-2424
- [22] Wang FM, Liu HQ, Liu SR, et al. Noonan syndrome /leukemia-associated gain-of-function mutations in SHP-2 phosphatase (PTPN11) enhance cell migration and angiogenesis[J]. J Biol Chem, 2009, 284(2): 913-920
- [23] Gu H, Griffin JD, Neel BG. Characterization of two SHP-2-associated binding proteins and potential substrates in hematopoietic cells[J]. J Biol Chem, 1997, 272(26): 16421-16430
- [24] Qu CK, Feng GS. Shp-2 has a positive regulatory role in ES cell differentiation and proliferation[J]. Oncogene, 1998, 17(4): 433-439
- [25] Shultz LD. Pleiotropic effects of deleterious alleles at the motheaten locus[J]. Curr Top Microbiol Immunol, 1988, 137: 216-222