

第二十一章：無張力陰道吊帶處理婦女真應力性失禁 – 印度的經驗

Associate Professor N RAJAMESHWARI, India

概論：

約一世紀前 Goebell 提出使用恥骨陰道吊帶(pubovaginal sling)治療真應力性失禁(GSI)。Petros 及 Ulmstein 發表了婦女應力性失禁的整體理論(integral theory),TVT 的概念應運而生。整體理論提出,陰道前壁在平衡盆底支撐時扮演中央角色,而恥骨尿道韌帶則是固定陰道前壁的關鍵。Ulmsten 在瑞典首先報告了 TVT 手術,使用編織的普羅林(prolene, polypropylene 聚丙烯)網孔帶矯正恥骨陰道韌帶支撐的缺陷。TVT 是一項可用局部麻醉的日間治療步驟。Stanton 及 Atherton 認為病者用力時會將尿道在吊帶位置摺曲(尿道中段)。然而尿道的過度移動性行(hypermobility)不受影響。

病人

142 名患有 GSI 的婦女接受了這項手術。她們平均年齡為 45 年歲。其中 138 名為經產婦女(multiparous),有 4 名為未產(multiparous)。98 名(69.0%)在生育年齡。22 名(16.9%)? 經。另 20 名(14%)已切除子宮。

92 名(64.8%)有應力性失禁,少於五年。

38 名(26.8%)有徵狀持續 5-10 年。12 名(8.4%)已有徵狀 10 年以上。

術前評估需要詳盡檢查,包括泌尿科及神經檢查。除例行驗血,尿外,應作尿路超聲篩選(screening),膀胱鏡檢查;尿動力學評估,包括膀胱測壓(cystometry)及尿流壓力測試(pressure flow studies)。由於大部分應力性失禁的患者都同時有感覺性尿急(sensory urgency),有必要排除因特異或非特異感染造成的膀胱炎。膀胱測壓有助確定應力性失禁,查察有無感覺性尿急,偵測是否有共存的膀胱過度活動(Bladder overactivity)。尿流壓力測試有助排除排尿問題。用換能器(transducer)可發現尿道閉合壓力偏低(<20cmH₂O),從而認出嚴重的固有括約肌功能不足(Intrinsic Sphincter Deficiency)。64 名(45.1%)患者有 GSI,8 名有 GSI 及膀胱過度活動,70 名(49.3%)有 GSI 及感覺性尿急。

手術步驟

手術時,病者可選局部麻醉加鎮靜藥,或區域麻醉。於恥骨上沿行兩個相距 5cm 的 1cm 小切口。再於尿道下陰道壁行 1.5cm 矢狀切口,由尿道口距離 1cm 處開始。以最少的遊離分開陰道尿道,以便放入 TVT 針。膀胱以 Foley 導管排空。直的導管插入器有利控制尿道膀胱頸位置以減少創傷。吊帶經分別兩次的刺針穿刺引入,經由恥骨上兩刺口帶出。每次穿刺都要以膀胱檢查排除膀胱尿道穿孔。如膀胱被刺穿,可將刺針移出後嘗試再放。此時,吊帶以 U 形環繞尿道。在區域或局部麻醉時可要求病者作連續咳嗽,在全麻時在恥骨上施加壓力,以調

較吊帶的位置。當吊帶位置正確，即可移除刺針。在移走吊帶膠套時必須將一件手術工具置於吊帶與尿道之間。吊帶是會自行留置的(self retaining)，毋須再加固定。普羅林(prolene)吊帶與組織的摩擦力將吊帶位置固定。各切口以適合的縫縫合。(圖 1)

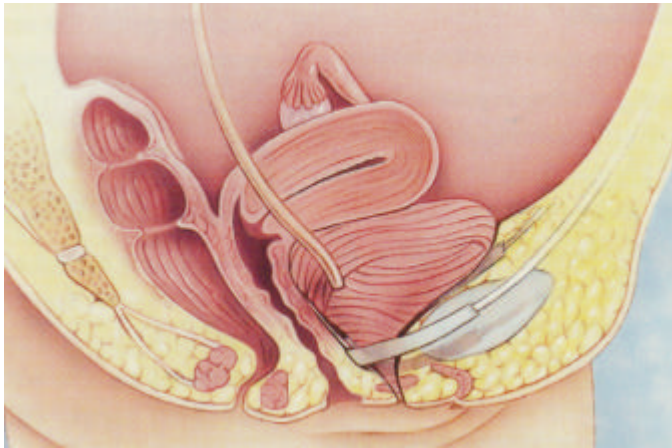


圖 1.吊帶位置

在子宮脫垂的患者，應先行經陰道子宮切除，再放置 TVT。最後才作盆底重建及 TVT 張力調較。在全部病者中，都應先處盆底才收緊吊帶。

術周及術後的評估包括記錄併發症，諸如排尿困難，尿路感染，出血，癒合不良以及吊帶排斥等。

結果

單獨作 TVT 手術需時 20-40 分鐘。如結合其他手術則會要一至二小時。133 名(93.7%)女士報稱完全治癒。6 名(4.2%)有顯著改善。3 名(2.1%)手術未能成功。

術中有 9 名(6.3%)有針刺穿孔的併發症 (圖 2)。全部病者在移出刺針再放之後均無恙復原。8 名(5.6%)有排尿問題。她們都要留置導尿管一周。

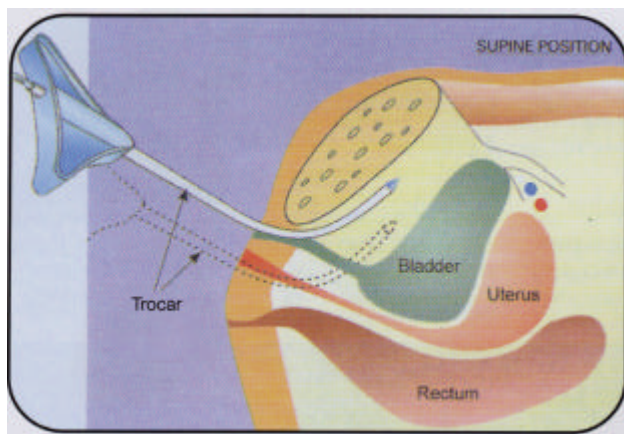


圖 2. 針刺穿孔

無病者有嚴重出血，復發性尿路感染，癒合不良或吊帶排斥。無病者須要移除吊帶或將吊帶中央剪斷。在局部麻醉下接受 TVT 的婦女術後不需導尿管。其他患者，則應留置導尿管 1-7 天。

在局部麻醉下接受手術的病人可即日出院。其他患者，住院時間 2 至 7 天。術後對止痛藥的需求甚少。

病者在 1, 2, 6, 12, 24 月隨訪接受體檢手術結果並未隨時間轉變(6-40 月)

表一、 與 TVT 同時進行的手術

相關盆底缺損	數=82	手術步驟
膀胱膨出 (cystocele)	32	前陰道修補術 (anterior colporrhaphy)
直腸膨出 (rectocele)	1.2	後陰道修補術 (posterior colporrhaphy)
膀胱膨出及直腸膨出	14	前，後陰道修補術
盆器官脫垂 (pelvic organ prolapse)	18	經陰道子宮切除(vaginal hysterectomy)及 W 棘 陰道圖定術(sacrospinous colpopexy)
陰道後癭 (enterocele)	4	陰道後癭修補 (enterocele repair)
陰道穹窿脫垂伴 膀胱膨出 (vault prolapse with cystocele)	2	膀胱膨出修補及 W 棘陰道固定術 (cystocele repair and sacrospinous colpopexy)

表二、 失禁手術失效以 TVT 作補救措施

初期/失效手術	數=52
Burch	16
MMK	12
MMK + 膀胱頸折疊 (bladder neck plication)	1
Stamey	16
Stamey + 膠原注射	1
腹腔鏡 Burch (laparoscopic Burch)	6

與 TVT 同時進行的步驟

82 名人(57.7%)病者同時接受其他步驟 手術均以區域麻醉進行 60 名(42.3%)

病者單獨接受 TVT 手術。

同時進行的手術，是用來矯正不同部位的盆底缺損的。

TVT 與復發 GSI

在 90 名病者，TVT 是初次手術。在其餘 52 名，TVT 是用來處理以前失效的手術。這些手術包括 Burch, MMK 及 Stamey's 等。1 名病者之前接受膀胱頸切開，內窺鏡尿道切開(urethrotomy)，尿道口成形術(meatoplasty)而隨後發生 GSI。

討論

此印度的回顧性研究的結果，與國際報告的結果相符。筆者的經驗，顯示成功率達 93.7% 外更有 4.2% 有顯著改善。其間並無任何嚴重併發症。失敗率為 2.1%。之前治療失禁手術不成功的患者的治癒率為 100%。這證明 TVT 手術相當成功。大部份患者在區域麻醉下接手術，因為需同時進行手術處理合併的盆底缺損。雖然 TVT 被認為是一種吊帶(sling)手術，但術後併發症卻相對地少，原因可能是因為環繞尿道的吊帶寬鬆無張力。此外，極少的游離亦保證了極少的術後痛楚。

最使人鼓舞的是病例中並無吊帶排斥，癒合不良，異物反應(foreign body reaction)，亦無一病者有血管損傷或尿路。當使用其他技術採取不同物料時，通常會有 10% 的排斥。在筆者的研究中，TVT 作初次手術或作補救手術時，治療效果無大分別。在之前接受過恥骨後手術的病人，膀胱穿孔的發生率也不會增加。

盆器官脫垂(POP)及 GSI 因盆腔內結構的關係密切而經常同時出現。輕度的 POP 會因牽引尿道後壁或分散腹腔壓力的作用而張開尿道。重度的 POP 可導致尿道摺曲，掩飾已有的應力性失禁，直至脫垂矯正後，失禁才顯現出來。

據報告 15-80% 的 POP 病者會有 GSI。亦有報告 60% 的 GSI 病有 POP。矯正 POP 後讓潛在的 GSI 顯露出來，實在令人沮喪。

有提出在進行手術矯正 POP 時，應採取手術預防應力性失禁。但也有對此強烈爭議，認為這做法會矯枉過正，可能導致排尿困難。手術前以子宮托(pessary)作篩選測試，可將矯正 POP 後發生 SUI 的機會減低。18 名患者的子宮脫垂伴有明顯的應力失禁。只有 2 名有經陰道內臟完全突出(total eventration)的患者有明顯的應力性失禁。當脫垂用子宮托復位後，再作應力測試(stress test)及尿動力學測試，失禁才顯示出來。筆者的病人中無一例 GSI 患者有明顯的 ISD(固有括約肌功能不足 Intrinsic Sphincter Deficiency)。患者選擇 TVT 矯正應力性失禁，因為它微創，安全及有效。與 Burch 陰道懸吊術相比，TVT 術後致病率較低，術後排尿問題更無反有。此外，Burch 手術將更多的陰道後壁暴露於腹腔壓力，從而造成陰道後疝(enterocele)的傾向。

TVT 摺曲了尿道中段防止漏尿，卻避免了 Burch 陰道懸吊術的併發症。用 TVT 治療 GSI 及以手術矯正 POP，可達 100% 結果。同時接受盆器官脫垂修補手術的患者，住院時間一般較長。

手術失效

有 3 名患者手術未能成功。1 名 GSI 患者有嚴重的固有括約肌功能不足 (Intrinsic Sphincter Deficiency)，其餘的則有比應力性失禁更嚴重的膀胱過度活躍症。有幾個有關使用 TVT 治療混合緊迫性及應力性失禁的報告。報告指出 25-60% 患者在術後尿急徵狀完全消除。其餘患者，尿急的情況有所改善或維持不變。只有少數變得較差。新出現(Denovo)的尿急在 2-15% 的患者中發生。國際上發表有關 TVT 的系列中有些排除了 ISD 的患者。在 ISD 患者中使用 TVT 的長期效果仍有待觀察。

表三、 已發表隨訪在 12 個以上的 TVT 系列

參考	病人	隨訪 (月) (follow up m)	治癒率% (Cure rate)
Petros PP 1996	75	24	84
Nilsson CG 1997	54	15	89
Wang AC, LoT5 1998	70	18	83
Olsson I, Kroon U 1999	51	36	90
Gordon D 2000	20	16	95
Moran PA 2000	40	12	80
Soulie M 2000	120	15	87
Rajameshwari 2004	142	6-40	94

筆者的結果與應用相同技術的報告吻合。國際系列平均治癒率為 88% 而另有 9% 改善。這些結果互相吻合顯示 TVT 手術為一高度標準化的技術。術後的排尿均難，正如在筆者的研究中一樣，都可以減到最少。

結論

TVT 手術是完全，簡單，微創而有效的治療女性 GSI 的技術。這是一項學習曲 邪短的簡單陰道手術。筆者的經驗顯示治癒率高達 93.7% 而併發症極少。手術可與治療盆底缺損的重建手術有效合併進行。術後危險性低，住院期短而返回工作崗位快。它可能是至今治療 GSI 最成功的吊帶手術。作為陰道手術，它可以與其他盆底重建手術結合。對之前治療應力修補手術(如 Burch, Stamey's 等)失敗的婦女，TVT 也很有效。對復發的應力失禁，TVT 是已被証實為一合適的治療。雖然如此，前膽性的隨機臨床試驗的結果仍然缺乏。

參考文獻

1. Goebell R. Zur operativen Besierigung der angeborenen Incontinencia vesical. Z Urol Gynak 1910; 2:187.
2. Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl 1990; 153:7 - 31.
3. Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction 1996; 7:81 - 5.
4. Atherton MJ, Stanton SL. A comparison of bladder neck movement and elevation after tension-free vaginal tape and colposuspension. BJOG 2000; 107:1366 - 70.
5. Nilsson C-G. IVS/TVT - A new surgical procedure for treatment of female stress urinary incontinence. Finish and Scandinavian experiences. Nordic Urogynecological Association Meeting: February 7 - 8 1997: Oslo, Norway. Acta Obstet Gynecol Scand 1998;77 (Suppl 168): 34 - 37.
6. Petros PP. The intravaginal slingplasty operation. A minimally invasive technique for cure of urinary incontinence in the female. Aust NZ J Obstet Gynecol 1996; 36:453 - 61.
7. Wang AC, Lo TS. Tension-free vaginal tape. A minimally invasive solution to stress urinary incontinence in women. J Reprod Med 1998; 43:429 - 34.
8. Olsson I, Kroon U. A three-year postoperative evaluation of tension-free vaginal tape. Gynecol Obstet Invest 1999;48:267-9.
9. Moran PA, Ward KL, Johnson D, Smirni WE, Hilton P, Bibby J. Tension-free vaginal tape for primary genuine stress incontinence: A two-centre follow-up study. BJU Int 2000; 86:39-42.
10. Gordon D, Groutz A, Lessing J. PVT - tension-free vaginal tape - a new minimally invasive surgical technique for female stress incontinence: preliminary results. Harefuah 1999; 137:433-5.
11. Soulie M, Delbert - Julhes F, Cuvillier X et al. Repair of female urinary incontinence with prolene "TVT" : Preliminary results of a multicenter and prospective study. Prog Uol 2000; 10:622 - 8.