

第十八章：婦女應力性失禁現今的手術處理

Dr. SIOW WOEI YUN, Singapore

Dr. MICHAEL WONG YUET CHEN, Singapore

概論

1. 女性尿失禁全球患病率很高
2. 現在僅有小部份患者求醫
3. 非手術性的方案包括盆底運動，膀胱再訓練，陰道錐體(vaginal cones)，電刺激，? 物治療，及吸收的設施
4. 手術治療選擇包括尿道植入物注射(bulking agent)，陰道懸吊術(colposuspension)，吊帶手術(sling operation)及人工括約肌(artificial sphincter)

引言

尿失禁即不隨意的漏尿，造成社交或健康問題。應力性失禁指腹壓? 加時，在沒有膀胱收縮或過份充盈的情況下，有尿漏出的情況。

流行病學

在新加坡，婦女整體的失禁率為 11.4%。在全亞洲，此數增加至 14.6%。獨立的應力性失禁有在失禁婦女中佔 12.1%，另有 21.2% 患有緊迫性失禁，而剩餘的 58.7% 則有混合應力性及壓迫性失禁。因此應力性失禁在失禁的婦女達 70.8%。

高危因素及發病機制(pathogenesis)

從解剖學看，婦女短短的尿道使她們有失禁的傾向。(圖 2)此外，其他高危因素在應力性失禁的形成中亦有發揮作用。這些因素包括：年齡、經產(多次生育)(multiparity)，? 經(menopause)，先前手術如盆腔，尿道，或膀胱頸手術，體力勞動，先天性膀胱頸弱以及藥物治療。

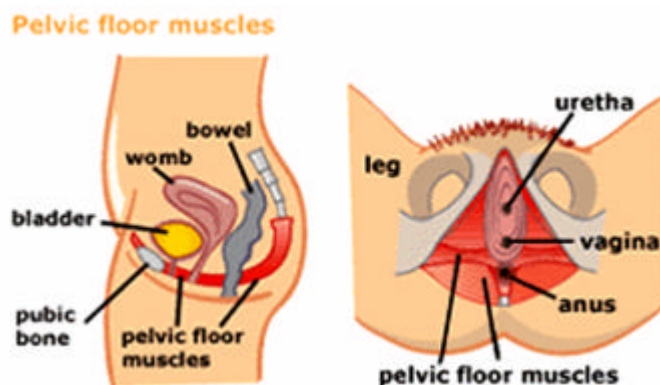


圖 2. 盆底結構

在應力性失禁，因尿道缺乏支持，膀胱頸及近端尿道下降至腹腔外。因此，腹內壓力增加，只傳到膀胱而不能傳到膀胱頸及近端尿道。結果造成膀胱與尿道間壓力的差別而引致尿漏出。將膀胱頸及近端尿道重新定位在正常執帖槽軌的方法，都可治癒這類失禁。

應力性失禁(SUI)亦可由一功能很差的尿括約肌造成，亦即固有括約肌功能不足(Intrinsic Sphincter Deficiency ISD)。在這些患者，括約肌內部力弱，不能抵抗腹內壓力在咳嗽，大笑，噴嚏及運動時的增加。ISD 的特徵是最大尿道閉合壓力(Maximal Urethral Closing Pressure MCUP) $<20\text{cmH}_2\text{O}$ 及瓦爾薩瓦爾漏尿點壓力(Valsalva leak point pressure VLPP) $<60\text{cmH}_2\text{O}$ 。基於上述，應力性失禁的性質及嚴重程度可進一步分類及分級如表 1 及 2。

表 1. 應力性失禁(SUI)的分類

0 類	病史典型(SUI，唯在體檢時未能示範漏尿)
I 類	膀胱頸於體止日閉合。增加腹壓時，膀胱頸下移 $<2\text{cm}$ ，亦無伴有膀胱膨出(cystocele)
II 類	膀胱頸於休止時閉合，增加腹壓時，膀胱頸下移 $>2\text{cm}$ ，及伴有膀胱膨出
III 類	膀胱頸及近端尿道(proximal urethra)於(ISD)休止時張開。在極少用力的情況下已有失禁，而尿道下移輕微

表 2. 應力性失禁的分級

I 級	在急劇，嚴重的腹壓增加時漏尿，在休止時或仰 榆泐儿
II 級	在輕微及中度運動加壓如步行時，或體位轉為站立時漏尿。在仰 榆泐儿
III 級	無論何種身體活動及體位都有漏尿

應力性失禁患者的評估

評估患者包括病史，體檢及測試。病史目的在釐清患者有尿失禁的高危因素，以及失禁對患者生活質量的影響。應詳細詢問有關排尿情況(表 3)

表 3 排尿問卷

1. 你? 否漏尿或不能控制排尿?
2. 如有漏尿, 你事前會否知到, 還是濕了才知到?
3. 你在咳嗽或噴嚏時, 有幾經常會弄濕自己或護墊?
4. 你在運動時(跑步、跳躍、舉重), 有幾經常會弄濕自己或護墊?
5. 你有幾經常要配帶護墊或其他抗濕的保護?
6. 如漏尿每天都發生, 你每天要用多少片護墊?
7. 通常你換護墊時, 它濕到甚麼程度?
8. 你有幾經常因有強烈尿急, 不能自制, 而失控排出小便, 將自己及護墊弄濕?
9. 以 0-10 等級計算(0=絲毫沒有, 10=不能忍受), 你覺得漏尿的情況對你的困擾程度屬那一級?

體檢包括普通檢查, 腹部及陰道檢查以及神經檢查。要記錄有無應力性失禁及盆器官? 垂, 也要注意會陰感覺及括約肌張力等。

檢驗測試包括尿分析, 尿動力學測試及尿道壓力形態測定(Urethral Pressure Profilometry UPP)。要記錄膀胱感覺, 順應性, 容量, 逼尿肌不? 定等參數。記下同時發生的尿急, 是否伴有尿漏。 UPP, MUCP 及 VLPP 反映括約肌功能, 對診斷 ISD 有用。

應力性失禁的治療

婦女應力性失禁的治療方法, 包括手術及非手術性的選擇。非手術性的方法, 包括盆底肌肉運動, 可以伴有生物反饋, 膀胱再訓練, 陰道錐, 電刺激, 藥療及吸收設施。

手術治療可是初步(primary)或繼行(secondary)採用的治療。手術雖然比保守治療成功率更高, 它卻有更多可能的併發症。這些包括一般手術的併發症, 也包括可能發生的尿 留, 逼尿肌不? 定, 緊迫性尿失禁以及持續或復發的應力性失禁。手術步驟的治癒率受所採用的定義影響, 即客觀與主觀治癒的分別。無論如何, 治療 SUI 的第一次手術嘗試, 一般提供了最佳的成功機會。

手術治療選擇, 可分類為尿道周圍植入物注射(periurethral bulking agents), 穿刺懸吊術(needle suspension), 陰道懸吊術(colposuspension), 吊帶式懸吊術(sling operation), 及人工括約肌。

尿道周圍植入物(Periurethral Bulking Agent)

尿道周圍植入物注射是治療 ISD 及輕微尿道移動性患者的一項微創手術治療選擇。多種物質, 包括 Teflon 膠原、脂肪、矽顆粒、及碳微粒, 都? 被採用, 其中以戊二醛交聯牛膠原(Glutaraldehyde Crosslink Bovine Collagen)為現今的金標準。

步驟可以日間手術形式採局部或區域麻醉(local and regional)進行。使用一特別為經尿道注射設計的內窺鏡，將植入物注射入膀胱頸及近端尿道粘膜下，直至尿道內腔閉合。因膠原達到會隨時被吸收，因此多數需要重複注射。此法在12-38個月隨訪可達致38-94%治癒率。成功率的差距，源於病者選擇，手術技巧，及成功定義的差異。可能的併發症包括短暫的(少於2天)尿留(10%)及尿路感染(10%)。在這方面的近期發展包括使用新的植入物例如炭膜銹珠(carbon coated zirconium beads)鈣經磷灰石(calcium hydroxyapatite)及聚醣酐/透明質酸共聚物(dextranomer/hyaluronic copolymer)。再者，新的裝置容許不用內窺鏡引導的注射，使注射更快更方便，而毋須手術室的設備。

穿刺懸吊術(Needle Suspension)

經陰道穿刺懸吊術最先由Pereya於1959年進行。先行陰道切口，暴露尿道周圍組織，兩側縫入不吸收的縫線。之後縫線以特別的穿刺針，向上拉經執岸W小切口，再在腹直肌筋膜前結在一起。此方法因遠期療效欠佳而甚少使用。

Bergman及Elia報告了一項127名病者的遠期前瞻性隨機研究(long term prospective randomized trial)。病者隨機接受Burch陰道懸吊，穿刺懸吊或前陰道修補後隨訪5年。三個方法的治癒率分別為82%，47%及37%。Leach及Bodell於回顧所有文獻後亦有類近報告。

陰道懸吊術(Colposuspension)

執帖膠蕨D固定術(urethropexy)為膀胱頸及尿道提供支持，適合治療因尿道移動性高而引起的SUI。

Burch陰道懸吊術最早在1961有報告描述。自此，該手術成為最廣為人知及被接受為治療與尿道移動性過高有關的SUI的金標準。與Marshall, Marchetti and Krantz(MMK)手術不同，Burch手術要求將陰道兩旁組織縫合到Cooper's韌帶，而非到執忿p合的骨膜上。這較側的縫合減低了尿留的危險。此外，執炎的發病率亦由MMK步驟的1-2%減低到Burch步驟的0.5%。作為初步(primary)手術，Burch陰道懸吊可達致71-96%的失禁治癒率。如果手術繼其他手術失敗後進行(secondary)，成功率會降致70-80%。再者，成功率會隨時間遞減，在術後10-12年會低至70%。

Burch手術可能發生的併發症包括排尿困難(10.3%，範圍2-27%)，新出現的(de novo)緊迫性失禁(17%範圍，8-27%)及術後泌尿生殖器官下垂即腸疝(enterocele)，直腸膨出(rectocele)或子宮下垂(13.6%範圍2.5%-26.7%)

近年，腹腔鏡Burch陰道懸吊術被發展為開放性Burch手術的微創選擇。可是，Cochrane回顧專家組的元分析(meta-analysis)指出兩種經路的結果並無明顯分別。

吊帶式懸吊術(Sling Operation)

吊帶式懸吊術最早在 1907 年已有報告。可作吊帶的物料種類不少，包括本身的腹直肌筋膜或闊筋膜，屍體筋膜或合成物料。現今最受注目的是無張力陰道吊帶(tension free vaginal tape TVT) (圖 1)。這是微創手術，可在日間治療中心在局部或區域醉下進行。一條聚丙烯(polypropylene/prolene)吊帶放在尿道中段，經陰道通向 執岸W

中期(36 個月)結果顯示成功率達 90%，與 Burch 手術相若。因此 執帖推瘡a 吊術及吊帶式懸吊術是基於治癒率長期最有效的步驟。術後尿 留及新生的緊迫性失禁。 其他併發症包括膀胱穿孔，嚴重出血，陰道及尿道糜爛(erosion)都有發生。

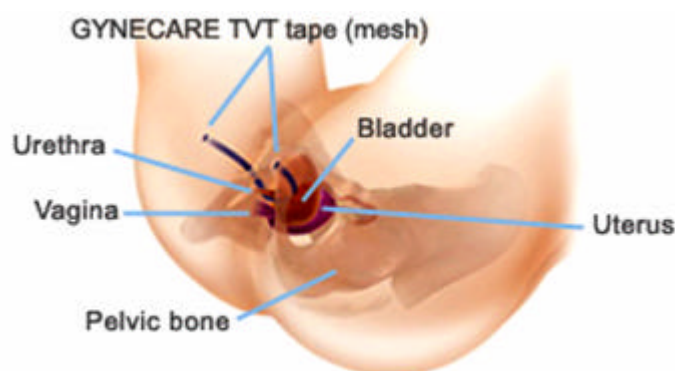


圖 1. 無張力陰道吊帶(tension free vaginal tape TVT)

人工括約肌

這提供了因 ISD 造成的應力性失禁的另一治療選擇。這裝置包括幾部份，即調節壓力的貯水囊，圍繞球尿道的套囊及由病人擠壓操作將液體由套囊(Cuff)移到貯水囊的控制泵。泵內有一特別活瓣，容許液體經過幾分鐘時間才慢慢由貯水囊回流到套囊以回復尿控。雖然裝置昂貴及易有機械故障，它卻能在 85% 的病人中達致尿控。在神經原患者傳統膀胱頸手術失效時，它有肯定的角色。

結論

隨著病者的認知提高，尿失禁已再不被接受為年老的必然現象。對這普遍的問題，診斷及治療的方法正急速發展。隨著對失禁的認識及治療方法有更新更廣的發展，失禁這問題，有望得到徹底解決。

參考文獻

1. Asia-Pacific Continence Advisory Board Report on prevalence of urinary incontinence among Asians 1998.
2. Sand P K, Boweb LW, Panganiban R, Ostergard DR: The low pressure urethra as a factor in failed

- retropubic urethropexy. *Obstetrics and Gynaecology* 1987, 69: 399-402.
3. McGuire EJ, Cespedes RD, O'Connell HE: Leak point pressures. *Urol Clin North Am* 1996, 23(2): 253-262.
 4. Leach et al, Female stress urinary incontinence clinical guidelines panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. *J Urol* 1997, 158(3): 875-880.
 5. Bente AE et al, Collagen implant for treating stress urinary incontinence in women with urethral hypermobility. *J Urol* 2001, 166: 1354-1357.
 6. Stricker PD, Proper patient selection for Contigen Bard Collagen implant. *Int J Urol* 1995, 2S: 2-6.
 7. Monga AK et al, Periurethral collagen injections for genuine stress incontinence: a 2-year follow up. *Br J Urol* 1995, 76: 156-160.
 8. Van Kerrebroeck P et al, Treatment of stress urinary incontinence: Recent developments in the role of urethral injection. *Urol Res* 2003 Feb; 30(6): 356-62.
 9. Pereyra AJ, A simplified surgical procedure for the correction of stress urinary incontinence in women. *West J Surg Obstet Gynecol* 1959;67: 223-6.
 10. Bergman A, Elia G, Three surgical procedures for SUI: 5-year follow-up of a prospective randomised study. *Am J Obstet Gynecol* 1995, 173:66-71
 11. Bodell et al, Needle suspension procedures for female incontinence. *Urol Clin North Am* 2002, Aug;29(3): 575-84.
 12. Burch JC, Urethrovaginal fixation to Cooper's ligament for correction of stress incontinence, cystocele and prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1961;81: 281-90.
 13. Wiskind AK et al, The Burch colposuspension for stress urinary incontinence. *Telinde's operative gynecology updates*, JP Lippincott; 1995: 1-13.
 14. Alcalay M et al, Burch colposuspension: A 10-20 year follow-up. *Br J Obstet Gynecol* 1995, 102: 740-745.
 15. Lapitan MC et al, Open retropubic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2003;(1): CD002912.
 16. Ulmsted U, Johnson P Rezapour M. A three-year follow-up of tension-free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Br. J Obstet Gynecol* 1999;106: 345-50.
 17. Bezerra CA et al, Suburethral sling operations for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2001;(3): CD001754.
 18. Rardin CR et al, Release of tension-free vaginal tape for the treatment of refractory postoperative voiding dysfunction. *Obstet Gynecol.* 2002 Nov;100(5 Pt 1):898-902.
 19. Scott FB, Bradley WE, Timm GW. Treatment of urinary incontinence by implantable prosthetic sphincter. *Urology* 1973;1: 252-59.
 20. Webster SD et al, Management of Type III stress urinary incontinence using artificial urinary sphincter. *Urology* 1992;39: 499-503.

Current Surgical Approach to Stress Urinary Incontinence in Women