

# 9

## 婦女應力性尿失禁 臨床評估

張兆祥

中國醫藥大學附設醫院 泌尿科

**應**力性尿失禁與骨盆腔底脫垂為婦女骨盆腔底功能不良的兩大表徵，大部份患者這兩種臨床症狀同時出現。

做臨床評估時，應力性尿失禁與骨盆腔脫垂需同時進行。仔細的病史詢問(包括小便方式)與骨盆腔身體理學檢查為治療這些患者的基本要件。完整的或選擇性尿動力學檢查在治療前也需進行。影像尿路動力學合併溢尿時膀胱內壓檢查對複雜的應力性尿失禁診斷與治療方式選擇有所幫助，借助溢尿時膀胱內壓的數值可區分第二型或第三型應力性尿失禁；放射線影像檢查如動態核磁共振對複雜的骨盆腔脫垂診斷也有助益。治療前、治療後，應力性尿失禁與骨盆腔器官脫垂的程度需有明確、客觀的區分。數種評估方法可供選擇如Dr.Raz's SEAPI系統與國際尿失禁學會與美國泌尿科學會所推薦的系統。應力性尿失禁治療前尿動力學檢查，完整的或選擇性檢查目前仍無一致的意見，但對複雜的應力性尿失禁，完整的尿動力學檢查仍是必要的。

## 前言

婦女應力性尿失禁是咳嗽、打噴涕、用力或突然改變姿勢，膀胱未收縮時小便溢出。部分患者用力時導致膀胱反射性收縮，小便溢出，此為逼尿肌壓力反射亢進(stress hyper-reflexia)<sup>[1]</sup>，而非括約肌功能不良所引起。應力性尿失禁外力消失後，尿液溢出同時停止。逼尿肌壓力反射亢進，外力消失後逼尿肌仍繼續收縮，小便溢出無法隨外力消失而停止。Diokno於MESA研究報告，混合性婦女應力性尿失禁(stress and uege)於各年齡層可高達55.3%，其中單純應力性尿失禁為26.7%<sup>[2]</sup>。Type II與Type III應力性尿失禁合併骨盆腔器官脫垂，Dr.Raz統計為83%<sup>[3]</sup>，Dr.Mc-Guire統計為80%<sup>[4]</sup>，作者於台中榮總的統計為79.3%<sup>[5]</sup>，骨盆腔器官脫垂合併應力性尿失禁為62.5%至86.4%<sup>[6,7]</sup>。患者或因尿失禁至泌尿科求診，也可能因骨盆腔器官脫垂至婦科尋求協助，故婦女應力性尿失禁與骨盆腔器官脫垂為骨盆腔底部功能不良的不同臨床表徵。手術治療應力性尿失禁，合併嚴重骨盆腔器官脫垂未同時處理，手術後會導致尿滯留。手術治療骨盆腔器官脫垂未同時處理隱藏的應力性尿失禁，可導致術後應力性尿失禁更明顯。為了討論方便，將骨盆腔底部功能不良分為應力性尿失禁與骨盆腔器官脫垂兩部分敘述。

## 應力性尿失禁

### A. 應力性尿失禁的分類

應力性尿失禁的分類有許多種。最基本的區分為膀胱頸移動過多(bladder neck hypermobility)與尿道閉鎖不全(Intrinsic sphincter deiciency ISD)造成的尿失禁。(Jeffcoat and Roberts 1952, Green 1962, .Mc-Guire and Herlihy 1977; Blaivas 1988b;Wein and Barrett 1988)。膀胱頸移動過度引起的應力性尿失禁為骨盆腔底部支撐肌肉與筋膜退化碎弱導致，與生產、年紀有關亦稱type II S.U.I。尿道閉鎖不全(I.S.D)常因骨盆腔手術，重覆尿失禁手術失敗，骨盆腔放射治療與神經性病變造成，亦稱Type III S.U.I，兩者間無嚴格區分。Blaiva與Olsson<sup>[8]</sup>依膀胱頸於靜止與用

力狀態下，解剖位置改變狀況區分為Type 0，Type I，Type II a，Type II b，Type III。Type 0平常主訴有應力性尿失禁，但臨床檢查或尿動力學檢查無法偵測出。Type I 應力性尿失禁，未用力時膀胱頸緊閉，用力時膀胱頸位移小於兩公分且有尿失禁發生。Type II a 應力性尿失禁靜止狀態膀胱頸關閉且位於恥骨下緣上方，用力時膀胱頸打開尿失禁形成。Type II b 應力性尿失禁，靜止狀態膀胱頸閉鎖，位於恥骨下緣或恥骨下緣上方，用力時膀胱頸打開尿失禁形成。Type III 應力性尿失禁，膀胱頸於靜止狀態即打開，稍微用力或改變姿勢尿失禁即形成。Mc-Guire 用abdominal leak point pressure來區分Type II 與Type III 應力性尿失禁。Abdominal leak point pressure大於95公分水柱屬於Type II (膀胱頸過度移動)應力性尿失禁，Abdominal leak point pressure小於60公分水柱屬於Type III (I.S.D.)應力性尿失禁，Abdominal leak point pressure 介於60-95公分水柱屬於模糊區域<sup>[9]</sup>。應力性尿失禁的婦女30%-50%曾合併頻尿，尿急或急迫性尿失禁等膀胱不穩定狀況，手術治療成功後，50%-70%膀胱不穩定狀況會改善或治療<sup>[10,11]</sup>。

## B. 應力性尿失禁的診斷步驟

應力性尿失禁的診斷需有詳細的病史，理學檢查、尿布墊測試、實驗室尿液檢查、膀胱鏡與傳統尿動力學檢查，影像尿動力學檢查合併leak point pressure測試。

### 一、病史

包括尿失禁程度，等級。是偶爾發生，或咳嗽、打噴涕、用力或突然改變姿勢即尿失禁？或劇烈運動才尿失禁？日常生活是否用尿布墊？每天小便頻率，每次小便量，有無排尿困難、中斷或殘尿、頻尿、夜尿、尿急情況皆須記錄。患者過去生產史，骨盆腔陰道手術或尿失禁手術病史，有無全身性疾病，影響膀胱功能的神經性病變皆須仔細詢問。

### 二、身體理學檢查

患者需安排於舒適、隱密、明亮檢查室。陰道內診於膀胱排空與

漲滿，平躺與直立情況檢查。平躺先檢查患者外陰部，再漲膀胱至患者感覺平常要排尿時情況，記錄膀胱內容量，指導患者慢慢增加腹壓 (Valsava manuver) 檢查尿失禁情況。可同時做 Q-Tip test，將細棉籤置尿道內，若膀胱頸移動過度 (bladder neck hypermobility)，Q-Tip test，於靜止與腹壓增加時，其角度移動超過 30 度，且有尿失禁形成。慢慢增加腹壓無法造成尿失禁，可指導患者咳嗽產生應力性尿失禁，若有嚴重膀胱子宮或直腸脫垂，需先推回陰道，用紗布或子宮套撐住，但近端尿道與膀胱頸不得壓迫，再指導患者腹部用力或咳嗽看有無尿失禁情況。部分患者平躺，應力性尿失禁無法偵測出，可指導患者直立用力或咳嗽偵測其有無尿失禁。同時檢查區分骨盆腔器官脫垂程度。

### 三、膀胱鏡檢

膀胱鏡檢於應力性尿失禁患者內診時可幫助漲膀胱，可檢查尿道有無憩室，膀胱頸狀況，膀胱內壁有無憩室，小梁形成，對曾接受陰道手術子宮切除患者，可排除膀胱陰道瘻管。

### 四、膀胱應力圖與尿流速檢查

需注意膀胱灌注與收縮時的壓力。若灌注時膀胱內壓增加，為低適應性膀胱 (Low compliance bladder)，做應力性尿失禁手術容易失敗且導致膀胱輸尿管逆流、腎功能變壞。尿流速檢查後，尿殘餘量記錄極為重要。若有 1) 膀胱收縮不良 2) 膀胱收縮好，但尿流速減慢 3) 尿流速正常，但膀胱收縮壓過高 4) 殘餘尿過多，需提醒患者尿失禁手術後易遭遇排尿困難。膀胱壓力與尿流速同步檢查，形成壓力/流速圖，再由圖形變化決定整個逼尿肌與括約肌狀況，更可精確瞭解下泌尿道機能。有嚴重骨盆腔脫垂，可比較將凸出物推回前後之膀胱收縮與尿流速變化，可預估手術結果。

### 五、尿道壓力圖

Blaivas et al<sup>[12]</sup>與 Mc-Guire 認為尿道壓力圖對應力性尿失禁的診斷沒意義，但有部分學者認為應力性尿道壓力圖 (stress UPP) 仍有臨床意義。

## 六、括約肌肌電圖(sphincter electro-myography)

括約肌肌電圖有雙重角色；它可提供尿道括約肌與骨盆腔底部肌肉運動機能狀態及逼尿肌收縮時外括約肌有無協同放鬆情況<sup>[13]</sup>。

## 七、影像尿路動力學與leak point pressure檢查(Video urodynamic with leak point pressure study)

影像尿路動力學檢查將影像透視與尿路動力學同步檢查。影像透視可瞭解膀胱有無不規則收縮，有無膀胱輸尿管逆流；且膀胱頸的位置、閉鎖情況、靜態與用力時位移情形。膀胱尿道內壓與腹壓可同步顯示。傳統的尿動力學，膀胱壓力圖若患者有膀胱輸尿管逆流或未偵測到的尿失禁，雖患者有低適應性膀胱(Low compliance bladder)，檢查結果卻是正常的。低適應性膀胱患者有應力性尿失禁，若接受膀胱頸懸吊手術或恥骨尿道撐帶懸吊手術易導致尿失禁手術失敗或上泌尿道功能破壞。患者膀胱脫垂程度，有無尿道憩室、膀胱陰道瘻管，經影像透視可進一步瞭解。Mc-Guire使用abdominal leak point pressure來區分Type II (bladder neck hypermobility)與Type III (Intrinsic sphincter deficiency ISD)的應力性尿失禁<sup>[9]</sup>。若膀胱適應性(bladder compliance)正常，但abdominal leak point pressure低於60公分水柱應是尿道閉鎖不全的應力性尿失禁(ISD or Type III)，若abdominal leak point pressure大於95公分，患者無嚴重骨盆腔脫垂，為單純的膀胱頸過度移動的尿失禁(Type II)。Abdominal leak point pressure介於60-95公分水柱間的灰色區域，這些患者應力性尿失禁為Type II 與Type III 合併存在。影像尿路動力學檢查缺點為設備檢查費昂貴，但對覆發與複雜的應力性失禁患者，或懷疑膀胱功能不正常的患者為治療前，一大檢查利器。

## 骨盆腔底脫垂(pelvic floor prolapse)

### A. 骨盆腔底脫垂的臨床症狀

#### 一、陰道前壁脫垂：膀胱脫垂 (cystocele)

膀胱脫垂的定義為靜止或用力狀態時膀胱底部低於恥骨聯合下緣<sup>[15]</sup>。膀胱脫垂臨床上有幾種分法。中央型膀胱脫垂(central cystocele)約

占5%-15%，測邊型膀胱脫垂(lateral cystocele)約佔70%-80%。中央型膀胱脫垂是提肛肌裂縫筋膜(levator hiatus fascia)變薄退化。測邊型膀胱脫垂為vesico-pelvic-ligament與cardinal ligament與膀胱測壁附著處退化斷裂。較嚴重的膀胱脫垂為中央型與測邊型兩者合併存在。膀胱脫垂嚴重程度分級，最通俗簡單的分類為Braden與Walker所創<sup>[16]</sup>。第一度膀胱脫垂為用力時，膀胱底部往陰道口(introitus)移動。第二度膀胱脫垂為用力時，膀胱底部位移至陰道口，第三度膀胱脫垂，用力時膀胱底部位移超過陰道口；第四度膀胱脫垂為未用力膀胱底部外翻至陰道口外。International Continence Society於1995年10月；American Urogynecologic Society於1996年元月皆倡導一新的骨盆脫垂定量評估方法，此一新系統客觀有效且重覆準確性高，唯缺點過於複雜，仍未被廣泛採用<sup>[17,18]</sup>。

壹度、貳度膀胱脫垂通常沒症狀或有應力性尿失禁，參度、肆度膀胱脫垂患者主訴陰道口有凸出物或腫漲感，性交不適、頻尿或尿滯留、應力性尿失禁、反覆尿路感染，排尿時需將膀胱脫垂推回陰道才可完成。

## 二、陰道頂脫垂－子宮脫垂，腸脫垂與陰道頂外翻

腸脫垂(enterocele)為腹膜或腹腔內臟器於陰道頂部從Utero-sacral ligaments間凸出。嚴重的膀胱脫垂，高位直腸脫垂與腸脫垂不易區分。腸脫垂有四種型式：Congenital, acquired, pulsion與traction。Acquired enterocele常於膀胱頸或4-corner懸吊手術改變陰道前後軸造成<sup>[19]</sup>。腸脫垂最常見者為traction type其形成為子宮脫垂將Douglas Pouch往下牽引<sup>[20]</sup>。Pulsion enterocele為子宮切除後陰道頂部支撐強度變弱形成，通常合併陰道頂部脫垂(vaginal vault prolapse)<sup>[20]</sup>。Congenital enterocele非常罕見，為直腸陰道間隔發育不正常引起。有腸脫垂婦女通常無症狀或從陰道口有凸出物。陰道頂部脫垂或外翻(vaginal vault prolapse)為子宮切除或腸脫垂修補時陰道頂未適當修補引起<sup>[21]</sup>。患者主訴陰道口有凸出物，性交不適，會陰處有壓迫感。子宮脫垂也有類似症狀。

### 三、陰道後壁脫垂與會陰鬆弛 – Posterior vaginal wall prolapse (rectocele) and perineal laxity

直腸膨出(rectocele)是直腸陰道隔間與會陰體強度變弱，直腸從陰道後壁凸出<sup>[19]</sup>。患者通常無症狀，或需用手指將陰道後壁下壓幫助解大便。高位直腸膨出常合併腸脫垂(enterocele)。低位直腸膨出，造故Levator ani與bulbo-cavernous muscle從會陰體剝離。中間部位的直腸膨出會造成直腸超越Levator hiatus往陰道適凸出。

#### B. 骨盆腔底部脫垂的身體理學檢查(Physical examination of pelvic floor prolapse)

骨盆腔脫垂的身體理學檢查，需於膀胱排空漲滿、平躺、直立、靜止與用力時各種不同狀況檢查。檢查順序為外陰部→陰道前壁→陰道頂→陰道後壁。膀胱頸有無移動過度，應力性尿失禁程度、有無尿道憩室、膀胱陰道瘻管、有無異位尿道開口皆要排除。膀胱脫垂、子宮脫垂、腸脫垂與陰道頂脫垂程度皆要確立。有無子宮頸病變也需注意。高位直腸膨出與腸脫垂(enterocele)需將手指同時置於直腸陰道內來區分。平躺檢查結束，可指導患者直立腹部用力，進一步診斷骨盆器官脫垂程度。

#### C. 骨盆腔底部脫垂的放射線檢查

直立的排尿膀胱尿道攝影(voiding cystourethrogram)對膀胱脫垂與膀胱頸移動程度是很好的檢查<sup>[21]</sup>。動態核磁共振檢查(dynamic MRI)對骨盆腔器官脫垂情形可以很清楚，缺點是無法直立檢查且昂貴<sup>[22]</sup>。

## 應力性尿失禁與骨盆腔脫垂治療前後的評估

有許多方法與工具來評估應力性尿失禁與骨盆腔脫垂治療前後的比較，包括病人的滿意度與生活品質的改善，Raz與Erickson(1992)發展出SEAPI incontinence system<sup>[23]</sup>。ICS committee，也訂出Guide-lines and definitions of out-comes relating to incontinence<sup>[24-26]</sup>。Blaiva也定出一簡單尿失禁的評估方法<sup>[9]</sup>。



## 應力性尿失禁治療尿動力學檢查的選擇爭議

應力性尿失禁治療是否每位患者皆需做完整的尿動力學檢查，或只部份檢查即可？2000年五月美國泌尿科醫學會即對Full urodynamic versus some urodynamic in S.U.I有精彩討論<sup>[28]</sup>，Paul Abrams認為詳細病史理學檢查外，應做完整的治療前尿動力學檢查。原因是1)瞭解膀胱灌注時逼尿肌狀況 2)確定真性應力性尿失禁 3)評估排尿時逼尿肌情形 4)決定intrinsic urethral sphincter的功能。對逼尿肌收縮差，尿流速慢或中斷，或尿流速正常但逼尿肌收縮壓力高者，術後可能面臨排尿困難可先告知患者，且詳盡的尿動力學檢查對手術方法的選擇有幫助。Robert Krane認為詳細的病史，理學檢查，排尿記錄(voiding diary)外，只做部分尿動力學檢查即可。患者如排尿後餘尿少，無膀胱收縮症狀即不需做複雜的尿動力學檢查，且恥骨尿道帶懸吊手術(Pujo-vaginal sling)對Type II 與Type III的應力性尿失禁皆適用。故詳細複雜的尿動力學檢查，對大部分應力性尿失禁患者，手術方法的選擇並不需要。

## 結論

女性應力性尿失禁與骨盆腔脫垂應是骨盆腔底功能不良的不同臨床表徵。治療前應同時評估。詳細的病史，包括小便習慣、形式、殘尿的量，正確完整有系統的理學檢查，每位患者皆要徹底執行。治療前尿動力學檢查的選擇，若無膀胱功能異常症狀，非重複手術失敗患者或限於設備，單純的尿流速與逼尿肌收縮壓檢查即可。對手術失敗患者，膀胱功能異常者，或接受過骨盆腔手術患者，應考慮做更完整的尿動力學檢查。如pressure / flow study與video urodynamic study。骨盆腔底功能不良治療前應有客觀詳細的評估方式，如採用I.C.S system或Dr. Raz's SEAPI方法，可供治療後結果比較。應力性尿失禁手術治療，有骨盆腔脫垂需同時處理防止術後尿滯留或日後接受脫垂手術。骨盆腔底脫垂手術治療，對潛藏的應力性尿失禁也需同時處理，防止術後尿失禁問題更嚴重。

## 參考文獻

1. Blaiva, J.G Romanzi.LJ.Heritz DM.: Urinary incontinence: pathophysiology, evaluation treatment over-view, and non-surgical treatment. Compbell's Urolo Us Urology – 1036.1998.
2. Diokno AC. Epidemiology of female incontinence: Female urology. Raz.73-79.1996
3. Safir MH. Gousse AE. Raz S: 4-defect repair of Gr IV cystocele: J urol 161:587.1999.
4. Cross CA, Cesoesdes RD, Mc-Guire EJ, Our experience with pubo-vaginal slings in patients with stress urinary incontinence J. urol 159:1195.1998
5. Chang C.H. Kuo J-H. Chang T.H Wu H.C. Yang C.H.: Long term results of P-V sling for female S.U.I. Urological annual meeting R.O.C Taiwan. 1999.
6. Arnaud Desgrippes, Eric Fontaine, Daniel Beurton: Gr II and III cystocele associated with urinary incontinence: treatment by colpopexy to the sacral promontory by mean of mersylene mesh bridge and anterior colpopexy AUA annual meeting 1999. Abt #772.
7. Cindy L. Amundsen, Durham NC, O.Lenaine Westney, Edward J Mc-Guire, Houston TX., Wendy W. Leng, San Fancisco Francisco CA, Pubo-colpopexy suspension for vaginal vault prolapse AUA annual meeting 1999 #1186
8. Blaiva JG, Olsson CA, stress incontinence classification and surgical approach. J urol 1988: 139: 737
9. Mc-Guire EJ, Fitzpatrick CC, Wan.J.et al.: clinical assessment of urethral sphincter function. J. urol 1993: 150: 1452.
10. Mc-Guire EJ, Cytton B: stress urinary incontinence. Obstet Gynecol 1976:47:255
11. Webster GD, Sihelnik SA, Female urinary incontinence: The incidence, identification and characteristics of detrusor instability Neurourological urodynamic 1984:3:325.
12. Blaivas JG, Awad SA, Bissada N.et al: urodynamic procedure: Recommendations of the urodynamic society I . Procedures that should be available for routine Urologic practice. Neurourological urodynamic 1982:1:51
13. Fowler CJ: Pelvic floor neurophysiology methods clin neurophysiol 1991:2:1-24
14. Mc-guire EJ, Cindy A Cross: Videourodynamic studies. Urologic clinics of North America. May. 1996:309
15. De-Lancy JO: Anatomy and bio-mechanics of genital prolapse. Clin Obst. Gyn. 1993:36;;897.
16. Baden WF, Walker TR, Genesis of the vaginal profile: A correlated classification of vaginal relaxation: Clin. Obst. Gynecol 1972:15:1048-1054
17. Kobak WH, Rosenberger K, and Walten MD; interobserver variation in the assessment of pelvic organ prolapse. Int urogynecol J. pelvic floor dysfunction 1996; 7:121.
18. Bump RC, mattiasson A, Bo K. et al. the standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. Am. J. Obstet Gynecol 1996;175:10.
19. Zimmern PE. and Leach GE: Repair of enterocele and rectocele, perineal repair and Vault surpension. Atl urol. Chlin North Am, 1994;2:47.
20. Zimmern PE, Leach GE, and Ganabathi K: The urological aspects of vaginal wall prolapse part 1. Diagnosis and surgical indications. AUA update series vol VII Lesson 1993;25:193.
21. Kathleen C, Kobashi and Gary E Leach , pelvic prolapse. J ruol 2000; 164:1879.
22. Coniter CV, Vasavada SP, Raz S, Grading pelvic prolapse and pelvic floor relaxation using dynamic magnetic resonance imaging. Urology 1999; 54(3): 454.

23. Raz S, Erickson DR: SEAPI QMM. incontinence classification system *Neurourol urodynamic* 1992;1: 187-199
24. International continence society committee on standardization of Technology:Seventh report on the standardization of terminology of lower urinary tract rehabilitation techniques. *Scan J, urol nephrol* 1992: 26: 99-106
25. The Urodynamics Society: Standards of efficacy for evaluation of treatment outcomes in urinary incontinence: a report from the urodynamics society. *Neurourol urodynamic* 1997; 16:145.
26. Leach GE, DmochowskiRR, Apell RA, Blaivas JG, et al: Female stress urinary incontinence clinical guidelines panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. *J uro* 1997: 158,875.
27. Grouty. A, Blaivas, J G, and Rosenthal, J.E.: A simplified urinary incontinence score for the evaluation of treatment outcomes. *Neurourol urodynamic* 2000;19:127.
28. Paul Abrams, Robert J Krane, Alan J Wein; urodynamic in incontinence: Full urodynamic versus some urodynamic. AUA annual meeting Atlanta 2000.

