

## Basic Researches

### Pathophysiological studies of overactive bladder and bladder motor dysfunction in a rat model of metabolic syndrome (*J Urol* 2011; 186:318-325)

Lee WC, Chuang YC, Chiang PH, Chien CT, Yu HJ, Wu CC. Division of Urology, Chang Gung Memorial Hospital-Kaohsiung Medical Center, Chang Gung University College of Medicine, Kaohsiung, Taiwan. 李偉嘉等, 高雄長庚紀念醫院暨長庚大學醫學系泌尿科

**Editorial comment:** 本研究作者使用 fructose fed rat 的動物模型來研究代謝症候群老鼠膀胱功能的變化。作者發現使用fructose餵食6個月後做cystometry, 一部分老鼠仍維持正常膀胱功能、一部分變成detrusor overactivity(DO)、另一部分則為acontractile detrusor。對於造成這些代謝症候群老鼠膀胱功能的改變, 其共同的原因主要與神經和肌肉病變的機轉有關。包括postsynaptic的M<sub>2</sub>、M<sub>3</sub>和P2X<sub>1</sub>受體的向上調節、smoothelin的失調、以及Bcl-2表現減少所引起 bladder stroma 內 apoptosis 增加。而對於 DO 而言, 其造成的原因另包括 nitrotyrosine 向上調節所引發的 nitrosative stress。

郭育成(Yuh-Chen Kuo)  
臺北市立聯合醫院陽明院區

### Higher levels of cell apoptosis and abnormal E-cadherin expression in the urothelium are associated with inflammation in patients with interstitial cystitis/painful bladder syndrome (*BJU Int* 2011; 108:E136- E 141)

Shie JH, Kuo HC. Department of Urology, Buddhist Tzu Chi General Hospital and Tzu Chi University, Hualien, Taiwan. 謝佳恆等, 佛教慈濟綜合醫院泌尿科

**Editorial comment:** 間質性膀胱炎是一種原因不明的慢性疾病, 過去文獻報告可能跟多種因素相關, 例如膀胱上皮異常、神經發炎及肥胖細胞活化等。在此研究當中, 作者將不同可能致病因素之間作一相關性的探討。結果發現相較於非間質性膀胱炎患者而言, 間質性膀胱炎患者之膀胱尿路上皮細胞增生顯著下降, 細胞凋亡顯著增加, 而肥胖細胞活化的情況顯著增加。此外, 凋亡上皮細胞的數目和肥胖細胞活化的強度有顯著的相關性, 這代表膀胱上皮的受損和肥胖細胞活化有關。作者亦發現間質性膀胱炎患者之尿路上皮細胞連接蛋白E-cadherin減少, 且減少的程度和臨床膀胱疼痛的嚴重度有顯著相關。研究的結果在在顯示尿路上皮在間質性膀胱炎扮演之重要角色, 而尿路上皮和上皮膀胱組織間之交互作用值得更深入探討。

范玉華(Yu-Hua Fan)  
台北榮民總醫院泌尿外科

### Safety and dose flexibility clinical evaluation of intravesical liposome in patients with interstitial cystitis or painful bladder syndrome (*Kaohsiung J Med Sci* 2011; 27:437-440)

Lee WC, Chuang YC, Lee WC, Chiang PH. Department of Urology, Chang Gung Memorial Hospital, Kaohsiung Medical Center, Chang Gung University College of Medicine, Kaohsiung, Taiwan. 李偉嘉等, 高雄長庚紀念醫院暨長庚大學醫學系泌尿科

**Editorial comment:** 高雄長庚李偉嘉醫師利用微脂囊(liposome), 一項黏膜保護劑, 灌注患有間質性膀胱炎/膀胱疼痛症候群(IC/PBS)的病患膀胱, 並評估其療效和安全性。一共有 17 個 IC/PBS 患者進行膀胱灌注 liposome (80 mg/40 mL 蒸餾水)。共分為兩組, 每週一次, 連續4週(n=12)或每週兩次治療4週組(n=5)。這項單一機構開放標籤的研究發現, 每週和每週兩次的 liposome 灌注耐受

性均良好。無論是在治療過程, 或在 4 週的追蹤中, 並無尿失禁、尿滯留, 或未預料到的不良反應。在兩種劑量治療後, 間質性膀胱炎症狀/困擾評分分數, 和疼痛評分都顯著改善, 特別是每週治療兩次有更佳的效果。因此作者認為, 膀胱 liposome 治療是安全的, 且其療效可持續一段時間。為進一步評估這一充滿希望新療法之療效, 需要有大規模有安慰劑對照的臨床研究。

蒙恩(En Meng)  
三軍總醫院泌尿科

## Clinical Investigations

### High classification of chronic heart failure increases risk of overactive bladder syndrome and lower urinary tract symptoms (*Urology* 2012; 79: 260-265)

Chiu AF, Liao CH, Wang CC, Wang JH, Tsai CH, Kuo HC. Institute of Medical Sciences, Tzu Chi University and Tzu Chi College of Technology, Hualien, Taiwan. 邱愛芳等, 慈濟大學暨慈濟技術學院醫學研究所

**Editorial comment:** 本研究為橫斷面研究, 有對照組做比較。研究過程、研究工具及資料分析方法, 都有很詳細而清楚的描述。樣本數不小, 分別為 234 及 378 人, 男女皆有, 相當具有代表性。研究發現慢性心衰竭(CHF)患者, 相較於對照組有比較高的膀胱過動症狀、儲尿期症狀; 但排空期症狀與對照組沒有差異。再者, 患者活動受限(NYHA分類)愈嚴重者, 膀胱過動症狀與下泌尿道症狀愈明顯。時當老年人口增加之際, 慢性病照護需求亦隨之增加; 年長者, 小便控制感隨年齡增長有降低的趨勢, 不論男女對排尿困擾都有某種程度的難以啟口。醫療工作者可以藉由此類研究, 了解某種疾病或狀況與下泌尿道症狀或膀胱過動症有關, 透過對該疾病的診治主動去關懷患者的小便困擾, 不失為一良策。

陳淑月(Shu-Yueh Chen)  
崇仁醫護管理專科學校護理科

### Serum C-reactive protein levels are associated with residual urgency symptoms in patients with benign prostatic hyperplasia after medical treatment (*Urology* 2011; 78:1373-1378)

Liao CH, Chung SD, Kuo HC. Department of Urology, Cardinal Tien Hospital and Graduate Institute of Basic Medicine, Fu Jen Catholic University, Taipei, Taiwan. 廖俊厚等, 耕莘醫院泌尿科暨輔仁大學基礎醫學研究所

**Editorial comment:** 郭漢崇教授帶領的研究團隊, 可謂猛將如雲、謀臣似雨, 屢創佳作。此次發表於 *Urology* 雜誌的文章, 說明 C reactive protein 較高的前列腺肥大患者, 在經過適當的甲型阻斷劑與抗毒蕈鹼受體類藥物雙重治療後, 仍有較高比率的患者持續著急尿的症狀, 此一發現暗示了慢性發炎對於膀胱過動症可能扮演著為人知的秘密角色。在21世紀科學昌明的時代, 膀胱功能失調卻仍有如一秘密花園, 耐人尋味。相對於許多病因清楚, 只需注重治療的學門而言, 病生理機轉仍處於曖昧不明的膀胱過動症, 實屬於異數。而這樣的疾病, 即需要大量的流行病學調查, 點出臨床上可能相關的因子, 啟發基礎學者進行致病機轉的研究方向。廖俊厚主任在本次的研究中指出血清中 C reactive protein 大於 0.3 mg/dL 的前列腺肥大患者, 可能隱藏著膀胱或前列腺的慢性發炎, 造成臨床上症狀的表現。這個可貴的說法, 引起了 *Urology* 編輯們的興趣, 在 editorial comment 中指出 "neuro-endocrine-immune" 交互作用的重要性, 其中的一些評論與本會最近幾次會議的討論不謀而合, 甚為精采。建議有志於此道的同好, 必讀。對於其他科的醫師來說, 膀胱功能病生理的細節變化難以類推, 使得筆者在說明時, 曾經說過一句話: 「膀胱像一個孤僻的小房

間，與其他臟器不太連動，而且常常是一個受害者。」，在透過本篇的研究之後，我們期待有一天，能夠解開膀胱與人體其他重要致病機轉的聯結，使得膀胱功能的研究不再是一個孤島。

李偉嘉(Wei-Chia Lee)  
高雄長庚紀念醫院泌尿科

## Stress Urinary Incontinence & Prolapse

### Urodynamic and clinical effects of transvaginal mesh repair for severe cystocele with and without urinary incontinence (*Int J Gynaecol Obstet* 2011; 112:182-186)

Liang CC, Lin YH, Chang YL, Chang SD. Department of Obstetrics and Gynecology, Chang Gung Memorial Hospital at Linkou, Taoyuan, Taiwan. 梁景忠等, 林口長庚紀念醫院婦產科

**Editorial comment:** 本篇研究從臨床及尿路動力學來看膀胱嚴重脫垂合併或是不合併尿失禁的患者，使用經陰道骨盆重建手術(transvaginal mesh)後的效果。這回溯性研究納入了100個嚴重膀胱脫垂且施行過經陰道人工網膜骨盆重建手術的患者，其中有24位患者併發應力性尿失禁同時施行了經閉孔吊帶懸吊術(TOT)。術後的追蹤檢查包括了尿路動力學測試、盆腔器官脫垂定量表(POP-Q)和一份婦女泌尿問卷。平均追蹤35個月(範圍從13到68個月)。在術後三到六個月間，24個經歷TVM和TOT的患者中有兩位(8.3%)持續性的有應力性尿失禁。在30位只做TVM有隱匿性應力尿失禁的患者中，其中有6位(20%)發展成有症狀的尿失禁，有9位(30%)有沒症狀的應力性尿失禁。46位沒有應力型尿失禁的膀胱嚴重脫垂的患者中有13位(28.3%)術後發現有應力型尿失禁。在一年後的結果中指出，10位(10%)有新發生的應力型尿失禁(de novo SUI)、6位(6%)有續發的膀胱脫垂然後有5位(5%)的網膜外露(mesh erosions)。在30位有性交的患者中有4位(13.3%)會性交疼痛。所以結論是，TVM對膀胱嚴重脫垂的患者是非常有效且安全的術式，但是對術後的排尿和性生活會有很大的影響。

龍震宇(Cheng-Yu Long)  
高雄醫學大學附設中和紀念醫院婦產科

### Three-year outcome of transvaginal mesh repair for the treatment of pelvic organ prolapse (*Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012; 161:105-108)

Long CY, Hsu CS, Wu CH, Liu CM, Wang CL, Tsai EM. Graduate Institute of Medicine, Center of Excellence for Environmental Medicine, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan; Department of Obstetrics and Gynecology, Kaohsiung Municipal Hsiao-Kang Hospital, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan. 龍震宇等, 高雄醫學大學臨床醫學研究所環境醫學頂尖研究中心

**Editorial comment:** 恭喜作者們成功地以 transvaginal mesh repair (TVM) 治療 POP，高達 93.5% 的整體成功率。其中包括各類下尿路症狀也於術後得到顯著改善，推測是 urethral obstruction 得到緩解的效果。然而 vaginal erosion 的併發症(11.3%)亦頗為可觀，可供吾輩做術前說明之參考。至於導致 vaginal erosion 之 predisposing risk factors 及其 preventive measures 之探討，將會提供手術醫師更大之助益。在臺灣國內，不使用 mesh 之 POP 重建手術長期 outcomes 與 TVM 手術之 head-to-head 比較，將會是我們期待的下一篇大作。

葉忠信(Chung-Hsin Yeh)  
新光吳火獅紀念醫院泌尿科

## Urodynamics & Neurourology

### Elevation of serum c-reactive protein in patients with OAB and IC/BPS implies chronic inflammation in the urinary bladder (*Neurourol Urodyn* 2011; 30:417-420)

Chung SD, Liu HT, Lin H, Kuo HC. Department of Urology, Far Eastern Memorial Hospital, Taipei, Taiwan. 鍾旭東等, 亞東紀念醫院泌尿科

**Editorial comment:** 慢性發炎在膀胱過動症的治病機轉中所扮演的角色，仍然不明朗。亞東醫院鍾旭東主任與郭漢崇教授，於本次聯名發表的論文中指出，膀胱過動症患者與膀胱疼痛症候群患者，其血清中的CRP值上升的程度，高於正常對照組。這樣的研究指出，發炎反應極可能在膀胱過動症患者的致病因上，扮演重要的角色。因此，治療慢性發炎，如COX2抑制劑，理應亦可用於治療膀胱過動症。

李偉嘉 / 莊耀吉(Wei-Chia Lee/Yao-Chi Chuang)  
高雄長庚紀念醫院泌尿科

### Correlations among cardiovascular risk factors, prostate blood flow, and prostate volume in patients with clinical benign prostatic hyperplasia (*Urology* 2012; 79:409-414)

Chen IH, Tsai YS, Tong YC. Department of Urology, National Cheng Kung University School of Medicine, Tainan, Taiwan. 陳奕宏等, 成功大學醫學院泌尿科

**Editorial comment:** 本研究探討前列腺肥大病人心血管危險因子與前列腺體積及前列腺血流的相關性，本研究共募集了130位病患，記錄他們臨床的心血管危險因子及前列腺相關症狀，並利用Doppler超音波測量prostate capsular arteries, periurethral arteries, 以及neurovascular bundles的血流。結果顯示periurethral arteries以及right neurovascular bundles的resistive indexes和心血管危險因子的數目有顯著正相關( $r=0.228$  以及  $r=0.225$ )。Periurethral artery 的 resistive index 和前列腺體積及 transitional zone 體積有顯著正相關，而capsular artery 只有跟transitional zone體積有正相關。而這些血管的 resistive indexes 和國際前列腺症狀評分(IPSS)無顯著相關。作者透過前列腺肥大病人血流的阻力和心血管危險因子數目及前列腺體積的正相關，推論前列腺的hypoxia或許在前列腺肥大的產生扮演一定程度的角色，值得進一步研究。

廖俊厚(Chun-Hou Liao)  
天主教耕莘醫院泌尿科

### Value of Doppler ultrasonography in predicting deteriorating renal function after spinal cord injury (*Radiol Med* 2012; 117:500-506)

Tseng FF, Huang YH, Chen SL, Tsai SJ, Ho CC, Bih LI. Institute of Medicine, Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan. 曾繁斐等, 中山醫學大學醫學研究所

**Editorial comment:** 都卜勒超音波(Doppler ultrasonography)可以用來偵測血流，進而評估血流量或血管阻力，本文利用都卜勒超音波測良RRI(renal resistive index,  $RRI=(\text{peak systolic velocity}-\text{peak diastolic velocity})/\text{peak systolic velocity}$ )來預測脊髓損傷患者其腎臟功能惡化的情形，本文發現對SCI患者而言，初始RRI $>0.7$ 為腎臟惡化的risk factor，這樣的方式是一簡便且不具侵入性的檢查，而且可同時在檢查時追蹤患者是否有其它問題，如腎水腫、腎結石等，但在測定RRI時，可能會因患者本身其腎臟血管狹窄、檢查時腎臟有發炎情形或是操作者本身技巧不夠純熟，可能會造成誤差。但整體而言，此檢查方式仍極具價值，若在門診時遇到這樣的SCI患者，便可即早提醒醫師更積極去處理患者的排尿問題，以避免患者的腎功能惡化。

陳奕舟(Yih-Chou Chen)  
行政院衛生署花蓮醫院泌尿科