

## Basic Researches

### Alterations of nerve-growth factor and p75(NTR) expressions in urinary bladder of fructose-fed obese rats (*Neuroscience Letters* 2008; 441:25-28)

Cheng JT, Tong YC. Department of Pharmacology, School of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan. 鄭瑞棠等，國立成功大學醫學系藥理學科研究所

**Editorial comment:** 代謝症候群的動物或是人類下尿路症狀已被發現會有明顯增加的趨勢。使用果糖餵食大白鼠會造成大白鼠體重增加、血壓上升、糖份、三酸甘油酯及胰島素的增加，這些大白鼠的排尿行為也會受到影響。本篇研究成大醫學院唐一清教授等人，利用大白鼠餵食果糖六星期至十二星期，並與控制組大白鼠進行比對研究膀胱組織神經生長因子及其受器 p75(NTR)的表現。結果他們發現具有代謝症候群的大白鼠，膀胱組織的NGF及 p75(NTR)表現有明顯的減少，而這些老鼠膀胱的排空能力，也受到影響。顯示出代謝症候群會降低膀胱組織內NGF的表現，使其受器的表現降低。NGF一直被認為與器官組織的感覺神經再生有關係，NGF增加會使得器官活性增強，在膀胱內灌注 NGF 會使膀胱的收縮力增加。如果疾病會使得NGF減少則此膀胱的收縮力或是感應脹尿感的能力也會相對的減少。此一研究呼應了糖尿病患常常會有較多的殘尿以及較差的排尿功能。代謝症候群究竟如何與NGF相關，仍然值得進一步的研究，不過在臨床上將是很重要的課題。

郭漢崇(Hann-Chorng Kuo)  
佛教慈濟綜合醫院泌尿科

### Calcium/calmodulin-dependent kinase II mediates NO-elicited PKG activation to participate in spinal reflex potentiation in anesthetized rats (*Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2008; 294:R487-R493)

Chen GD, Peng ML, Wang PY, Lee SD, Chang HM, Pan SF, Chen MJ, Tung KC, Lai CY, Lin TB. Department of Physiology, College of Medicine, Chung-Shan Medical University, Taichung, Taiwan. 陳進典等，中山醫學大學醫學系生理科

**Editorial comment:** 長時程誘發電位(Long-term potentiation; LTP)是一種發生在海馬迴區CA1突觸傳導形式，這種具可塑性的中樞神經突觸傳導機制，目前被認為與訊息在大腦中的儲存、大腦發育中神經迴路的連接、神經系統受損後修復過程中的神經迴路的連接...等機制有關。在脊髓中，C傳入神經纖維所引發的LTP，與痛覺過敏息息相關。鈣/鈣調蛋白激酶II (CaMKII)的激活是誘發LTP的重要因子。作者實驗室先前的研究中發現一活動依賴性之脊髓反射電位(activity-dependent spinal reflex potentiation; SRP)和脊髓LTP均有 glutamatergic NMDA receptor 依賴的相似機轉。但目前仍未知 CaMKII 是否與 SRP 的產生有關。此一研究，利用各類和NO/cGMP路徑有關的催化劑和抑制劑，發現了CaMKII的活化會促使一氧化氮合成酶(NOS)產生NO，並進而活化sGC產生cGMP，而後促成蛋白激酶(PKG)的形成，最終參與重複刺激所誘發SRP之產生。而此一反應路徑看來亦和痛覺過敏之病理機轉有關。

蒙恩(En Meng)  
三軍總醫院泌尿外科

### Orexin-A modulates glutamatergic NMDA-dependent spinal reflex potentiation via inhibition of NR2B subunit (*Am J Physiol Endocrinol Metab* 2008; 295:E117-E129)

Peng HY, Chang HM, Chang SY, Tung KC, Lee SD, Chou D, Lai CY, Chiu CH, Chen GD, Lin TB. Department of Physiology,

College of Medicine, Chung-Shan Medical University Hospital, Taichung, Taiwan. 彭賢祐等，中山醫學大學醫學系生理科

**Editorial comment:** Orexin 主要是由大腦側下丘部的神經元所分泌，之前的研究認為可能和食慾控制以及睡眠有關。而最近的研究又發現 orexin 神經纖維可能會向下延伸至脊髓神經後角，影響疼痛的傳導。本文作者林則彬教授利用骨盆神經的反覆電刺激來造成外尿道括約肌收縮，並以脊髓椎管內注射藥物的方法，得到NR2A接受器以及NR2B接受器可能都和電刺激造成的脊髓神經反射增益現象(spinal reflex potentiation)有關，而其中又以NR2B更為重要的結論，而orexin A可能是經由抑制NR2B接受器來調控脊髓神經反射增益現象。因為這種脊髓神經反射增益現象在慢性骨盆疼痛患者也很常見，所以 orexin 神經纖維也許可以作為未來思考治療骨盆疼痛的新標的。

阮雍順(Yung-Shun Juan)  
高雄市立小港醫院泌尿科

## Clinical Investigations

### Duloxetine versus placebo for the treatment of women with stress predominant urinary incontinence in Taiwan: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial (*BMC Urol* 2008; 8:2)

Lin AT, Sun MJ, Tai HL, Chuang YC, Huang ST, Wang N, Zhao YD, Beyrer J, Wulster-Radcliffe M, Levine L, Chang C, Viktrup L. Division of Urology, Department of Surgery, Taipei Veterans General Hospital, Taipei, Taiwan. 林登龍等，台北榮民總醫院外科部泌尿外科

**Editorial comment:** 目前對於應力性尿失禁的治療主要以凱格爾運動、電刺激及尿道懸吊手術為主。在藥物治療方面，女性賀爾蒙及Tofranil都有人使用，但效果並不佳。Duloxetine是一種Serotonin-norepinephrine reuptake inhibitor (SNRI)，原始被用於治療憂鬱及焦慮症的病人，利用SNRI亦可增加尿道肌肉張力的作用，近年來許多研究使用Duloxetine來治療婦女壓力性尿失禁。本篇台灣本土性研究亦顯示，Duloxetine可有效且安全的改善尿失禁病人的漏尿情況。不過副作用及停藥比例相當高(26.7%)，也突顯了在使用這種藥物時，醫師對於其在病人精神系統方面可能帶來不良作用必須要小心。

余宏政(Hong-Jeng Yu)  
台大醫院泌尿科

### Therapeutic satisfaction and dissatisfaction in patients with spinal cord lesions and detrusor sphincter dyssynergia who received detrusor botulinum toxin a injection (*Urology* 2008; 72:1056-1060)

Kuo HC. Department of Urology, Buddhist Tzu Chi General Hospital and Tzu Chi University, Hualien, Taiwan. 郭漢崇，佛教慈濟綜合醫院暨慈濟大學泌尿科

**Editorial comment:** 薦隨以上損傷病患，有96%會合併逼尿肌尿道外括約肌共濟失調現象(detrusor external sphincter dyssynergia, DESD)[1]，使病患同時有尿失禁和殘尿量過高的問題，且因為解尿時的膀胱內高壓，危害到上尿路系統的功能[2]。以往對於併發DESD病患的治療方式，多半在解除其尿道外括約肌的張力，包括外括約肌切開術、尿道支架及注射肉毒桿菌毒素(Botulinum toxin, BTx)等。這些方法可以減少出口阻塞，使病患能順利排尿，但也同時使尿失禁更嚴重[3]，或仍無法有效改善膀胱高壓的現象[4]，故Schurch建議對於合併有DESD加上逼尿肌反射過強者，應同時注射BTx於尿道外括約肌和逼尿肌[5]。本篇研究顯示，併有DESD的脊髓損傷病患，於逼尿肌注射BTx，可以有效減少病患的尿失禁，改善生活品質，然而殘尿量增多是病患不滿意的地

方。這有如魚與熊掌，在改善尿失禁和增加尿液排空之間，常不可得兼。然而殘尿量的增多，可以藉由間歇性導尿來解決，最重要的是，減少尿液感染，保存腎臟功能。故此研究對於脊髓損傷病患，有很好的參考價值。

#### References:

1. Blaivas JG, Sinha HP, Zayed AA, Labib KB: Detrusor-external sphincter dyssynergia. *J Urol* 1981; **125**:542-544.
2. Lin VW: Spinal cord medicine: principles and practice, In: Demos medical publishing, 2003, pp 299.
3. Petit H, Wiart L, Gaujard E, et al: Botulinum A toxin treatment for detrusor-sphincter dyssynergia in spinal cord disease. *Spinal Cord* 1998; **36**:91-94.
4. Chen SL, Bih LI, Huang YH, Tsai SJ, Lin TB, Kao YL: Effect of single Botulinum toxin A injection to the external urethral sphincter for treating detrusor external sphincter dyssynergia in spinal cord injury. *J Rehabil Med* 2008; **40**:744-748.
5. Schurch B, Stohrer M, Kramer G, Schmid DM, Gaul G, Hauri D: Botulinum-A toxin for treating detrusor hyperreflexia in spinal cord injured patients: A new alternative to anticholinergic drugs? Preliminary results. *J Urol* 2000; **164**:692-697.

黃玉慧(Yu-Hui Huang)  
中山醫學大學附設復健醫院復健科

### The effectiveness of tamsulosin in treating women with voiding difficulty (*Int J Urol* 2008; **15**: 981-985)

Chang SJ, Chiang IN, Yu HJ. Department of Urology, Buddhist Tzu Chi General Hospital, Taipei Branch, Taipei, Taiwan. 張尚仁等，佛教慈濟綜合醫院台北分院泌尿科

**Editorial comment:** 作者收集97位女性患者以tamsulosin治療其解尿困難(voiding difficulty)的症狀，為期六週，以IPSS 和餘尿量(post-void residual urine)做為治療的指標。結果有35.1%的患者症狀有顯著改善：其中有50%的解尿症狀的分數和大於30%的最大尿流速有顯著改善。分析後發現以膀胱出口阻塞(bladder outlet obstruction)和逼尿肌收縮力低下(detrusor underactivity)的兩群患者的反應較佳。認為可用於治療女性解尿困難的病人。但此一論文為短期的試驗成果，缺乏對照組，其安慰劑的效果佔有多大的效應很難評估；其長期的療效不得而知。

陳進典(Gin-Den Chen)  
中山醫學大學附設復健醫院婦產部

### Urinary nerve growth factor levels are increased in patients with bladder outlet obstruction with overactive bladder symptoms and reduced after successful medical treatment (*Urology* 2008; **72**: 104-108)

Liu HT, Kuo HC. Department of Urology, Buddhist Tzu Chi General Hospital and Tzu Chi University, Hualien, Taiwan. 劉馨慈等，佛教慈濟綜合醫院暨慈濟大學泌尿科

**Editorial comment:** 膀胱過動症的病因仍未清楚，診斷之建立及病程變化及治療療效之追蹤，必須依賴病患主觀的症狀評估或是較具侵入性之診斷工具，如尿路動力學檢查，缺乏客觀之臨床治療指標。作者延續之前的尿液中神經生長因子作為膀胱過動症之生物指標之研究，這篇發表在國際著名泌尿學期刊(UROLOGY)之論文，在以藥物治療合併膀胱出口阻塞及臨床有膀胱過動症症狀之病患族群中，驗證了以尿液中神經生長因子的變化，可以作為治療膀胱過動症症狀之療效指標，是很重要的發現。未來更多不同臨床背景之病患族群中的驗證，將會強化此生物指標在膀胱過動症診斷及治療上的地位。

鍾旭東(Shiu-Dong Chung)  
亞東紀念醫院泌尿科

## Urodynamics & Neurourology

### Sequential comparisons of postoperative urodynamic changes between retropubic and transobturator midurethral tape procedures (*World J Urol* 2008; **26**:643-648)

Hsiao SM, Chang TC, Chen CH, Lin HH. Department of Obstetrics and Gynecology, Far Eastern Memorial Hospital, Pan-Chiao, Taipei, Taiwan. 蕭聖謀等，亞東紀念醫院婦產部

**Editorial comment:** 作者針對24位施行TVT與26位施行TOT的患者的尿動力學做系列性的比較，並非正式的隨機臨床試驗(randomly clinical trial)。論文中兩組的比較變項太多，無法避免統計學上的Type I error。但作者提出 urethral closure pressure area 與 continence area 的差異，倒是過去此類術式結果的比較上較為創新的尿動力學變項，這兩個尿動力學變項在尿失禁手術結果的意義，值得更進一步的深入探討。

陳進典(Gin-Den Chen)  
中山醫學大學附設復健醫院婦產部

### Factors affecting voiding function in urogynecology patients (*Taiwan J Obstet Gynecol* 2008; **47**: 417-421)

Tseng LH, Liang CC, Tsay PK, Wang AC, Lo TS, Lin YH. Department of Obstetrics and Gynecology, Chang Gung Memorial Hospital and University of Chang Gung School of Medicine, Tao-Yuan, Taiwan. 曾令鴻等，林口長庚紀念醫院暨長庚大學醫學系婦產科

**Editorial comment:** 本篇作者由4470位接受尿動力學檢查女性的研究當中，發現有高達25%的婦女有解尿困難的問題，並且進一步指出生產次數對婦女解尿功能有明顯的影響。目前對於婦女解尿功能的研究，大都是藉由探討uroflowmetry與pressure-flow study的各項參數，由於各實驗室的研究條件如灌水速度或導管尺寸的不同，可能造成各家研究數據的差異；即使如此，本篇仍明確指出生產次數與婦女解尿功能的重要性。

黃文貞(Wen-Chen Huang)  
國泰醫院婦產科

### The effects of bladder over distention on voiding function in kindergarteners (*J Urol* 2008; **180**: 2177-2182)

Yang SS, Chang SJ. Division of Urology, Buddhist Tzu Chi General Hospital, Taipei and Medical College of Buddhist Tzu Chi University, Hualien, Taiwan. 楊緒棟等，佛教慈濟綜合醫院台北分院暨慈濟大學泌尿科

**Editorial comment:** 本篇作者們很不容易的搜集188位學齡前孩童，經由巧思設計簡易的尿流動力學參數---Uroflowmetry with flow pattern以及post-void residual把膀胱過度膨脹和排尿功能的關係，明白的展現出來，殊屬不易。文中提及38位孩童同時有Non-bell shape及bell-shape flow pattern，其中前者較常發生在較大的膀胱容量下排尿時產生，且達統計學顯著差異。準此以論，如果188位學童中每一個皆有bladder over distension和非bladder over distension的uroflowmetry & pattern及PVR可作比較的話，其結論將更為令人印象深刻。而且長期的膀胱過度膨脹在小孩的model上，如果以取得，那將會有更具價值的新知識貢獻學界。

葉忠信(Chung-Hsin Yeh)  
新光吳火獅紀念醫院泌尿科