

Basic Researches

Expression of E-series prostaglandin (EP) receptors and urodynamic effects of an EP4 receptor antagonist on cyclophosphamide-induced overactive bladder in rats (*BJU Int* 2010; 106:1782-1787)

Chuang YC, Yoshimura N, Huang CC, Wu M, Tyagi P, Chancellor MB. Department of Urology, Chang Gung Memorial Hospital, Kaohsiung Medical Center, Chang Gung University College of Medicine, Kaohsiung, Taiwan. 莊耀吉等, 高雄長庚紀念醫院暨長庚大學醫學系泌尿科

Editorial comment: 本篇文章探討四種不同亞型的 E-series prostaglandin 受器(EP(1)-EP(4))在膀胱的表現, 並研究 EP(4) 受器拮抗劑 AH23848 在 cyclophosphamide (CYP) 誘發的膀胱過動老鼠的尿路動力學影響, 以及膀胱內 prostaglandin E(2) (PGE(2)) 灌注能否透過 EP(4) 受器的啟動, 及 afferent 神經的 sensitization 誘發膀胱過動症。實驗組和對照組分別接受腹腔內注射 CYP(200 mg/kg) 及生理食鹽水, 在注射 48 小時後, 進行 cystometrograms (CMGs), 並在靜脈注射 (AH23848, 0.01 and 0.1 mg/kg), 並將膀胱進行組織學檢驗以及西方點墨法分析 EP 受器的表現。結果發現 CYP 可誘發 EP(4) 受器表現的增加 (100% increase), 並伴隨著逼尿肌過動 (detrusor overactivity), 然而 CYP 減少 EP(1) 受器的表現, 對 EP(2) 及 EP(3) 受器的表現量影響不大。此外, AH23848 可改善 CYP 誘發的膀胱過動表現。作者認為 EP 受器的調節對 CYP 誘發的膀胱過動表現, 扮演一定程度的角色, EP(4) 受器拮抗劑或許是膀胱過動症病人治療可能的新方向。

廖俊厚 (Chun-Hou Liao)
天主教耕莘醫院泌尿科

Role of 5-HT1A receptors in control of lower urinary tract function in anesthetized rats (*Am J Physiol Renal Physiol* 2010; 298:F771-F778)

Cheng CL, de Groat WC. Division of Urology, Department of Surgery, Taichung Veterans General Hospital, Taichung, Taiwan. 程千里等, 台中榮民總醫院泌尿外科

Editorial comment: 5-羥色胺 (5-HT) 受體存在於腰薦椎的交感、副交感及尿道括約肌的神經核中, 5-HT 被認為在中樞神經控制下尿路功能的路徑中扮演著神經傳導的角色。台中榮總的程千里教授為了解 5-羥色胺 1A (5-HT1A) 受體在下尿路功能的作用, 使用麻醉的雌性大鼠進行尿路動力學檢查。他在兩種不同的插管方式下, 測得大鼠的膀胱內壓和尿道外括約肌的肌電圖 (EUS EMG): 一為經膀胱插管 (transvesical cystometrograms, TV-CMGs), 大鼠仍可自行排尿; 另一為經尿道插管 (transurethral cystometrograms, TU-CMGs), 防止排尿並可記錄容積膀胱收縮。8-OH-DPAT 為一 5-HT1 受體促進劑, 在經尿道插管時, 降低了啟動排尿的閾值並增加了收縮的強度, 但在經膀胱插管時, 卻減低了膀胱收縮的強度。8-OH-DPAT 也延長了尿道外括約肌的激活及排尿期尿道外括約肌激活間的休止期。WAY-100635, 5-HT1A 的拮抗劑, 增加啟動排尿的閾值及殘尿量, 顯著降低排尿效率並減少膀胱收縮的強度, 也縮短了排尿期尿道外括約肌激活間的休止期。這些結果表明, 內源性激活 5-HT1A 受體, 會使得排尿反射的門檻降低, 並經由增長尿道外括約肌的放鬆, 進而降低尿道出口阻力來促進排尿功能。此一研究發現或許未來可應用於治療排尿功能障礙的病人。

蒙恩 (En Meng)
三軍總醫院泌尿科

Stress Urinary Incontinence & Prolapse

Clinical and pathophysiological correlates of the symptom severity of stress urinary incontinence (*Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2010; 21:637-643)

Yang JM, Yang SH, Yang SY, Yang E, Huang WC, Tzeng CR. Department of Obstetrics and Gynecology, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan. 楊振銘等, 台北醫學大學婦產科

Editorial comment: 應力性尿失禁的病因主要有兩大因素, 尿道括約肌缺損 (urethral sphincter dysfunction) 或尿道過度移動 (urethral hypermobility)。過去的研究發現尿失禁的病態生理學因素, 與病人症狀的嚴重程度並沒有一個很好的相關性研究。本研究為一個回溯性的研究, 由 124 個有應力性尿失禁婦女的基本資料、尿失禁嚴重程度、1 小時尿墊測試和尿路動力學檢查的相關變項發現, 尿失禁的嚴重程度、年齡、生產數、停經與否和理學檢查並沒有相關性, 不過和尿墊測試、腹部漏尿壓力和最大尿道閉鎖壓有顯著的相關性。

張尚仁 (Shang-Jen Chang)
佛教慈濟綜合醫院台北分院泌尿科

Outcome of transvaginal pelvic reconstructive surgery with Prolift after a median of 2 years' follow-up (*Int Urogynecol J* 2011; 22:197-203)

Huang WC, Lin TY, Lau HH, Chen SS, Hsieh CH, Su TH. Department of Obstetrics and Gynecology, Mackay Memorial Hospital, Taipei, Taiwan. 黃文貞等, 馬偕紀念醫院婦產科

Editorial comment: 針對骨盆腔器官脫垂的治療, 傳統的前後陰道壁修補重建手術合併或不合併子宮摘除術, 復發率可高達近 3 成。近年來, 婦女泌尿醫師們使用新一代經陰道及閉孔的人工網膜來補強骨盆底的缺損, 期望能降低復發率。本研究旨在分析使用 Prolift™ 系統經陰道骨盆重建手術治療骨盆腔器官脫垂後, 中期至長期的結果。有 65 名病人接受使用 Prolift™ 系統進行骨盆底重建手術, 術後追蹤 1 至 3 年。評估包括術前和術後的 Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) 分期, Urogenital Distress Inventory (UDI-6) 及 Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7) 分數。結果發現在術後約 24.5 個月 (中位數), 其整體解剖回復成功率是 97%, 34 名婦女在超過 2 年以上追蹤發現成功率達 94%。POP-Q 期別, UDI-6 和 IIQ-7 分數在手術後均有顯著改善。併發症包括膀胱穿孔 (1.5%) 和腸穿孔 (1.5%), 有 4 例 (6%) 需長期導尿, 有 1 例 (2%) 網膜外露。8 例 (12%) 需接受輸血。作者們認為使用 Prolift™ 系統施行骨盆腔器官脫垂修補重建, 手術後 2 年內, 可使解剖位置回復良好, 而症狀改善亦令人滿意。但長期的效果及併發症, 仍有待進一步追蹤與觀察。

蒙恩 (En Meng)
三軍總醫院泌尿科

Effect of pelvic-floor muscle strengthening on bladder neck mobility: a clinical trial (*Phys Ther* 2011; 91:1030-1038)

Hung HC, Hsiao SM, Chih SY, Lin HH, Tsao JY. School and Graduate Institute of Physical Therapy, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan. 洪秀娟等, 臺灣大學物理治療學系暨研究所

Editorial comment: 此研究目的是在探討骨盆底肌肉的強化, 對尿失禁婦女膀胱頸移動的影響。23 名案例在接受 4 個月的骨盆底

肌肉運動的前後，以會陰超音波檢測靜止狀態、咳嗽、Valsalva，以及骨盆底肌肉收縮時膀胱頸移動的情形。結論顯示：4個月的骨盆底肌肉運動能改善肌肉提高膀胱頸的能力，並且改善了所有婦女的尿失禁。是少數利用影像學來研究骨盆底肌肉運動對尿失禁的療效，本篇論文不同狀態下的膀胱頸變化，很值得運用在其他尿失禁治療的研究上。

梁景忠(Ching-Chung Liang)
林口長庚紀念醫院婦產科

Use of a pessary in treatment of pelvic organ prolapse: quality of life, compliance, and failure at 1-year follow-up (*J Minim Invasive Gynecol* 2011; 18:68-74)

Ko PC, Lo TS, Tseng LH, Lin YH, Liang CC, Lee SJ. Department of Obstetrics and Gynecology, Chang Gung Memorial Hospital, Chang Gung University, Taoyuan, Taiwan. 柯柏均等，林口長庚紀念醫院暨長庚大學婦產部

Editorial comment: 子宮托(pessary)的使用需要個案瞭解和自我控制，可以強化婦女對自我健康問題負起責任。本文有嚴謹的研究設計，研究結果的陳述很清楚，與文獻的討論也很豐富。子宮托適用於輕微但已有症狀的骨盆器官脫垂個案，或考慮手術之前的臨時處置，對個案的生活品質有正面影響，值得推廣。

陳淑月(Shu-Yueh Chen)
崇仁醫護管理專科學校護理科

Clinical Investigations

Intraprostatic botulinum toxin injection in patients with benign prostatic enlargement (*J Med Life* 2009; 2:338-342)

Ilie CP, Chancellor MB, Chuang YC, Dan M. Urology Department, Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania. Ilie CP 等，羅馬尼亞卡羅爾戴維拉醫藥大學

Editorial comment: 依據組織學上的證據，在50歲以上的男性超過50%以上有良性前列腺肥大的問題，80歲以上的男性更高達75%有此問題。所以在疾病的處理上，包括(1)觀察；(2)藥物治療及手術。而本文利用肉毒桿菌毒素A(BTX-A)會抑制乙醯膽鹼在神經肌肉交接處釋放，故引起橫紋肌及平滑肌纖維的麻痺和萎縮來降低前列腺體積改進尿流速。目前臨床上雖證實此法是安全、有效且非全身性及永久性的組織破壞，並可依劑量達到前列腺不同放鬆的程度，但是仍需更大型及更長時間的研究及追蹤最理想的使用劑量及效果的持久性。

李建達(Jane-Dar Lee)
國軍台中總醫院泌尿外科

Can urinary nerve growth factor be a biomarker for overactive bladder? (*Rev Urol* 2010; 12:e69-e77)

Kuo HC, Liu HT, Chancellor MB. Department of Urology, Budhist Tzu Chi General Hospital, Tzu Chi University, Hualien, Taiwan. 郭漢崇等，佛教慈濟綜合醫院暨慈濟大學泌尿科

Editorial comment: 在膀胱過動症的診斷上，很大一部份都是根據患者的症狀而定，而在評估上，也常利用urgency severity scale(USS)來做為嚴重度的依據，但這樣評估嚴重度的方式並不十分精準；在過去的一些研究發現尿液中的神經生長因子(nerve growth factor, NGF)在一些疾病有增加情形，如：膀胱逼尿肌活性過強、

膀胱出口阻塞甚至於間質性膀胱炎等等，且在經過治療後，治療反應好的患者其urine NGF會有顯著的下降，膀胱過動症的患者接受抗膽鹼藥物前後也可發現相同的情形，其症狀改善與urine NGF下降情況相仿，停藥後，也會因症狀回復而再度增加。故urine NGF或可以做為評估療效及初步篩選患者的工具之一，但可惜的是，在目前為止，造成urine NGF增加的疾病不少，且無法訂定出一明確數值來界定患病與否，因此，urine NGF的測定還無法當做是診斷的標準工具。

陳奕舟(Yih-Chou Chen)
行政院衛生署花蓮醫院泌尿科

The efficacy of additive tolterodine extended release for 1-year in older men with storage symptoms and clinical benign prostatic hyperplasia (*Neurourol Urodyn* 2011; 30:568-571)

Chung SD, Chang HC, Chiu B, Liao CH, Kuo HC. Division of Urology, Department of Surgery, Far Eastern Memorial Hospital, Ban Ciao and Graduate Institution of Clinical Medicine, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan. 鍾旭東等，亞東紀念醫院泌尿外科暨臺灣大學醫學院臨床醫學研究所

Editorial comment: 對於前列腺肥大患者，除了使用 α 阻斷劑以及5 α -reductase inhibitor治療，如果患者合併有嚴重的儲尿症狀，是否可以使用抗膽鹼激素治療，是最近泌尿科重要的課題。鍾旭東醫師在本研究中將前列腺肥大患者分為兩組：第一組使用 α 阻斷劑/或5 α -reductase inhibitor並合併Tolteridine ER(4 mg QD)治療，第二組只使用 α 阻斷劑/或5 α -reductase inhibitor治療，並追蹤患者長達一年的時間，結果發現這兩組患者的解尿症狀均明顯改善，而第一組的儲尿症狀改善更為明顯，且並不會增加餘尿量。這篇研究證明給予前列腺肥大患者抗膽鹼激素的治療，在長期的使用上也是相當的安全，這篇研究的發現提供了我們用藥安全的資訊，在臨床上相當的重要。

阮雍順(Yung-Shun Juan)
高雄醫學大學附設中和紀念醫院泌尿科

Urodynamics & Neurourology

Efficacy and safety of the doxazosin gastrointestinal therapeutic system for the treatment of benign prostate hyperplasia (*Kaohsiung J Med Sci* 2010; 26:532-539)

Sun GH, Tsui KH, Wu TT, Chang CH, Cheng CL, Schou M. Department of Surgery, Taoyuan Armed Forces General Hospital, Taoyuan, Taiwan. 孫光煥等，國軍桃園總醫院外科

Editorial comment: 此篇論文為孫光煥院長領銜研究之Doxazosin 4 mg GTS多醫院上市後調查報告。近年來，治療前列腺肥大藥物可說是百花齊放，在各家藥物的圍攻之下，數年前輝瑞藥廠推出了Doxazosin 4 mg的腸胃道緩釋錠，在多種藥物中圍攻下力爭上游。一如我們所知，Doxazosin治療之前列腺肥大的效果，無庸置疑，而Doxazosin 4 mg GTS的設計，一舉將醫師平常處方的Doxazosin 1-2 mg劑量，推升至4 mg來達到最佳療效，卻同時可以避免副作用的比率。而此次的文章，實驗設計的重點於編者所觀察，應是著重於：(1)這樣的劑型，可縮短Doxazosin到達最佳有效劑量的期間。(2)同時也可於短期內的使用，匹配目前文獻報告中，各種甲型阻斷劑之療效。(3)以超大劑量Doxazosin 8 mg GTS進行耐受性研究。結果顯示Doxazosin 4 mg GTS的設計，可使得Doxazosin於1個月內的治療期，即可以達到最佳療效。而加大Doxazosin至8 mg，並無更明顯的療效，而副作用的比率也類似。

值得一提的是，Doxazosin 4 mg GTS 的使用仍有 15% 的病患會產生頭暈的現象。所以就編者的觀點而言，此實驗顯示Doxazosin 4 mg GTS的使用，可以讓患者於一個月內就達到治療的平原期。而Doxazosin 8 mg GTS的使用對於台灣來說並無益處。而由於Doxazosin 8 mg GTS的副作用比率與Doxazosin 4 mg GTS類似。因此，Doxazosin 4 mg GTS劑型的使用，為Doxazosin此一藥物的最佳選擇。

李偉嘉(Wei-Chia Lee)
高雄長庚紀念醫院泌尿科

Large voided volume suggestive of abnormal uroflow pattern and elevated post-void residual urine (*Neurourol Urodyn* 2011; 30:58-61)

Chang SJ, Yang SS, Chiang IN. Division of Urology, Department of Surgery, 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外科

Editorial comment: 異常尿流型態及高膀胱殘餘尿量一般認為是小兒排尿機能障礙的徵象，也是泌尿道感染的危險因子，因為排尿日誌只能記錄排尿量和頻率，而實際的膀胱容積還需要加上膀胱餘尿，因此，本篇研究就是藉由排尿量與尿流型態及膀胱殘餘尿量的關係，從ROC curve訂出閾值來預測是否排尿異常。從417位健康的幼稚園小朋友的檢查發現，若排尿量大於預期膀胱容積(VV >100% EBC)，則較常出現異常尿流型態(44.4%)，較常發生膀胱殘餘尿量 >20 mL (29.3%)，其敏感度為80.0%，特異性為71.9%；另外，當尿量大於1.5倍預期膀胱容積時，其最高尿流速開始呈現下降趨勢。

張博誌(Po-Chih Chang)
林口長庚紀念醫院泌尿科

Bladder base/trigone injection is safe and as effective as bladder body injection of onabotulinumtoxinA for idiopathic detrusor overactivity refractory to antimuscarinics (*Neurourol Urodyn* 2011; 30:1242-1248)

Kuo HC. Department of Urology, Buddhist Tzu Chi General Hospital, 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: 膀胱三角富含著感覺神經，如果將肉毒桿菌毒素只打在 idiopathic detrusor overactivity (IDO)病患的膀胱三角是不是更有效更安全呢？本篇比較膀胱本體、膀胱三角和兩者皆打三組的成效。研究結果顯示，三個月後尿路動力學的改變及6個月症狀的改變是相似。所以打在不同地方效果都一樣。心臟有個節律點叫S-A node，它一收縮，透過傳導系統，整個心臟就會收縮。膀胱生理的研究者，也一直想要找到膀胱節律點，可是多年來探索，還是無解。希望未來能找到那一點，打在一點上就有效。

王炯理(Chung-Cheng Wang)
恩主公醫院泌尿科

Risk factors of urinary frequency among women aged 60 and older in Taiwan (*Taiwan J Obstet Gynecol* 2010; 49:260-265)

Hsieh CH, Chang WC, Hsu MI, Chiang HS, Chang ST, Lee MC, Lee MS, Lu KP, Su TH, Lee SH, Chen FM. Department of Obstetrics and Gynecology, Clinic of Fu Jen Catholic University, Taipei, Taiwan. 蘇聰賢等，輔仁大學醫學院婦產科

Editorial comment: 這篇文章介紹台灣大於60歲女性有白天頻尿的危險因子，本研究共收集了2,410位女性，而最後分析結果發現頻尿的盛行率和BMI (p=0.018)、糖尿病(p=0.017)、高血壓(p=0.015)、有藥物過敏史(p=0.003)、抽煙(p=0.005)、接受荷爾蒙治療(p=0.019)、胎數(p=0.019)以及尿失禁(p=0.000)有關。然而，頻尿的盛行率和過去有無經過婦產科手術、子宮有沒有切除、有沒有喝酒、有無結婚、有無生過小孩以及停經年齡並沒有相關。本研究募集了相當數量的病人，並對許多相關因子進行分析，對於頻尿的相關危險因子有值得參考之處，然而作者未能針對這些因子進行多變數分析，實在是有點可惜。另外作者也利用這些病人進行夜尿的分析，若能加以結合並作更詳盡的分析，相信會有更有趣的結果。

Hsieh CH, Kuo TC, Hsu CS, Chang ST, Lee MC: Nocturia among women aged 60 or older in Taiwan. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2008; 48:312-316.

廖俊厚(Chun-Hou Liao)
天主教耕莘醫院泌尿科

Lower Urinary Tract Images

3-Dimensional ultrasonographic assessment of the compression effect on urethra following the tension-free vaginal tape and transobturator tape procedures (*Ultrasound Obstet Gynecol* 2012; 39:452-457)

Lin KL, Juan YS, Lo TS, Liu CM, Tsai EM, Long CY. Department of Obstetrics and Gynecology, Kaohsiung Medical University Hospital, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan. 林冠伶等，高雄醫學大學附設醫院暨高雄醫學大學婦產科

Editorial comment: 應用尿道下人工網膜來治療尿失禁的機轉，被推論可能是經由兩種機轉：(1)尿道於腹壓上升時的動態性凹折或(2)尿道於腹壓上升時受到人工網膜的壓迫。多方面研究上顯示經恥骨後尿道下人工網膜尿失禁手術發生尿道動態性凹折的發生率約在80%-90%，然而於經閉孔尿道下人工網膜尿失禁手術的發生率卻僅20%-50%。本篇研究顯示應用尿道下人工網膜尿失禁手術，無論是經由恥骨後或經由閉孔的手術方式，型態學上造成尿道壓迫的情形是相同的，這或許就能夠解釋為何兩者手術的成功率是相近的。

楊振銘(Jenn-Ming Yang)
雙和醫院婦產科

Evaluation of prostate volume by transabdominal ultrasonography with modified ellipsoid formula at different stages of benign prostatic hyperplasia (*Ultrasound Med Biol* 2011; 37:331-337)

Yang CH, Wang SJ, Lin AT, Jen YM, Lin CA. Department of Power Mechanical Engineering, National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan. 楊承修等，國立清華大學動力機械工程學系

Editorial comment: 利用 eccentricity parameter (radius_min/width) × (radius_min/height)，把前列腺肥大的程度級數分為三級，在較厲害的前列腺肥大的病人，利用經腹部的前列腺超音波評估前列腺超音波評估腺的體積發現，並以橢圓型公式評估[width × height × length × 0.52]和斷層掃描的結果差異不大，但在較輕微的前列腺肥大的人，橢圓型公式估計較差，需要使用校正公式才行。

張尚仁(Shang-Jen Chang)
佛教慈濟綜合醫院台北分院泌尿科