

Basic Researches

Bladder dysfunction in rats with metabolic syndrome induced by long-term fructose feeding (*J Urol* 2008; 179:2470-2476)

Lee WC, Chien CT, Yu HJ, Lee SW. Division of Urology, Chang Gung Memorial Hospital, Kaohsiung Medical Center, Kaohsiung, Taiwan. 李偉嘉等, 高雄長庚紀念醫院泌尿科

Editorial comment: 本篇是針對 LUTS 與 metabolic syndrome 議題進一步深入探討“果糖玉米楓糖漿”(fructose corn syrup)與膀胱功能異常的基礎研究報告。最近流行病學的調查報告指出, 肥胖與代謝症候群的主因就是因為過去十年來大量使用 fructose corn syrup 的結果。因此, 本研究透過長期餵食 fructose corn syrup 的動物實驗, 讓讀者可以一窺膀胱病變的堂奧。作者精密的研究設計, 首先確立了餵食 3 個月及 6 個月後, 對動物在血液生化的檢驗, 證實了 metabolic 上的變化及實驗組膀胱內靜態壓力增加。組織切片顯示實驗組膀胱產生了發炎性反應, 電子顯微鏡也進一步的顯示粒線體病變。在膀胱肌肉的生理實驗也顯示了實驗組在收縮力量的降低。總結, 這一篇是少數以 Fructose 為研究題材, 並且觀察長期餵食後膀胱病變的深入性研究。

林威宇(Wei-Yu Lin)
嘉義長庚紀念醫院泌尿科

Time-dependent alterations of select genes in streptozotocin-induced diabetic rat bladder (*Urology* 2008; 71:1214-1219)

Gray MA, Wang CC, Sacks MS, Yoshimura N, Chancellor MB, Nagatomi J. Department of Bioengineering, Clemson University, Clemson, South Carolina, USA. Gray MA 等, 克萊姆森大學生物工程學系

Editorial comment: 匹茲堡學派一向對於糖尿病膀胱病變的研究, 著墨甚深。這次發表的論文, 以探討糖尿病對於膀胱基質變化的影響。經由注射 streptozotocin 誘發第一型糖尿病大鼠的研究結果, 顯示糖尿病膀胱病變中膀胱順應性的改變, 與膀胱中 collagen 的減少, 同時 elastin 的增加有關。在此同時也發現 collagen 的上游調控生長因子, TGF- β -1 也有向下調控的趨勢。如同熱門的尿路上皮研究, 膀胱基質的研究近來也漸趨熱門。由於細胞外基質肩負著使功能性細胞安身立命的作用, 因此這些基質必然能夠分泌一些特殊的物質來調控細胞的行為, 協調細胞應該靜止、移行或是增生。例如在腫瘤的研究裡, 受傷的細胞外基質也能激發細胞產生癌細胞或分化不良。因此, 論文中提及 TGF- β -1 等生長調控因子與糖尿病膀胱病變的關連性, 就值得進一步的研究。尤其近來幹細胞與組織再生的研究, 如火如荼的發展, 關於膀胱細胞外間質對於膀胱功能的影響, 未來學界一定更有深入的研究。

李偉嘉(Wei-Chia Lee)
高雄長庚紀念醫院泌尿科

Stress Urinary Incontinence & Prolapse

Videourodynamic evaluation of urge syndrome following pubovaginal sling procedure for stress urinary incontinence in women (*Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2009; 20:1253-1258)

Chuang FC, Kuo HC. Department of Obstetrics and Gynecology, Chang Gung Memorial Hospital-Kaohsiung Medical Center, Chang Gung University College of Medicine, Taiwan. 莊斐琪等, 高雄長庚紀念醫院暨長庚大學醫學系婦產科

Editorial comment: 這個研究的結果顯示在接受 pubovaginal sling 手術治療壓力性尿失禁(SUI)的病患若術後合併有 urge syndrome 的情況, 絕大多數(85.9%)都是在手術前就已經有 urge syndrome, 只

有一小部分是在手術後才首次出現。此外, 在手術前經由尿路動力學檢查證實為 SUI 合併 DO 患者, 在手術治療 SUI 後有超過一半的人 DO 也會改善; 而在 6.2% 術後首次出現 DO 的患者, 其大部分(83.3%)在手術前合併有 urge syndrome 的情況。這些資訊對於術前會談時相當重要, 可讓病患了解術後 de novo urge syndrome 或是 DO 出現的可能性及術前已經存在之 urge syndrome 及 DO 改善的機會。

范玉華(Yu-Hua Fan)
台北榮民總醫院泌尿外科

Suburethral slingplasty using a self-fashioned Gynemesh for treating urinary incontinence and anterior vaginal wall prolapse (*Taiwan J Obstet Gynecol* 2009; 48:53-59)

Su CF, Ng SC, Tsui KP, Chen GD, Tsai HJ. Department of Obstetrics and Gynecology, Kuang Tien General Hospital, Taichung, Taiwan. 蘇棋楓等, 光田綜合醫院婦產科

Editorial comment: 本文作者利用自行剪裁的人工網膜, 置入尿道及膀胱頸下與陰道前壁並吊掛於恥骨後方, 以期同時治療壓力性尿失禁及陰道前壁脫垂之病患。有 65 位婦女接受這項手術, 經過平均約 3 年的追蹤, 所有陰道前壁脫垂均得完全治癒。針對尿失禁而言, 80% 的病人得到治癒, 17% 的病人症狀獲得改善。其中有 4 位患者(6%)在術後出現人工網膜侵蝕暴露(erosion)的併發症, 四人中有兩位接受簡單修補手術, 另兩位接受網膜移除手術, 他們在術後均未再有尿失禁現象。作者認為置入自行剪裁的人工網膜, 可有效地同時治療壓力性尿失禁及陰道前壁脫垂。

蒙恩(En Meng)
三軍總醫院外科部泌尿科

Clinical Investigations

Intravesical liposome versus oral pentosan polysulfate for interstitial cystitis/painful bladder syndrome (*J Urol* 2009; 182:1393-1400)

Chuang YC, Lee WC, Lee WC, Chiang PH. 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泌尿科

Editorial comment: 本文使用膀胱內灌注微脂囊(liposome)每週一次共四週與使用口服 Elmiron 每日三次共四週後的效果比較。結果發現兩組的頻尿及夜尿均有明顯下降; 灌微脂囊這一組更在疼痛、尿急和症狀分數上有統計意義的下降。所以這種新的治療方法對間質性膀胱炎是安全、有效的。

李建達(Jane-Dar Lee)
國軍台中總醫院泌尿外科

Therapeutic effects of add-on botulinum toxin A on patients with large benign prostatic hyperplasia and unsatisfactory response to combined medical therapy (*Scand J Urol Nephrol* 2009; 43:206-211)

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

Editorial comment: 本篇原著性臨床研究論文是由郭漢崇教授針對具有大體積(>60 mL)前列腺的男性病人罹患下尿路症狀後, 在服用合併藥物(α -blocker, 5-A-Reductase Inhibitor)治療 1 年仍未見症狀滿意改善的病人, 隨機抽樣接受前列腺肉毒桿菌(200u-600u)的注射或持續合併藥物治療的比較(12 個月)。不同於過去文獻針對小體積前列腺的病人接受肉毒桿菌的治療研究, 本篇是針對具有

大型體積前列腺男性病人的探討。治療結果不論在IPSS、生活品質、前列腺體積或生活品質在六個月後都有明顯改善，並且持續到1年。但是在60位病人中，有3位併發尿液滯留並且有3位後來接受經尿道前列腺剷除手術。總結，本研究顯示對於具有大體積(>60 mL)前列腺的男性病人罹患下尿路症狀後，如果合併藥物治療反應不佳，前列腺肉毒桿菌的注射治療是可以有效改善IPSS、生活品質(6個月)，但是治療效果在12個月後就與合併藥物療效類似。這份臨床研究報告，讓病人以及泌尿科醫師在藥物及傳統手術之間有另一項選擇，對於接受傳統手術手術高風險的病人也是一個福音。

林威宇(Wei-Yu Lin)
嘉義長庚紀念醫院泌尿科

Lower Urinary Tract Images

Reliability of real-time ultrasound to detect pelvic floor muscle contraction in urinary incontinent women (*J Urol* 2009; 182:2392-2396)

Yang JM, Yang SH, Yang SY, Yang E, Huang WC. Division of Urogynecology, Department of Obstetrics and Gynecology, Shuang Ho Hospital, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan. 楊振銘等，雙和醫院婦產科

Editorial comment: 骨盆底肌肉群在尿禁制的過程中扮演極重要的角色。在咳嗽時，骨盆肌肉群非自主收縮的不協調可能是應力性尿失禁的重要致病機轉。本文作者以經陰道即時(real-time)超音波檢測118位患有應力性尿失禁的婦女。發現在咳嗽前及咳嗽時，經陰道即時超音波在90%以上的病人都能偵測到兩項非自主骨盆底肌肉收縮的動態影像特徵：陰核(clitoris)的內移及肛門直腸的前上位移。而在這些尿失禁的婦女中，這兩項非自主骨盆底肌肉收縮，雖同時發生，但並不協調。作者認為，經陰道即時超音波是一個值得信賴，可用來檢測骨盆底肌肉群非自主收縮的工具。透過這項檢查，可以讓醫師更清楚病患是否有骨盆底肌肉失能的狀況。

蒙恩(En Meng)
三軍總醫院外科部泌尿科

Urodynamics & Neurourology

Transurethral incision of the bladder neck to treat bladder neck dysfunction and voiding dysfunction in patients with high-level spinal cord injuries (*Neurourol Urodyn* 2010; 29:748-752)

Ke QS, Kuo HC. Department of Urology, Lo-Tung Po-Ai General Hospital, Yilan, Taiwan. 柯千升等，羅東博愛綜合醫院泌尿科

Editorial comment: 逼尿肌括約肌協調不良(detrusor-sphincter dyssynergia, DSD)以及膀胱頸功能異常(bladder neck dysfunction, BND)是脊髓受傷病人(spinal cord injury, SCI)排尿障礙的可能原因，作者報告他們用經內視鏡膀胱頸切開(TUI-BN)來治療高位(high level)脊髓受傷病人排尿障礙的效果。共有22位有高於mid-thoracic level的脊髓受傷且有排尿障礙的病人接受治療，這些病人都有膀胱頸功能異常，且有不同type的逼尿肌括約肌協調不良，治療效果利用比較術前術後的臨床及尿路動力學的檢查結果來評估，也利用AUA/IPSS quality-of-life(QoL) index進步兩分來代表滿意度的進步。治療病人共有19位男性3位女性，有13位有頸椎受傷9位有胸椎受傷，手術後有19位病人(86%)可以利用abdominal triggering以及打開尿道括約肌自行解尿，有15位病人(88.2%)的自主神經反射不良(autonomic dysreflexia, AD)可獲得改善，在尿路動力學檢查部份，有9位在術前有較高逼尿肌壓力的病人逼尿肌壓力可以減少，13位在術前有較差逼尿肌壓力的病人逼尿肌壓力可以有顯著增加。18位病人(82%)在治療後有滿意的治療效果，且合併有尿流速的增加及殘尿量的減少。此外，在治療後有82%的病人可以不用導尿或減少導尿的次數。作者結論對於高位脊髓受傷且有排尿障礙的

病人，內視鏡膀胱頸切開術不僅能有效的回復正常的排尿，增加尿流速及減少殘尿量，還能減少自主神經反射不良並改善生活品質。雖說已經有不少人報告利用內視鏡膀胱頸切開術來治療膀胱頸功能異常的效果，然而利用這樣的手術方式來治療這類較複雜病人排尿障礙的報告並不多，作者證實了內視鏡膀胱頸切開術來治療這類較複雜病人排尿障礙的可行性，除了能改善排尿外，也能減少自主神經反射不良並改善生活品質，這也間接呼應了自主神經過動(sympathetic hyperactivity)在排尿障礙伴演了相當程度的角色。

廖俊厚(Chun-Hou Liao)
天主教耕新醫院泌尿科

Clinical guidelines for interstitial cystitis and hypersensitive bladder syndrome (*Int J Urol* 2009; 16: 597-615)

Homma Y, Ueda T, Tomoe H, Lin AT, Kuo HC, Lee MH, Lee JG, Kim DY, Lee KS; Interstitial cystitis guideline committee. Department of Urology, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan. Homma Y等，東京大學醫學院泌尿科

Editorial comment: 因為間質性膀胱炎的致病原因仍不清楚，過去我們對於間質性膀胱炎的診斷第一步驟就是要先把其他可能的病因排除，有時不免有種自由心證的感覺，此篇文章提供我們一個比較明確的準則，包括：1.複雜的下泌尿道症狀特徵，2.病理性膀胱如過度擴張後會出血或是Hunner氏潰瘍，3.排除其他相關疾病，但間質性膀胱炎的診斷仍然要小心才是。

林益豪(Yi-Hao Lin)
林口長庚紀念醫院婦產部婦女泌尿科

Type 2 diabetes but not metabolic syndrome is associated with an increased risk of lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction in men aged <45 years (*BJU Int* 2010; 105:1136-1140)

Wang CC, Chancellor MB, Lin JM, Hsieh JH, Yu HJ. Department of Biomedical Engineering, Chung Yuan Christian University, Chung-Li, Taiwan. 王炯理等，中原大學生物醫學工程學系

Editorial comment: 此篇論文作者論述其於糖尿病門診中調查年紀小於45歲的男性病患，關於美國泌尿科醫學會下泌尿道症狀評估表與國際勃起問卷5項評估的結果。其結論為小於45歲之男性第二型糖尿病患者，其下泌尿道症狀較為明顯，勃起功能失常也較對照組明顯。下泌尿道症狀與勃起失常呈現統計學上的正相關。而糖尿病患者中合併代謝症者，似乎對於不會惡化膀胱排空功能。此篇於實證醫學的角度為病例癒後收集分析，屬於第4級的證據力。對於此等病例分析關連性研究，研讀時我們須著重於病患所表現之基本特徵。作者所召集的患者，其血糖控制不佳，有50%的患者其糖化血紅素大於9.0。這與本篇於醫學中心所見之順從性高的病患並不相同。因此這些患者可能發生之糖尿病合併症之機率，比較起能配合控制血糖值的糖尿病患者為高。因此，這篇的病例較接近於社區居民被觀察之現象。又由於這些患者的血糖控制不佳，因此對於疾病的癒後，自然高血糖的影響要遠大於代謝症所能影響的層面。糖尿病發生的特色，在已開發國家與亞洲國家的表現並不相同。亞洲國家糖尿病發病之高峰，就約為45歲左右，而已開發國家則為60歲前後。而糖尿病患者被診斷為糖尿病前，經統計已經歷約5年之高血糖環境。因此，對於第二型糖尿病患者之罹病間期，一般而言皆有誤差，而誤差的情形又以新發現的初診病患最為明顯，這也是為甚麼有些新診斷的糖尿病病患已經有許多合併症的原因。因此，以台灣的族群而言，此篇之病例未必是早期之糖尿病患者，而稱之為中年之糖尿病患者，或相對於開發國家稱為早發之第二型糖尿病患者，可能較為精確。

李偉嘉(Wei-Chia Lee)
高雄長庚紀念醫院泌尿科