

Basic Researches

Acute anal stretch inhibits NMDA-dependent pelvic-urethra reflex potentiation via spinal GABAergic inhibition in anesthetized rats (*Am J Physiol Renal Physiol* 2008; 295:F923-F931)

Chen SL, Huang YH, Kao YL, Chen GD, Cheng CL, Peng HY, Liao JM, Huang PC, Tsai SJ, Lin TB. Department of Urology, Chung-Shan Medical University Hospital, and Department of Physiology, College of Medicine, Chung-Shan Medical University, Taichung, Taiwan. 陳順郎等, 中山醫學大學附設醫院泌尿科暨中山醫學大學醫學系生理科

Editorial comment: 本篇研究討論肛門擴張可以抑制反復性刺激所引起之骨盆—尿道(Pelvic- Urethra reflex potentiation)反射增益的現象, 而此反射增益現象通常是維持尿道阻力也是排尿控制(urinary continence)的重要元素。該研究報告提供神經電生理的證據: 肛門擴張可以放鬆過度活動(overactive)的尿道外括約肌, 並且有效地降低尿道壓力; 另一方面也指出, 在肛門擴張抑制反復性刺激所引起之骨盆—尿道反射增益現象, GABA類的神經傳導因子在這抑制神經傳導機制方面, 扮演相當重要的角色。

蔡素如(Su-Ju Tsai)

中山醫學大學附設復健醫院暨中山醫學大學醫學系

Isolation and characterization of human muscle-derived cells (*Urology* 2009; 74:440-445)

Lu SH, Wei CF, Yang AH, Chancellor MB, Wang LS, Chen KK. Department of Urology, National Yang-Ming University School of Medicine, Taipei, Taiwan. 盧星華等, 國立陽明大學醫學院泌尿科

Editorial comment: 純化和定性人類肌源細胞。目的: 純化和定性人類肌源細胞可能應用於下尿路症狀的治療, 包括應力性尿失禁和膀胱重建。運用肌肉幹細胞以移植或基因轉植之方法治療肌肉疾病亦是近來具有挑戰性的課題。方法: 磨碎肌肉組織, 在攝氏三十七度以膠原水解酶溶解後以免疫染色和細胞計數法純化之。結果: 肌源細胞之複製時間為二十四小時, 以免疫組織學鑑定可辨識 CD34, CD117 和多種血管因子。以螢光染色法可染出 CXCR4, CD56, desmin 和纖維母細胞標記。結論: 本研究成功純化和定性人類肌源細胞, 或可用於應力性尿失禁和膀胱重建之治療。

張尚仁(Shang-Jen Chang)

佛教慈濟綜合醫院台北分院泌尿科

Expression of nerve growth factor immunoreactivity and messenger RNA in ischemic urinary bladder (*Neurourol Urodyn* 2010; 29:512-516)

Liang CC, Tseng LH, Ko YS, Lee TH. Department of Obstetrics and Gynecology, Chang Gung Memorial Hospital, Linkou Medical Center, Kweishan, Taoyuan, Taiwan. 梁景忠等, 林口長庚紀念醫院婦產科

Editorial comment: 由自主神經與感覺神經分布的膀胱中, 神經生長因子表現的增加, 多是因為需要生長、維持或修補神經的損傷。神經生長因子本身也是一個重要的訊息傳遞者, 在逼尿肌過動時常可以見到神經生長因子的增加, 而逼尿肌收縮無力的糖尿病鼠的膀胱, 神經生長因子表現是下降的。急慢性的膀胱缺血反應都可以造成不等程度的逼尿肌過動的問題。此一問題也是臨床上動脈血管硬化與膀胱出口阻塞, 重要的研究課題。本篇文章是以截斷雙側膀胱動脈血流供應來造成急性缺血的現象。對於動物實驗的模型而言, 截斷 internal iliac artery 是比較容易執行。大鼠的恢復力很強, 就算截斷雙側的 internal iliac arteries, 一個月後膀

胱的血流也可以由側枝循環供應, 恢復到66%。所以對於論者而言, 如何精確的截斷老鼠膀胱動脈, 值得玩味。前人(Ishida T et al. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi*. 1999 May; 90(5):564-71.)曾報告老鼠經截斷雙側的 internal iliac artery 後, 神經生長因子的表現是增加的, 而本篇認為 NGF 之 mRNA 增加, 而 protein 減少。其臨床意義很難從本實驗推論。

莊耀吉 / 李偉嘉(Yao-Chi Chuang/Wei-Chia Lee)

高雄長庚紀念醫院泌尿科

Diabetes-induced alternations in biomechanical properties of urinary bladder wall in rats (*Urology* 2009; 73:911-915)

Wang CC, Nagatomi J, Toosi KK, Yoshimura N, Hsieh JH, Chancellor MB, Sacks MS. Department of Urology, University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania, USA. 王炯理等, 美國匹茲堡大學泌尿學科

Editorial comment: 本篇是王炯理醫師於匹茲堡進修後之大作, 個人頗喜歡這篇文章, 其實這個研究問題與實驗設計源自於 Liu 等人於 AJP 上的發表(文中參考文獻第八篇)。我與王醫師同時受到啟發而分別進行研究。這個問題是討論糖尿病膀胱病變是否會受到高滲透壓利尿期的影響。本篇使用的是傳統以 streptozotocin 注射老鼠誘發第一型糖尿病的動物模式, 配合生物力學的工具進行研究。以生物力學的方式測量不同時期膀胱肌肉張力的不同。

本篇的結論是在第一型糖尿病的老鼠膀胱張力的研究上, 我們可以看到早期的第一型糖尿病膀胱張力變化與餵養 5% 蔗糖的利尿型老鼠表現並無二致。但飼養達 8 周以後, 源於糖尿病的代謝性變化便可以與利尿型老鼠的膀胱病變分出變化。在目前以中央信條(central dogma)的影響下, 近年來醫學研究者多以 DNA、RNA、protein 的表現為研究對象。生物力學與醫學工程有較式微之現象。其實, 我們膀胱功能的研究者, 傳統上的尿路動力學研究, 就是一種流體力學、生物力學的描述。我們期待台灣第一位泌尿工程學博士王炯理醫師繼續發光發熱。

李偉嘉(Wei-Chia Lee)

高雄長庚紀念醫院泌尿科

Stress Urinary Incontinence & Prolapse

Biologic correlates of sexual function in women with stress urinary incontinence (*J Sex Med* 2008; 5:2871-2879)

Yang SH, Yang JM, Wang KH, Huang WC. School of Health and Nutrition, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan. 楊淑惠等, 台北醫學大學保健營養學系

Editorial comment: 過去的研究已經證實婦女的應力性尿失禁與性功能有關, 本研究進一步探討在患有應力性尿失禁的婦女身上, 尿失禁的相關因子與性功能之間的關連。研究結果顯示, 年紀、生產數、骨盆腔器官脫垂嚴重度, 與是否停經均會影響女性性功能。另外, 尿失禁的程度也與女性性功能低下有關。然而, 在多變數分析中, 除了生產次數以外, 這些因子與女性性功能的關連性並不顯著。而陰道結構上的一些因子(如陰道開口大小、陰道長度、及生產方式)與女性性功能的關係也未達顯著。這項研究的結果告訴我們, 女性性功能可能由多重的因素所影響, 這些因素包括生理、心理、結構, 甚至是兩性的關係及互動。單純的研究婦女生理及結構上的變化, 可能不足以完全的了解或解釋婦女的性功能。近十年來, 與女性性功能相關的題目受到更多的重視, 顯示婦女在性所扮演的角色已不同於以往, 雖然相關的研究越來越多, 我們對女性性功能的了解仍然十分有限, 未來仍有許多值得進一步的研究。

何承勳(Chen-Hsun Ho)

佛教慈濟綜合醫院台北分院泌尿科

Comparison of tension-free vaginal tape and transobturator tape procedure for the treatment of stress urinary incontinence (*Curr Opin Obstet Gynecol* 2009; 21:342-347)

Long CY, Hsu CS, Wu MP, Liu CM, Wang TN, Tsai EM. Graduate Institute of Medicine, College of Medicine, Kaohsiung Municipal Hsiao-Kang Hospital, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan. 龍震宇等, 高雄醫學大學附設中和紀念醫院婦產科

Editorial comment: 在目前講求"實證醫學"的風氣下, 這一篇綜合分析文獻報告, 對於TVT與TOT在SUI的臨床治療效果及併發症, 有更完整的剖析和深入的比較。對於臨床醫師在面對不同嚴重程度的病人, 或是不同醫療需求的選擇上, 可以有更充分的資訊。作者從2008~2009年146篇文獻中, 選取了11篇研究報告做分析, 包含了6篇randomized controlled trial, 5篇cohort studies, 因此這些資料庫相當具客觀性。整體而言, 作者就分析結果結論為TOT較短的手術時間及併發症優於TVT, 但是TVT的阻塞效果反而對於有ISD的病人是較好的選擇。

林威宇(Wei-Yu Lin)
嘉義長庚紀念醫院泌尿科

Short term impact on female sexual function of pelvic floor reconstruction with the prolift procedure (*J Sex Med* 2009; 6:3201-3207)

Su TH, Lau HH, Huang WC, Chen SS, Lin TY, Hsieh CH, Yeh CY. Division of Urogynecology, Department of Obstetrics and Gynecology, Mackay Memorial Hospital, Taipei, Taiwan. 蘇聰賢等, 馬偕紀念醫院婦產科

Editorial comment: 這是一篇有趣且令人印象深刻的研究報告。Transvaginal surgery對婦女性功能的影響, 一向是關注之焦點及研究的主題。依其手術目的(for SUI or POP)和術式, 不同的作者有不盡一致的結果。術後性功能改善、不變, 或惡化的報告所在皆有。本篇探討Prolift procedure對性功能的影響, 可說是相當先進之報告且深具臨床意義。一者在術前可給予性活躍之婦女更充分的資訊提供, 二者經由更多案例的累積, 更長時間的追蹤, 作者們或許可以告訴同儕手術中該如何避免性功能於術後變壞, 以及增進術後性功能的方法。

葉忠信(Chung-Hsin Yeh)
新光吳火獅紀念醫院泌尿科

Urodynamics & Neurourology

Botulinum toxin A injection to the bladder neck and urethra for medically refractory lower urinary tract symptoms in men without prostatic obstruction (*J Formos Med Assoc* 2009; 108:950-956)

Chen JL, Chen CY, Kuo HC. Department of Urology, Buddhist Tzu Chi General Hospital and Tzu Chi University, Hualien, Taiwan. 陳景亮等, 佛教慈濟綜合醫院暨慈濟大學泌尿科

Editorial comment: 本篇文章作者嘗試用Botulinum toxin A注射在膀胱頸及尿道, 來治療前列腺不大卻有下泌尿道症狀(LUTS)的病人, 作者共搜集了30位前列腺體積(total prostate volume)小於40 mL, 國際前列腺症狀分數(IPSS)大於12, 最大尿流速(maximum urinary flow rate, Qmax)小於15 mL/s, 且對藥物治療無效的病患, 所有的病患經錄影尿路動力學檢查(videourodynamic study)都沒有膀胱出口阻塞的情形, 100 units的Botulinum toxin A被分別打到膀胱三角區(trigone), 膀胱頸(bladder neck), 近端尿道(proximal urethra), 遠端尿道(distal urethra)和括約肌(spincter)。而作者分別比

較治療1、3及6個月後國際前列腺症狀分數、生活品質指數(quality of life (QoL) index), 最大尿流速, 膀胱容量(bladder capacity)、殘尿量 post-void residual (PVR), 前列腺體積(TPV)以及整體滿意度(global satisfaction)改善的情形。

結果顯示empty IPSS以及total IPSS在治療1及3個月後均有改善, 但6個月後沒改善, 最大尿流速在一個月後有顯著增加並維持到6個月, 在治療1及3個月後膀胱容量有增加且殘尿量有減少, 但6個月後沒改善。而生活品質指數及整體滿意度不管在那個時間點都有顯著改善。作者結論膀胱頸及尿道的Botulinum toxin注射對前列腺不大的病人能改善下泌尿道症狀並增加最大尿流速, 並認為膀胱頸及尿道對沒有前列腺肥大病人的下泌尿道症狀扮演相當的角色。

我們知道對於沒有前列腺肥大病人的排尿障礙有時治療上有相當的困難性, 作者提供了另一種有效的治療方式, 然而要注意這種治療方式因為侵襲性較高, 並非第一線治療。此外, 作者提到膀胱頸及尿道對沒有前列腺肥大病人的下泌尿道症狀的角色是值得繼續研究的方向。

廖俊厚(Chun-Hou Liao)
天主教耕新醫院泌尿科

Association of depression and pain interference with disease-management self-efficacy in community-dwelling individuals with spinal cord injury (*J Rehabil Med* 2009; 41:1068-1073)

Pang MY, Eng JJ, Lin KH, Tang PF, Hung C, Wang YH. Department of Rehabilitation Sciences, Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong, China. Marco Y.C. Pang 等, 香港理工大學康復治療科學系

Editorial comment: 本研究探討影響居家脊髓損傷患者治療成果的影響因子, 研究團隊發現居家脊髓損傷患者的治療效果並不理想, 而pain interference與severe depressive symptoms是影響disease-management self-efficacy的主要因子, 因此進一步建議, 在治療脊髓損傷患者時要同時緩解depressive symptoms, 並提供患者疼痛的處理方法。

黃文貞(Wen-Chen Huang)
國泰醫院婦產科

Genome-based expression profiling study following spinal cord injury in the rat: An array of 48-gene model (*Neurourol Urodyn* 2010; 29:1439-1443)

Tseng LH, Chen I, Lin YH, Liang CC, Lloyd LK. Department of Obstetrics and Gynecology, Chang Gung Memorial Hospital and University of Chang Gung, Memorial Hospital, Linkou Medical Center, Tao-Yuan, Taiwan. 曾令鴻等, 林口長庚紀念醫院暨長庚大學婦產科

Editorial comment: 在脊髓損傷之後膀胱功能的變化一直是泌尿科研究與治療的重要課題, 本文作者巧妙的利用基因晶片的方法研究在脊髓損傷之後三天、七天以及三週後的大白鼠膀胱組織的基因變化, 結果發現包括神經生長因素、轉換生長因素、巨大細胞釋放的組織胺, 以及誘導軸突神經分化的磷酸蛋白質等基因都有所變化。利用這種基因晶片的方法可以快速的幫助我們了解疾病的一些病理改變, 並進而找到治療的方向, 可以說是非常重要的新武器。

阮雍順(Yung-Shun Juan)
高雄醫學大學附設醫院泌尿科