

1 糖尿病膀胱病變的流行病學

◆ 李偉嘉醫師 / 台北市立聯合醫院和平院區泌尿科

糖尿病在全球公共衛生領域裡，是一個盛行率與合併症持續增加的重要疾病。學者們為了早期預防的需要，於西元1998年已將糖尿病的診斷標準由140 mg/dL降為兩次空腹血糖大於126 mg/dL，這樣增加空腹血糖敏感度的結果是大幅的增加了糖尿病的盛行率。不僅如此，學者對於一些糖尿病的前期徵兆如胰島素抗性的出現，空腹血糖耐受不良(110-126 mg/dL)，也極為重視。西元2001年重要的ATPIII報告指出代謝症的定義為腹圍過大，男生大於102公分，女生大於88公分；三酸甘油脂過高，大於150 mg/dL；高密度脂蛋白過低，男生小於40 mg/dL，女生小於50 mg/dL；高血壓大於130/85 mmHg；空腹血糖耐受不良>110 mg/dL；五項條件中符合三項。以ATPIII的定義對美國人進行流行病學調查，學者發現高達23.7%的受試者皆為代謝症患者。這些研究與預防醫學趨勢，告訴我們糖尿病研究在未來，必定成為醫學界重要的課題。

以傳統觀點觀察糖尿病，其最重要的併發症不外乎視網膜病變、腎臟病變、神經病變。然而，糖尿病也會影響膀胱的正常功能。神經性的糖尿病膀胱病變，其臨床表現為顯著的殘尿、次發性感染、腎臟腎盂炎、敗血症與氮血症這樣的膀胱功能失調常常出現在糖尿病患者身上，而且被歸咎為周邊神經病變的一種。典型糖尿病膀胱病變的在尿路動力學檢查上的表現是膀胱失去充盈的感覺且產生大量的餘尿。這樣的情形可以用膀胱測量儀(cystometry)來測知，包括膀胱最初尿意容量、膀胱最大容量的明顯增加，與膀胱收縮力的降低。其實，糖尿病的下泌尿道病變盛行率在以往的研究裡約為25%-87%，對於病人的影響，可以說是相當的重要。以往的研究認為，糖尿病膀胱病變主要是由於膀胱內的感覺神經受損，所以對於糖尿病膀胱病變患者進行問診常常無法得到滿意的症狀學結論，這些病人尤其缺乏急迫感(urgency)出現。

在近十年的研究裡，流行病學調查有一些不同的發現與論點延伸。如在尿路動力學的檢查中，有學者發現在患有糖尿病的排尿障礙患者中，逼尿肌不穩定的比率約達25%。而糖尿病排尿障礙的男性患者中有36%同時合併膀胱口阻塞。一些病例與動物實驗顯示糖化終極代謝產物的出現，會直接傷害平滑肌細胞，而非必定經由血管、神經機轉。這些研究提醒我們，對於患有糖尿病的排尿障礙患者，我們必須更小心的應對，病人

並非皆以逼尿肌收縮無力或神經感覺缺失為先行導因。也就是這些病人在合併其他疾病狀況下會出現多型性的表現。簡易歸納之，糖尿病患者會增加腦中風的發生率，而腦中風常見的膀胱壓圖形即為逼尿肌過動。而糖尿病引起的逼尿肌收縮無力，會加重前列腺肥大患者的排尿困難。所以我們在面對糖尿病患者同時出現排尿障礙時，必先小心回顧其他相關病史，並以尿路動態檢查為客觀依據，方能正確診斷病情。

那麼大家或許想要了解，純粹的第二型糖尿病引起的排尿障礙，其臨床症狀與尿路動力學檢查重點到底為何。依據筆者與台大余宏政教授、戴東原教授所做的研究裡顯示，在糖尿病門診中，無其他排尿障礙史的第二型糖尿病婦女患者，約有22.2%患有排尿障礙，而年齡校正健康對照組為5.6%，第二型糖尿病婦女患者相對於對照組最常出現的下泌尿道症狀為夜尿(36.9%)，其次為尿流減弱(11.95%)。最大尿流速比起對照組下降4.5 mL/sec，膀胱排空效率下降4.6%。對於而一個糖尿病婦女，如果一年泌尿道感染大於2次，則其具有糖尿病膀胱障礙的風險高達5倍。那麼對於糖尿病罹病史而言，究竟需要多久，可以出現排尿障礙呢？這個問題是較難回答的，由於糖尿病發生的確切時間對於第二型糖尿病患者而言並不可考，我們只能由病例中的初診時間作為紀錄，許多文獻認為需要10-20年才會出現，然而在我們的系列裡顯示，經診斷為糖尿病6年之後，排尿障礙的風險就會提高。若病人同時出現周邊神經病變，則排尿障礙出現的比率也會提高。由於糖尿病是一個能同時影響身體各個器官的疾病，其疾病的表現具有多型性，各個器官的病變可能互不隸屬。我們的研究裡發現，視網膜病變與腎臟病變對於排尿障礙的產生並無相關。那在門診中，我們要如何立即評估糖尿病病人呢？依據筆者的研究，對於女性患者，如果IPSS大於12分，最大尿流速小於15 mL/sec，則出現排尿障礙的相對風險為4倍。也就是說我們應該對於此種患者進行殘尿檢查，甚或尿路動力學檢查，以釐清排尿障礙的發生。

總而言之，糖尿病膀胱病變對於學界來說並不是一個新的題目，但對於臨床工作者來說，我們仍有許多努力研究的空間。由於近代醫學的進步，我們對糖尿病各種病變，不論在觀念上或是檢查方法上都有新的進展，這些醫學上的進步，促使我們對此一疾病重新進行研究。在臨床上，病人對於糖尿病膀胱病變的發生，常常不知不覺，等到發生併發症時往往為時已晚。所以，對於病人泌尿道症狀之詢問，與症狀之表現，就變成我們關注的對象。在門診中，最能簡單明白表現病人排尿功能的檢查，莫過於尿流速測定，與殘尿的測量。這些檢查，侵襲性低，病人接受度高，測量的結果，與病人疾病之進展息息相關。另外，神經學的檢查相對於其他的系統，對於糖尿病膀胱病變而言，更有意義。如此一來，我們可以早期發現排尿障礙患者，以便積極進行適當的治療。

1. American Diabetes Association. Diabetes Care 1998;21:502-522.
2. National institutes of Health. Bethesda, Md: National Institution of Health; 2001. NIH Publication 01-3670.
3. Ford ES. JAMA 2002;287:356-359.
4. Mastri AR. Annals of Internal Medicine 1980;92:316-318.
5. Moller CF. Annals of Internal Medicine 1980;92:327-328.
6. Ueda T. J Urol 1997;157:580-584.
7. Kaplan SA. J Urol 1995;153:342-344.
8. Takahashi T. Am J Physiol 1996;270:G411-417.
9. Yu HJ. Diabetes Care 2004;27:988-989.
10. Lee WC. J Urol 2004;172:989-992.