

前言: 傳統尿動力學的檢查包括了尿流速檢查(Uroflow)、膀胱壓力暨容積檢查(Cystometry)、漏尿壓力檢查(leak-point pressure)、肌電圖檢查 (Electromyography) 及壓力暨尿流速檢查 (pressure-flow study) 這些檢查可以提供我們許多排尿功能的評估。但是, 在排尿當時患者的下泌尿道解剖構造的變化, 就無法由這些檢查得知。這時結合傳統尿動力學和影像學檢查的影像尿動力學檢查就很重要。影像尿動力學檢查最早是在西元 1950 年左右由 Miller 醫生開始提出相關的概念, 而現在已成為一項常規的檢查了。雖然這項檢查花費的人力及時間比傳統尿動力學檢查還大, 但對許多複雜排尿障礙的患者 而言, 卻可得到更多的診斷資訊及治療幫助。影像尿動力學檢查適應症暨案例: * 尿失禁 影像尿動力學檢查最大的優點就是可以提供病患在做尿動力學檢查時的解剖學影像, 藉此獲得下泌尿道系統結構及功能的相互關係。這在評估尿失禁方面是很有幫忙 的。雖然不是每一位尿失禁的患者都需要安排影像尿動力學檢查, 但在一些複雜的尿失禁患者或是手術後復發的尿失禁患者而言, 這卻是一項重要的檢查。 案例一是一位四十九歲女性, 長期有咳嗽與運動時尿失禁現象。造成生活的不便。在接受了影像尿動力學檢查後, 可以發現患者的腹壓下尿道漏尿壓力 (Valsalva or abdominal leak-point pressure, VLPP) 只有 62cmH₂O。同時, 膀胱頸部呈現漏斗狀。這顯示了患者有尿道括約肌功能缺陷 (intrinsic sphincter deficiency, ISD)。在排尿時, 膀胱頸位置有下降, 但仍在恥骨聯合下緣之上。這代表膀胱頸過動。綜合以上資料, 我們可以得知患者同時合併有第二型及第三型的應力性尿失禁。若患者日後需要接受手術, 則其失敗的機率會比只是單純第二型應力性尿失禁患者高。因此, 手術的選擇及施行要更加注意。 案例二是一位六十六歲女性, 平日常有咳嗽與運動時尿失禁現象, 此外, 她還常常一有尿意感就發生尿失禁現象。在傳統尿動力學的檢查, 只有發現膀胱不穩定症。膀胱鏡檢查也沒有特殊發現。甚至連膀胱頸過動的現象都沒有。在接受了影像尿動力學檢查時, 可以發現患者在檢查一開始, 膀胱內括約肌就無法緊閉, 膀胱頸部亦 呈現漏斗狀(圖三)。患者的腹壓下尿道漏尿壓力只有 55cmH₂O, 到了膀胱灌滿 200ml 的顯影劑, 再要求患者咳嗽, 漏尿的情形一下子就發生了。這是個標準的第三型的應力性尿失禁。同時, 在整個膀胱灌滿過程中, 膀胱迫尿肌不穩定的情形也時常可見。 * 神經性膀胱功能異常 神經性膀胱功能異常的患者, 常會有尿失禁或上泌尿系統的阻塞產生。這些情形可以藉由影像尿動力學檢查得到證實而加以預防或治療。 案例三是一位十二歲男孩, 他有先天性脊柱膨出並接受手術治療。不自主漏尿的現象一直都有。導致他雖然已經十二歲了, 卻常常尿濕褲子。在接受影像尿動力學檢查時, 我們可以發現在膀胱尿量不多時, 病患就有膀胱迫尿肌過度反射 (Detrusor hyperreflexia) 的現象, 尿道括約肌也無法有效關閉。這造成了病患的漏尿。意外的, 我們同時發現了右側膀胱輸尿管逆流 (Vesicoureter reflux)。這代表著病患的膀胱壓力過大, 而造成膀胱輸尿管逆流, 若不加以矯正, 則右側腎衰竭或泌尿道感染的機率會大增。在整個膀胱灌注過程中, 病患 一直沒有尿意。而漏尿、膀胱迫尿肌過度反射及右側膀胱輸尿管逆流則一直發生。後來在膀胱灌注超過 200ml 後要求病患解尿。這時膀胱迫尿肌及尿道括約肌不協調 (Detrusor-sphincter dyssynergia) 及右側膀胱輸尿管逆流的現象十分明顯。而病患總共也只解了 30ml 的尿液。在解完尿後, 病患膀胱餘尿大於 200ml, 而膀胱輸尿管逆流也消失了。於是, 我們可以確切得知病患的神經性膀胱功能異常是以膀胱迫尿肌過度反射和 膀胱迫尿肌及尿道括約肌不協調來表現, 同時合併有右側膀胱輸尿管逆流。因此在治療上是以抗乙醯膽鹼藥物 (Anticholinergic drugs) 加上間歇自行導尿以幫助尿液順利排出。而監測右側膀胱輸尿管逆流情形以避免上泌尿道的損害也十分重要。 * 其他方面的泌尿道及尿動力學異常 膀胱出口阻塞及複雜性尿道瘻管等下泌尿

道問題，也可藉由影像尿動力學檢查來獲得診斷。結論：完整的排尿功能檢查，除了神經學檢查外，整個下泌尿道解剖構造的評估也很重要，特別是排尿當時的膀胱神經學及解剖構造變化，更能直接告訴我們到底患者的排尿問題在哪裡？又該如何去治療。雖然許多單純的排尿障礙患者，可以從傳統尿動力學的檢查得到幫忙。但對於複雜性的排尿障礙患者，藉由影像尿動力學的檢查，我們可以瞭解更多，同時，提供更多的幫忙。