

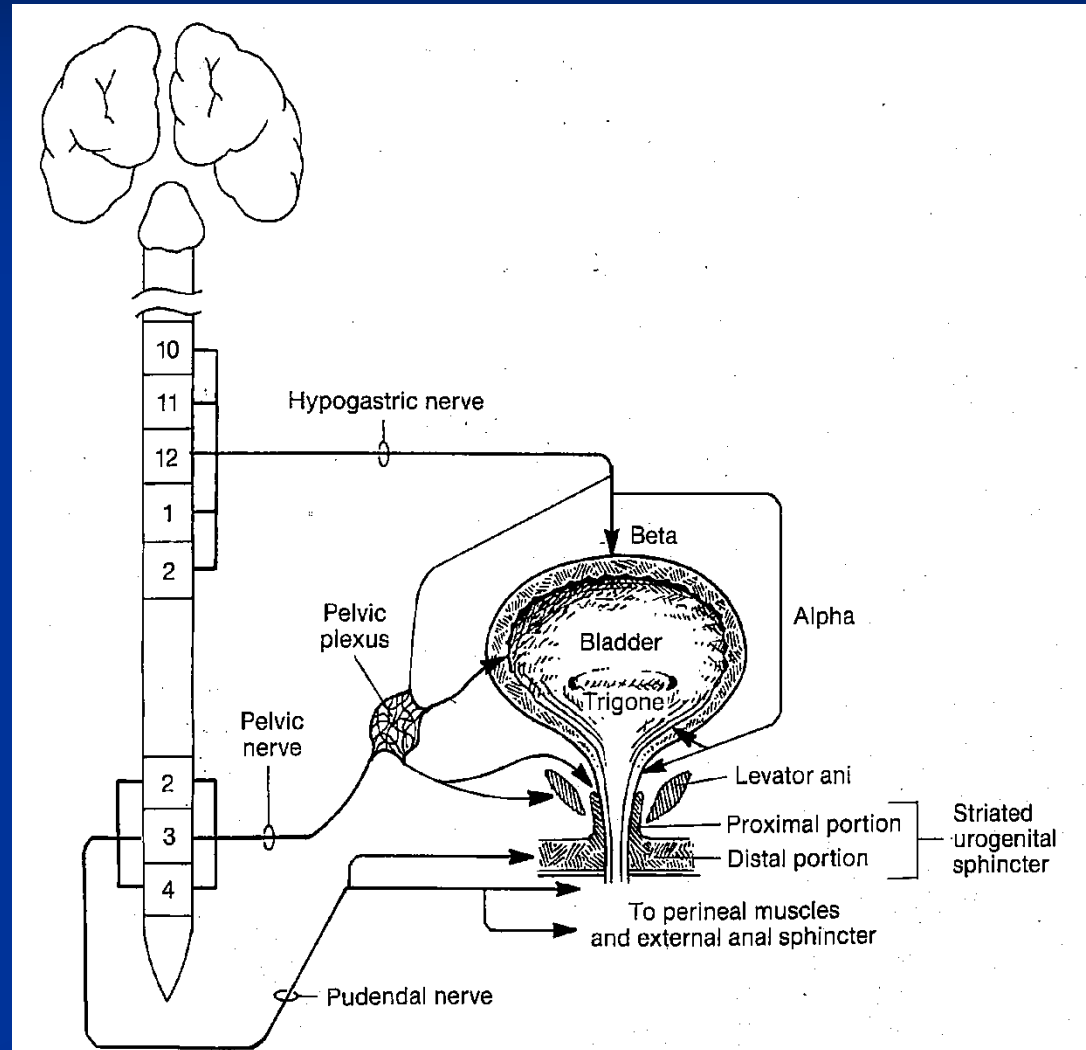
Urodynamic Study in CVA Patients

中國醫藥大學
泌尿部
鄒頡龍



Nerve supply of lower urinary tract

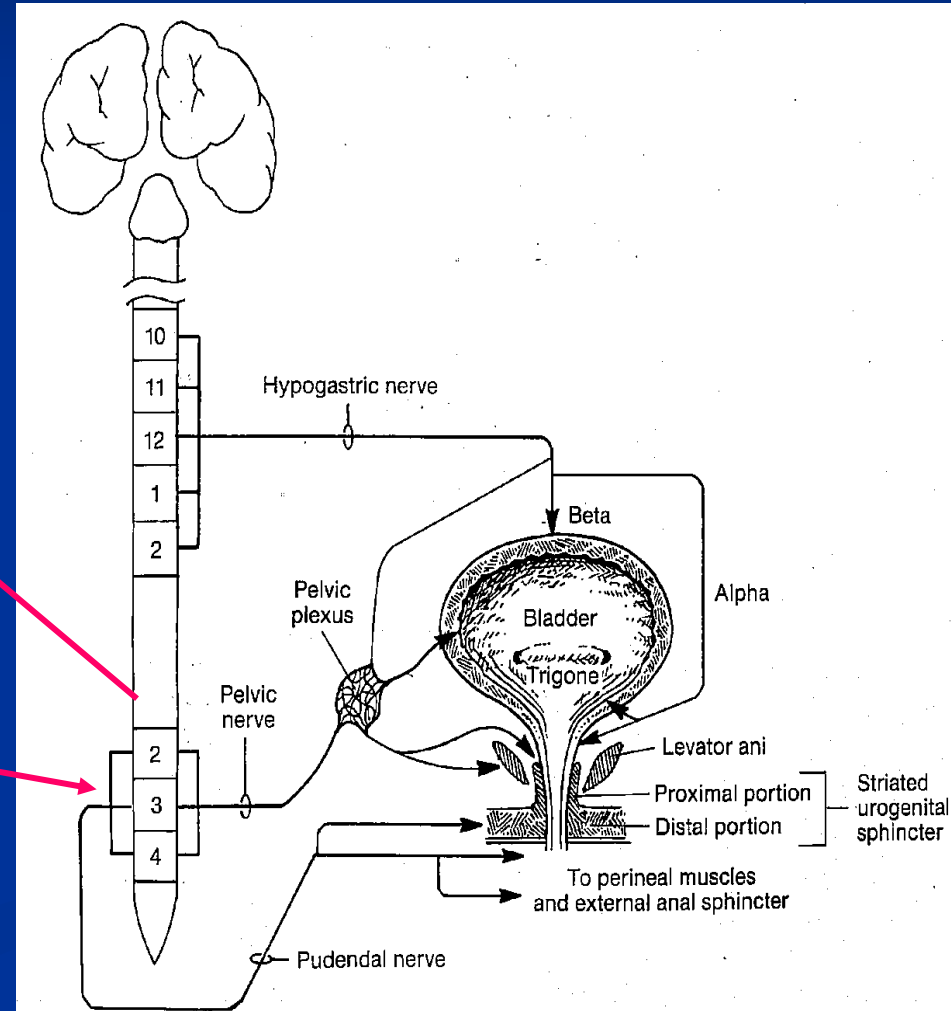
- Receives **afferent** and **efferent** innervation
- From both the **autonomic** and **somatic** nervous systems



Neuropathic bladder due to lesions

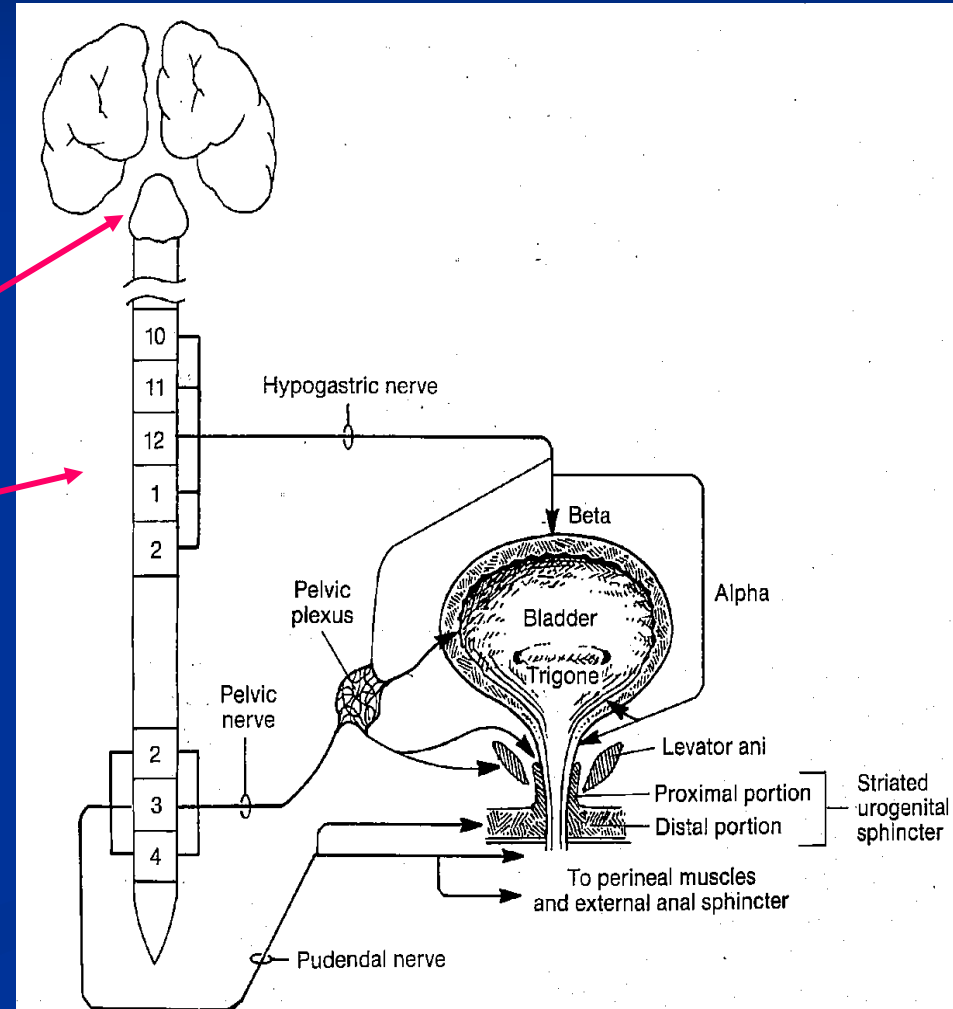
Above the sacral micturition center
- above brain stem
below brain stem

At or below the
sacral micturition center



Lesions above the sacral micturition center

- Loss of inhibition from higher centers
- bladder spasticity
 - above brain stem
 - below brain stem



尿路動力學檢查：

排尿功能障礙最重要的診
斷工具



Indication for UD

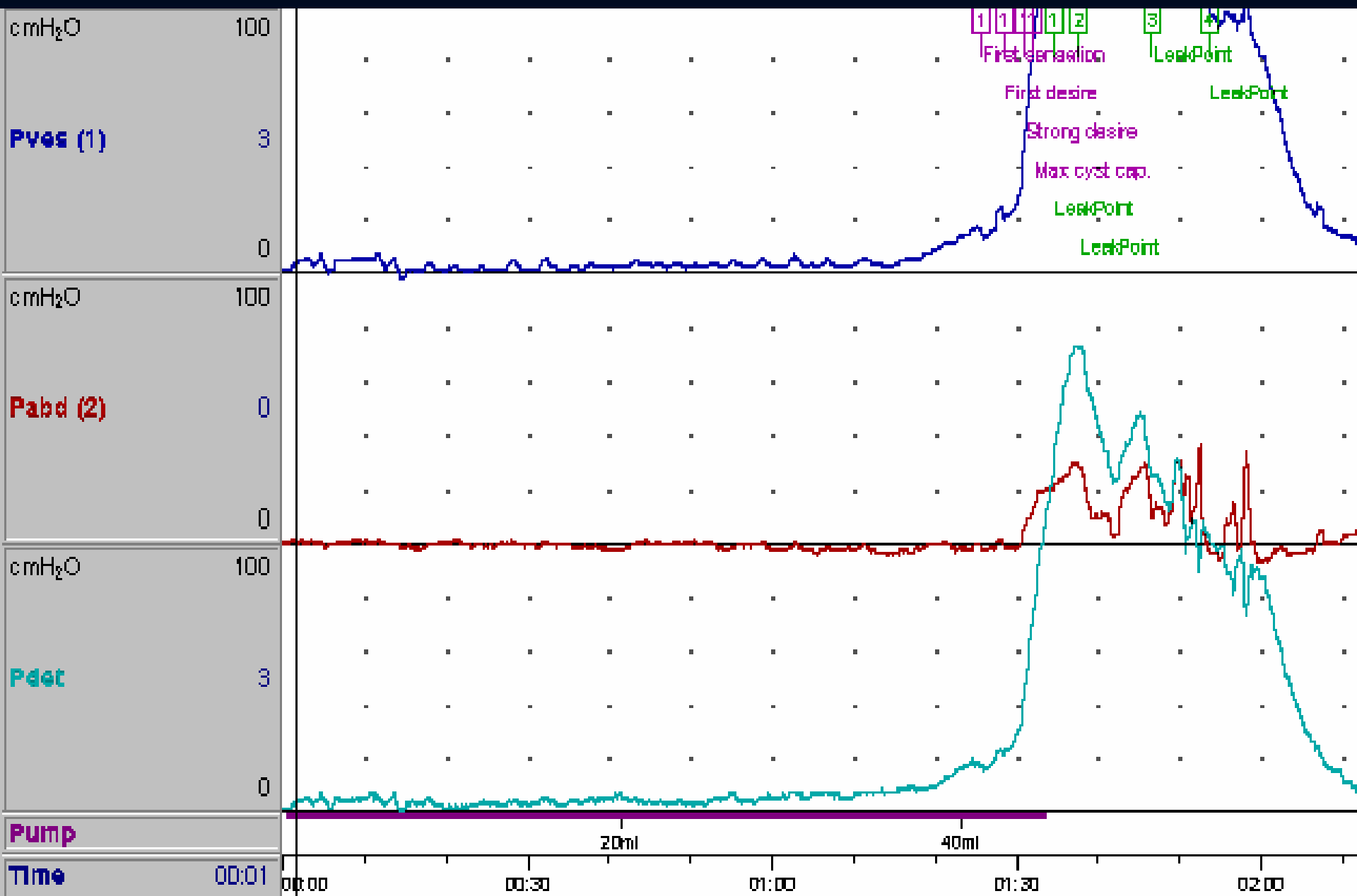
- Patients with persistent LUTS despite presumed appropriate therapy
- Potential therapy may be hazardous
- Incontinence
- Outflow Obstruction
- Neurogenic bladder
 - to characterize the nature of the **detrusor** and **sphincter** problem and to determine prognosis and management

「尿流速」檢查 Uroflometry

- 特性：「非侵入性」，「價格不昂貴」
- 反映排尿的最終結果
- 患者之初步檢查之一
- 尿流速檢查後立即測「餘尿量」

「膀胱感覺增強」 (increased bladder sensation)

- 膀胱灌注過程中，「膀胱貯尿之第一感覺」或「第一次感到想解尿」，或/且「強烈解尿需求」於膀胱容量很低時持續出現。



「逼尿肌活動力」 (detrusor activity)

- 「正常逼尿肌功能」：膀胱灌注過程中，膀胱內壓力沒有或極少變動。即使在誘發刺激（provocation）之下，也沒有逼尿肌不由自主的收縮。
- 「逼尿肌過動」（detrusor overactivity）：膀胱灌注過程中，逼尿肌產生自發性或誘發刺激（provocation）之後不由自主的收縮。
- 「位相逼尿肌過動」（phasic detrusor overactivity）：過動呈波狀（wave form），可以或沒有伴隨著尿失禁。
- 「末尾逼尿肌過動」（terminal detrusor overactivity）：在膀胱灌注過程中，發生單一的，無法抑制的膀胱收縮，導致尿失禁且膀胱排空。
- 「逼尿肌過動尿失禁」（detrusor overactivity incontinence）：因逼尿肌過動導致尿失禁。

Pseudo or not Pseudo?

- **CVA 病人,解尿困難**
- **UD: DO , DSD**
- **鄒醫師: CVA病人不會DSD,應該是Pseudo-DSD**
- **復健科醫師: 你怎知是真的,還是假的?**
- **問題: CVA病人,應該膀胱過動,為何為尿不出來?**
- **不同部位CVA,尿動力是否不同表現?**

Incomplete Bladder Emptying in Patients With Stroke

- patients with acute stroke admitted for rehabilitation. Eighty-two patients (42 women and 40 men; mean age, 65.5y).
- measured postvoid residual (PVRs) by catheterization or by ultrasound
- Twenty-five patients (30.5%) had IBE with PVRs greater than 100mL
- urodynamic studies