

## 第十章：兒童尿失禁

Dr. DAVID T. BOLONG, Philippines

### 概論

不隨意的排尿在年齡很少時是一正常現象。日間尿控到三歲方才達到，日、夜都不遺尿則要到四歲半。在此之後任何不隨意的漏尿即是失禁。日間發生的失禁稱為晝間失禁(diurnal enuresis)。夜間發生的失禁則稱為夜間失禁(nocturnal diuresis)。失禁的患病率在亞洲及西方相若。隨年紀增長，失禁率會降低。大部份患者會最終停止漏尿，但亦有小數(2.5%)失禁會持續到成年。Forsythe 及 Redmond 的經典研究指出失禁的每年自癒率在 5-9 歲為 14%，在 10-19 歲為 16%，20 歲後仍有失禁者有 3%，兒童失禁以男性較多。

### 心理及社交的影響

失禁為全家帶壓力，患病的兒童表現出相當嚴重的攻擊性行為問題、注意力問題、自我形象低、及在學校表現差。失禁兒童的家長 57%亦因過度關注而產生焦慮、罪惡感及對家長技巧失去信心。在亞洲家庭，最主要的反應是感到羞辱難堪。

亞洲家長對失禁持有一種與其他地方家長不同的觀念。

他們往往自行處理而不尋求醫師協助，在一韓國隊列研究(cohort study)有 13.9%家長曾向醫師求診。反之，他用經常採用的手法包括體罰，禁止飲水，及在夜間弄醒孩子。相比之下西方家長則較傾向為孩子求醫。

對失禁兒童的評估由小心的病史及體檢開始，病史應問及：

#### 何時？

失禁何時開始？孩子是否從未能控制排尿？(Primary Enuresis 原發性失禁) 孩子？否有超過六個月的期間可控制排尿(Secundary Enuresis 繼發性失禁)，孩子是否只在夜間失禁，或是日夜都有失禁。

#### 如何？

孩子是否不斷漏尿？孩子在失禁前是否有極度尿急的感覺？ 孩子會否在咳嗽，哭或笑的時候失禁？孩子在失禁時是否有警覺性。

#### 曾否？

孩子？否接受手術？否被診斷為尿路感染？是否經常便秘？

### 體檢

體檢應包括檢查腹部、背部、會陰及對 W 反射的基本神經檢查如有懷疑輸尿管異位(ectopic ureter)，多花時間在女陰(vulvular)檢查，以及留意漏尿的位置通常已可正確診斷。如在背部發現 W 淺凹(sacral dimple)，一撮毛，或腫塊，失禁的成因極可能是神經疾病。 應為患者作尿液分析；如懷疑感染則應要求尿培養。腎及膀胱超聲是有助診斷的基本輔助測試。排尿日記已對診斷極為重要。應

要求家長紀錄排尿時間、份量、模式、以及失禁的發生。

單從病史失禁患者已可劃分為三大類：

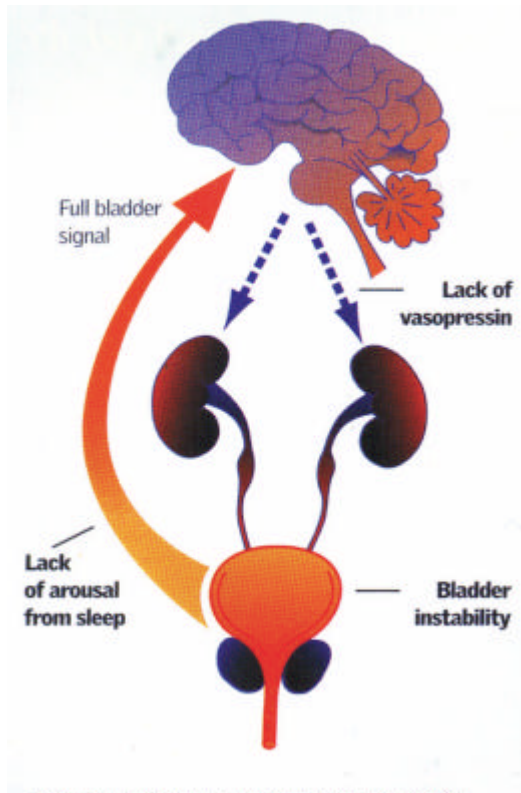
1. 單症狀(monosymptomatic)夜間(nocturnal)失禁
2. 日間(diurnal)伴或不伴夜間失禁
3. 併發失禁(Complicated Incontinence)：與尿路感染，解剖異常，(如先天及神經缺陷[deficit])或過往手術有關的失禁

在兒童失禁成因與成人略有分別：先天性成因為成長的過程應在評估中考慮到。

#### 單症狀夜間失禁 Monosymptomatic Nocturnal Enuresis MNE

患症兒童在床上失禁。患者男多於女。在 12 歲前達致夜間無失禁的兒童中，有 25% 會有復發失禁平均達兩年半。這些兒童患的是繼發性失禁(secondary enuresis)，應尋找促成因素。

夜間失禁的形成有多種因素：包括血管升壓素缺乏 (vasopressin deficiency)，膀胱容量小，基因傾向及睡眠-清醒的障礙等 (圖 1)。無單一因素能完全解釋失禁情況：膀胱容量隨年紀增長，如有延誤，膀胱即相對較小。正常情況下，夜間血管加壓素分泌會增加以減少夜間尿液產生。失去這晝夜節律 (circadian rhythm) 會使夜間尿量增多。雖然有失禁與無失禁者睡眠規律相若，可是，近期一項對 7-10 歲兒童的問卷調查顯示失禁與無失禁者易被喚醒的程度有顯著分別：失禁兒童往往很難甚至不能被喚醒。基因成因已有文獻詳述 Backwin(1973)指出雙親其中一位有失禁的兒童，失禁的發病率 44%，若雙親皆有失禁則 77%，雙親均無失禁則僅為 15%。



Reproduced with permission from Butler, R, (1966)

圖 1. 夜間失禁的形成有多種因素

診斷頗為直接：兒童夜間失禁而無其他病徵病狀的，即可診斷。體檢一般正常，尿分析正常。腎或膀胱超聲並無幫助。

治療單症狀夜間失禁由輔導開始。應查探家長及兒童對治療的動機及願望，家中情況，新近發生足以影響兒童的事件等，亦應就一些事情得到共認：要大家明白，兒童失禁不是他的過失，需要家長及兒童雙方合作，各有犧牲，才可望治癒。

治療夜間失禁的方法，包括：1. 行為改良 2. 藥物治療

行為改良包括簡單的行為技巧及使用失禁鬧鐘。行為方法包括改良飲水習慣，膀胱儲尿訓練以加容量，按時抱起或喚醒兒童去排尿，以及如星星圖表一類的賞制度。兒童應在睡前兩小時減少飲水，以及在上床先行排尿。日間則鼓勵多飲。對不少兒童來說這些措施已經足夠。警鐘系統採用一個由第一滴漏尿即會啟動的聲響喚醒系統（圖 2）。目的是喚醒兒童，甚至家長，以協助兒童到所完成排尿。持續下去，兒童會形成條件反射，因膀胱脹滿的感覺而非鬧鐘聲響，就可醒來。在一安慰劑對照研究中，約三分二兒童失禁治癒，而約一半兒童在停止治療後仍能保持無失禁。如能過度學習則復發率更低。

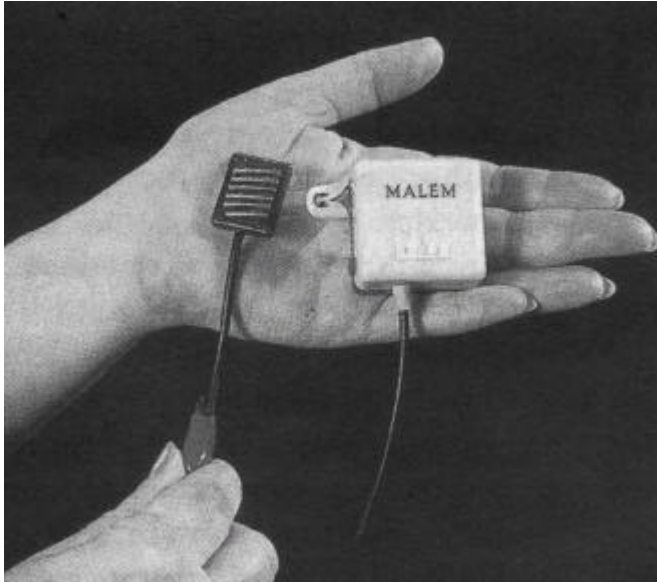


圖 2. 漏尿即會啟動的聲響喚醒系統

夜間失禁的藥物治療，有兩種藥物可供選擇：去氨加壓素(desmopressin)及三環類抗抑鬱藥(tricyclic antidepressant)。去氨加壓素(Desmopressin)是血管加壓素的類似物，它具有血管加壓素的抗利尿功能而無加壓作用。它有口服及噴霧劑。開始劑量口服為 0.2mg 而鼻內噴霧為 10mcg 每一劑量保持三日再觀察效果。如兒童期間無失禁則維持劑量否則，則將劑量續步增加至最高口服 0.6mg 或噴霧 40mcg 成功率隨劑量增加而遞增，整體可期望有 60-70%。如治療成功，應維持去氨加壓素 6 個月，然後續漸減量停藥。復發相當普遍，治療可持續多年而無大副作用。去氨加壓素亦可在有需要時才服，如要到朋友家留宿或參加露營時。

三環類抗抑鬱藥如阿米替林(amitriptyline)或丙米 (imipramine)在初步的治療失效時可考慮使用。約五分之一的病人得到治癒。丙米 [攪]有心臟毒性甚至因意外過量服用致死的報告，現已較少使用。

採取多元化的處理效果較佳，結合鬧鐘系統，去氨加壓素及行為管理的遠期治癒率高達 87%。

### 日間失禁(伴或不伴夜間失禁)

對上學的兒童而言，失禁至底褲濕透極為苦惱。同學很易察覺到這問題，其心理打擊不能低估。

日間失禁原因可分為功能性或結構性。很多時，病史及體檢已足以作出診斷。如兒童有持續由尿道或附近漏出尿液，即可推斷有異位輸尿管。如失禁前有強烈尿意，即提示有膀胱過度活動。

便秘及間中大便失禁(encopresis)是日間尿失禁常伴有的問題。此組合 Koff 將其命名為排泄功能不良綜合徵(Dysfunctional Elimination Syndrome)

腰 W神經檢查異常包括球海綿體反射 (bulbocavernous reflex) 陰性，肛門緊張力鬆弛，足底拱(plantar arch)誇張及趾呈爪狀，都代表失禁由神經病造成。

膀胱過度活動是日間失禁的最常見成因。排尿日記通常展示膀胱容量減少以及遺尿的現象。不小兒童採用補救的動作，比如，坐在腳跟對會陰加壓，交差雙腿或擠壓陰莖。膀胱過度活動可用行為治療或藥療。行為處理包括改良流質攝取的習慣以及盤底運動要鼓勵患者多飲流質及盡量延遲排尿，目的是使膀胱功能容量增加。盤底運動可教育兒童認識盤底肌肉及可隨意控制肌肉收縮或放鬆。成功率高達 80%。盆底運動治療失禁的機制仍未清楚。盆底收縮相信是通過神經可塑性(neuroplasticity)改善膀胱的活動。如有便秘，應積極治療。

藥物治療有？抗膽鹼藥。兩種最常用的藥是 oxybutynin( 羥丁寧)及 tolterodine(托特羅定)。羥丁寧的劑量是每歲 1mg。有每日三次或長效每日一次的制劑。托特羅定則每日二次。兩藥都有抗膽鹼能的副作用：包括便秘、面紅、口乾、少汗、視力模糊等，托特羅定及長效羥丁寧都已被証實較少副作用。兩藥均未得許可在兒童使用，但從兒童患者臨床研究中這兩藥都可見有效及安全。

### 併發性失禁(Complicated Incontinence)

當失禁伴有尿路感染，解剖異常，神經缺損，或過往手術等情況，即有必要全面檢查。全面檢查包括超聲及電腦掃描，以檢查解剖異常，MRI 以評估腰 W 神經，尿動力或視象尿動力學檢查以精確測定膀胱括約肌的外形。

### **參考文獻**

1. Byrd RS, Weitzman M, Lanphear N, Auinger P/Bed-wetting in US children: Epidemiology and related behaviour. *Pediatrics* 1996;98:414-419.
2. Lee SD, Sohn DW, Lee JS, Park NC, Chung MK. An epidemiological study of enuresis in Korean children. *BJU International* 2000;85:869-873.
3. Tsant-Wee C, Ghi-Jen Lin, Kuang-Hung Hsu. Prevalence of nocturnal enuresis and associated familial factors in primary school children in Taiwan. *J Urol* 2002;168:1142-1146.
4. Foxman B, Valdez RB, Brook RH. Childhood enuresis: Prevalence, perceived impact and prescribed treatments. *Pediatrics* 1986; 77: 482-7.
5. Haque M, Ellerstein NS, Gundy JH et al. Parental perceptions of enuresis: A collaborative study. *Am J Dis Child* 1981; 135: 809-11.
6. Van Hoecke E, Baeyens D, Vande Walle J, Hoebeke P, Roeyers H. Socioeconomic status as a common factor underlying the association between enuresis and psychopathology. *Developmental and Behavioral Pediatrics* 2003;23:
7. Forsythe WI, Redmond A. Enuresis and spontaneous cure rate: Study of 1129 patients. *Arch Dis Child* 1974; 49: 259-263.

8. Ck Yeung, FKY Sit, LKC To, S Chan JDY, et al. Primary nocturnal enuresis in Hong Kong schoolchildren: A critical reappraisal from a large epidemiological study. *BJU* 2001;87 Suppl 13-77.
9. Longstaffe S, Mofftt M, Whale JC. Six months of enuresis treatment: A randomised, controlled trial. *Pediatrics* 2000;105:935-940.
10. Norgaard JP, Van Gool JD, Hjalmas, Djuurhuus and Hellstrom AL. Standardisation and definitions in lower urinary tract dysfunction in children. *BJU* 1998;815.
11. SSY Chang, CFN NG, SN Wong. Behavioural problems in children and parenting stress associated with primary nocturnal enuresis in Hong Kong. *Acta Paediatr* 2002; 91:475-479.
12. Roth DR. Enuresis. *Rakel: Conn's Current Therapy* 2003, 55th ed., Copyright © 2003 Elsevier 741-743.
13. Glazener CM, Evans JH. Simple behavioural and physical interventions for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. (2):CD 003637,2002.
14. Van Kampen M, Bogaert G, Feys H et al. High initial efficacy of full - spectrum therapy for nocturnal enuresis in children and adolescents. *BJU*.
15. De Paepa H, Hoebeke P, Renson C, et al. Pelvic-floor therapy in girls with recurrent UTI and dysfunctional voiding. *Br J Urol* 1998 May; 81 Suppl 3: 109-13.
16. Combs AJ, Glassberg AD, Gerdes D, Horowitz M. Biofeedback therapy for children with dysfunctional voiding. *Urology* 1998 Aug; 52(2): 312-5.

## Urinary Incontinence in Children