

第十章：儿童尿失禁

Dr. DAVID T. BOLONG, Philippines

概论

不随意的排尿在年龄很少时是一正常现象。日间尿控到三岁方才达到，日、夜都不遗尿则要到四岁半。在此之后任何不随意的漏尿即是失禁。日间发生的失禁称为昼间失禁(diurnal enuresis)。夜间发生的失禁则称为夜间失禁(nocturnal diuresis)。失禁的患病率在亚洲及西方相若。随年纪增长，失禁率会降低。大部份患者会最终停止漏尿，但亦有小数(2.5%)失禁会持续到成年。Forsythe 及 Redmond 的经典研究指出失禁的每年自愈率在5-9岁为14%，在10-19岁为16%，20岁后仍有失禁者有3%，儿童失禁以男性较多。

心理及社交的影响

失禁为全家带压力，患病的儿童表现出相当严重的攻击性行为问题、注意力问题、自我形象低、及在学校表现差。失禁儿童的家长57%亦因过度关注而产生焦虑、罪恶感及对家长技巧失去信心。在亚洲家庭，最主要的反应是感到羞辱难堪。

亚洲家长对失禁持有一种与其它地方家长不同的观念。

他们往往自行处理而不寻求医师协助，在一韩国队列研究(cohort study)有13.9%家长曾向医师求诊。反之，他们用经常采用的手法包括体罚，禁止饮水，及在夜间弄醒孩子。相比之下西方家长则较倾向为孩子求医。

对失禁儿童的评估由小心的病史及体检开始，病史应问及：

何时？

失禁何时开始？孩子是否从未能控制排尿？(Primary Enuresis 原发性失禁)孩子曾否有超过六个月的期间可控制排尿(Secundary Enuresis 继发性失禁)，孩子是否只在夜间失禁，或是日夜都有失禁。

如何？

孩子是否不断漏尿？孩子在失禁前是否有极度尿急的感觉？孩子会否在咳嗽，哭或笑的时候失禁？孩子在失禁时是否有警觉性。

曾否？

孩子曾否接受手术？曾否被诊断为尿路感染？是否经常便秘？

体检

体检应包括检查腹部、背部、会阴及对骶反射的基本神经检查。如有怀疑输尿管异位(ectopic ureter)，多花时间在女阴(vulvular)检查，以及留意漏尿的位置通常已可正确诊断。如在背部发现骶浅凹(sacral dimple)，一撮毛，或肿块，失禁的成因极可能是神经疾病。应为患者作尿液分析；如怀疑感染则应要求尿培养。肾及膀胱超声是有助诊断的基本辅助测试。排尿日记已对诊断极为重要。应要求

家长纪录排尿时间、份量、模式、以及失禁的发生。

单从病史失禁患者已可划分为三大类：

1. 单症状(monosymptomatic)夜间(nocturnal)失禁
2. 日间(diurnal)伴或不伴夜间失禁
3. 并发失禁(Complicated Incontinence)：与尿路感染，解剖异常，(如先天及神经缺陷[deficit])或过往手术有关的失禁

在儿童失禁成因与成人略有分别：先天性成因为成长的过程应在评估中考虑到。

单症状夜间失禁 Monosymptomatic Nocturnal Enuresis MNE

患儿儿童在床上失禁。患者男多于女。在 12 岁前达致夜间无失禁的儿童中，有 25% 会有复发失禁平均达两年半。这些儿童患的是继发性失禁(secondary enuresis)，应寻找促成因素。

夜间失禁的形成有多种因素：包括血管加压素缺乏(vasopressin deficiency)，膀胱容量小，基因倾向及睡眠-清醒的障碍等(图 1)。无单一因素能完全解释失禁情况：膀胱容量随年纪增长，如有延误，膀胱即相对较小。正常情况下，夜间血管加压素分泌会增加以减少夜间尿液产生。失去这昼夜节律(circadian rhythm)会使夜间尿量增多。虽然有失禁与无失禁者睡眠规律相若，可是，近期一项对 7-10 岁儿童的问卷调查显示失禁与无失禁者易被唤醒的程度有显著分别：失禁儿童往往很难甚至不能被唤醒。基因成因已有文献详述 Backwin(1973)指出双亲其中一位有失禁的儿童，失禁的发病率 44%，若双亲皆有失禁则 77%，双亲均无失禁则仅为 15%。

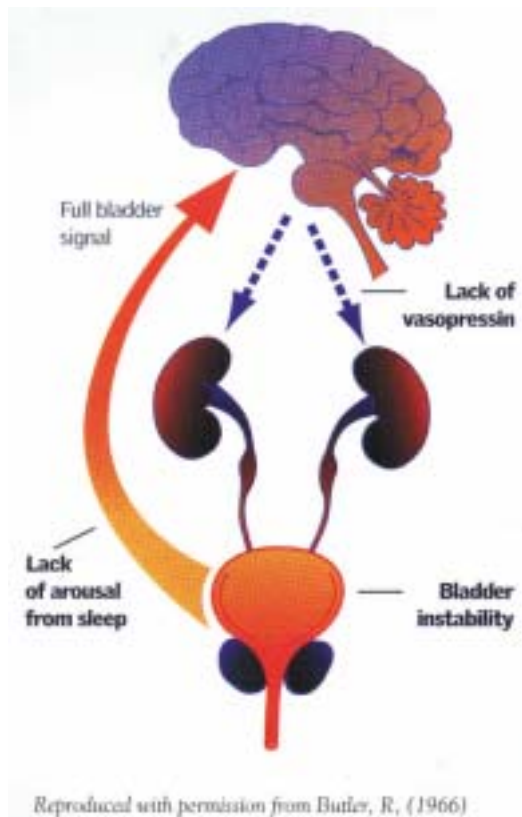


图 1. 夜间失禁的形成有多种因素

诊断颇为直接：儿童夜间失禁而无其它病征病状的，即可诊断。体检一般正常，尿分析正常。肾或膀胱超声并无帮助。

治疗单症状夜间失禁由辅导开始。应查探家长及儿童对治疗的动机及愿望，家中情况，新近发生足以影响儿童的事件等，亦应就一些事情得到公认：要大家明白，儿童失禁不是他的过失，需要家长及儿童双方合作，各有牺牲，才可望治愈。

治疗夜间失禁的方法，包括：1. 行为改良 2. 药物治疗

行为改良包括简单的行为技巧及使用失禁闹钟。行为方法包括改良饮水习惯，膀胱储尿训练以增加容量，按时抱起或唤醒儿童去排尿，以及如星星图表一类的奖励制度。儿童应在睡前两小时减少饮水，以及在上床先行排尿。日间则鼓励多饮。对不少儿童来说这些措施已经足够。警钟系统采用一个由第一滴漏尿即会激活的声响唤醒系统（图 2）。目的是唤醒儿童，甚至家长，以协助儿童到厕所完成排尿。持续下去，儿童会形成条件反射，因膀胱胀满的感觉而非闹钟声响，就可醒来。在一安慰剂对照研究中，约三分二儿童失禁治愈，而约一半儿童在停止治疗后仍能保持无失禁。如能过度学习则复发率更低。

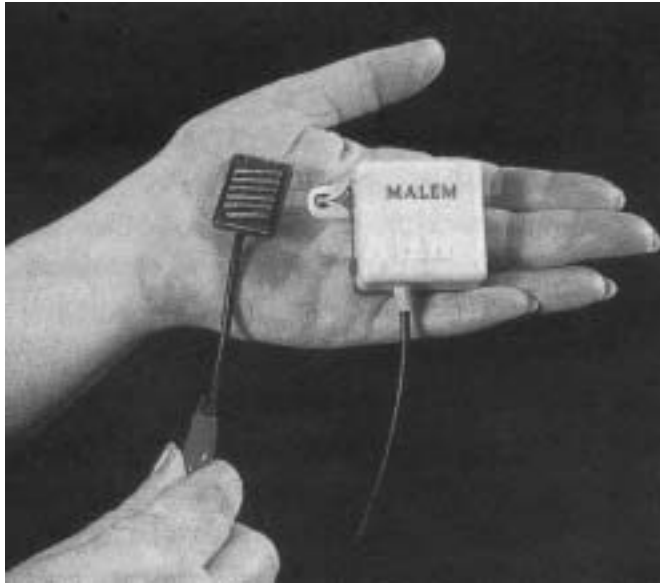


图 2. 漏尿即会激活的声响唤醒系统

夜间失禁的药物治疗，有两种药物可供选择：去氨加压素(desmopressin)及三环类抗抑郁药(tricyclic antidepressant)。去氨加压素(Desmopressin)是血管加压素的类似物，它具有血管加压素的抗利尿功能而无加压作用。它有口服及喷雾制剂。开始剂量口服为 0.2mg 而鼻内喷雾为 10mcg。每一剂量保持三日再观察效果。如儿童期间无失禁则维持剂量否则，则将剂量续步增加至最高口服 0.6mg 或喷雾 40mcg 成功率随剂量增加而递增，整体可期望有 60-70%。如治疗成功，应维持去氨加压素 6 个月，然后续渐减量停药。复发相当普遍，治疗可持续多年而无大副作用。去氨加压素亦可在有需要时才服，如要到朋友家留宿或参加露营时。

三环类抗抑郁药如阿米替林(amitriptyline)或丙米嗪(imipramine)在初步的治疗失效时可考虑使用。约五分之一的病人得到治愈。丙米嗪因有心脏毒性甚至因意外过量服用致死的报告，现已较少使用。

采取多元化的处理效果较佳，结合闹钟系统，去氨加压素及行为管理的远期治愈率高达 87%。

日间失禁(伴或不伴夜间失禁)

对上学的儿童而言，失禁至底裤湿透极为苦恼。同学很易察觉到这问题，其心理打击不能低估。

日间失禁原因可分为功能性或结构性。很多时，病史及体检已足以作出诊断。如儿童有持续由尿道或附近漏出尿液，即可推断有异位输尿管。如失禁前有强烈尿意，即提示有膀胱过度活动。

便秘及间中大便失禁(encopresis)是日间尿失禁常伴有的问题。此组合 Koff 将其命名为排泄功能不良综合征(Dysfunctional Elimination Syndrome)

腰骶神经检查异常，包括球海绵体反射 (bulbocavernous reflex) 阴性，肛门紧张力松弛，足底拱(plantar arch)夸张及趾呈爪状，都代表失禁由神经病造成。

膀胱过度活动是日间失禁的最常见成因。排尿日记通常展示膀胱容量减少以及遗尿的现象。不小儿童采用补救的动作，比如，坐在脚跟对会阴加压，交差双腿或挤压阴茎。膀胱过度活动可用行为治疗或药疗。行为处理包括改良流质摄取的习惯以及盘底运动要鼓励患者多饮流质及尽量延迟排尿，目的是使膀胱功能容量增加。盘底运动可教育儿童认识盘底肌肉及可随意控制肌肉收缩或放松。成功率高达 80%。盆底运动治疗失禁的机制仍未清楚。盆底收缩相信是通过神经可塑性(neuroplasticity)改善膀胱的活动。如有便秘，应积极治疗。

药物治疗有抗胆碱药。两种最常用的药是 oxybutynin(羟丁宁)及 tolterodine(托特罗定)。羟丁宁的剂量是每岁 1mg。有每日三次或长效每日一次的制剂。托特罗定则每日二次。两药都有抗胆碱能的副作用：包括便秘、面红、口干、少汗、视力模糊等，托特罗定及长效羟丁宁都已被证实较少副作用。两药均未得许可在儿童使用，但从儿童患者临床研究中这两药都可见有效及安全。

[并发症失禁\(Complicated Incontinence\)](#)

当失禁伴有尿路感染，解剖异常，神经缺损，或过往手术等情况，即有必要全面检查。全面检查包括超声及计算机扫描，以检查解剖异常，MRI 以评估腰骶神经，尿动力或视觉尿动力学检查以精确测定膀胱括约肌的外形。

参考文献

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