

·论著·

252 例儿童夜遗尿症的临床特征分析

陈咏梅¹ 黄艳¹ 熊琼珍¹ 马学² 黄鲁刚² 徐小凤¹

全文二维码



开放科学码

【摘要】 目的 调查夜遗尿患者临床特征,帮助医务人员准确判断夜遗尿,避免误诊和漏诊。

方法 回顾性分析四川大学华西医院 2018 年 6 月至 2019 年 2 月就诊的 252 例夜遗尿症患者的临床资料及排尿日记,分析夜遗尿症患者的临床特征。 结果 252 例夜遗尿患者中,单症状夜遗尿患者 130 例(51.59%),非单症状夜遗尿患者 94 例(37.30%),膀胱过度活动症 28 例(11.11%)。出现功能性膀胱容量减少 121 例(48.02%),夜间多尿 51 例(20.23%),夜尿多及功能性膀胱容量减少 16 例(6.35%),夜间尿量和膀胱容量正常 64 例(25.40%)。夜遗尿儿童临床表现特征排前三位的是难以唤醒、便秘和饮水。儿童夜遗尿遗传因素占 14.29%。 结论 夜遗尿就诊患者中以合并膀胱问题为主,患者最常见的临床特征为夜间睡眠过深、难以唤醒。关注夜遗尿患者的临床特征及排尿日记,正确识别、判断、决策,有助于为夜遗尿患者提供更优质的诊疗服务。

【关键词】 夜遗尿症/诊断;夜遗尿症/治疗;临床特征;排尿日记;儿童

【中图分类号】 R726.945.3

Retrospective analysis of clinical characteristics of nocturnal enuresis in 252 children. Chen Yongmei¹, Huang Yan¹, Xiong Qiongzhen¹, Ma Xue², Huang Lugang², Xu Xiaofeng¹. 1. Second Comprehensive Ward; 2. Department of Pediatric Surgery, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China. Corresponding author: Xu Xiaofeng, Email: 1037024235@qq.com

【Abstract】 **Objective** To explore the general profiles and clinical characteristics of children with nocturnal enuresis (NE) so as to help clinicians make accurate judgments and decisions of NE and avoid its misdiagnosis and underdiagnosis. **Methods** Retrospective analysis of clinical data and urination diary was performed for 252 NE children from June 2018 to February 2019 and descriptive statistical analysis conducted for the relevant clinical characteristics. **Results** The clinical types were monosymptomatic enuresis ($n = 130$, 51.59%), non-monosymptomatic enuresis ($n = 94$, 37.30%) and overactive bladder ($n = 28$, 11.11%). Functional bladder volume reduction accounted for 48.02% ($n = 121$); nocturnal polyuria 20.23% ($n = 51$); nocturia polyuria and reduced functional bladder capacity 6.35% ($n = 16$); normal nocturnal urine volume and bladder capacity 25.40% ($n = 64$). The top three clinical manifestations of NE children were nocturnal sleep or difficult awaking, constipation and drinking. Genetic factors for NE accounted for 14.29%. **Conclusion** Bladder problems are more common in NE children. The most common clinical features of NE are nocturnal sleep and difficult awaking. Paying attention to clinical characteristics and diuretic diary of NE children and correctly identifying, judging and making decisions help provide better diagnostic and therapeutic services for NE children.

【Key words】 Nocturnal Enuresis/DI; Nocturnal Enuresis/TH; Clinical Characteristics; Urination Diary; Child

根据 1998 年国际儿童尿控协会(International Children's Continence Society, ICCS)的诊断标准,遗尿症(nocturnal enuresis, NE)是指年龄 > 5 岁,连续

不间断发生夜间遗尿,每周尿床 1 次或以上,持续时间达 3 个月以上的儿童^[1]。国际疾病分类(ICD-10)将 NE 定义为年龄 > 5 岁的儿童,夜间睡眠不自主漏尿症状每月至少发生 2 次,且连续 3 个月以上,我国《儿童遗尿症诊断和治疗中国专家共识》推荐采用 ICD-10 的诊断标准^[2]。NE 是儿童期的常见疾病,5~18 岁儿童发病率为 7.88%~15.3%^[3]。虽然每年约有 15% 的夜遗尿症患者可自然痊愈,但仍

DOI: 10.12260/lxewkzz.2021.06.015

基金项目:四川省卫健委普及应用项目(编号:20PJ021)

作者单位:1. 四川大学华西医院第二综合病房(四川省成都市, 610041); 2. 四川大学华西医院小儿外科(四川省成都市, 610041)

通信作者:徐小凤, Email: 1037024235@qq.com

有 0.5%~2% 的患者夜遗尿症状可持续至成年期,给患者带来巨大的精神负担和痛苦,严重影响患者及其家庭的生活质量^[4,5]。为进一步了解夜遗尿患者的临床特点,帮助临床医师正确判断和决策,避免误诊和漏诊;同时更准确地评估儿童夜遗尿状况,找到针对性的干预方法。本文回顾性总结 252 例夜遗尿症患者的临床特征,现报告如下。

材料与方 法

一、研究对象

回顾性分析 2018 年 6 月至 2019 年 2 月在四川大学华西医院就诊的夜遗尿症患者的问卷调查及排尿日记,对夜遗尿症患者相关临床特征进行分析。病例入选标准:①年龄 ≥ 5 岁;②平均每月至少 2 次夜间不自主排尿,症状持续 3 个月以上。排除标准:存在神经系统器质性疾病、泌尿系统畸形、尿路感染、糖尿病等继发性遗尿。最终本研究纳入 252 例夜遗尿症患者,其中男 196 例,女 56 例,年龄范围 5~14 岁,平均年龄 (7.24 ± 2.48) 岁。

二、调查方法

采用《中国儿童单症状性夜遗尿疾病管理专家共识》^[6]推荐的遗尿患者病情询问表对患者的家长进行询问,调查内容包括患者基本信息、发病过程、尿床情况、白天排尿情况、晚餐、家族史、既往史及排尿日记。临床资料包括体格检查,尿常规,超声检查肾、输尿管、膀胱情况,残余尿量,是否存在泌尿系统感染、糖尿病、尿崩症、神经系统器质性疾病、泌尿系统畸形等情况。排尿日记是评估儿童膀胱容量和是否存在夜间多尿的主要依据,也是单症状夜遗尿具体诊疗策略选择的基础^[7]。医务人员可根据患者排尿日记的数据信息评估患者膀胱容量和夜间总尿量,进而判断患者夜遗尿情况,以便指导治疗^[8]。

三、统计学方法

将收集的资料进行整理,并录入到 Excel 表中以建立数据库,采用 SPSS19.0 统计学软件进行数据的整理与分析。对儿童夜遗尿症的各种临床特征进行归纳和汇总,计算入选患者基本情况以及临床特点占有所有患者的百分比。

结 果

一、患者夜遗尿类型

252 例夜遗尿症患者中,每周夜遗尿天数 ≥ 4 d

158 例(62.70%),每周夜遗尿次数 ≤ 3 d 94 例(37.30%)。252 例夜遗尿症患者中,祖辈有夜遗尿史 3 例(1.20%),父亲或母亲有夜遗尿史 32 例(12.70%),兄弟姐妹有夜遗尿史 1 例(0.40%)。单症状夜遗尿(患者仅有夜间遗尿,不伴日间下尿路症状)130 例(51.59%),非单症状夜遗尿(患者不仅有夜间遗尿,还伴有日间下尿路症状如尿急、尿失禁、排尿延迟等)94 例(37.30%),膀胱过度活动症(一种以尿急为特征的症候群,可伴或不伴有急迫性尿失禁)28 例(11.11%)^[6]。

二、夜遗尿症患者合并的日间症状

夜遗尿症患者合并白天漏尿 79 例(31.35%),尿频 57 例(22.62%),白天遗尿 46 例(18.25%),尿急 34 例(13.49%)。

三、夜遗尿症患者排尿日记反映的情况

出现功能性膀胱容量减少 121 例(48.02%),夜间多尿 51 例(20.23%),夜尿多及功能性膀胱容量减少 16 例(6.35%),夜间尿量和膀胱容量正常 64 例(25.40%)。

四、夜遗尿症患者的临床表现特征

252 例夜遗尿症患者临床表现特征排前三位的是:不易唤醒、便秘、饮水(睡前有饮水习惯),见表 1。

表 1 252 例夜遗尿症患者的临床特征

Table 1 Clinical characteristics of 252 children with nocturnal enuresis

临床特征	例数(n)	构成比(%)
不易唤醒	156	61.90
便秘	29	11.51
饮水(睡前有饮水习惯)	20	7.94
睡前喝奶	17	6.75
隐性脊柱裂	13	5.16
晚睡	8	3.17
多动	7	2.78
注意力不集中	4	1.59
发育迟滞	4	1.59
中药史	4	1.59
环境改变	3	1.19
情绪冲动	2	0.79

讨 论

夜遗尿的发病机制十分复杂,涉及中枢神经系统、膀胱功能紊乱、生理节律(睡眠和排尿)以及遗传等多种因素^[9]。虽然发病机制尚不清楚,但目前

普遍认为中枢睡眠觉醒功能与膀胱联系的障碍是单症状性夜遗尿的基础病因,而夜间抗利尿激素分泌不足导致夜间尿量增多和膀胱功能性容量减小则是促发夜遗尿的重要病因^[10]。夜遗尿作为儿童常见疾病,若没有尽早发现、及时治疗,可能危害患者及家长的生活和心理健康。因此,充分了解夜遗尿患者的临床特点,避免误诊和漏诊非常重要。

一、膀胱因素是夜遗尿发生的重要原因

本研究发现,合并尿路症状和膀胱问题的夜遗尿患者共 122 例(48.41%),进一步结合排尿日记分析发现,夜遗尿患者中,合并膀胱问题的夜遗尿患者较多。林国模等^[11]进行儿童夜遗尿症相关因素的调查,发现家族遗尿史($\beta=0.581, P<0.001$)、睡眠觉醒障碍($\beta=0.985, P<0.001$)、膀胱功能障碍($\beta=0.579, P<0.001$)是影响儿童遗尿症的主要因素。傅昱等^[10]研究发现膀胱功能紊乱是 NE 的发病机制之一,包括膀胱容量过小以及膀胱过度活动两方面。而潘晓芬等^[12]研究也显示,遗尿症患者的膀胱容量较正常明显减少,可减少 50% 以上。患者夜间尿量在正常值范围以内,但由于其膀胱容量减少,膀胱不能储存正常尿量,导致夜遗尿的发生。本研究结果也进一步证实了膀胱功能障碍与夜遗尿有关,可见膀胱因素是夜遗尿发生的重要原因。

二、睡眠过深、难以唤醒是夜遗尿症患者的常见表现

正常儿童因能在睡眠中感知膀胱充盈刺激而觉醒,仅表现为夜尿而不会发生尿床,而夜遗尿儿童均存在不易唤醒的状态。唐海铭^[13]调查成都地区 12 000 名 5~18 岁儿童青少年夜遗尿发生情况,发现出现夜遗尿症状的患者中,175 例(48.3%)有睡眠过深、难以唤醒的特点。本研究也发现,61.90% 的家长反映患者因夜间叫醒困难、叫不醒等情况而尿床。因此,睡眠过深、难以唤醒是儿童夜遗尿较为常见的临床特征。夜遗尿患者的临床特征排第二位为便秘,占总调查人数的 11.51%,高于睡前饮水、喝奶等情况。赵波等^[14]对云南省儿童夜遗尿症的流行病学调查研究也发现,15.6% 的夜遗尿患者有便秘史。可见合并便秘的夜遗尿儿童比睡前喝水、喝奶的儿童更容易发生尿床。有研究表明,超过 1/3 的夜遗尿患者存在便秘,其直肠中残留的粪便占据了盆腔空间,会影响膀胱排空,进而导致排尿功能障碍和逼尿肌过度活动,增加了夜遗尿的发生率^[15]。这也提示临床医生应关注夜遗尿患者的排便情况,避免因便秘引起夜遗尿的发生。

三、儿童夜遗尿与遗传因素的关系

早有研究指出,儿童夜遗尿有较明显的家族遗传倾向^[16]。文建国等^[17]研究发现 411 例遗尿症患者中,94 例(22.87%)存在遗尿症家族史。有学者通过研究夜遗尿患者与正常儿童的等位基因组合分布,发现多巴胺 D4 受体基因多态性与遗尿症有密切关系^[18]。本研究结果显示,夜遗尿遗传因素占 14.29%,低于其他研究,可能原因是部分被调查患者家属在被问到遗传因素时,对直系亲属儿时的夜遗尿症状表述不清楚而漏报。

综上所述,本研究发现夜遗尿就诊患者中合并膀胱问题者较多;最常见的表现为夜间睡眠过深、难以唤醒和便秘;因此,建议临床医护人员关注夜遗尿患者的临床特征和排尿日记,对合并膀胱问题的患者需结合尿动力检查结果采取针对性治疗、膀胱训练及药物治疗,对有睡眠问题的患者采用指南推荐的遗尿报警器或闹铃进行训练,便秘患者优先治疗便秘等。

参 考 文 献

- 1 Austin PF, Bauer SB, Bower W, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents; update report from the standardization committee of the International Children's Continence Society[J]. *Neuro-urology Urology*, 2016, 35(4): 471-481. DOI: 10.1002/nau.22751.
- 2 中华医学会小儿外科学分会小儿尿动力和盆底学组和泌尿外科学组. 儿童遗尿症诊断和治疗中国专家共识[J]. *中华医学杂志*, 2019, 99(21): 1615-1620. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2019.21.005.
Groups of Pediatric Urodynamics and Pelvic Floor Science and Urology, Pediatric Surgery Branch of Chinese Medical Association. Chinese Expert Consensus on the Diagnosis and Treatment of Childhood Enuresis[J]. *Chinese Journal of Medical Sciences*, 2019, 99(21): 1615-1620. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2019.21.005.
- 3 马源, 文一博, 汪玺正, 等. 河南地区婴幼儿把尿训练开始时间与排尿控制发育关系研究[J]. *现代泌尿外科杂志*, 2018, 23(9): 17-20, 75. DOI: 10.3969/j.issn.1009-8291.2018.09.004.
Ma Y, Wen YB, Wang QZ, et al. Relationship between start time of voiding training and development of voiding control in infants and young children in Henan Province[J]. *Journal of Modern Urology*, 2018, 23(9): 17-20, 75. DOI: 10.3969/j.issn.1009-8291.2018.09.004.

- 4 Radmayr C, Bogaer G, Dogan HS, et al. EAU guidelines on paediatric urology[M]. Arnhen; European Association of Urology, 2018. DOI:10.1159/00049841.
- 5 文一博, 汪玺正, 王一鹤, 等. 郑州市 6165 名 5~11 岁儿童夜间遗尿症的现状调查[J]. 临床小儿外科杂志, 2017, 16(6):559-563. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2017.06.008.
Wang YB, Wang QZ, Wang YH, et al. Current status of nocturnal enuresis of 6165 children aged 5 to 11 in Zhengzhou city[J]. J Clin Ped Sur, 2017, 16(6):559-563. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2017.06.008.
- 6 沈茜, 刘小梅, 姚勇, 等. 中国儿童单症状性夜遗尿疾病管理专家共识[J]. 临床儿科杂志, 2014, 32(10):970-975. DOI:10.3969/j.issn.1000-3606.2014.10.019.
Shen Q, Liu XM, Yao Y, et al. Expert consensus on management of monosymptomatic nocturnal enuresis in Chinese children[J]. Journal of Clinical Pediatrics, 2014, 32(10):970-975. DOI:10.3969/j.issn.1000-3606.2014.10.019.
- 7 Yeung CK, Sreedhar B, Sihoe JDY, et al. Differences in characteristics of nocturnal enuresis between children and adolescents: a critical appraisal from a large epidemiological study[J]. BJU international, 2006, 97(5):1069-1073. DOI:10.1111/j.1464-410x.2006.06074.x.
- 8 邢栋. 婴幼儿与学龄前儿童排尿异常的诊断与治疗进展[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(7):489-491. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2018.07.003.
Xing D. Diagnosis and treatment of urinary abnormalities in infants and preschool children[J]. J Clin Ped Sur, 2018, 17(7):489-491. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2018.07.003.
- 9 Ohtomo Y. Pathophysiology and treatment of enuresis: Focus on sleep[J]. Pediatr Int, 2018, 60(11):997. DOI:10.1111/ped.13707.
- 10 傅昱. 儿童遗尿症的发病机制研究进展[J]. 国际儿科学杂志, 2019, 46(4):289-293. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-4408.2019.04.014.
Fu Y. Progress in the pathogenesis of pediatric enuresis[J]. International Journal of Pediatrics, 2019, 46(4):289-293. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-4408.2019.04.014.
- 11 林国模, 潘晓芬, 李正然, 等. 儿童遗尿症的相关因素调查[J]. 海南医学, 2019, 30(10):127-129. DOI:10.3969/j.issn.1003-6350.2019.10.035.
Lin GM, Pan XF, Li ZR, et al. Relevant factors of enuresis in children[J]. Hainan Medical Journal, 2019, 30(10):127-129. DOI:10.3969/j.issn.1003-6350.2019.10.035.
- 12 潘晓芬, 刘玉玲, 付四毛, 等. 原发性遗尿症儿童功能性膀胱容量与遗尿程度的相关性[J]. 中国妇幼健康研究, 2016, 27(5):571-573. DOI:10.3969/j.issn.1673-5293.2016.05.007.
Pan XF, Liu YL, Fu SM, et al. Correlation between functional bladder capacity and severity of nocturnal enuresis among children with primary enuresis[J]. Chinese Journal of Woman & Child Health Research, 2016, 27(5):571-573. DOI:10.3969/j.issn.1673-5293.2016.05.007.
- 13 唐海铭. 成都地区儿童青少年遗尿症流行病学调查及相关因素分析[D]. 重庆医科大学, 2018.
Tang HM. Epidemiological survey of nocturnal enuresis and its related factors in school children in Chengdu[D]. Chongqing Medical University, 2018.
- 14 赵波, 毕欣, 杨米凤, 等. 云南省多民族儿童夜遗尿症的流行病学调查[J]. 中国当代医药, 2018, 25(36):150-152. DOI:10.3969/j.issn.1674-4721.2018.36.047.
Zhao B, Bi X, Yang MF, et al. Epidemiological investigation of multi-ethnic children with nocturnal enuresis in Yunnan Province[J]. China Modern Medicine, 2018, 25(36):150-152. DOI:10.3969/j.issn.1674-4721.2018.36.047.
- 15 McGrath KH, Caldwell PH, Jones MP. The frequency of constipation in children with nocturnal enuresis: a comparison with parental reporting[J]. J Paediatr Child Health, 2007, 44(1-2):19-27. DOI:10.1111/j.1440-1754.2007.01207.x.
- 16 Nevéus T. Pathogenesis of enuresis: Towards a new understanding[J]. International Journal of Urology, 2017, 24(3):174-182. DOI:10.1111/iju.13310.
- 17 文建国, 王庆伟, 文建军, 等. 411 例遗尿症儿童和青少年的家族史和家系分析[J]. 中华泌尿外科杂志, 2007, 28(5):316-318. DOI:10.3760/j.issn.1000-6702.2007.05.008.
Wen JG, Wang QW, Wen JJ, et al. Family and segregation studies of 411 Chinese children with nocturnal enuresis[J]. Chinese Journal of Urology, 2007, 28(5):316-318. DOI:10.3760/j.issn.1000-6702.2007.05.008.
- 18 Yu B, Chang N, Lu Y, et al. Effect of DRD4 receptor 616-C/G polymorphism on brain structure and functional connectivity density in pediatric primary nocturnal enuresis patients[J]. Sci Rep, 2017, 7(1):1226. DOI:10.1038/s41598-017-01403-1.

(收稿日期:2019-12-27)

本文引用格式:陈咏梅, 黄艳, 熊琼珍, 等. 252 例儿童夜遗尿症的临床特征分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2021, 20(6):588-591. DOI:10.12260/lxewkzz.2021.06.015.

Citing this article as: Chen YM, Huang Y, Xiong QZ, et al. Retrospective analysis of clinical characteristics of nocturnal enuresis in 252 children[J]. J Clin Ped Sur, 2021, 20(6):588-591. DOI:10.12260/lxewkzz.2021.06.015.