

· 专题 · 排尿障碍与尿动力 ·

存在治疗抵抗因素的单症状性夜遗尿儿童
临床表现及治疗效果分析

全文二维码

李博雅 李娇 杨博 唐耘熳 毛宇 覃道锐 陈绍基 王学军

电子科技大学附属医院 四川省人民医院小儿外科, 成都 610072

通信作者: 王学军, wangxuejun028@sina.com

【摘要】 目的 对比存在治疗抵抗因素[隐性脊柱裂、儿童注意缺陷多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)、遗尿家族史、便秘、腺样体/扁桃体肥大]的单症状性夜遗尿患儿与无治疗抵抗因素的遗尿患儿在临床表现及治疗效果之间的差异。 **方法** 回顾性分析 2021 年 1 月至 2022 年 1 月四川省人民医院小儿外科遗尿门诊就诊的 510 例单症状性夜遗尿患儿临床资料, 包括基线情况、治疗抵抗因素相关测评指标、遗尿频次评估指标以及治疗周期和治疗结局。依据数据类型使用 t 检验、 χ^2 检验及非参数检验进行统计学分析。 **结果** 510 例患儿中, 无治疗抵抗因素 434 例, 为对照组; 存在治疗抵抗因素 76 例, 为抵抗组, 包括合并隐性脊柱裂 21 例、ADHD 18 例、遗尿家族史 15 例、便秘 14 例、腺样体/扁桃体肥大 8 例。两组患儿年龄及性别差异无统计学意义($P > 0.05$), 抵抗组就诊时夜间遗尿频率显著高于对照组($P < 0.001$), 且常需使用多种治疗手段($P < 0.001$)。治疗效果方面, 抵抗组需更长治疗时间($P < 0.001$), 且治愈率显著低于对照组($P < 0.001$), 仅隐性脊柱裂患儿治疗结局与对照组差异无统计学意义($P > 0.05$)。 **结论** 存在治疗抵抗因素的单症状性夜遗尿患儿症状重, 治疗周期长, 治愈率低。

【关键词】 夜间遗尿症, 病因学; 夜间遗尿症, 病理生理学; 治疗结果; 儿童

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(82101666)

DOI: 10.3760/cma.j.cn101785-202212013-002

Clinical symptoms and treatment outcomes of children with monosymptomatic nocturnal enuresis having treatment-resistant factors

Li Boya, Li Jiao, Yang Bo, Tang Yunman, Mao Yu, Qin Daorui, Chen Shaoji, Wang Xuejun

Department of Pediatric Surgery, Sichuan Provincial People's Hospital, Affiliated Hospital of Electronic Science & Technology University, Chengdu 610072, China

Corresponding author: Wang Xuejun, Email: wangxuejun028@sina.com

【Abstract】 Objective To compare the symptoms and treatment outcomes of children with monosymptomatic nocturnal enuresis (MSNE) having treatment-resistant factors [occult spina bifida, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), family history of enuresis, constipation & adenoid/tonsil hypertrophy] with those without treatment-resistant factors. **Methods** From January 2021 to January 2022, clinical data of MSNE children were retrospectively reviewed, including baseline profiles, symptoms related to treatment-resistance factors, frequency of enuresis, treatment course and treatment outcomes. The relevant clinical data were analyzed by t , χ^2 and nonparametric tests according to data type. **Results** A total of 434 children without treatment-resistant factors (control group) and 76 children with treatment-resistant factors (resistant group) were included, concurrently occult spina bifida ($n = 21$), ADHD ($n = 18$), family history of enuresis ($n = 15$), constipation ($n = 14$) and adenoid/tonsillar hypertrophy ($n = 8$). No significant inter-group difference existed in age or gender. The frequency of nocturnal enuresis was significantly higher in resistant group than that in control group ($P < 0.001$) and multiple treatments were often required ($P < 0.001$). In terms of treatment outcomes, resistant group often required longer treatment course ($P < 0.001$) and cure rate was significantly lower than that in control group ($P < 0.001$). Overall performance and treatment outcome of specific resistant factors (occult spina bifida, ADHD, family history of enuresis, constipation & adenoid/tonsil hypertrophy) were similar. Except for treatment outcome of occult spina bifida

group, it failed to show a distinct statistical difference from control group. **Conclusion** Children with MSNE with treatment-resistant factors are significantly more symptomatic. With a longer treatment course, it has a lower cure rate.

【Key words】 Nocturnal Enuresis, Etiology; Nocturnal Enuresis, Physiopathology; Treatment Outcome; Child

Fund program: National Natural Science Foundation of China(82101666)

DOI:10.3760/cma.j.cn101785-202212013-002

遗尿是指年龄 ≥ 5 岁儿童在睡眠状态下发生的间断尿失禁^[1]。其发病率随年龄增长而逐渐下降,5岁时约为16%,7岁时约为10%,11~12岁时约为5%^[2]。儿童单症状性夜遗尿是指仅有夜间遗尿而未见日间下尿路症状的一类遗尿,严重影响儿童生理、心理以及家庭与社会生活。目前,常规治疗方法包括基础行为治疗、一线治疗(去氨加压素、遗尿报警器)、其他治疗(抗胆碱能药物、三环类抗抑郁药物、膀胱功能训练、心理治疗等)。不少学者报道了各类对治疗有负面效果的抵抗因素,如隐性脊柱裂^[3-4]、儿童注意缺陷多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)^[4]、便秘^[5]、遗尿家族史^[6-10]以及腺样体/扁桃体肥大^[11]等。但尚无具体研究揭示合并抵抗因素和未合并抵抗因素的单症状性夜遗尿患儿的临床特点以及治疗与效果。本研究回顾性收集单症状性夜遗尿患儿临床资料,对其各项指标进行分析,以进一步明确各治疗抵抗因素对遗尿患儿临床表现及治疗过程的影响。

资料与方法

一、研究对象

回顾性收集2021年1月至2022年1月于四川省人民医院小儿外科遗尿门诊就诊的单症状性夜遗尿患儿为研究对象。病例纳入标准:①患儿年龄 ≥ 5 岁;②平均每周至少有两次夜间遗尿;③症状持续3个月以上。排除标准:①病史记录、体格检查、实验室检查和影像学检查提示具有泌尿系解剖异常、尿路感染的患儿;②精神发育迟滞、焦虑症的患儿;③资料不全的患儿;④未坚持随访的患儿;⑤家属拒绝参加试验的患儿;⑥同时存在多个治疗抵抗因素的患儿。本研究符合《赫尔辛基宣言》。

最终共纳入510例单症状性夜遗尿患儿,其中男278例,女232例;年龄(8.01 ± 2.34)岁(5~14岁);夜间遗尿频率每周 ≤ 3 次337例,4~7次173例。治疗抵抗因素即对患儿治疗存在负面效果、影

响疗效的一些临床特征。本研究重点关注了隐性脊柱裂、ADHD、遗尿家族史、便秘、腺样体/扁桃体肥大五项治疗抵抗因素。依据有无治疗抵抗因素将研究对象分为抵抗组和对照组,抵抗组76例(76/510,14.9%),其中隐性脊柱裂21例,ADHD 18例,遗尿家族史15例,便秘14例,腺样体/扁桃体肥大8例;对照组434例(434/510,85.1%)。

二、治疗方案

对于以遗尿就诊的患儿,按照《中国儿童单症状性夜遗尿疾病管理专家共识》进行处理。详细采集病史并进行体格检查和必要的辅助检查,记录排尿日记评估症状情况,同时给予基础治疗。1个月后若无效果,则依据排尿日记情况选择去氨加压素、遗尿报警器等一线治疗,并每月随访治疗效果。同时评估患儿是否合并治疗抵抗因素(即隐性脊柱裂、ADHD、遗尿家族史、便秘、腺样体/扁桃体肥大)。对于隐性脊柱裂患儿,如存在膀胱过度活动症等下尿路症状,则予增加抗胆碱能药物;对于ADHD患儿,建议于小儿神经内科同期治疗(包括行为治疗及药物治疗等);对于存在遗尿家族史患儿不做特殊处理;对于便秘患儿,予排便行为训练或抗便秘药物治疗;对于腺样体/扁桃体肥大患儿,建议于耳鼻喉科就诊,评估是否需行手术治疗。

三、观察指标

收集所有研究对象的基线资料(年龄、性别)、抵抗因素相关测评情况(遗尿家族史、腺样体/扁桃体肥大病史、腰骶部X线片、ADHD量表结果、便秘病史)、遗尿频次评估情况(每周尿床次数)、治疗方法(基础行为治疗、一线治疗及抵抗因素针对性治疗)、治疗周期及治疗结局。

四、统计学处理

采用SPSS 23.0进行数据统计,对正态分布数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。连续变量分析采用两独立样本 t 检验,分类变量分析采用 χ^2 检验及非参数检验(Kruskal-Wallis H 检验)。考虑到治疗的先后顺序,本研究认为“治疗方法”为有序分类变量。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、抵抗组患儿与对照组患儿临床特征及疗效比较

抵抗组与对照组患儿年龄及性别分布比较,差异无统计学意义。抵抗组患儿就诊时夜间遗尿频率显著高于对照组($P < 0.001$),且常需使用多种治疗手段($P < 0.001$)。抵抗组患儿治疗时间更长,差异有统计学意义($P < 0.001$),治愈率显著低于对照组(70%比88%, $P < 0.001$)。见表1。

二、存在隐性脊柱裂的单症状性夜遗尿患儿与对照组患儿临床特征及疗效比较

抵抗组中21例有隐性脊柱裂,具该抵抗因素的患儿与对照组相比,性别分布上无显著差异,年龄上显著大于对照组($P = 0.005$),就诊时夜间遗尿频

率显著高于对照组($P < 0.001$),且需使用更多治疗手段($P < 0.001$),治疗时间也更长,差异有统计学意义($P < 0.001$),但治愈率与对照组相比,差异无统计学意义(81%比88%, $P = 0.32$)。见表2。

三、存在 ADHD 的单症状性夜遗尿患儿与对照组患儿临床特征及疗效比较

抵抗组中18例有 ADHD,具该抵抗因素的患儿与对照组相比,年龄及性别分布无统计学意义;就诊时夜间遗尿频率显著高于对照组($P < 0.001$),且常使用更多治疗手段($P < 0.001$);治疗时间也更长,差异有统计学意义($P < 0.001$);治愈率显著低于对照组(67%比88%, $P = 0.007$)。见表3。

四、有遗尿家族史的单症状性夜遗尿患儿与对照组患儿临床特征及疗效比较

抵抗组中有遗尿家族史15例,具该抵抗因素的

表1 抵抗组遗尿患儿与对照组遗尿患儿临床特征比较

Table 1 Clinical characteristics of resistance and control groups

分组	例数	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别[例(%)]		治疗方法[例(%)]			
			男	女	基础治疗	去氨加压素	遗尿报警器	抗胆碱能药物
抵抗组	76	9.36 \pm 1.83	40(53)	36(47)	76(100)	55(72)	47(62)	16(21)
对照组	434	7.95 \pm 2.42	238(55)	196(45)	434(100)	293(68)	58(13)	15(3)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$t = 1.384$	$\chi^2 = 0.127$		$H = 75.198$			
P 值	/	0.170	0.720		<0.001			
分组	例数	就诊时遗尿频次[例(%)]		治疗周期[例(%)]			治疗结局[例(%)]	
		每周 ≤ 3 次	每周4~7次	3个月	6个月	>6个月	治愈	未治愈
抵抗组	76	21(28)	55(72)	8(11)	32(42)	36(47)	53(70)	23(30)
对照组	434	282(65)	152(35)	364(84)	19(4)	51(12)	383(88)	51(12)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$\chi^2 = 37.405$		$H = 158.699$			$\chi^2 = 17.867$	
P 值	/	<0.001		<0.001			<0.001	

注 /:无统计量

表2 存在隐性脊柱裂的遗尿患儿与对照组遗尿患儿临床特征比较

Table 2 Clinical characteristics of spina bifida occulta group versus control group

分组	例数	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别[例(%)]		治疗方法[例(%)]			
			男	女	基础治疗	去氨加压素	遗尿报警器	抗胆碱能药物
隐性脊柱裂组	21	9.48 \pm 2.26	13(62)	8(38)	21(100)	17(81)	11(52)	16(76)
对照组	434	7.95 \pm 2.42	238(55)	196(45)	434(100)	293(68)	58(13)	15(3)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$t = 2.840$	$\chi^2 = 0.404$		$H = 51.739$			
P 值	/	0.005	0.530		<0.001			
分组	例数	就诊时遗尿频次[例(%)]		治疗周期[例(%)]			治疗结局[例(%)]	
		每周 ≤ 3 次	每周4~7次	3个月	6个月	>6个月	治愈	未治愈
隐性脊柱裂组	21	4(19)	17(81)	0	13(62)	8(38)	17(81)	4(19)
对照组	434	282(65)	152(35)	364(84)	19(4)	51(12)	383(88)	51(12)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$\chi^2 = 18.099$		$H = 75.653$			$\chi^2 = 1.004$	
P 值	/	<0.001		<0.001			0.320	

注 /:无统计量

表 3 存在 ADHD 的遗尿患儿与对照组遗尿患儿临床特征比较

Table 3 Clinical characteristics of ADHD and control groups

分组	例数	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别[例(%)]		治疗方法[例(%)]			
			男	女	基础治疗	去氨加压素	遗尿报警器	抗胆碱能药物
ADHD 组	18	7.72 ± 0.77	7(39)	11(61)	18(100)	18(100)	11(61)	0
对照组	434	7.95 ± 2.42	238(55)	196(45)	434(100)	293(68)	58(13)	15(3)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$t = 0.387$	$\chi^2 = 1.771$		$H = 28.455$			
P 值	/	0.700	0.180		<0.001			
分组	例数	就诊时遗尿频次[例(%)]		治疗周期[例(%)]			治疗结局[例(%)]	
		每周 ≤ 3 次	每周 4 ~ 7 次	3 个月	6 个月	> 6 个月	治愈	未治愈
ADHD 组	18	0	18(100)	0(0)	2(11)	16(89)	12(67)	6(33)
对照组	434	282(65)	152(35)	364(84)	19(4)	51(12)	383(88)	51(12)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$\chi^2 = 31.097$			$H = 81.518$		$\chi^2 = 7.305$	
P 值	/	<0.001			<0.001		0.007	

注 ADHD: 儿童注意缺陷多动障碍; /: 无统计量

患儿与对照组相比, 年龄及性别分布未见显著差异; 就诊时夜间遗尿频率显著高于对照组 ($P = 0.01$), 且常使用更多治疗手段 ($P = 0.001$); 治疗时间更长, 差异有统计学意义 ($P = 0.001$), 治愈率显著低于对照组 (67% 比 88%, $P = 0.01$)。见表 4。

五、有便秘的单症状性夜遗尿患儿与对照组患儿临床特征及疗效比较

抵抗组中合并便秘 14 例, 具该抵抗因素的患儿与对照组相比, 年龄及性别分布未见显著差异; 就诊时夜间遗尿频率显著高于对照组 ($P = 0.009$), 且常使用更多治疗手段 ($P = 0.028$); 治疗时间更长, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$); 治愈率显著低于对照组 (64% 比 88%, $P = 0.008$)。见表 5。

六、有呼吸道阻塞的单症状性夜遗尿患儿与对照组患儿临床特征及疗效比较

抵抗组中 8 例有呼吸道阻塞, 具该抵抗因素的

患儿与对照组相比, 年龄及性别分布未见显著差异, 就诊时夜间遗尿频率 ($P = 0.55$) 及治疗方法 ($P = 0.11$) 与对照组相比, 差异无统计学意义; 但治疗时间更长, 差异有统计学意义 ($P = 0.001$); 治愈率显著低于对照组, 差异有统计学意义 (63% 比 88%, $P = 0.03$)。见表 6。

讨论

遗尿作为一类对儿童生理心理均有一定影响的常见疾病, 其治疗一直备受儿科及泌尿科医生关注。近年来主要治疗手段包括基础行为治疗、一线治疗 (去氨加压素、遗尿报警器)、其他治疗 (抗胆碱药物、三环类抗抑郁药物、膀胱功能训练、心理治疗等)。不少医生发现, 当患儿同时存在隐性脊柱裂、注意缺陷多动障碍、便秘、遗尿家族史及腺样体/扁

表 4 有遗尿家族史的遗尿患儿与对照组遗尿患儿临床特征比较

Table 4 Clinical characteristics of family history and control groups

分组	例数	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别[例(%)]		治疗方法[例(%)]			
			男	女	基础治疗	去氨加压素	遗尿报警器	抗胆碱能药物
有遗尿家族史组	15	8.15 ± 2.24	11(73)	4(27)	15(100)	10(67)	11(73)	0
对照组	434	7.95 ± 2.42	238(55)	196(45)	434(100)	293(68)	58(13)	15(3)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$t = 0.311$	$\chi^2 = 2.008$		$H = 11.221$			
P 值	/	0.760	0.160		0.001			
分组	例数	就诊时遗尿频次[例(%)]		治疗周期[例(%)]			治疗结局[例(%)]	
		每周 ≤ 3 次	每周 4 ~ 7 次	3 个月	6 个月	> 6 个月	治愈	未治愈
有遗尿家族史组	15	5(33)	10(67)	5(33)	9(60)	1(7)	10(67)	5(33)
对照组	434	282(65)	152(35)	364(84)	19(4)	51(12)	383(88)	51(12)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$\chi^2 = 6.295$			$H = 18.770$		$\chi^2 = 6.186$	
P 值	/	0.001			0.001		0.010	

注 /: 无统计量

表 5 伴便秘的遗尿患儿与对照组遗尿患儿临床特征比较

Table 5 Clinical characteristics of constipation and control groups

分组	例数	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别[例(%)]		治疗方法[例(%)]			
			男	女	基础治疗	去氨加压素	遗尿报警器	抗胆碱能药物
便秘组	14	7.78 ± 1.78	7(50)	7(50)	14(100)	8(57)	8(57)	0
对照组	434	7.95 ± 2.42	238(55)	196(45)	434(100)	293(68)	58(13)	15(3)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$t = 0.260$	$\chi^2 = 0.128$		$H = 4.833$			
P 值	/	0.800	0.720		0.028			
分组	例数	就诊时遗尿频次[例(%)]		治疗周期[例(%)]			治疗结局[例(%)]	
		每周 ≤ 3 次	每周 4 ~ 7 次	3 个月	6 个月	> 6 个月	治愈	未治愈
便秘组	14	6(43)	8(57)	0	5(36)	9(64)	9(64)	5(36)
对照组	434	282(65)	152(35)	364(84)	19(4)	51(12)	383(88)	51(12)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$\chi^2 = 6.879$		$H = 59.912$			$\chi^2 = 7.120$	
P 值	/	0.009		< 0.001			0.008	

注 /: 无统计量

表 6 有腺样体/扁桃体肥大的遗尿患儿与对照组遗尿患儿临床特征比较

Table 6 Clinical characteristics of adenoid/tonsil enlargement and control groups

分组	例数	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别[例(%)]		治疗方法[例(%)]			
			男	女	基础治疗	去氨加压素	遗尿报警器	抗胆碱能药物
腺样体/扁桃体肥大组	8	8.91 ± 1.35	2(25)	6(75)	8(100)	2(25)	7(88)	0
对照组	434	7.95 ± 2.42	238(55)	196(45)	434(100)	293(68)	58(13)	15(3)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$t = 1.121$	$\chi^2 = 2.818$		$H = 2.543$			
P 值	/	0.260	0.090		0.110			
分组	例数	就诊时遗尿频次[例(%)]		治疗周期[例(%)]			治疗结局[例(%)]	
		每周 ≤ 3 次	每周 4 ~ 7 次	3 个月	6 个月	> 6 个月	治愈	未治愈
腺样体/扁桃体肥大组	8	6(75)	2(25)	3(38)	3(38)	2(25)	5(62)	3(38)
对照组	434	282(65)	152(35)	364(84)	19(4)	51(12)	383(88)	51(12)
t 值/ χ^2 值/ H 值	/	$\chi^2 = 0.348$		$H = 10.240$			$\chi^2 = 4.856$	
P 值	/	0.550		0.001			0.030	

注 /: 无统计量

扁桃体肥大等合并情况时,治疗往往更为困难,采取常规治疗手段收效甚微,治疗周期长,故称以上情况为单症状性夜遗尿治疗的抵抗因素。本回顾性研究就这一问题而展开,发现与不具抵抗因素的遗尿患儿相比,合并抵抗因素的患儿往往表现出更高的遗尿频率、更长的治疗周期,且需采取更多治疗手段,而最终治愈率仍较无抵抗因素的患儿低。提示临床医生在接诊单症状性夜遗尿患儿时,应着重关注有无上述抵抗因素,在治疗过程中酌情给予针对性治疗。同时,建议加强患儿健康教育及医患沟通,合理调整患儿及家属心理预期,使其在就诊初期做好可能需要长期治疗的心理准备。

隐性脊柱裂是指有一个或数个椎骨椎板闭合不全,脊柱背侧皮肤完整,椎管内脊髓及神经组织

未直接突出于皮肤表面的脊柱裂。该病可能通过影响支配膀胱、尿道的马尾神经进而影响排尿相关反射,加重遗尿症状。马尾神经通常于 S2 ~ S4 的骶前孔穿出,对于隐性脊柱裂患儿而言,此处周围可能存在纤维或脂肪组织压迫或影响神经根^[12]。本研究发现,具有隐性脊柱裂的单症状性夜遗尿患儿常较对照组患儿年龄偏大,一方面说明随着年龄增长,合并隐性脊柱裂的患儿自愈的可能性较对照组低,另一方面也可能与常规治疗一段时间后效果较差、重新筛查才发现存在隐性脊柱裂有关。这也与患儿就诊时症状显著重于对照组的结果一致。针对此类患儿的治疗,常需加用抗胆碱能药物,且治疗周期较长,但存在隐性脊柱裂的患儿最终结局较对照组并无显著差异,这也是本研究中对治疗结局

唯一没有产生负性影响的抵抗因素,提示针对此类患儿采取持续、联合治疗,可获得较为理想的治愈率。

ADHD 又称注意力缺失症(attention deficit disorder, ADD),主要特征是难以专注、过度活跃、做事不考虑后果等。本研究发现,存在 ADHD 的单症状性夜遗尿患儿就诊时症状显著重于不具有抵抗因素的患儿,治疗上应同期联合抗 ADHD 的行为治疗、药物治疗,且需更长治疗时间,而治愈率显著低于对照组。既往研究认为,这可能与相关疾病造成的觉醒缺陷有关^[13-14]。除 ADHD 外,癫痫样放电异常与遗尿之间的关联可能也与此相关^[15]。

遗尿家族史亦是本中心收集病史时着重询问的抵抗因素,在患儿首次就诊时应常规询问其近亲有无遗尿史及其结局。本研究结果显示,存在阳性家族史的遗尿患儿就诊时症状较对照组更重,常需更长的治疗时间,且治愈率显著降低,提示遗传因素可能在遗尿的发生中有一定作用,且对治疗有负性影响。

便秘是儿童常见消化系统疾病,既往研究发现便秘与遗尿有一定的相关性。排尿和排便由相似的神经及肌肉群控制,且解剖位置接近。长期便秘者可能存在功能失调,进而导致遗尿^[5,16]。本研究显示,合并便秘的患儿就诊时症状更重,治疗时间更长,且治愈率显著低于对照组,与既往结论相符^[17]。

儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征常由腺样体/扁桃体肥大引起,主要表现为上呼吸道阻塞,并扰乱正常通气和正常睡眠模式。其引起单症状性夜遗尿发生,可能与以下原因有关:①患儿上呼吸道阻塞,呼吸费力,增加腹压及膀胱压力,导致遗尿;②腺样体/扁桃体肥大患者抗利尿激素分泌可能减少,导致遗尿;③腺样体/扁桃体肥大导致睡眠呼吸暂停低通气综合征,破坏了睡眠时的正常通气和睡眠模式,增加遗尿的发生风险^[18-19]。本研究中该组患儿就诊时遗尿频率与对照组无显著差异,但治疗时间更长,治愈率显著低于对照组。部分患儿手术切除腺样体/扁桃体后遗尿症状有一定缓解,这与既往文献报道结果类似^[11]。但本研究中此组样本量较少,后续需进一步观察以明确其转归规律。

本研究存在一定的局限性。①本研究为单中心回顾性研究,不可避免地存在偏倚等问题,应在后期进一步开展更大样本量的多中心随机对照研究。②对于存在治疗抵抗因素的单症状性夜遗尿

患儿,缺失其中未同期处理抵抗因素的患儿资料,未构成有力对照,后期应分组细化,进一步明确针对抵抗因素的同期处理对于遗尿治疗结局的影响。

综上,合并隐匿性脊柱裂、注意缺陷多动障碍、便秘、遗尿家族史及腺样体/扁桃体肥大等治疗抵抗因素的单症状性夜遗尿患儿症状常较不合并抵抗因素的患儿重,且治疗周期长,治愈率低。接诊单症状性夜遗尿患儿时,应着重关注有无上述抵抗因素,在常规治疗基础上同期予以针对性处理,同时要加强对医患沟通,合理调整患儿及家属预期。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 李博雅、王学军负责研究设计、实施及撰写文章;杨博、毛宇、覃道锐、李娇负责数据收集、分析;唐耘熲、陈绍基负责文章审阅及修改

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]. J Urol, 2014, 191 (6): 1863-1865. e13. DOI: 10.1016/j.juro.2014.01.110.
- [2] Vande Walle J, Rittig S, Bauer S, et al. Practical consensus guidelines for the management of enuresis [J]. Eur J Pediatr, 2012, 171 (6): 971-983. DOI: 10.1007/s00431-012-1687-7.
- [3] Samuel M, Boddy SA. Is spina bifida occulta associated with lower urinary tract dysfunction in children? [J]. J Urol, 2004, 171 (6 Pt 2): 2664-2666. DOI: 10.1097/01.ju.0000110633.88479.3f.
- [4] Nejat F, Radmanesh F, Ansari S, et al. Spina bifida occulta: is it a predictor of underlying spinal cord abnormality in patients with lower urinary tract dysfunction? [J]. J Neurosurg Pediatr, 2008, 1 (2): 114-117. DOI: 10.3171/PED/2008/1/2/114.
- [5] Rodríguez-Ruiz M, Méndez-Gallart R, García Mérida M, et al. Influence of constipation on enuresis [J]. An Pediatr (Engl Ed), 2021, 95 (2): 108-115. DOI: 10.1016/j.anpede.2020.06.011.
- [6] Bayoumi RA, Eapen V, Al-Yahyaee S, et al. The genetic basis of inherited primary nocturnal enuresis: a UAE study [J]. J Psychosom Res, 2006, 61 (3): 317-320. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2006.05.010.
- [7] Wang QW, Wen JG, Song DK, et al. Bed-wetting in Chinese children: epidemiology and predictive factors [J]. Neurourol Urodyn, 2007, 26 (4): 512-517. DOI: 10.1002/nau.20373.
- [8] Ismail A, Abdelbasser K, Abdel-Moneim M. Prevalence and risk factors of primary nocturnal enuresis in primary school children in Qena Governorate-Egypt [J]. Egypt J Neurol Psychiat Neurosurg, 2013, 50 (2): 163-169.
- [9] Schaumburg HL, Rittig S, Djurhuus JC. No relationship between family history of enuresis and response to desmopressin [J]. J Urol, 2001, 166 (6): 2435-2437. DOI: 10.1016/S0022-5347(05)65610-8.
- [10] Caldwell PHY, Deshpande AV, Von Gontard A. Management of nocturnal enuresis [J]. BMJ, 2013, 347: f6259. DOI: 10.1136/bmj.f6259.
- [11] Firoozi F, Batniji R, Aslan AR, et al. Resolution of diurnal incon-

- tinence and nocturnal enuresis after adenotonsillectomy in children[J]. J Urol, 2006, 175 (5): 1885-1888. DOI: 10. 1016/S0022-5347(05)00935-3.
- [12] 文建国,牛建华,吴军卫,等. 隐性脊柱裂对儿童原发性夜间遗尿症治疗的影响[J]. 中华小儿外科杂志, 2016, 37(11): 851-855. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2016. 11. 011. Wen JG, Niu JH, Wu JW, et al. Impact of spina bifida occulta on response to treatment of primary nocturnal enuresis[J]. Chin J Pediatr Surg, 2016, 37 (11): 851-855. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2016. 11. 011.
- [13] Baeyens D, Roeyers H, Hoebeke P, et al. Attention deficit/hyperactivity disorder in children with nocturnal enuresis[J]. J Urol, 2004, 171(6 Pt 2): 2576-2579. DOI: 10. 1097/01. ju. 0000108665. 22072. b2.
- [14] Elia J, Takeda T, Deberardinis R, et al. Nocturnal enuresis; a suggestive endophenotype marker for a subgroup of inattentive attention-deficit/hyperactivity disorder[J]. J Pediatr, 2009, 155(2): 239-244. e5. DOI: 10. 1016/j. jpeds. 2009. 02. 031.
- [15] Abd-Elmoneim N, Elsheshtawy E, Elsayed M, et al. Comorbidity between enuresis and attention deficit hyperactivity disorder: a case-control study[J]. Middle East Curr Psychiatry, 2020, 27(1): 32. DOI: 10. 1186/s43045-020-00040-1.
- [16] Averbeck MA, Madersbacher H. Constipation and LUTS-how do they affect each other? [J]. Int Braz J Urol, 2011, 37(1): 16-28. DOI: 10. 1590/s1677-55382011000100003.
- [17] Borgström M, Bergsten A, Tunebjör M, et al. Fecal disimpaction in children with enuresis and constipation does not make them dry at night[J]. J Pediatr Urol, 2022, 18(4): 446. e1-446. e7. DOI: 10. 1016/j. jpuro. 2022. 05. 008.
- [18] Balaban M, Aktas A, Sevinc C, et al. The relationship of enuresis nocturna and adenoid hypertrophy[J]. Arch Ital Urol Androl, 2016, 88(2): 111-114. DOI: 10. 4081/aiua. 2016. 2. 111.
- [19] Krieger J, Follenius M, Sforza E, et al. Effects of treatment with nasal continuous positive airway pressure on atrial natriuretic peptide and arginine vasopressin release during sleep in patients with obstructive sleep apnoea[J]. Clin Sci (Lond), 1991, 80(5): 443-449. DOI: 10. 1042/cs0800443.

(收稿日期: 2022-12-05)

本文引用格式: 李博雅, 李娇, 杨博, 等. 存在治疗抵抗因素的单症状性夜遗尿儿童临床表现及治疗效果分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2023, 22(2): 105-111. DOI: 10. 3760/cma. j. cn101785-202212013-002.

Citing this article as: Li BY, Li J, Yang B, et al. Clinical symptoms and treatment outcomes of children with monosymptomatic nocturnal enuresis having treatment-resistant factors [J]. J Clin Ped Sur, 2023, 22(2): 105-111. DOI: 10. 3760/cma. j. cn101785-202212013-002.

· 编读往来 ·

论著文章中、英文摘要的书写要求

摘要(文摘)是科技论文的重要组成部分。根据 GB6447-86 的定义,摘要是以提供文献内容梗概为目的,不加评论和解释,简明扼要地记述文献重要内容的短文。摘要应具自明性和独立性,并拥有与一次文献同量的主要信息。它的详简程度取决于文献的内容。通常中文摘要以不超过 500 字为宜,英文摘要应与中文摘要在内容及数据上保持一致。摘要应以第三人称的语气书写。英文摘要要求语法正确,用词准确。

摘要的内容应包括四个要素,即目的、方法、结果、结论。①目的:指研究的前提和起缘,即为什么要作此项研究。②方法:指研究所用的原理、对象、观察和实验的具体方法等。③结果:指研究的结果、效果、数据等,着重反映创新、切实可行的成果。④结论:指对结果进行综合分析、逻辑推理得出的判断。有的可指出实用价值和推广价值,如有特殊的、例外的发现或难以解决的问题,可以提出留待今后深入探讨。

此外,中、英文摘要下均应写出关键词(key words)3~8 个。关键词应是精选的能代表文章主要内容的词,采用便于读者选读、检索和编制的二次文献的规范化主题词。应尽可能根据《医学索引》(Index Medicus)中的医学主题词表(MeSH)中的词条标注。中文摘要书写格式:

[摘要] 目的……。方法……。结果……。结论……。

[关键词] (3~8 个)。

英文摘要具体书写格式:

[Abstract] Objective……。Methods……。Results……。Conclusions……。

[Key Words] (3~8 个)