

儿童不明原因晕厥诱因分析

康美华 许毅 王成 吴礼嘉 林萍 李芳 谢振武

(中南大学湘雅二医院儿童医学中心儿童心血管专科/中南大学儿科学研究所,湖南 长沙 410011)

[摘要] 目的 分析儿童不明原因晕厥的常见诱因。方法 详细询问2006年1月至2011年10月就诊的434例不明原因晕厥儿童(3.0~17.9岁,男192例,女242例)的晕厥病史及诱因,分析诱因在不同年龄、性别、晕厥频次、直立倾斜试验(HUTT)结果之间的差异。结果 (1)偶发晕厥常见诱因依次为持久站立(30%)、运动(13%)、体位改变(9%)、坐位(7%)、玩耍(6%)等。①性别比较:持久站立引起的偶发晕厥女性较男性多见($P<0.01$);排尿晕厥主要见于男性;闷热环境主要诱发女性晕厥。②年龄比较:体位改变诱发偶发晕厥在 ≥ 12 岁组较 <12 岁组常见($P<0.05$),其余诱因在不同年龄间差异未见统计学意义。③不同HUTT结果比较:体位改变诱发偶发晕厥多见于HUTT阴性组($P<0.05$)。(2)所有偶发晕厥诱因均可诱发反复晕厥,56.2%的反复晕厥为同一诱因所致。结论 儿童不明原因晕厥常见诱因为持久站立、运动、体位改变等,临床上避免诱因有助于预防晕厥发作。

[中国当代儿科杂志,2012,14(10):771-774]

[关键词] 晕厥;诱因;年龄;性别;直立倾斜试验;儿童

[中图分类号] R725 [文献标识码] A [文章编号] 1008-8830(2012)10-0771-04

Causes of unexplained syncope in children

KANG Mei-Hua, XU Yi, WANG Cheng, WU Li-Jia, LIN Ping, LI Fang, XIE Zhen-Wu. Department of Cardiovascular Pediatrics, Children's Medical Center, Second Xiangya Hospital of Central South University, Changsha 410011, China (Wang C, Email: ch. wang@163.com)

Abstract: Objective To investigate the common causes of unexplained syncope in children. **Methods** A total of 434 children with unexplained syncope who were aged from 3.0 to 17.9 years (192 males and 242 females) and who saw the doctor between January 2006 and October 2011. were examined in order to explore the detailed histories and causes of syncope and to analyze variance in causes among different ages, genders, syncope frequencies and head-up tilt test (HUTT) results. **Results** (1) The causes of occasional syncope included persistent standing (30%), movement (13%), change in body position(9%), sitting(7%), and playing(6%). Persistent standing was more common as a cause in females than in males ($P<0.01$). Micturition syncope was mainly seen in males. Sultry weather was the main cause of syncope in females. Change in body position was a more common cause in the ≥ 12 years group than in the <12 years group ($P<0.05$), while other causes showed no significant differences among different age groups. Change in body position was a more common cause of syncope in children with negative HUTT results than in those with positive HUTT results ($P<0.05$). (2) All causes of occasional syncope can induce repeated syncope, and most repeated syncope (56%) had the same cause. **Conclusions** The common causes of unexplained syncope include persistent standing, movement and changes of body position in children. Avoiding these causes is helpful for prevention of childhood syncope.

[Chin J Contemp Pediatr, 2012, 14(10):771-774]

Key words: Syncope; Cause; Age; Gender; Head-up tilt test; Child

晕厥指一过性大脑血液供应不足所致的短暂性、自限性意识障碍,同时伴有自主肌张力的丧失^[1]。儿童晕厥病因较多,包括自主神经介导性晕厥、心源性晕厥、脑血管疾病所致的晕厥等^[2]。不明原因晕厥是指经过详细询问病史、体格检查及实

验室检查后仍未能明确器质性疾病病因的一组临床综合征,以自主神经介导性晕厥最常见,包括血管迷走性晕厥(VVS)、体位性心动过速综合征(POTS)、直立性低血压(OH)、境遇性晕厥及颈动脉窦综合征等^[1]。通过直立倾斜试验(HUTT)可诊断出大部

[收稿日期]2012-05-05;[修回日期]2012-07-20
[基金项目]“十二五”国家科技支撑计划(2012BAI03B03);湖南省科技厅资助项目(2012FJ3127)。
[作者简介]康美华,女,硕士,主治医师。
[通信作者]王成,教授。

分自主神经介导性晕厥病例。本研究就我院近年儿童晕厥专科门诊就诊的不明原因晕厥儿童434例的病例资料进行回顾性分析,报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2006年1月至2011年10月在中南大学湘雅二医院儿童晕厥专科门诊就诊或住院的不明原因晕厥儿童434例,男192例,女242例;年龄3.0~17.9岁,平均年龄11.7±3.2岁,其中<12岁组187例(43.1%),≥12岁组247例(56.9%),经详细询问病史、体格检查、常规12导联心电图、24h动态心电图、超声心动图、脑电图、头颅CT或MRI等检查,排除器质性心、肺、脑疾病及其他系统疾病所致晕厥,仍未明确晕厥原因。在取得受试者或监护人书面知情同意后,进行HUTT检查。HUTT为无创性检查,取得了中南大学湘雅二医院伦理委员会的批准。

1.2 研究方法

按本研究室以往报道的方法完成HUTT,包括基础直立倾斜试验(BHUT)和/或舌下含化硝酸甘油倾斜试验(SNHUT),HUTT阳性标准及反应类型标准参照文献^[3]。详细询问不明原因晕厥儿童的诱

因并建立病例档案。偶发晕厥指病史中仅出现过1次晕厥经历;反复晕厥指病史中出现过2次或2次以上晕厥经历。比较晕厥诱因在年龄、性别、晕厥频次、HUTT结果之间的差异。

1.3 统计学分析

应用SPSS 17.0软件进行统计学分析,计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 偶发晕厥的诱因分布

434例晕厥患儿中,偶发晕厥94例(21.7%),反复晕厥340例(78.3%)。偶发晕厥诱因中女性持久站立较男性多见($P<0.01$),排尿晕厥主要见于男性,但差异未见统计学意义($P>0.05$),闷热环境主要诱发女性晕厥,但差异未见统计学意义($P>0.05$)。≥12岁组体位改变诱发偶发晕厥较<12岁组常见($P<0.05$)。HUTT阴性组因体位改变诱发偶发晕厥多于HUTT阳性组($P<0.05$)。55例HUTT阳性患儿未出现心脏抑制型病例,各诱因在混合型与血管抑制型之间差异未见统计学意义($P>0.05$)。见表1~2。

表1 偶发晕厥的诱因分布及性别与年龄差异 [例(%)]

诱因	合计	性别				年龄			
		男	女	χ^2 值	<i>P</i> 值	<12岁	≥12岁	χ^2 值	<i>P</i> 值
持久站立	28(30)	7(16)	21(41)	6.915	0.009	15(33)	13(27)	0.519	0.417
运动	12(13)	7(16)	5(10)	0.878	0.349	6(13)	6(12)	0.025	0.874
体位改变	8(9)	5(12)	3(6)	0.989	0.320	1(2)	7(14)	4.384	0.036
坐位	7(7)	4(9)	3(6)	0.396	0.529	3(7)	4(8)	0.076	0.782
玩耍	6(6)	4(9)	2(4)	1.130	0.288	5(11)	1(2)	3.230	0.072
走路	5(5)	1(2)	4(8)	1.410	0.235	2(4)	3(6)	0.131	0.717
起床	5(5)	2(5)	3(6)	0.070	0.791	2(4)	3(6)	0.131	0.717
不明确	4(4)	3(7)	1(2)	1.441	0.230	1(2)	3(6)	0.876	0.349
排尿	3(3)	3(7)	0(0)	3.675	0.055	1(2)	2(4)	0.262	0.608
排便	3(3)	2(5)	1(2)	0.547	0.460	0(0)	3(6)	2.846	0.092
闷热环境	3(3)	0(0)	3(6)	2.613	0.106	2(4)	1(2)	0.439	0.508
疼痛	3(3)	2(5)	1(2)	0.547	0.460	2(4)	1(2)	0.439	0.508
情绪刺激	2(2)	1(2)	1(2)	0.015	0.903	2(4)	0(0)	2.225	0.136
睡觉	2(2)	1(2)	1(2)	0.015	0.903	2(4)	0(0)	2.225	0.136
饭后	2(2)	0(0)	2(4)	1.723	0.189	0(0)	2(4)	1.877	0.171
咳嗽	1(1)	1(2)	0(0)	1.199	0.274	1(2)	0(0)	1.101	0.294
合计	94(100)	43(100)	51(100)			45(100)	49(100)		

2.2 反复晕厥的诱因分析

持久站立、运动、体位改变、闷热环境、玩耍、走路、起床、排便、排尿等均可导致晕厥反复发作,

77.6%的男性晕厥儿童(149/192)存在反复发作,78.9%的女性晕厥儿童(191/242)存在反复发作,但晕厥是否反复发作在不同性别之间比较差异未见

统计学意义 ($P > 0.05$)。340 例反复晕厥儿童中 191 例 (56.2%) 每次晕厥发作均为同一诱因所致, 118 例 (34.7%) 存在 2 种诱因, 31 例 (9.1%) 超过 2 种诱因。不同年龄、性别及 HUTT 结果之间其晕厥诱因个数差异未见统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

表 2 偶发晕厥儿童不同 HUTT 结果诱因比较 [例(%)]

诱因	HUTT 结果				HUTT 反应类型			
	阴性	阳性	χ^2 值	P 值	混合型	血管抑制型	χ^2 值	P 值
持久站立	9(23)	19(35)	1.435	0.231	4(31)	15(36)	0.107	0.743
运动	4(10)	8(15)	0.377	0.539	3(23)	5(12)	0.997	0.318
体位改变	6(15)	2(4)	4.045	0.044	1(8)	1(2)	0.799	0.420
坐位	5(13)	2(4)	2.793	0.095	1(8)	1(2)	0.799	0.420
玩耍	2(5)	4(7)	0.176	0.675	0(0)	4(10)	1.335	0.248
走路	2(5)	3(5)	0.005	0.945	0(0)	3(7)	0.982	0.322
起床	4(10)	1(2)	3.226	0.072	0(0)	1(2)	0.315	0.574
不明确	2(5)	2(4)	0.125	0.724	0(0)	2(5)	0.642	0.423
排尿	0(0)	3(5)	2.197	0.138	1(8)	2(5)	0.165	0.684
排便	2(5)	1(2)	0.809	0.368	1(8)	0(0)	3.291	0.070
闷热环境	0(0)	3(5)	2.197	0.138	1(8)	2(5)	0.165	0.684
疼痛	2(5)	1(2)	0.809	0.368	1(8)	0(0)	3.291	0.070
精神刺激	0(0)	2(4)	1.149	0.229	0(0)	2(5)	0.642	0.423
睡觉	0(0)	2(4)	1.149	0.229	0(0)	2(5)	0.642	0.423
饭后	1(3)	1(2)	0.061	0.805	0(0)	1(2)	0.315	0.574
咳嗽	0(0)	1(2)	0.717	0.397	0(0)	1(2)	0.315	0.574
合计	39(100)	55(100)			13(100)	42(100)		

表 3 反复晕厥的诱因个数比较 [例(%)]

组别	例数	1 个诱因	2 个诱因	3 个诱因	4 个诱因
性别					
男	149	87(58.4)	55(36.9)	6(4.0)	1(0.7)
女	191	104(54.5)	63(33.0)	18(9.4)	6(3.1)
年龄					
< 12 岁	142	83(58.5)	50(35.2)	6(4.2)	3(2.1)
≥12 岁	198	108(54.5)	68(34.3)	18(9.1)	4(2.0)
HUTT 结果					
阳性	209	119(56.9)	68(32.5)	18(8.6)	4(1.9)
阴性	131	72(55.0)	50(38.2)	6(4.6)	3(2.3)
HUTT 反应类型					
血管抑制型	160	91(56.9)	51(31.9)	15(9.4)	3(1.9)
混合型	46	26(56.5)	16(34.8)	3(6.5)	1(2.2)
心脏抑制型	3	2(66.7)	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)

3 讨论

近年来关于不明原因晕厥诱因的研究国内外少见报道, 尤其儿童晕厥诱因报道更少。关于晕厥诱因的分布, 张清友等^[4]认为自主神经介导性晕厥儿童中 92.08% 为站立体位所诱发; 陈丽等^[5]的一项国内多中心研究显示 ($n = 208$), 血流动力学类型正常和 VVS 血管抑制型儿童, 持久站立最容易引起晕厥发作 (分别占 42.9%、32.3%); 石琳等^[6]报道儿童 ($n = 41$) VVS 发作诱发因素有长久站立、劳累、情

绪影响等, 其中长久站立占 90.2%; 胡尔林等^[7]通过对长沙市 2315 例 11~18 岁中学生中 610 例不明原因晕厥患者的调查发现, 晕厥诱因依次为持久站立 (56.2%)、闷热环境 (27.7%) 与运动 (17.0%); 林利等^[8]认为儿童神经介导性晕厥 ($n = 56$) 诱因中 73.2% 为持久站立; Hamer 等^[9]报道成人神经介导性晕厥患者诱因中 92% 为站立、66% 为坐位、40% 与运动有关; 陈智等^[10]认为成人晕厥诱因依次为长久站立 (42.9%)、体位改变 (21.4%) 和闷热环境 (15.2%)。本研究显示, 儿童不明原因晕厥诱因首位是持久站立 (30%), 以女性多见, 其次为运动 (13%)、体位改变

(9%)等。78.3% 儿童存在晕厥反复发作,但晕厥是否反复发作不存在性别差异。持久站立诱发晕厥的机制与 Bezold-Jarisch 反射有关^[1]。儿童持久站立时静脉血液大部分聚集在下半身,使得回心血量减少,为满足重要脏器供血需要,左心室过度收缩,激活了左心室后下壁的机械感受器,冲动经 C 纤维传递到脑干迷走神经中枢,作用于外周血管和心脏,矛盾性使外周血管扩张,心率减慢,脑血流减少,从而诱发晕厥。排尿性晕厥主要见于男性,这与男性采取站立位姿势排尿有关,同国内外报道结论一致^[11-12]。

反复晕厥发作极易造成躯体意外伤害。本研究发现持久站立、运动、体位改变、闷热环境、玩耍、走路、起床、排便、排尿等均可导致晕厥反复发作,且 56.2% 的患儿每次晕厥发作均为同一诱因所致。Aerts 等^[13]通过研究晕厥儿童($n = 131$)的 HUTT,发现 BHUT 时晕厥发生率在 HUTT 阴性组与 HUTT 阳性组之间差异未见统计学意义(26% vs 30%, $P > 0.05$),SNHUT 时在 HUTT 阳性组明显高于 HUTT 阴性组(34% vs 13%, $P < 0.05$),经过 1 年随访,结合性别、症状等临床因素,认为 SNHUT 对反复晕厥发作有预测意义。

可见,儿童不明原因晕厥一般存在明确诱因,熟悉晕厥儿童的诱因分布,有助于临床采取有效的回避诱因方式,预防晕厥发生,减少儿童晕厥相关性躯体意外伤害,提高生活质量。

[参 考 文 献]

[1] 杜军保,王成. 小儿晕厥[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:2-36.

[2] Kapoor WN. Syncope[J]. N Engl J Med,2000,343(25):1856-1862.

[3] 文川,王成,李雯,吴礼嘉,许毅,林萍,等. 儿童血管迷走性晕厥临床分析[J]. 中国当代儿科杂志,2010,12(9):723-725.

[4] 张清友,杜军保,秦炯,陈永红,李万镇,包新华. 晕厥儿童病因学及其临床特征的研究[J]. 中华儿科杂志,2007,45(1):59-63.

[5] 陈丽,杜军保,王成,王宏伟,胡秀芬,张清友,等. 儿童不明原因晕厥诊断及血流动力学类型的多中心研究[J]. 中国实用儿科杂志,2006,21(12):914-918.

[6] 石琳,林瑶,汪芸,马丽娟,郑彤,李璐萍,等. 儿童血管迷走性晕厥的临床特征及血浆和血小板中 5-羟色胺的变化[J]. 中华儿科杂志,2010,48(1):39-43.

[7] 胡尔林,王成,刘晓燕. 长沙市中学生不明原因晕厥发病率调查[J]. 实用预防医学,2009,16(4):1065-1067.

[8] 林利,杜忠东. 晕厥的病因分析及鉴别诊断[J]. 实用儿科学杂志,2006,13(7):808-810.

[9] Hamer AW, Bray JE. Clinical recognition of neurally mediated syncope[J]. Intern Med J, 2005, 35(4): 216-221.

[10] 陈智,孟素荣,周国忠,冯旭光,陈溢琳,邓春风. 血管迷走神经性晕厥患者发病诱因及先兆症状分析[J]. 心脏杂志,2009,21(2):251-254.

[11] Chakravarty A. Why women do not get micturition syncope? —a hypothesis[J]. Med Hypotheses, 2003, 61(4): 463-464.

[12] 吴礼嘉,王成,李雯,胡春艳,林萍,崔晓丽,等. 排尿性晕厥的年龄和性别差异[J]. 中南大学学报医学版,2011,36(3):270-273.

[13] Aerts AJ, Vanderqoten P, Dassen WR, Dendale P. Nitrate-stimulated tilt testing enhances the predictive value of the tilt test on the risk of recurrence in patients with suspected vasovagal syncope[J]. Acta Cardiol, 2005, 60(1): 15-20.

(本文编辑:王庆红)