

- adolescent_health/documents/9241593180/en/index.html
- [2] WHO/UNICEF joint statement. Clinical management of acute diarrhea. 2004. <http://www.who.int/child-adolescent-health/documents/9241593180/en/>.
- [3] 冉陆. 河南省腹泻病流行病学和病原谱研究//中国腹泻病高峰论坛,长沙,2008.
- [4] 林玫. 广西腹泻发病及疾病负担的流行病学研究//中国腹泻病高峰论坛,长沙,2008.
- [5] USAID, UNICEF, WHO. Diarrhoea treatment guidelines including new recommendations for the use of ORS and zinc supplementation for clinic-based healthcare workers. 2005. <http://www.who.int/child-adolescent-health/documents/a85500/en/>
- [6] WHO, UNICEF, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, et al. Implementing the new recommendations on the clinical management of diarrhea Guidelines for policy makers and programme managers. 2006. <http://www.who.int/child-adolescent-health/documents/9241594217/en/>.
- [7] WHO. Reduced osmolarity oral rehydration salts (ORS) formulation - report from a meeting of experts jointly organized by UNICEF and WHO. http://www.who.int/child-adolescent-health/New_Publications/NEWS/Expert_consultation.htm.
- [8] Choice Study Group. Multi-centre, randomized, double blind clinical trial to evaluate the efficacy and safety of a reduced osmolarity oral rehydration salts solution in children with acute watery diarrhea. *Pediatrics*, 2001, 107: 613-618.
- [9] Santosham M, Fayad I, Abu Zikri M, et al. Double - blind clinical trial comparing WHO - ORS with a reduced osmolarity solution containing equal amounts of sodium and glucose. *J Pediatr*, 1996, 128: 45-51.
- [10] Duggan C, Fontaine O, Pierce NF, et al. Scientific rationale for a change in the composition of oral rehydration solution. *JAMA*, 2004, 291:2628-2631.
- [11] 林晓明, 田伟, 郭燕梅, 等. 北京山区学龄儿童机体锌状况及血清锌水平分析. *中国儿童保健杂志*, 2002, 10: 227-229.
- [12] 周杨. 锌缺乏与腹泻. *国外医学医学地理学分册*, 2002, 23: 88-90.
- [13] The Zinc Investigators' Collaborative Group. Therapeutic effects of oral zinc in acute and persistent diarrhea in children in developing countries; pooled analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*, 2000, 72:1516-1522.
- [14] The Zinc Investigators' Collaborative Group. Prevention of diarrhoea and pneumonia by zinc supplementation in children in developing countries-pooled analysis of randomized trials. *J Paediatr*, 1999, 135: 689-697.
- [15] Baqui AH, Black RE, El Arifeen S, et al. Zinc therapy for diarrhoea increased the use of oral rehydration therapy and reduced the use of antibiotics in Bangladeshi children. *J Health Popul Nutr*, 2004, 22: 440-442.

(收稿日期:2009-10-13)

(本文编辑:付晓霞)

“儿童晕厥诊断指南”解读

廖莹 杜军保

晕厥是由多种原因所致的一过性脑供血不足,从而使患者意识丧失、肌张力不能维持而摔倒的一种症状,一般能够很快完全恢复正常。晕厥是儿童的常见急症,约有 15% 的 18 岁前儿童及青少年至少发生过 1 次晕厥^[1],反复发生的晕厥将严重影响儿童的身心健康和生活质量,同时引起家长的极度焦虑;部分晕厥的发生还与猝死有一定的相关性。然而 20 世纪 90 年代以前,国内儿童晕厥的诊断尚缺乏规范的检查手段以及诊断流程,有近 80% 的患儿不能获得明确诊断。

近年北京大学第一医院儿科联合中南大学附属湘雅二医院、华中科技大学附属同济医院、上海复旦大学附属儿科医院和北京儿童医院通过分层选择、优化组合各项诊断手段,开展了全国多中心研究,基于大样本临床数据,中华医学会儿科学分会心血管学组和《中华儿科杂志》编委会制定了“儿童晕厥诊断指南”(以下简称“指南”),于 2009 年 2 月发表于《中华儿科杂志》,填补了儿童晕厥临床诊治工作的一

空白。这些工作不仅将儿童晕厥的诊断率由 20% 提高到 80%,卫生经济学评价还证实每例患儿平均就诊检查费用由 2058.9 元减少到 645.6 元,平均住院日由 14 d 缩短到 5 d,大大提高了我国儿童晕厥的诊断水平^[2]。该“指南”凝聚了国内儿童晕厥研究领域的最新成果,实用性强,将为规范儿童晕厥诊断奠定基础。

一、晕厥的鉴别

“指南”的第一部分概述中提出了对晕厥的辨别,这是晕厥诊断的第一步。一过性意识丧失是晕厥的特点之一,但并非均为晕厥发作,如在发作前的诱因为持久站立、精神紧张、体位改变等以及在一些特殊情景,如排便、咳嗽等情况下出现意识丧失,发作时患儿面色苍白、出汗,发作后意识清楚,往往提示患儿为晕厥发作。如果意识丧失时间 > 5 min,发作后患儿存在定向障碍、意识恢复缓慢、发作同时伴有肢体动作或肌张力改变,尤其是当肢体动作呈节律性时往往提示为惊厥发作而非晕厥发作。低血糖引起意识丧失发作时,发作前有引起低血糖的诱因,过程较缓慢,与体位无关,发作与脑功能受损相关,不伴明显心率及血压的改变。精神因素所致“意识丧失”并非意识丧失,常发生于女性青少年,一般在精神紧张及生活中出现重大事件时出现。患儿发作时没有心率、血压及肤色的改变,持续时间不定,可持续较长时

DOI:10. 3760/cma. j. issn. 0578-1310. 2010. 04. 006

基金项目:首都医学发展科研基金(2007-2003);国家十五攻关课题(2004BA720A10)

作者单位:100034 北京大学第一医院儿科

间,在心理暗示下可缓解。经过详细病史询问、体检及生化(血糖、电解质)检查可发现部分相关病因。

值得指出的是,有惊厥或短暂抽搐发作的患儿也可能出现在晕厥病例当中,而且并不十分罕见,这主要是由于脑灌注不足引起的短暂的脑功能障碍^[3],因此有时晕厥与抽搐发作(seizures)鉴别有一定困难,此时综合评价并根据临床经验判断十分重要。一般来说,晕厥患儿多于持久站立、体位改变或精神刺激时发作,发作前有恶心、呕吐、出汗等自主神经功能紊乱的表现,发作时面色苍白,伴随抽搐者其抽搐发生在意识丧失之后,多在 15 s 内停止,较少在夜间发作;而惊厥发作的患儿可无明确诱因,或少数患儿在某种特殊诱因,如声、光刺激后发作,发作时抽搐往往与意识丧失同时发生,呈典型强直-阵挛或偏侧发作,持续时间较长,可伴有口吐白沫、二便失禁。在 20 世纪 80 年代初,脑电图曾是晕厥诊断中必不可少的辅助检查之一,主要作用是排除癫痫,尤其是对于伴有抽搐的患儿,因为几乎所有可引起意识丧失的病因中仅有癫痫可有典型的痫样放电。近年的研究结果发现脑电图监测对于初诊的晕厥患儿意义不大,亦即对所有主诉晕厥的患儿实行脑电图检查可能并不合理。因此,对于临床特征很符合神经介导性晕厥的患儿并不推荐脑电图为常规检查,而有典型惊厥或可疑神经系统异常的患儿则应及时行脑电图检查以鉴别是否存在癫痫。

二、儿童晕厥诊断程序图解

“指南”中的晕厥诊断程序图是根据上述多中心的长期研究,经过优化组合各项诊断手段而拟定的,简明而精炼。该程序可大致分为 3 个阶段。

第一阶段:对于所有的晕厥患儿都应进行详细病史、体格检查、心电图及直立试验的检查。病史和体格检查是诊断的基本依据。部分病因通过病史即可初步诊断,如三环类抗抑郁药及抗精神病药在大剂量时可引起直立性低血压,镇静催眠药在大剂量时可引起昏迷,相关药物摄入史将有助于诊断;又如境遇性晕厥只在特定的情况下(如排尿时)出现晕厥。部分病因通过病史可获得重要提示,如儿童晕厥中最常见的病因为自主神经介导性晕厥,其诱因多为持久站立、体位改变、疼痛、环境闷热或紧张等,晕厥前可有短暂头晕、注意力不集中、面色苍白、视听觉下降、恶心、呕吐、大汗、站立不稳等先兆症状,在自主神经介导性晕厥中,最常见的血管迷走性晕厥发作可呈丛集性,即在一段时间内发作较为频繁,而经过一段时间后自行减少或停止,发作间期通常没有临床症状,而体位性心动过速综合征(postural orthostatic tachycardia syndrome, POTS)患儿偶尔发作晕厥,在日常生活中可表现为倦怠,晨起不适,运动不耐受等;又如心源性晕厥的临床表现特点是发生突然,往往不存在先兆,与体位无关,且以运动中或情绪激动时发作多见,晕厥时有心率(或)心律的改变,可伴有抽搐及大小便失禁,由于没有明显先兆,常常引起外伤^[4]。

由于心源性晕厥是器质性心脏病的表现,有较高猝死的危险,而心电图对于鉴别心源性晕厥十分重要,因此对于每

位有晕厥表现的患儿均应行心电图检查。对于心电图正常而病史提示自主神经介导性晕厥的患儿应行直立试验,通过直立试验并结合病史可诊断 POTS 及直立性低血压(orthostatic hypotension, OH)。

第一阶段在门诊即可进行,在第一阶段可以明确病因为境遇性晕厥、POTS、OH 及药源性晕厥。但大多数患儿在这一阶段仍不能明确病因,还应进一步分析。

第二阶段:对于病史及心电图提示心源性晕厥的患儿应进行超声心动图、Holter,必要时进行心内电生理检查明确晕厥病因。心源性晕厥是由于心输出量突然减低,脑供血不足引起的^[5],在所有引起晕厥的病因中其累计生存率是最低的^[6]。常见基础疾病包括:①心律失常:快速和缓慢的心律失常都将引起心脏射血能力降低,导致脑供血不足而发生晕厥。如病态窦房结综合征(sick sinus syndrome)、房室传导阻滞(atrioventricular block)、先天性长 Q-T 综合征(congenital long-QT syndrome)、室上性心动过速、室性心动过速(ventricular tachycardia)等;②心脏排血受阻:如肥厚性梗阻型心肌病(hypertrophic cardiomyopathy)、主动脉瓣狭窄及原发性肺动脉高压等;③心肌病变:如心肌炎、心肌病等。其中以心律失常最为多见^[5]。

对于经过第一阶段不能明确诊断且病史提示自主神经介导性晕厥或在第二阶段中排除心源性晕厥的患儿应具体分析。Sheldon 等对 101 例血管迷走性晕厥患者随访 3 年的研究发现,未经药物治疗的情况下,患者晕厥复发的可能性与就诊时晕厥的频率呈正相关^[7];另一项对 7814 人平均随访 17 年的研究发现所有晕厥患者中,心源性晕厥患者反复发生晕厥的危险度最高^[6]。因此,对于首次发作且既往无器质性心脏病史的患儿可暂予随访观察,而对于反复发作,影响患儿生活质量者,则应进行直立倾斜试验(head up tilt test, HUT)进一步明确诊断。

经第二阶段诊断的部分患儿需经过住院观察,大部分自主神经介导性晕厥和心源性晕厥的患儿可以获得诊断,故经过第一及第二阶段后 80% 以上的患儿可以明确病因。

第三阶段:对于仍不能明确病因的患儿应再次从第一阶段开始重新仔细评价,进行或重复必要的辅助检查,并随访观察。对于未发现器质性疾病、HUT 阴性、可疑情绪障碍的患儿应建议心理咨询。

三、HUT 方法的确定

早在 19 世纪,倾斜试验就已有报道^[8]。但直到 1986 年, Kenny 等才首先将 HUT 应用于不明原因晕厥的临床诊断,并得到推广^[9]。20 世纪 90 年代,北京大学第一医院儿科在国内首先建立了儿童晕厥专科门诊,建立和推广了适合我国儿童晕厥诊断的技术——儿童基础 HUT,其诊断的特异性可达 100%,敏感性 60% 左右^[10]。在此基础上进一步创立的儿童硝酸甘油激发 HUT^[11],采用舌下含化的用药途径,避免静脉用药刺激,同时使诊断的特异度和敏感度都达到 70% 以上。2000 至 2006 年全国多中心研究(由北京大学第一医院儿科牵头,中南大学附属湘雅二医院、华中科技

大学附属同济医院、复旦大学附属儿科医院及北京儿童医院等参加),初步揭示了上述试验中晕厥儿童血流动力学反应模式,提出临床与血流动力学相结合的新型分层诊断模式,提出了包括血管迷走性晕厥(vasovagal syncope, VVS)血管抑制型、VVS 心脏抑制型、VVS 混合型、POTS、OH 五种血流动力学分型临床诊断标准。

在“指南”中,HUT 推荐倾斜角度为 60°,全程持续时间为 45 min。以往认为倾斜角度越大,持续时间越长则 HUT 阳性率越高^[12]。但接近 90°的倾斜角度易使患儿感觉向前倾倒而不安。Natale 等人的研究发现成人 60°、70°及 80°倾斜试验(小剂量异丙肾上腺素诱发)的特异度分别为 92%、92%及 80%^[13],结合既往研究,美国心脏病学院推荐的倾斜试验角度为 60°~80°,持续时间为 30~45 min^[14]。而 Lewis 等对青春期健康儿童的研究发现儿童对倾斜试验的敏感度高于成人,达到 80°时特异度将下降至 60%,而 60°和 70°时特异度仍可在 85%以上^[15]。根据北京大学第一医院儿科总结,我国患儿在 HUT 中出现阳性反应的平均时间是(20±12)min^[10],45 min(相当于平均阳性反应时间加上 2 倍标准差)可作为适宜的持续时间。因此,“指南”采取上述角度和持续时间,既考虑了试验的敏感度和特异度,又兼顾了儿童的舒适感。

四、关于临床特征的补充

1. VVS:是儿童晕厥中最常见的病因,约占所有晕厥患儿的 60%。1997 年北京大学第一医院儿科在国内首先报道了儿童 VVS^[10]。VVS 主要发生于 11~19 岁女孩,通常表现为反复发生的晕厥,诱因多为持久站立、体位改变、见血、感到剧烈疼痛、所处环境闷热、洗热水浴、运动或紧张等。晕厥前可有短暂头晕、注意力不集中、面色苍白、视听觉下降、恶心、呕吐、大汗、站立不稳等先兆症状^[16]。VVS 的发作可呈丛集性,即在一段时间内发作较为频繁,而经过一段时间后自行减少或停止^[17]。依据患儿在 HUT 过程中出现的血流动力学变化,VVS 可分为血管抑制型、心脏抑制型和混合型三种血流动力学类型[在 HUT 中血压明显下降、心率无明显下降者称为 VVS 血管抑制型,以心率骤降为主、收缩压无明显下降者称为 VVS 心脏抑制型,心率与血压均有明显下降者称为 VVS 混合型。其中血压下降标准为收缩压≤80 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)或舒张压≤50 mm Hg 或平均血压下降≥25%;心率减慢是指心动过缓:4~6 岁心率<80 次/min,6 岁以上心率<60 次/min]。2006 年的全国多中心研究发现,208 例不明原因晕厥的患儿行 HUT 检查,VVS 血管抑制型占 34.6%,心脏抑制型占 2.4%,混合型占 8.7%^[18]。可见血管抑制型可能是 VVS 最常见的类型。各种类型的临床表现有一定差异,持久站立均是最常见的诱因,晕厥先兆在血管抑制型以胸闷最常见,心脏抑制型以头痛最常见,混合型以多种先兆最为常见^[19]。但总的来说各种类型 VVS 的临床表现差异不显著,分类主要依据仍是 HUT。

2. POTS:1999 年 Stewart 等首先提出儿童 POTS 的概念^[20],2005 年北京大学第一医院儿科在国内首先报道儿童

POTS^[21]。该综合征是慢性直立不耐受的表现之一,也可导致晕厥发生。目前 POTS 的发生率没有确切的统计,在日本中学生中发病率 7%左右^[22],而我国不明原因晕厥儿童的病因统计中 POTS 占 17.1%,仅次于 VVS(未发表资料)。其临床特征是 POTS 患儿多为学龄期儿童,女孩发病率高于男孩,张清友等报道男女比例为 1:1.5。患儿常表现为起立后头晕或眩晕、胸闷、头痛、心悸、面色改变、视物模糊、严重时出现晕厥等,在患儿平卧后减轻或消失,在坐位时也可发生,但相对少见。日常生活中可表现为倦怠,晨起不适等。需除外其他可导致自主神经系统症状的基础疾病,如贫血、心律失常、高血压、内分泌疾病及其他导致晕厥的心源性或神经源性疾病等^[21]。

3. OH:在儿童不明原因晕厥病因中占 0.3%(未发表资料)。临床观察中发现 OH 多发生于老年患者,尤其是体弱多病者在直立过程中,患者可出现直立后头晕眼花或晕厥,伴有血压明显下降(较 VVS 血管抑制型更明显),OH 的发生与心肌梗死、短暂性缺血发作有关^[23]。OH 的病因存在异质性,神经系统、心血管系统、内分泌系统的多种疾病都可发生 OH。与 VVS 患者相比,OH 患者很少出现出汗的晕厥先兆,症状常在晨起、天气炎热、餐后及运动后出现,饮酒也可加重患者的症状^[24]。

“指南”是国内第一个针对儿童晕厥诊治方法的指南。强调掌握儿童常见晕厥病因的临床特点,在对晕厥患儿病史、体检全面把握的基础上,有针对性的进行适宜的辅助检查;强调对心源性晕厥及早诊断,对自主神经介导性晕厥通过直立试验或 HUT 进行诊断和血流动力学分型,为有效治疗提供依据。“指南”对儿童晕厥的诊断有普遍的指导意义,但在临床应用中仍应结合患儿具体情况,个体化分析;该“指南”也将在广大儿科医师的努力下进一步完善,发挥更大的作用。

参 考 文 献

- [1] 张清友,杜军保. 儿童血管迷走性晕厥的临床研究进展. 中华儿科杂志, 2002, 40:182-183.
- [2] 杨圆圆,陈建军,洪黛玲,等. 血管迷走性晕厥诊断程序的卫生经济学评价. 中国实用儿科杂志, 2006, 21:96-98.
- [3] Vaddadi G, Lambert E, Corcoran SJ, et al. Postural syncope: mechanisms and management. Med J Aust, 2007, 187:299-304.
- [4] 张清友,杜军保. 晕厥的临床诊断思路. 实用儿科临床杂志, 2006, 21:3-4.
- [5] 陈永红,杜军保. 心源性晕厥的诊断与治疗. 实用儿科临床杂志, 2006, 21:7-8.
- [6] Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, et al. Incidence and prognosis of syncope. N Engl J Med, 2002, 347:878-885.
- [7] Sheldon R, Rose S, Flanagan P, et al. Risk factors for syncope recurrence after a positive tilt-table test in patients with syncope. Circulation, 1996, 93:973-981.
- [8] Hill L. The influence of the force of gravity on the circulation of the blood. J Physiol, 1895, 18:15-53.
- [9] Kenny RA, Ingram A, Bayliss J, et al. Head-up tilt: a useful test for investigating unexplained syncope. Lancet, 1986, 1:1352-1355.
- [10] 杜军保,李万镇,陈建军. 基础直立倾斜试验对儿童不明原因晕厥的诊断研究. 中华儿科杂志, 1997, 35:309-312.

- [11] 张清友, 杜军保, 李万镇. 舌下含化硝酸甘油直立倾斜试验对儿童不明原因晕厥的诊断研究. 中华儿科杂志, 2004, 42: 371-374.
- [12] 武留行, 闫春连. 倾斜试验临床应用及评价. 中华心律失常学杂志, 1999, 3: 230-233.
- [13] Natale A, Akhtar M, Jazayeri M, et al. Provocation of hypotension during head-up tilt testing in subjects with no history of syncope or presyncope. *Circulation*, 1995, 92: 54-58.
- [14] Benditt DC, Ferguson DW, Grubb BP, et al. Tilt table testing for assessing syncope. *J Am Coll Cardiol*, 1996, 28: 263-275.
- [15] Lewis DA, Zlotocha J, Henke L, et al. Specificity of head-up tilt testing in adolescents: effect of various degrees of tilt challenge in normal control subjects. *J Am Coll Cardiol*, 1997, 30: 1057-1060.
- [16] Zhang QY, Du JB, Chen JJ, et al. Association of clinical characteristics of children with unexplained syncope and the outcome of head-up tilt tests. *Pediatr Cardiol*, 2004, 25: 360-364.
- [17] Ward CR, Gray JC, Gilroy JJ, et al. Midodrine: a role in the management of neurocardiogenic syncope. *Heart*, 1998, 79: 45-49.
- [18] 陈丽, 杜军保, 王成, 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. 中国实用儿科杂志, 2006, 21: 914-918.
- [19] Chen L, Yang YY, Wang C, et al. A multi-center study of hemodynamic characteristics exhibited by children with unexplained syncope. *Chin Med J*, 2006, 119: 2062-2068.
- [20] Stewart JM, Gewitz MH, Weldon A, et al. Patterns of orthostatic intolerance: the orthostatic tachycardia syndrome and adolescent chronic fatigue. *J Pediatr*, 1999, 135: 218-225.
- [21] 张清友, 杜军保, 李万镇. 儿童体位性心动过速综合征的临床特征及随访研究. 中华儿科杂志, 2005, 43: 165-169.
- [22] 田中英高. めまい, 立ちくらみ. 小児科診療, 2003, 66: 1928-1934.
- [23] Bradley JG, Davis KA. Orthostatic hypertension. *American Family Physician*, 2003, 68: 2393-2398.
- [24] Grubb BP, Kosinski DJ, Kanjwal Y. Orthostatic hypotension: causes, classification, and treatment. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2003, 26: 892-901.

(收稿日期: 2009-09-07)

(本文编辑: 付晓霞)

· 会议· 征文· 消息·

原发性免疫缺陷病全国协作研究通知

中华医学会儿科学分会免疫学组、《中华儿科杂志》编辑委员会拟在全国范围内开展原发性免疫缺陷病(PID)全国协作研究。

一、研究内容

本次协作研究选择相对发病率较高的 PID: 湿疹血小板减少伴免疫缺陷综合征(WAS)、慢性肉芽肿(CGD)、无/低丙种球蛋白血症、高 IgM 综合征, 由 4 家具备基因诊断条件的牵头单位具体组织实施。

二、实施细则

1. 调查范围: 本次协作研究欢迎提供完整的病例资料(包括基因诊断资料), 对于没有基因诊断的病例, 建议提供资料的医师对病例进行初筛, 高度怀疑 PID 时可与 4 家牵头单位联系基因诊断事宜(可根据具体情况联系任何一家牵头单位, 牵头单位将根据其承受能力选择是否接受进一步的基因诊断)。

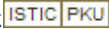
2. 提供病例方式: ①已经有明确基因诊断的病例资料请填写调查表格后邮寄到: 北京市东城区东四西大街 42 号中华医学会儿科学分会《中华儿科杂志》编辑部 关卫屏 收, 邮编: 100710, 电话: 010-85158221。截止日期: 2010 年 6 月 1 日。

②没有进行基因诊断的病例, 请于 2010 年 5 月 1 日前与牵头单位联系基因诊断事宜。

3. 疑难咨询: 如有明确家族史、幼年起病、反复感染或其他高度提示 PID 但无法鉴别是否属于本次协作调查的 PID 病例时, 可直接与各牵头单位联系, 以便各牵头单位协助明确诊断。多中心研究过程中如果遇到有困难、需要协调解决, 请与重庆医科大学附属儿童医院赵晓东教授联系(电话: 023-63622554; 传真: 023-63602136; Email: zhaoxd530@yahoo.com.cn)。

4. 署名: 为了维护参与协作研究医师的相关权益, 送检病例经各牵头单位基因诊断明确为 PID 后, 论文发表时提供病例医师均为该项研究的作者(并注明同为本文第一作者), 排名按照提供病例数目由高至低为序(仅有临床诊断的病例视为 0.5 个病例), 各牵头单位负责人作为通信作者汇总病例并撰写论文。

5. 调查表及相关材料索取: 请登录网站: www.pidchina.org 下载; 或者与关卫屏编辑 Email 联系 (Email: guanwp@cma.org.cn)。

作者: 廖莹, 杜军保, LIAO Ying, DU Jun-bao
作者单位: 北京大学第一医院儿科, 100034
刊名: 中华儿科杂志 
英文刊名: CHINESE JOURNAL OF PEDIATRICS
年, 卷(期): 2010, 48(4)

参考文献(24条)

1. Kenny RA;Ingram A;Bayliss J [Head-up tilt;a useful test for investigating unexplained syncope](#) 1986
2. Hill L [The influence of the force of gravity on the circulation of the blood](#) 1895
3. Sheldon R;Rose S;Flanagan P [Risk factors for syncope recurrence after a positive bit-table test in patients with syncope](#) 1996
4. Soteriades ES;Evans JC;Larson MG [Incidence and prognosis of syncope](#) 2002
5. 陈永红;杜军保 [心源性晕厥的诊断与治疗](#)[期刊论文]-[实用儿科临床杂志](#) 2006(21)
6. 张清友;杜军保 [晕厥的临床诊断思路](#)[期刊论文]-[实用儿科临床杂志](#) 2006(21)
7. Vaddadi G;Lambert E;Corcoran SJ [Postural syncope:mechanisms and management](#) 2007
8. 杨圆圆;陈建军;洪黛玲 [血管迷走性晕厥诊断程序的卫生经济学评价](#) 2006
9. Grubb BP;Kosinski DJ;Kanjwal Y [Orthostatic hypotension:causes, classification, and treatment](#) 2003
10. Bradley JG;Davis KA [Orthostatic hypertension](#) 2003
11. 田中英高 [めまい,立ちくらみ](#) 2003
12. 张清友;杜军保;李万镇 [儿童体位性心动过速综合征的临床特征及随访研究](#)[期刊论文]-[中华儿科杂志](#) 2005(3)
13. Stewart JM;Gewitz MH;Weldon A [Patterns of orthostatic intolerance:the orthostatic tachycardia syndrome and adolescent chronic fatigue](#) 1999
14. Chen L;Yang YY;Wang C [A multi-center study of hemodynamic characteristics exhibited by children with unexplained syncope](#)[期刊论文]-[Chinese Medical Journal](#) 2006(24)
15. 陈丽;杜军保;王成 [儿童不明原因晕厥诊断及血流动力学类型的多中心研究](#)[期刊论文]-[中国实用儿科杂志](#) 2006(12)
16. Ward CR;Gray JC;Gilory JJ [Midodrine;a role in the management of neurocardiogenic syncope](#) 1998
17. Zhang QY;Du JB;Chen JJ [Association of clinical characteristics of children with unexplained syncope and the outcome of head-up tilt tests](#) 2004
18. Lewis DA;Zlotocha J;Henke L [Specificity of head-up tilt testing in adolescents:effect of various degrees of tilt challenge in normal control subjects](#) 1997
19. Benditt DG;Ferguson DW;Grubb BP [Tilt table testing for assessing syncope](#) 1996
20. Natale A;Akhtar M;Jazayeri M [Provocation of hypotension during head-up tilt testing in subjects with no history of syncope or presyncope](#) 1995
21. 武留行;闫春连 [倾斜试验临床应用及评价](#)[期刊论文]-[中华心律失常学杂志](#) 1999(3)
22. 张清友;杜军保;李万镇 [舌下含化硝酸甘油直立倾斜试验对儿童不明原因晕厥的诊断研究](#)[期刊论文]-[中华儿科杂志](#) 2004(5)
23. 杜军保;李万镇;陈建军 [基础直立倾斜试验对儿童不明原因晕厥的诊断研究](#) 1997
24. 张清友;杜军保 [儿童血管迷走性晕厥的临床研究进展](#)[期刊论文]-[中华儿科杂志](#) 2002(3)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zhek201004006.aspx