

直立倾斜试验对血管迷走性晕厥反复发作的预测价值

王 成¹, 何芝香², 李茗香¹, 林 萍¹, 许 毅¹, 郑慧芬¹, 薛小红¹, 谢振武¹

(1. 中南大学湘雅二医院儿科心血管病研究室 中南大学儿科学研究所, 湖南 长沙 410011;

2. 湖南省儿童医院呼吸免疫科, 湖南 长沙 410007)

【摘要】 目的:探讨直立倾斜试验(HUTT)对血管迷走性晕厥(VVS)反复发作的预测价值。方法:2001年1月—2005年12月在中南大学湘雅二医院晕厥专科门诊就诊或住院的不明原因晕厥患者共429例。根据临床症状分为偶发晕厥组(晕厥发作仅1次, $n=112$)与反复晕厥组(晕厥发作超过1次, $n=317$)。HUTT采用基础直立倾斜试验(BHUT)及舌下含服硝酸甘油倾斜试验(SNHUT),观察两组的阳性率与晕厥发作频次的关系。结果:①BHUT+SNHUT阳性率与晕厥发作频次关系:偶发晕厥组阳性率与反复晕厥组未见差异(36.61%比37.22%),各组男女性别分布亦未见差异(P 均 >0.05)。②BHUT或SNHUT阳性率与晕厥发作频次关系:在BHUT时偶发晕厥组阳性率低于反复晕厥组(15.09%比33.33%, $P>0.05$),女性 $>$ 男性(34.25%比14.15%, $P<0.01$);在SNHUT时偶发晕厥组阳性率亦低于反复晕厥组(10.69%比40.88%, $P>0.05$),男女性别未见差异(50.88%比62.35%, $P>0.05$)。结论: BHUT和(或)SNHUT与晕厥发作频次无明显关系, HUTT阳性率不能预测VVS反复晕厥发作。

【关键词】 血管迷走性晕厥; 反复晕厥; 倾斜台试验; 诊断

中图分类号: R441.2; R443 文献标识码: A 文章编号: 1008-9691(2007)05-0275-03

Prediction value of recurrent syncope in vasovagal syncope with head-up tilt table test WANG Cheng¹, HE Zhi-xiang², LI Ming-xiang¹, LIN Ping¹, XU Yi¹, ZHENG Hui-fen¹, XUE Xiao-hong¹, XIE Zhen-wu¹.
1. Department of Cardiovascular Pediatric, the Second Xiangya Hospital, Central South University, Institute of Pediatrics of Central South University, Changsha 410011, Hunan, China; 2. Department of Respiratory Disease, Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, Hunan, China

【Abstract】 Objective: To probe predictive value of recurrent syncope in vasovagal syncope (VVS) with head-up tilt table test (HUTT). **Methods:** There were 429 (male 163 and female 266) patients of unexplained syncope (UPS) who came from syncope department or were hospitalized in the Second Xiangya Hospital of Central South University, and the basic head-up tilt table test (BHUT) with power tilt table were made for them. Negative cases of BHUT were given sublingual glyceryl trinitrate 0.2 mg and sublingual nitroglycerin, and then head-up tilt table test (SNHUT) was made. The patients were divided into two groups: occasional syncope group ($n=112$, syncope episode only once) and recurrent syncope group ($n=317$, syncope episode more than once). The relation between the positive rate of two groups and syncope frequency was observed. These data were treated statistically by computer with SPSS 11.0 software. **Results:** ①The relation between the positive rate of BHUT+SNHUT and syncope frequency; the positive rate had no significant difference between occasional syncope group and recurrent syncope group (36.61% vs 37.22%, $P>0.05$). There was no significant difference between male and female in occasional and recurrent syncope group ($P>0.05$). ②The relation between the positive rate of either BHUT or SNHUT and syncope frequency: The positive rate was lower in occasional syncope group than in recurrent syncope group (15.09% vs 33.33%, $P>0.05$), and was more in female than in male (34.25% vs 14.15%, $P<0.01$) in BHUT. The positive rate was less in occasional syncope group than in recurrent syncope group (10.69% vs 40.88%, $P>0.05$), and was of no difference in male and female (50.88% vs 62.35%, $P>0.05$) in SNHUT. **Conclusion:** BHUT and(or) SNHUT are (is) not related to syncope frequency. The positive rate of HUTT can't predict recurrent syncope episodes in VVS.

【Key words】 vasovagal syncope; recurrent syncope; head-up tilt table test; diagnosis

基金项目:“十五”国家科技攻关计划(2004BA720A10);湖南省科技厅资助项目(03SSY4022)

作者简介:王 成(1964-),男(汉族),湖南省人,硕士,硕士生导师,教授,副主任医师(Email:ch.wang@163.com)。

血管迷走性晕厥(VVS)是最常见的不明原因晕厥。直立倾斜试验(HUTT)是诊断 VVS 的有效方法。目前,HUTT 对临床 VVS 反复晕厥发作是否具有预测价值尚存在争议。本研究采用 HUTT 对 VVS 偶发晕厥与反复晕厥患者的诊断进行比较,以探讨 HUTT 对 VVS 反复晕厥发作的预测价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象:选择 2001 年 1 月—2005 年 12 月在中南大学湘雅二医院晕厥专科门诊就诊或住院的不明原因晕厥患者共 429 例进行 HUTT 检查,根据临床症状分为偶发晕厥组(仅发作 1 次晕厥, $n=112$)与反复晕厥组(晕厥发作超过 1 次, $n=317$)。经询问病史、体格检查,常规测空腹血糖、心电图、24 h 动态心电图、超声心动图、心脏 X 线片,部分进行运动试验、心脏电生理、脑电图、颅脑 CT 或磁共振成像(MRI)等检查,晕厥原因仍未明确。

1.2 研究方法:按我们以往报道的方法进行基础直立倾斜试验(BHUT)、舌下含服硝酸甘油倾斜试验(SNHUT)及对阳性标准和反应类型进行判断^[1,2]。

1.2.1 BHUT 试验:试验前停用任何心血管活性药物 5 个半衰期以上,停用可能影响自主神经功能的饮食如咖啡等,禁食 8 h。受检者签署书面知情同意书。08:00~11:00 进行检查,心电监护并描记 II 导联心电图,多功能监护仪监测右上肢血压,倾斜装置为用锁餐 X 光机自行改装带脚踏板电动倾斜床。受试者踝关节、膝关节避免屈曲,束带固定,安静平卧 10 min,记录基础心电图及血压后,15 s 内取头高脚低位倾斜 70°(其中 42 例儿童倾斜 60°),每 5 min 记录 1 次心电图和血压,若有不适则随时监测,直至出现阳性反应或达到规定的 45 min。

1.2.2 SNHUT 试验:对 142 例同意进行 SNHUT 的 BHUT 阴性者,在保持同一倾斜角度时直接给予硝酸甘油片 0.2 mg 舌下含服,每隔 1 min 观察 1 次心率和血压,直至出现阳性反应后终止试验,迅速将床位放回水平位,若持续 20 min 未出现阳性反应则结果为阴性。

1.2.3 阳性标准:出现晕厥症状且伴有下列情况之一者为阳性:①血压 $<80/50$ mm Hg(1 mm Hg= 0.133 kPa)或平均压较基础压下降 25%以上;②心率 <50 次/min(儿童心率 4~6 岁 <75 次/min,7~8 岁 <65 次/min,8 岁以上 <60 次/min),或出现窦性停搏 >3 s,或出现交界性心律。整个检查过程未出现晕厥则为阴性。

1.2.4 反应类型:根据试验中血压和心率变化,将

阳性反应分为 3 类:①心脏抑制型:心率陡降,呈现心动过缓,血压无下降;②血管抑制型:血压明显下降,伴心率增快;③混合型:血压及心率均明显下降。

1.3 统计学处理:应用 SPSS11.0 软件微机统计测量参数,组间比较计量资料用 t 检验,计数资料用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象的一般资料(表 1):偶发晕厥组与反复晕厥组男女性别分布差异无显著性($P>0.05$),偶发晕厥组年龄明显小于反复晕厥组($P<0.01$)。

表 1 偶发晕厥组与反复晕厥组患者一般情况比较

Table 1 Comparison of baseline database of patients between occasional syncope and recurrent syncope groups

组别	例数(例)	男(例)	女(例)	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)
偶发晕厥组	112	42	70	20.80 \pm 14.14
反复晕厥组	317	121	196	25.50 \pm 16.03**

注:与偶发晕厥组比较:** $P<0.01$

2.2 BHUT+SNHUT 阳性率与晕厥发作频次的关系(表 2):偶发晕厥组阳性率与反复晕厥组比较差异无显著性,各组性别间比较差异亦未见显著性(P 均 >0.05)。

表 2 HUTT 对偶发晕厥组与反复晕厥组患者阳性率与晕厥发作频次关系的比较

Table 2 Comparison of positive rate and syncope frequency of HUTT between occasional syncope and recurrent syncope groups 例(%)

组别	例数(例)	阳性率	反应类型			
			血管抑制型	心脏抑制型	混合型	
偶发晕厥组	总数	112	41(36.61)	34(82.93)	1(2.44)	6(14.63)
	男	42	11(26.19)	9(81.82)		2(18.18)
	女	70	30(42.86)	25(83.33)	1(3.33)	4(13.33)
反复晕厥组	总数	317	118(37.22)	92(77.97)	10(8.47)	16(13.56)
	男	121	33(27.27)	27(81.82)		6(18.18)
	女	196	85(43.37)	65(76.47)	10(11.76)	10(11.76)

2.3 BHUT 或 SNHUT 阳性率与晕厥发作频次的关系(表 3,表 4):在 BHUT 和 SNHUT 时,偶发晕厥组阳性率均低于反复晕厥组(P 均 >0.05)。BHUT 组阳性率女性 $>$ 男性($P<0.01$);SNHUT 组阳性率性别间比较差异无显著性($P>0.05$)。

表 3 HUTT 在偶发晕厥组与反复晕厥组反应的比较

Table 3 Comparison of HUTT result between occasional syncope and recurrent syncope groups 例(%)

反应结果(例)	例数	BHUT		SNHUT	
		偶发晕厥	反复晕厥	偶发晕厥	反复晕厥
阳性	159	24(15.09)	53(33.33)	17(10.69)	65(40.88)
阴性	270	56(20.74)	154(57.04)	15(5.56)	45(16.67)

表 4 BHUT 与 SNHUT 对晕厥患者阳性率与晕厥发作频次关系的比较

Table 4 Comparison of positive rate and syncope frequency of BHUT and SNHUT in syncope patients 例(%)

组别	例数 (例)	阳性率	反应类型		
			血管抑制型	心脏抑制型	混合型
BHUT 组 总数	287	77(26.83)	54(70.13)	11(14.29)	12(15.58)
男	106	15(14.15)**	12(80.00)		3(20.00)
女	181	62(34.25)	42(67.74)	11(17.74)	9(14.52)
SNHUT 组 总数	142	82(57.75)	72(87.80)		10(12.20)
男	57	29(50.88)	24(82.76)		5(17.24)
女	85	53(62.35)	48(90.57)		5(9.43)

注:与本组女性比较:** $P < 0.01$

3 讨论

晕厥通常为立位或坐位起立时突然发生一过性意识丧失伴姿势失控,晕厥患者发生跌倒后卧位状态下很快自然醒来。尽管 VVS 预后良好,但反复晕厥发作易致躯体发生意外伤害^[3]。不明原因晕厥发生率存在两个年龄高峰,18 岁以下儿童占 15%,70 岁以上老年人占 23%^[4],普通人群平均患病率为 22%^[5]。晕厥患者脑血流速度存在差异,Albina 等^[6]对有晕厥病史者在 HUTT 时经颅多普勒(TCD)监测显示,76%舒张期大脑中动脉血流速度减慢,而仅 33%收缩期大脑中动脉血流速度减慢,没有晕厥病史者 HUTT 时大脑中动脉血流速度变化很小,说明有晕厥病史者因脑血流速度变化大而易出现晕厥发作。晕厥发病初心跳常加快,血压尚可维持,以后心跳减慢,血压逐渐下降,出现意识丧失数秒或数分钟;发作后可有乏力、头昏等不适,严重者可有遗忘、精神恍惚、头痛等症状,持续 1~2 d 症状消失;发作后如心率、血压尚未恢复正常即起立时,可致晕厥复发;发作间期常无阳性体征。高温、通风不良、劳累及各种慢性疾病等均可诱发晕厥。

HUTT 是近年发展起来对 VVS 诊断起决定性作用的一种新型检查方法。研究表明,中国人群 HUTT 不存在年龄差异,女性阳性率较高,反应类型主要为血管抑制型^[2]。BHUT 阳性率为 39.44%,SNHUT 能提高到 62.07%^[1],两者结合能为临床诊断不明原因晕厥提供客观依据。

HUTT 对临床晕厥发作频次是否有预测价值的研究较多,但结论有差异。Schuchert 等^[7]认为与晕厥相关的精神创伤及其病史(包括先兆晕厥发作次数)对倾斜试验结果或反复晕厥发作(随访 1 年)没有预测价值。Prakash 等^[8]报告 6~79 岁先兆晕厥、晕厥及无症状的晕厥史及健康对照者 HUTT 结果显示,阳性率在有晕厥病史者中占 49%,在有

先兆晕厥病史者中占 4.6%,在有反复晕厥者中占 64%,认为 HUTT 对诊断不明原因晕厥特别是反复晕厥患者价值较大,但不能用于先兆晕厥患者的评估。Aerts 等^[9]通过对 131 例患者的 HUTT 与晕厥复发率研究发现,BHUT 在阳性组与阴性组间未见明显差异,SNHUT 在阳性组明显高于阴性组,随访 1 年,结合性别、症状等临床因素,认为 SNHUT 是反复晕厥发作有意义的预测因子。Bellard 等^[10]对 32 例平均年龄(46±3)岁(其中 17 例男性)反复晕厥 HUTT 阴性患者从仰卧位到倾斜位的血流动力学变化研究发现,SNHUT 阴性和阳性患者在倾斜 15~20 min 和倾斜最后 5 min 时差异显著,最后 5 min 血流动力学变化预测 SNHUT 敏感性为 76%,特异性为 87%。本研究中偶发晕厥组及反复晕厥组在进行 HUTT 时,无论是否使用硝酸甘油激发,其阳性率均与晕厥发作频次无明显关系,表明 HUTT 阳性率不能预测 VVS 临床反复晕厥发作。

参考文献:

- [1] 王成,李雯,李若香,等.舌下含服硝酸甘油倾斜试验对儿童血管迷走性晕厥诊断的临床研究[J].中华心律失常学杂志,2005,9(3):234-235.
- [2] 王成,谢振武,李若香,等.不同年龄和性别不明原因晕厥患者直立倾斜试验的诊断比较[J].中国中西医结合急救杂志,2005,12(2):101-104.
- [3] 郑慧芬,王成,薛小红,等.不明原因晕厥相关性躯体意外伤害[J].中国急救医学,2007,27(2):97-99.
- [4] Brignole M,Alboni P,Benditt D, et al. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope[J]. Eur Heart J, 2001, 22(15):1256-1306.
- [5] Kapoor W N. Syncope[J]. N Engl J Med, 2000, 343(25):1856-1862.
- [6] Albina G, Fernandez Cisneros L, Laino R, et al. Transcranial Doppler monitoring during head upright tilt table testing in patients with suspected neurocardiogenic syncope[J]. Europace, 2004, 6(1):63-69.
- [7] Schuchert A, Maas R, Mortensen K, et al. Effect of syncope-related traumatic injuries on the diagnostic evaluation and syncope recurrence of patients with syncope and apparently normal hearts[J]. Am J Cardiol, 2005, 95(9):1101-1103.
- [8] Prakash E S, Madanmohan, Narayan S K, et al. Tilt table testing in the diagnostic evaluation of presyncope and syncope; a case-series report[J]. Indian J Physiol Pharmacol, 2004, 48(2):213-218.
- [9] Aerts A J, Vandergoten P, Dassen W R, et al. 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.
- [10] Bellard E, Fortrat J O, Schang D, et al. Late hemodynamic changes during a negative passive head-up tilt predict the symptomatic outcome to a nitroglycerin sensitized tilt[J]. Pacing Clin Electrophysiol, 2005, 28(2):89-96.

(收稿日期:2007-04-08 修回日期:2007-05-15)

(本文编辑:李银平)