

- after stroke: frequency, patterns and relationship to functional abilities. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1994, 57: 202-207.
- [18] Hajek VE, Gagnon S, Ruderman JE. Cognitive and functional assessments of stroke patients: an analysis of their relation. Arch Phys Med Rehabil, 1997, 78: 1331-1337.
- [19] Mercier L, Audet T, Hebert R, et al. Impact of motor, cognitive and perceptual disorders on ability to perform activities of daily living after stroke. Stroke, 2001, 32: 2602-2608.
- [20] 张亚旭, 蒋晓鸣, 黄永静. 言语工作记忆、句子理解与句法依存关系加工. 心理学进展, 2007, 15: 22-28.
- [21] Richardson JT. Measures of short-term memory: a historical review. Cortex, 2007, 43: 635-650.
- [22] Wright HH, Shisler RJ. Working memory in aphasia: theory, measures, and clinical implications. Am J Speech Lang Pathol, 2005, 14: 107-118.

(修回日期: 2010-01-15)

(本文编辑: 松 明)

· 短篇论著 ·

交感神经皮肤反应电位在躯体化障碍中的应用

张朝辉 陈佐明 宋景贵

躯体化障碍的主要特征为患者主诉各种躯体不适,但是体格检查和实验室检查却查不出相应的器质性病变,即使存在某些躯体异常也不能解释患者症状的性质或痛苦^[1,2]。据世界卫生组织的统计数据,综合性医院约有 9% 的患者符合躯体化障碍的诊断标准,而躯体化障碍患者中约有 99% 首先到综合性医院就诊。综合性医院的临床医生对这一疾病的认识存在不足,因此误诊误治率较高。

Greed^[3]认为,目前的躯体化障碍诊断标准过于繁杂,建议增加一些更有特征性的标准以使诊断更清晰化,形成一个更加实用的诊断标准。杨菊贤等^[4]也建议对躯体化障碍的诊断标准加以改进,以更适用于综合性医院非精神科医生使用。交感神经皮肤反应(sympathetic skin response, SSR)在临床上用于检测植物神经功能失常,是一种较为客观的电生理指标^[5]。我们对躯体化障碍患者的交感神经皮肤反应电位作了相关研究,现报道如下。

一、对象与方法

1. 研究对象: 收集 2006 年 6 月至 2007 年 7 月在新乡医学院第二附属医院神经内科门诊就诊和临床心理科住院的躯体化障碍患者 56 例(躯体化障碍组),均符合 CCMD-3 躯体化障碍的诊断标准^[6],排除相关躯体疾病、抑郁症、焦虑症、疑病症、精神分裂症、脑器质性疾病及躯体疾病所致的精神障碍等。另选取来自新乡医学院的职工和学生 50 名为正常对照组,入组标准:(1)无严重躯体疾病;(2)目前精神状况良好,既往无精神疾病史。2 组在年龄、性别、受教育程度以及婚姻状况等方面差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2. 主诉不适症状调查表: 参照“常见躯体化症状患者深入访谈提纲”^[7],自行编制症状调查表,包括病程、症状总数、神经系统、消化系统、呼吸系统、心血管系统、骨骼肌肉系统、泌尿生殖系统以及皮肤的症状等。按照症状给患者造成的痛苦以及对其日常生活的影响将症状分为 0~3 级,0 级为无症状,1 级(轻度)有症状但能忍受、未明显影响日常生活,2 级(中度)明显痛苦、影响日常生活,3 级(重度)严重痛苦、明显影响日常生活。

3. 自主神经功能评定: 以 SSR 作为测评手段,通过交感神经的通路变化反映自主神经的状况。测试仪器采用丹迪 KEY-POINT 肌电/诱发电位仪。在安静的屏蔽室内,受试者取仰卧位,室温 22~29℃,使用银质圆盘电极,记录电极置于手掌心,其背侧置参考电极,刺激腕正中神经,电极间阻抗 $< 5 \text{ K}\Omega$,电刺激时程为 0.1~0.2 ms,带通 1~30 Hz,分析时间为 5000 ms,灵敏度 1.0 mV/div,刺激电流强度为 20 mA,随机刺激,刺激间隔 1 min,每例重复刺激 4 次,取 4 次的平均值。分析指标: 测量 SSR 波起始波潜伏期和波幅。判定标准: 测量 SSR 波起始潜伏期(s),并以对照组的($\bar{x} + s$)为正常上限,超过者为潜伏期延长,判定为异常,波幅则测量 4 个波幅中最高者,低于对照组最低者为降低,判定为异常。

4. 统计学分析: 应用 SPSS 12.0 版软件进行统计处理,计量数据用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 χ^2 检验、 t 检验以及 Pearson 相关分析。

二、结果

1.2 组 SSR 比较: 躯体化障碍组的 SSR 波潜伏期和波幅与正常对照组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 2 组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	受教育程度(例,%)				婚姻状况(例,%)		
		男	女		小学	初中	中专或高中	大学	未婚	已婚	离异或丧偶
躯体化障碍组	56	15	41	36.9 ± 10.5	13(25.0)	28(50.0)	10(17.3)	5(7.7)	8(11.5)	46(84.6)	2(3.9)
正常对照组	50	17	33	39.0 ± 10.8	8(16.0)	22(44.0)	12(24.0)	8(16.0)	8(16.0)	40(80.0)	2(4.0)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2010.02.014

作者单位: 453002 新乡, 新乡医学院第二附属医院临床心理科(张朝辉、陈佐明), 神经内科(宋景贵)

表 2 2 组 SSR 的比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	起始潜伏期(s)	波幅(mV)
躯体化障碍组	56	1.78 ± 1.51 ^a	1.47 ± 0.83 ^a
正常对照组	50	1.45 ± 1.29	2.26 ± 0.37

注:与正常对照组比较,^a $P < 0.05$

2. 躯体化障碍患者 SSR 与病程、症状的相关性分析:躯体化障碍患者的 SSR 潜伏期与消化系统、呼吸循环、皮肤、泌尿生殖系统症状的严重程度呈正相关,波幅与神经系统症状的严重程度呈正相关,与病程、症状总数目以及呼吸循环系统、皮肤、泌尿生殖系统症状的严重程度呈正相关($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。见表 3。

表 3 躯体化障碍患者 SSR 与病程、症状的分相关分析

SSR	病程	症状总数	消化系	神经系
潜伏期(s)	-0.003	0.045	0.310 ^a	0.134
波幅(mV)	-0.214 ^a	-0.260 ^a	-0.161	0.260 ^a
SSR	呼吸循环	骨骼肌肉	皮肤	泌尿生殖
潜伏期(s)	0.472 ^b	0.065	0.668 ^b	0.340 ^a
波幅(mV)	-0.234 ^a	0.177	-0.286 ^a	0.300 ^a

注:^a $P < 0.05$,^b $P < 0.01$

三、讨论

SSR 是人体接受刺激后出现的皮肤反射性电位,它来源于交感神经传出纤维释放冲动诱发汗腺的同步活动,它能反映交感神经节后纤维功能状态的表皮电位,故又称外周自主表面电位(peripheral autonomic surface potential, PASP)^[8-9]。SSR 是近年来研究周围和中枢神经系统损害中自主神经紊乱的方法之一,是一项较为客观的电生理指标。有人对躯体形式障碍进行了 SSR 的研究,认为对诊断有一定的价值^[10]。

本研究结果显示,躯体化障碍组 SSR 波潜伏期较正常对照组显著延长,波幅明显降低($P < 0.05$),说明躯体化障碍患者存在植物神经功能的异常。有研究认为,躯体化障碍与内分泌、免疫系统及神经递质有关,神经递质的改变使节后纤维释放的冲动引起汗腺膜对钾离子的通透性改变^[11-12],从而引起 SSR 潜伏期和波幅改变。

本研究还发现,SSR 潜伏期与消化系统、呼吸循环、皮肤、泌尿生殖系统症状的严重程度呈正相关;波幅与神经系统症状的严重程度呈正相关,与呼吸循环系统、皮肤、泌尿生殖系统症状的严重程度呈正相关($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。这些症状与植物神经活动有关,提示 SSR 能在一定程度上反映植物神经功能。躯体化障碍患者 SSR 波幅与病程及症状总数目呈负相关($P < 0.05$),说明躯体化障碍患者的病程越长、症状越多,自主神经功能障碍越重。自主神经功能紊乱可发生一系列生理和病理改变,如儿茶酚胺的分泌过量、脂质代谢障碍、多种促凝物质和有

强烈收缩作用的 TAX2 释放、心率加快、血压升高等^[13]。自主神经紊乱可以加重躯体化障碍患者的躯体症状,同时 SSR 波幅表现为缩短。

SSR 作为一种被量化的神经电生理检测,其操作简单、无创伤性,并能较好地反映自主神经功能紊乱。因此,我们认为 SSR 可以作为躯体化障碍的一项较客观的电生理参考指标用于临床。

参 考 文 献

- [1] Ladwig KH, Marten-Mittag B, Erazo N, et al. Identifying somatization disorder in a population-based health examination survey: psychosocial burden and gender differences. *Psychosomatics*, 2001, 42:511-518.
- [2] Simon G, Vonkorff M. Somatization and psychiatric disorder in the NIMH Epidemiologic Catchment Area Study. *Am J Psychiatry*, 1991, 148:1494-1500.
- [3] Creed F. Can DSM-V facilitate productive research into the somatoform disorders? *J Psychosom Res*, 2006, 60:331-334.
- [4] 杨菊贤, 李建明, 段建勋. 如何分析综合性医院中常见心理障碍的躯体化症状. *健康心理学杂志*, 2002, 10:153-155.
- [5] Pan SL, Wang YH, Hou WH, et al. Reduced sympathetic skin response in the isolated spinal cord of subjects with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*, 2006, 87:1201-1206.
- [6] 中华医学会精神科分会. CCMD-3. 中国精神障碍分类与诊断标准. 济南:山东科学技术出版社, 2001:108-113.
- [7] 季建林, 张虹. 抑郁症躯体症状及其相关因素分析. *中国心理卫生杂志*, 2002, 16:605-608.
- [8] Shahani BT, Halperin JJ, Boulu P, et al. Sympathetic skin response: a method of assessing unmyelinated axon dysfunction in peripheral neuropathies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1984, 47:536-542.
- [9] Knezevic W, Bajada S. Peripheral autonomic surface potential. A quantitative technique for recording sympathetic condition in man. *J Neurol Sci*, 1985, 67:239-251.
- [10] Rief W, Pilger F, Ihle D, et al. Immunological difference between patients with major depression and somatization syndrome. *Psychiatry Res*, 2001, 105:165-174.
- [11] Gjerris A, Rafaelsen OJ, Chfislensen NJ. CSF-adrenaline-low in "somatizing depression". *Acta Psychiatry Scand*, 1978, 75:516-520.
- [12] Rief W, Pilger F, Ihle D, et al. Psychobiological aspects of somatoform disorders: contributions of monoaminergic transmitter systems. *Neuropsychobiology*, 2004, 49:24-29.
- [13] Belous AR, Ramamoorthy S, Blakely RD, et al. The state of the serotonin transporter protein in the platelets of patients with somatoform [correction of somatiform] disorders. *Neurosci Behav Physiol*, 2001, 31:185-189.

(修回日期:2008-05-23)

(本文编辑:松 明)