

交感神经皮肤反应在躯体化障碍患者中的应用

郭晓贤, 李晨曦, 高焱, 范百亚, 贺亚龙, 马世红

(陕西延安市人民医院神经内科, 716000)

[摘要] **目的** 探讨交感神经皮肤反应在躯体化障碍患者中的临床应用价值。**方法** 选取门诊就诊和住院的躯体化障碍患者 174 例为躯体化障碍组, 174 例健康者为对照组, 以交感神经反应(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, 测量 SSR 起始波潜伏期和波幅。**结果** 躯体化障碍组的起始潜伏期高于健康对照组, 躯体化障碍组的波幅低于健康对照组, 两组之间比较, 均差异有统计学意义(均 $P < 0.01$)。**结论** 交感神经皮肤反应测定过程中, 躯体化障碍患者的起始潜伏期延长, 波幅降低, 能较好地反映自主神经功能紊乱, 对诊断与疗效有重要的参考价值。

[关键词] 躯体型障碍; 交感神经系统; 自主神经系统疾病

中图分类号: R749.2 文献标识码: A DOI: 10.3969/J.issn.1672-6790.2017.06.022

Application of sympathetic skin response in patients with somatic disorders Guo Xiaoxian, Li Chenxi, Gao Yan, Fan Baiya, He Yalong, Ma Shihong (Department of Neurology, Yan'an People's Hospital, Yan'an 716000, China)

[Abstract] **Objective** To explore the clinical application value of sympathetic skin response(SSR) in patients with somatic disorder. **Methods** One hundred seventy-four patients with somatization disorder were selected from our hospital department of neurology, gastroenterology, and cardiology as somatization disorder group, and 174 healthy persons were selected as control group. The latency and amplitude of the initial wave of SSR were measured and the autonomic nervous system was reflected by the change of sympathetic pathway by SSR evaluation mean. SPSS 13.0 software was used to analyze the data statistically. **Results** The onset latency of somatization disorder group was higher than the control group, and the amplitude of somatization disorder group was lower than the control group, there was statistically significant difference between the two groups ($P < 0.01$). **Conclusion** In the process of sympathetic skin response test, the onset latency of the patients with somatization disorder was prolonged and the amplitude was decreased, it could reflect the dysfunction of autonomic nervous system.

[Key words] Somatoform disorders; Sympathetic nervous system; Autonomic nervous system diseases

躯体化障碍(SD)是一种慢性精神疾病, 是以多种多样、反复出现、时常变化的躯体主诉为特征, 可以累及到身体的各个器官和系统。但是医学上没有相应的病理学证据, 导致患者反复就医, 并有社会功能的受损。躯体化障碍的患者常常导致医学资源的过度使用和接受昂贵的、不必要的检查和治疗。多种躯体主诉找不到生物学基础, 但是却反映了患者不能面对的潜在的情感冲突。该病患者常表现为躯体不适, 多就诊于综合性医院^[1], 综合性医院的医生已习惯于生物医学模式, 对该病的诊断较为陌生。这类患者治疗比较困难, 也没有合适的方法来显示一个很好的治愈率。

关于诊断躯体化障碍的标准国内外学者认为比较繁琐复杂, 希望有个较为具有代表性的关于躯体

化障碍的特征, 能够在临床中作为更好的判断标准, 让更多的普通医生都能够很好的进行掌握判断。Juliet 等指出需要改进形成标准用于诊断躯体化障碍这一疾病, 方便综合性大医院其他非精神科医生对就诊患者进行判断^[2]。临床上对于患有神经功能异常的患者常常测试其皮肤的交感神经反应(SSR), 这是一种比较客观检测到的电生理指标^[3]。本研究主要探讨交感神经皮肤反应在躯体化障碍患者中的临床应用价值, 为临床诊断及治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究资料 选取 2014 年 6 月至 2016 年 6 月期间在我院神经内科、消化内科、心内科等门诊就诊和住院的躯体化障碍患者 174 例为躯体化障碍组, 男 51 例, 女 123 例, 平均年龄(35.8 ± 9.4)岁; 对照

组为 174 例正常健康者,男 38 例,女 136 例,平均年龄(35.2 ± 10.1)岁。两组年龄、性别受教育程度和婚姻状况等指标比较,差异无统计学意义($P < 0.05$),具有可比性。

1.1.1 纳入标准 躯体化障碍组:符合 CCMD-3 躯体化障碍的诊断标准;参照“常见躯体化患者深入访谈提纲”^[4]按照症状给患者造成的痛苦以及对其日常生活的影响,人为地将症状从无到严重分为 0 ~ 3 级:无该症状为 0 级;有症状但能忍受、未明显影响日常生活为轻度定为 1 级;明显痛苦、影响日常生活为中度定为 2 级;严重痛苦、明显影响日常生活者为重度定为 3 级;病情符合症状标准和严重标准至少已 6 个月。

健康对照组:无严重躯体疾病且目前精神状况良好,既往无精神疾病史。

1.1.2 剔除标准 患有严重躯体疾病、脑器质性疾病、精神发育迟滞者以及抑郁症、焦虑症、精神分裂症及其他精神障碍性疾病患者,妊娠或哺乳期妇女和酒精、药物依赖者除外。

1.2 研究方法 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。测试仪器采用丹麦 KEY POINT9033A07 肌电/诱发电位仪。在室温 $22 \sim 29^{\circ}\text{C}$ 、安静的屏蔽室内,受试者采用仰卧位,使用表面电极,上肢于手心记录,手背参考,刺激正中神经,下肢于足心记录,足背参考,刺激胫神经。电极间阻抗 $< 5 \text{ k}\Omega$,电刺激时程为 $0.1 \sim 0.2 \text{ ms}$ 。带通 $1 \sim 30 \text{ Hz}$,分析时间为 5 s ,灵敏度 1.0 mV/div ,刺激电流强度为 40 mA ,随机刺激,刺激间隔 1 min ,每例重复刺激 2 次,取 2 次平均值。

1.3 研究指标 分别记录上、下肢最短的 SSR 波起始潜伏期和波幅。

1.4 质量控制 ①测量 SSR 波起始潜伏期,正常值:上肢(1330 ± 90)ms,下肢(1850 ± 110)ms,超过者为潜伏期延长,判定为异常;②波幅则选取 2 次波幅中最高者,正常值:上肢(3.73 ± 1.61)mV,下肢(1.51 ± 0.78)mV,低于对照组最低者为降低,判定为异常。③波形消失判定为异常。

1.5 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计学软件对数据进行分析,其中连续性实验数据变量均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,样本均采用 Kolmogorov-Smirnov 正态性检验;两组间比较采用独立样本 t 检验及 Pearson 相关分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

通过对两组交感神经皮肤反应进行比较分析显示,躯体化障碍组的起始潜伏期高于健康对照组,躯体化障碍组的波幅低于健康对照组,两组之间比较,均差异有统计学意义(均 $P < 0.01$)。见表 1。

表 1 两组交感神经皮肤反应的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	起始潜伏期(ms)		波幅(mV)	
		上肢	下肢	上肢	下肢
健康对照组	174	1330 ± 90	1850 ± 110	3.73 ± 1.61	1.51 ± 0.78
躯体化障碍组	174	1890 ± 110	2340 ± 150	2.18 ± 1.24	0.95 ± 0.45
t 值		4.342	4.545	13.054	11.235
P 值		< 0.05	< 0.05	< 0.01	< 0.01

3 讨论

躯体形式障碍主要的症状是多种多样多变的心理障碍,常常表现为神经系统异常、肠胃不适、呼吸循环系统不适、皮肤的异常感觉等,病程比较慢且波动比较大,还会伴随情绪波动和异常的自主神经活动^[5]。自主神经中枢系统由下丘脑、大脑皮质、副交感神经核团和各节脊髓侧角区组成,脊髓侧角区和脑干会发出纤维,节前纤维延伸到脑干周围,节后则到丘脑,产生 SSR 的主要神经结构位于下丘脑后部以及脑干中部网状结构,所以,下丘脑是 SSR 检测的主要区域^[6-8]。躯体化障碍会导致内分泌物质失调,不仅可能伴随心脑血管疾病,还可能导致进一步病情恶化。但是目前检测自主神经功能的费用比较高,而且临床上检测的数据使用作用不大,而 SSR 操作简单,灵敏度高,在发病初期就能够很好的反映自主神经功能情况,对于早期的治疗起到很好的帮助作用,是一种能够量化的生理检测指标,所以在临床上将其作为客观判断躯体化障碍患者病情的方法值得推广^[9]。

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(PASp)^[10]。SSR 是利用皮肤在外源性或者内源性的刺激下会出现瞬间的电位变化,这是因为交感神经在刺激下会释放能够诱发汗腺出汗的冲动^[11]。SSR 潜伏期反映的是催汗冲动在整个反射弧中的传导时程,波幅反映的是交感神经节后纤维与汗腺的兴奋性。研究表明 SD 的发生跟患者的神经递质、内分泌免疫系统有关系,神经递质释放的冲动会改变钾离子的通

透性进而影响到 SSR 的波幅以及潜伏期^[12]。

SSR 近几年来被用于对中枢神经以及周围神经损害研究患者自主神经功能失常的常用电生理指标,有人利用这种方法对付躯体化障碍发现它有一定的辅助诊断作用。SSR 能够在交感神经诱发催汗冲动失效的时候显示出异常,是较为可靠地判断自主神经功能的指标,这正好说明了躯体化障碍患者通常表现为自主神经兴奋的明显特征^[13]。SSR 使用操作简单没有创伤,能够被量化并且在疾病的初期就能够作为诊断的指标,能较好地反映自主神经功能紊乱,对于早期发现患者自主神经功能情况给予及时的治疗有很好的辅助作用,临床价值比较高^[14-16]。

本研究结果显示,躯体化障碍组的交感神经皮肤反应起始潜伏期高于健康对照组,两组之间比较,差异有统计学意义($P < 0.01$);躯体化障碍组的波幅低于健康对照组,两组之间比较,差异有统计学意义($P < 0.01$)。这说明躯体化障碍患者存在自主神经功能的异常。因此,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] BEKHUIS E, BOSCHLOO L, ROSMALEN JGM, et al. The impact of somatic symptoms on the course of major depressive disorder[J]. J Affect Disorders, 2016, 17(2): 1346-1352.
- [2] EDGCOMB JB, TSENG CH, KERNER B. Medically unexplained somatic symptoms and bipolar spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis[J]. J Affect Disorders, 2016, 4(3): 2351-2357.
- [3] GAN JJ, LIN A, SAMIMI MS, et al. Somatic symptom disorder in semantic dementia: the role of alexisomia[J]. Psychosomatics, 2016, 13(2): 873-879.
- [4] KORKMAZ B, ŞENEL GB, KIZILTAN ME, et al. Demonstration of sympathetic dysfunction in patients with obstructive sleep apnea syndrome by measuring sympathetic skin responses from the neck[J]. Sleep Medicine, 2016, 25(1): 1147-1154.
- [5] ISIN OH, OZDEN K, RIFAT K, et al. Sympathetic skin response in premenstrual syndrome[J]. Clin Auton Res, 2005, 19(2): 153-160.
- [6] PASIC M, MUSCI M, SINIAWSKI H, et al. The Cox maze

iii procedure: parallel normalization of sinus node dysfunction, improvement of atrial function, and recovery of the cardiac autonomic nervous system[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2009, 16(1): 1182-1191.

- [7] DOĞRAMACI AC, OKUYUCU EE. Sympathetic skin response in patients with vitiligo[J]. Turkderm, 2009, 22(2): 432-441.
- [8] HOFFLICH SA, HUGHES AA, KENDALL PC. Somatic complaints and childhood anxiety disorders[J]. Int J Clin Hlth Psyc, 2015, 37(1): 62-72.
- [9] XIA JD, CHEN TW, CHEN J, et al. The sympathetic skin response located in the penis as a predictor of the response to sertraline treatment in patients with primary premature ejaculation[J]. J Sex Med, 2014, 31(2): 1111-1119.
- [10] GENNART J, BERNARD A, LAUWERYS R. Assessment of thyroid, testes, kidney and autonomic nervous system function in lead-exposed workers[J]. Int Arch Occup Environ Health, 2012, 14(3): 641-647.
- [11] ÖZKAN Ö, YILDIZ M, BILGIN S, et al. Measuring the sympathetic skin response on body and using as diagnosis-purposed for lung cancer patients by artificial neural networks[J]. J Med Syst, 2010, 24(1): 343-350.
- [12] MONDELLI M, STEFANO R, ROSSI S, et al. Sympathetic skin response in primary Raynaud's phenomenon[J]. Clin Auton Res, 2009, 18(1): 196-206.
- [13] PASIC M, MUSCI M, SINIAWSKI H, et al. The Cox maze iii procedure: parallel normalization of sinus node dysfunction, improvement of atrial function, and recovery of the cardiac autonomic nervous system[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2009, 7(3): 1182-1193.
- [14] VIJAY KG, AJIT A, SANDEEP G. A study of worry and functional somatic symptoms in generalized anxiety disorder[J]. Asian J Psychiatr, 2014, 6(2): 11-19.
- [15] SATO M, YASUHARA Y, TANIOKA T, et al. The relationship between sleep condition and autonomic nervous function in women in their 70s with type 2 diabetes mellitus[J]. Health, 2013, 19(2): 511-517.
- [16] FUENMAYOR AJ, RAMÍREZ L, FUENMAYOR AM. Left ventricular function and autonomic nervous system balance during two different stages of the menstrual cycle[J]. Int J Cardio, 2015, 35(1): 723-731.

(收稿日期: 2016-10-11)