维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2005)01－0108－03

焦虑症患者的定量感觉测定

承欧梅，董为伟，晏　勇，钟世江

(重庆医科大学临床学院神经内科，重庆　400016)

【摘　要】目的：研究焦虑症患者定量感觉检查(QST)的特点以及抗焦虑治疗对 QST 的影响。方法：选择有主观感觉障碍的焦虑症患者 30 例、糖尿病患者 20 例和正常对照 46 例，分别测定各组双大鱼际肌、双足背的冷觉、冷痛觉、热觉、热痛觉阈值，比较三组 QST 结果有无显著性差异。焦虑症组抗焦虑治疗(黛力欣 1 天 2 次，1 次 1 片)1 月后随访 QST，治疗前后比较 QST 有无显著性差异。结果：焦虑症患者的感觉阈值低于糖尿病患者及正常对照组($P<0.05$)。抗焦虑治疗后感觉阈值有所增高($P<0.05$)。结论：焦虑症患者也存在 QST 的异常。

【关键词】焦虑症；定量感觉检查；糖尿病；黛力新

【中国图书分类法分类号】R74　　【文献标识码】A　　【收稿日期】2004－06－29

Quantitative sensory analysis of anxiety neurosis

CHENG Oumei, et al

(*Department of Neurology, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the characteristics of quantitative sensory test(QST) in anxiety neurosis patients and to evaluate the effect of anti－anxiety treatment. *Methods*: 30 anxiety neurosis patients with subjective sensory disturbance, 20 diabetes patients and 46 health controls were chosen. Each person's thermal thresholds of both left and right thenar and instep were tested. The results of QST were compared among each other. *Results*: The thermal thresholds of the patients with anxiety neruosis were lower than those of the patients with diabetes and healthy controls($P<0.05$). The decrease in cold pain and heat pain thresholds in anxious persons were greater than these of cold sensation and warm sensation. Anxious patients presented pareshesia in one or more limbs. The abnormal rates of cold sensation, heat sensation, cold pain and heat pain were 40%, 53.3%, 56.6%, 66% respectively. The threshold was elevated after anti－anxiety treatment ($P<0.05$). *Conclusion*: The patients with anxiety neruosis have sensory disturbance.

【Key words】Anxiety neurosis; Quantitative sensory test; Diabetes; Deanxit

焦虑症患者主诉繁多，以焦虑、失眠、多梦、心烦、潮热、肢体感觉异常、乏力为主要表现，其中肢体麻木、疼痛、蚁走感等躯体症状在临床上较多见，查体往往无神经系统受损的体征，神经传导速度等电生理检查也无异常发现，这些异样的感觉困扰着焦虑症患者。近来研究发现糖尿病周围神经病患者早期的肢体麻木、疼痛等异样感觉是小神经纤维受损的结果[1～3]。定量感觉检查是早期发现小的神经纤维受损的较敏感的方法[4]。伴有感觉异常的焦虑症患者是否客观上也存在类似的躯体感觉功能障碍，作者使用定量感觉检查法对此进行了研究。

作者介绍：承欧梅(1971－　)，女，主治医师，

主要研究方向：周围神经病、

1　研究对象与方法

1.1　焦虑症组病例选择

2000 年 12 月～2003 年 12 月，来自我院门诊或住院病人，均符合 CCMD－3 的广泛焦虑症患者 30 例，有主观感觉障碍，无糖尿病史，肝肾功等正常、无长期饮酒史、无服用已知能引起神经损害的药物史，血沉正常，神经传导速度正常。汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分大于 17 分定为伴有抑郁焦虑症，小于 17 分定为无抑郁焦虑症。

1.2　糖尿病组

符合 WHO 制定的糖尿病诊断标准(1999 年制订)的患者 20 例，有主观感觉障碍。

1.3　正常对照组

选择年龄与之匹配的健康人 46 例为对照组。

1.4　抗焦虑治疗

焦虑症组患者抗焦虑治疗 1 月，阿普唑伦 1 天 2 次、每

维普资讯 http://www.cqvip.com

次 4mg～8mg,黛力欣早晚各 1 片,连服 1 个月。

1.5 定量感觉检查

采用(Limit)极限法分别测定三组双大鱼际肌、双足背的冷觉、热觉、冷痛觉、热痛觉阈值。设定探头的起始温度为 32℃,温度变化范围为 0～50℃;刺激温度变化率:冷、温觉为 1℃/s,冷、热痛觉为 1.5℃/s;每个部位测定冷、温觉 4 次,每次间隔 5s,冷、热痛觉测 3 次,每次间隔 15s。振动觉测定用上升方法测出现阈值,振动频率为 100Hz,基础强度为 0,最大强度为 25μm,刺激强度变化率 0.2μm/s,每个部位刺激 4 次,每次间隔 4s。焦虑组抗焦虑治疗 1 月后随访。

1.6 计算正常人 95% 的可信区间(CI)

CI=均值±2 标准差,超过正常范围为异常。异常率=异常人数/总人数×100%。

1.7 统计学处理

用 SAS6.02 统计处理软件对所有的数据进行处理和显著性检验,结果用"均值±标准差"表示,取 $P<0.05$ 时有显著性差异。

2 结 果

2.1 各组的一般情况

焦虑症组:共 30 例,男 10 例,女 20 例,年龄 22～56 岁,平均 42±2.5 岁,均为伴有主观感觉异常的焦虑症患者,病程 6 月～2 年。22 例主诉肢体麻木、蚁走感,8 例主诉肢体疼痛。抑郁焦虑症 3 例,无抑郁焦虑症 27 例。正常对照组:共 46 例,男 20 例,女 26 例,年龄 18～58 岁,平均 40±3.6 岁,糖尿病组:共 20 例,男 8 例,女 12 例,年龄 40～64 岁,平均年龄 53±5.2 岁,病程 6 月～5 年,均伴有主观感觉障碍。

表 1 焦虑症、糖尿病、正常对照定量感觉结果比较

类型	n	左大鱼际区	右大鱼际区	左足背	右足背
焦虑症					
冷觉(℃)	30	30.40±1.22*	30.34±1.24*	28.97±2.27*	29.26±2.26*
热觉(℃)	30	33.38±1.16*	33.52±1.17*	35.65±2.24*	35.68±2.22*
冷痛觉(℃)	30	16.59±3.31*	16.35±3.34*	14.62±4.28*	15.00±4.25*
热痛觉(℃)	30	37.91±3.29*	37.96±3.32*	39.45±3.27*	39.45±3.27*
糖尿病					
冷沉(℃)	20	27.68±4.28*	28.32±2.84*	25.10±4.48*	25.49±3.69*
热觉(℃)	20	37.73±4.62*	37.52±4.08*	39.86±5.23*	38.63±5.33*
冷痛觉(℃)	20	11.49±4.24*	12.14±4.03*	5.52±7.84*	6.02±7.42*
热痛觉(℃)	20	40.07±4.33*	40.92±3.99*	44.07±4.05*	44.39±4.87*
正常组					
冷觉(℃)	46	28.71±1.06	28.91±1.20	27.28±1.10	27.31±1.11
热觉(℃)	46	33.96±1.06	33.99±1.07	36.95±1.24	36.49±1.15
冷痛觉(℃)	46	13.10±3.17	13.24±3.17	11.04±4.25	11.07±4.27
热痛觉(℃)	46	39.70±3.27	39.81±3.25	42.00±3.28	42.25±3.29

* 正常组比较,$P<0.05$　　* 与糖尿病组比较,$P<0.05$

表 2 抗焦虑治疗前后定量感觉阈值比较

类型	n	左大鱼际	右大鱼际	左足背	右足背
治疗前					
冷觉	30	30.4±1.22	30.34±1.24	28.97±2.27	29.26±2.26
热觉	30	33.38±1.16	33.52±1.17	34.95±2.24	35.49±2.15
冷痛觉	30	16.59±3.31	16.35±3.34	14.62±4.28	15.00±4.25
热痛觉	30	37.91±3.29	37.96±3.32	39.45±3.27	39.45±3.27
治疗后					
冷觉	25	30.29±1.23*	30.30±1.23*	28.49±2.37*	29.46±2.18*
热觉	25	33.53±1.11*	33.61±1.12*	35.16±2.30*	36.1±2.43*
冷痛觉	25	16.15±3.45*	17.04±3.51*	13.68±3.36*	13.81±3.69*
热痛觉	25	38.30±3.77*	38.51±3.61*	40.52±3.36*	40.51±3.88*

* 与治疗前比较,$P<0.05$

维普资讯 http://www.cqvip.com

2.2 三组定量感觉比较

定量感觉检查结果见表 1,三组比较有显著性差异,正常对照组左右两侧比较无显著性差异。焦虑症患者的感觉阈值低于正常组和糖尿病组,糖尿病组感觉阈值高于正常组。30 例焦虑症患者中有 2 例表现为肢体冷觉阈值高于正常值,18 例冷觉正常,异常率为 40%;1 例表现为热觉阈值高于正常值,11 例热觉正常,异常率为 53.3%;13 例冷痛觉阈值在正常范围,异常率为 56.6%;10 例热痛觉阈值在正常范围,异常率为 66%,其余的均低于正常值。20 例糖尿病患者中有 13 例表现为肢体冷觉阈值高于正常值,异常率为 65%;17 例表现为热觉阈值高于正常值,异常率为 85%;5 例冷痛觉阈值高于正常值,异常率为 25%;13 例热痛觉阈值高于正常值,异常率为 65%。

2.3 焦虑症组

抗焦虑治疗 1 月后,25 例患者完成了随访,21 例主观感觉有减轻,治疗前后定量感觉阈值的比较见表 2,治疗后温度觉阈值较治疗前有提高,$P<0.05$,25 例焦虑症患者中有 1 例表现为肢体冷觉阈值高于正常值,18 例冷觉正常,异常率为 30%;1 例表现为热觉阈值高于正常值,14 例热觉正常,异常率为 44%;16 例冷痛觉阈值在正常范围,异常率为 36%;11 例热痛觉阈值在正常范围,异常率为 56%,其余的均低于正常值。各感觉的异常率较治疗前有下降。

3 讨 论

定量温度觉检查是无创评价躯体神经小纤维功能的有效的检查方法,其重复性、特异性均较高。在国外 QST 已广泛用于许多疾病的研究中,以了解感觉障碍的程度。如在代谢因素引起的神经病、中毒性神经病、疼痛的评估等方面[5~8]。

糖尿病性神经病是糖尿病最常见的并发症之一,现认为糖尿病主要影响小的无髓鞘或薄髓鞘的 C 和 Aδ 神经纤维,这些纤维支配自主神经功能,感受热、痛感觉。它可能因长期无症状或仅表现为肢体的麻木、灼热感等感觉异常而不被发现。约半数以上的糖尿病患者最终发展成为糖尿病性神经病[9]。QST 的异常是糖尿病周围神经病发生的最早表现,先于感觉传导速度的异常,往往表现为感觉阈值的增高。特别是冷觉的异常高于热觉和冷痛、热痛觉。在我们的研究中也发现糖尿病患者大鱼际和足背的温度觉阈值高于正常对照组。

在试验中观察到焦虑症患者 QST 存在异常,冷觉、热觉的异常率均较高,但他们和糖尿病组不同的是糖尿病组为感觉阈值增高,而焦虑症组为感觉阈值降低,特别是冷痛觉和热痛觉异常率更高。抗焦虑治疗后症状有改善,同时感觉阈值也有接近正常的趋势。因此我们认为焦虑症患者存在躯体感觉功能失调,以小的无髓鞘的神经纤维功能超敏感障碍为主。与糖尿病等代谢性疾病所致的神经损害不同的是,焦虑症患者 QST 的感觉阈值低于正常,即他们对冷热的变化以及由此引起疼痛较敏感。这可能是由于糖尿病等因素引起了小神经纤维结构的损害,对冷、热、痛等刺激的反应减弱,故温度觉阈值高于正常。未有证据表明焦虑症患者的神经纤维结构的完整性受到损害,焦虑症患者感觉阈值降低,可能与中枢反应时间缩短有关,但确切的机理还待进一步研究。

黛力欣是临床上常用的抗焦虑药,通过提高突触间隙多巴胺、去甲肾上腺素及 5-羟色胺等多种不同神经递质的含量,调整中枢神经的功能。广泛性焦虑症患者通过服用黛力欣和阿普唑仑治疗 1 月后焦虑症状得到减轻,同时肢体麻木等感觉异常也得到改善,相应的 QST 阈值也开始增高至接近正常,进一步说明了焦虑症的感觉异常是中枢反应时间缩短引起。

参 考 文 献

[1] 贾志荣,石 昕,黄一宁,等.皮肤交感反应在糖尿病周围神经病早期诊断中的价值[J].中华神经科杂志,2003;36:188-190.

[2] Santiago S, Espinosa ML, Perez-Conde MC, et al. Small fiber dysfunction in peripheral neuropathies[J]. ReV Neurol, 1999;28:543-554.

[3] Lacomis D, Small-fiber, neuropathy[J]. Muscle Nerve, 2002;26:173-188.

[4] 毛思中,董为伟.定量感觉检查[J].国外医学内科学分册,1999;26,58-61.

[5] Smith AG; Ramachandran P; Tripp S; et al. Epidermal nerve innervation in impaired glucose tolerance and diabetes-associated neuropathy[J]. Neurology, 2001; 57(9): 1701-1704.

(下转第 113 页)

维普资讯 http://www.cqvip.com

之间的释放效果没有显著性差异($P>0.05$)。同一组内不同时间段之间,释放量有显著性差异($P<0.05$),其中在 1h 内,0.5%氟保护漆释放了总量的 4.2%,0.1%氟保护漆释放了总量的 4.0%;在 3h 内,0.5%氟保护漆释放了总量的 10.1%,0.1%氟保护漆释放了总量的 9.5%;从图 2 可以明显看出,随着释放时间的推移,其释放曲线逐渐平缓和稳定。本研究结果和 Shen C 等报道的 Duraphat 释放结果相似[5]。

氟保护漆是含氟涂料的一种,目前国外对含氟涂料的研究报告较多,但是国内相关报道很少。Skold - Larsson - K[6] 等报导,Duraphat (2.23% F^-)、Bifluoride (6% F^-) 和 Fluor protector (0.1% F^-) 三种含氟涂料均能增加菌斑的氟浓度,涂氟三天后菌斑氟浓度平均值在 23~138ngF/mg 之间,一周后涂 Duraphat 的牙齿菌斑氟浓度回到基线水平,但是 Bifluoride 和 Fluor protector 一个月后仍然能够缓慢增加菌斑氟水平。氟保护漆虽然含氟浓度较低,但是和其它高浓度的含氟涂料相比,它更容易在釉质的表面沉积,在低 pH 值的环境下,它更易于被釉质吸收[7]。本次实验显示,在人工唾液中持续浸泡 9d 后,聚乙烯平板上的漆膜基本完整,所以在临床应用于青少年龋病防治时,它能够延长和釉质表面的粘附,在釉质表面形成一层保护膜,从而达到防止釉质的脱矿,提高釉质的再矿化能力。氟保护漆是一种比较理想的低浓度,长时间使用的氟化物,它不仅使用安全,而且有很好的防龋效果[8]。本次实验是在模拟口腔环境中进行,而且释放研究的时间较短,因此,在以后的临床研究中我们将于人体口腔环境中进一步探索其释放效果和防龋机制。

参 考 文 献

[1] VanLoveren C, Buijs JF, Buijs MJ, et al. Protection of bovine enamel and dentine by chlorhexidine and fluoride varnishes in a bacterial demineralization modle[J]. Caries Res, 1996;30(1):45-51.

[2] 张 晔,王培军,邵 平. 氟保护漆防治正畸牙釉质脱矿的临床观察[J]. 哈尔滨医科大学学报,2002;36(4):327-328.

[3] Holland RI. Use of potentiodynamic polarization technique fur corrosion testing of dental alloys[J]. Scand J Dent Res, 1991;99(1):75-85.

[4] Twetman S, Skeld-Larsson K, Modeer T. Fluoride concentration in whole saliva and separate gland secretions after topical treatment with three different fluoride varnishes[J]. Acta Odontol Scand, 1999;57(1):263-266.

[5] Shen C, Aufio-Gold J. Assessing fluoride concentration uniformity and fluoride release from three varnishes[J]. J of the Am Dent Assoc, 2002;133(2):176-182.

[6] SkoldLarsson K, Modeer T, Twetman S. Fluoride concentration in plaque in adolescents after topical application of different fluoride varnishes[J]. Clin Oral Investing, 2000 Mar;4(1):31-34.

[7] Seppa L. Studies of fluoride varnishes in Finland[J]. Proc Finn Dent Soc, 1991;87(1):541-547.

[8] AutioGold JT, Courts F. Assessing the effect of fluoride varnish on early enamel caries lesions in the primary dentition [J]. J Am Dent Assic, 2001;132(9):1247-1253.

(上接第 110 页)

[6] Novak V; Kanard R; kissel JT; et al., Treatment of painful sensory neuropathy with tiagabine: a pilot study[J]. Clin Auton Res. 2001;11(6):357-361.

[7] Birklein F; Riedl B; Sieweke N; et al. B Neurological findings in complex regional pain syndromes—analysis of 145 case [J]. Acta Neurol Scand, 2000;101(4):262-269.

[8] Bouhassifa D; Attal N; Willer JC; et al., Painful and painless peripheral sensory neuropathies due to HIV infection: a comparison using quantitative sensory evaluation [J]. Pain, 1999;80(1-2):265-272.

[9] Young MJ, Boulton AJ, MacLeod AF, et al., A multicentre study of the prevalence of diabetic peripheral neuropathy in the United Kingdom hospital clinic population[J]. Diabetologia, 1993;36(2):150-154.