文章编号:1000-5404(2007)24-2373-02

技术方法

腰椎间盘突出所致坐骨神经痛的定量感觉研究

承欧梅,董为伟,晏 勇,吴秀书,杨 军,杨 琴 (重庆医科大学附属第一医院神经内科,重庆 400016)

提 要:目的 研究腰椎间盘突出症所致坐骨神经痛患者的定量感觉检查(quantitative sensory test, QST)特点,分析定量感觉的异常与腰椎间盘突出程度的关系,探讨能否把QST异常作为判断内科保守治疗的预后和选择手术等其他治疗方法的指标之一。**方法** 选择20例腰椎间盘突出所致坐骨神经痛发作的患者,分别测定患者左右两侧小腿外侧和足背外缘的皮区的温度觉和外踝的振动觉,并同时测定患侧的胫神经感觉传导速度和H反射,按QST异常的范围和损伤类型、数量的多少将患者分成3组,分析每组内科保守治疗预后的差异。**结果** 坐骨神经痛患者患侧和健侧足背外缘、小腿外侧缘的冷觉、热觉和热痛觉阈值与正常对照比较有显著性差异($P<0.05$)。患侧足背外缘热觉、小腿外缘冷痛觉阈值较健侧增高,有显著性差异($P<0.05$)。QST异常的部位、损伤的类型越多,内科保守治疗效果越差。**结论** QST异常可作为判断内科保守治疗预后及选择手术等其他治疗方法的有用指标。

定量感觉检查(quantitative sensory test, QST)是通过测定被检查者的温度觉(冷觉、热觉、冷痛觉、热痛觉)或振动觉阈值异常判断神经损伤和损伤类型的一种检查方法。Lundin等[1]观察到椎间盘微创摘除术时应用糖皮质激素热觉较未用激素组更易恢复到正常。但QST的异常和选择坐骨神经痛治疗方法之间的联系,国内外尚少见报道。

本研究旨在分析定量感觉的异常与腰椎间盘突出程序的关系,探讨能否把QST异常作为判断预后的指标。

1 对象与方法

1.1 病例选择

选择2002-2004年本院住院患者20例,主诉沿坐骨神经分布区域疼痛,CT或MRI提示L_4、L_5或L_5、S_1椎间盘突出,突出的部位与临床相符,除外糖尿病或盆腔肿瘤压迫所致的坐骨神经痛。选择年龄与之相匹配的正常人20名作为对照。

1.2 方法

①疼痛评分:采用视觉类比量表(visual analogue, VAS)来评价疼痛强度。范围为0~100分,0分表示无疼痛感,100分表示想象中的剧烈疼痛。治疗前和治疗后3周分别评分。②CT分型和突出度:突出类型分为中央型、外侧型、极外侧型,突出程度分为轻、中、重。③定量感觉检查:采用极限法(Limit法)测定两侧小腿外侧和足背外缘皮肤的温度觉和外踝的振动觉[2]。④神经电生理检查:测定患侧胫神经感觉传导速度和H反射。

1.3 内科保守治疗

卧床休息,制动,B族维生素(维生素C、B1、B2、B12等),扩血管药(地巴唑10 mg/次,3次/d,ATP 20 mg/次,3次/d),强的松(10 mg/次,3次/d),卡马西平(0.1 g/次,3次/d)或其他非甾体类止痛药。治疗3周效果差时,转外科采用手术等治疗。

1.4 预后判断标准

将预后分为效果好、较好、差。无疼痛或偶有疼痛,疼痛评分下降70%以上为效果好;间歇性轻微疼痛,无需服药或疼痛评分下降30%~70%以上为效果较好;持续疼痛,依赖止痛药,疼痛评分下降30%以下为效果差。

1.5 统计学处理

数据用$\bar{x}\pm s$表示,采用SAS 6.02统计处理软件进行t检验。

2 结果

2.1 一般资料

本组共20例患者入选,男性15例,女性5例,年龄最大63岁,最小30岁,平均(48.3±6.78)岁,均有腰痛及典型的一侧坐骨神经痛,CT或MRI示L_4、L_5椎间盘突出4例,L_5、S_1椎间盘突出16例。

2.2 定量感觉检查结果

正常对照组左右两侧各感觉阈值比较无显著性差异($P>0.05$)。患者患、健侧足背外缘冷觉、热觉、热痛阈值较对照组增高($P<0.05$),患侧热觉阈值较健侧增高($P<0.05$)。患侧和健侧小腿外侧缘冷觉、热觉、冷痛、热痛阈值较对照组均增高($P<0.05$),患侧冷痛觉阈值较健侧增高($P<0.05$)。患、健侧外踝振动觉阈值与正常对照组比较有显著性差异($P<0.05$),

基金项目:重庆市卫生局科研项目(2005-B-13)
Supported by the Scientific Research Funds of Chongqing Bureau of Public Health (2005-B-13)

作者简介:承欧梅(1971-),女,四川省成都市人,博士,副主任医师,副教授,主要从事周围神经疾病、痴呆方面的研究,发表论文20余篇。电话:(023)89012903

收稿日期:2006-09-19;修回日期:2007-03-05

患侧振动觉阈值较健侧增高($P<0.05$),见表1。

按定量感觉结果将患者分为3组,Ⅰ组:正常或1个部位和/或2个部位1种温度觉异常;Ⅱ组:1个部位和/或2个部位2种以上的温度觉异常或1种温度觉异常合并有振动觉异常;Ⅲ组1个部位和/或2个部位2种以上的温度觉异常伴有振动觉异常。分析每组与预后、CT突出度、椎间盘突出类型及神经传导速度、H反射的关系,见表2。

表1 坐骨神经痛患者定量感觉检查结果

部位	冷觉(℃)	热觉(℃)	冷痛觉(℃)	热痛觉(℃)	振动觉(Hz)
患侧足背	27.31±1.23[a]	43.13±2.97[ab]	13.30±7.26	48.50±2.60[a]	
健侧足背	27.57±1.03[a]	39.73±2.32[a]	13.50±6.82	48.83±1.85[a]	
对照组足背	29.19±1.17	35.06±1.13	13.80±3.65	41.52±3.36	
患侧小腿外缘	25.63±2.96[a]	37.07±3.11[a]	5.43±8.41[ab]	49.43±0.98[a]	
健侧小腿外缘	26.07±3.51[a]	36.87±3.28[a]	9.37±8.95[a]	49.70±0.52[a]	
对照组小腿外缘	28.28±1.55	34.95±1.12	11.04±4.25	42.00±3.28	
患侧外踝					6.67±2.11[ab]
健侧外踝					3.21±1.04[a]
对照组外踝					2.20±1.03

a:$P<0.05$,与各对照组比较;b:$P<0.05$,与对应健侧比较

表2 治疗前后各组VAS疼痛评分以及椎间盘突出程度、感觉传导速度比较($\bar{x}\pm s$)

组别	治疗前(分)	治疗后(分)	椎间盘突出程度(%)	感觉传导速度(mm/s)
Ⅰ	71.60±9.30	15.00±5.48	20.87±8.59	43.40±2.24
Ⅱ	75.00±8.95	29.09±15.78[a]	26.95±13.07[a]	41.06±1.72[a]
Ⅲ	78.33±7.64	63.33±5.77[ab]	46.40±10.47[ab]	40.50±0.85[ab]

a:$P<0.05$,与Ⅰ组比较;b:$P<0.05$,与Ⅱ组比较

Ⅰ组中央型占33.3%(2/6),外侧型占66.7%(4/6)。轻度突出占83.3%(5/6),中度占16.7%(1/6)。神经传导速度减弱占16.7%(1/6),H反射减弱占66.7%(3/6),消失的占16.7%(1/6)。内科保守治疗6例疼痛完全缓解。Ⅱ组外侧型占72.7%(8/11),极外侧型占27.3%(3/11)。轻度突出占53.6%(6/11),中度占36.3%(4/11),重度占9%(1/11)。神经传导速度减弱占72.7%(8/11),H反射减弱占81.8%(9/11)。保守治疗11例疼痛完全缓解为45.5%(5/11),疼痛部分缓解为36.4%(4/11),恢复差的占18.2%(2/11)。Ⅲ组外侧型占33.3%(1/3),极外侧型占66.7%(2/3)。中度突出占33.3%(1/3),重度占66.7%(2/3)。3例神经传导速度均减弱。2例H反射减弱占66.7%(2/3),1例消失占33.3%(1/3)。3例均恢复较差。治疗前3组VAS疼痛评分比较无显著性差异($P>0.05$),治疗后比较有显著性差异($P<0.05$),Ⅰ组评分改善最明显,Ⅲ组最差。3组椎间盘突出度、感觉传导速度比较有显著性差异($P<0.05$),见表2。

3 讨论

腰椎间盘突出症是常见病、多发病,治疗方法有内科保守治疗、手术治疗等。定量感觉检查是能够对感觉进行定量判断的一种心理物理学技术。本研究表明,坐骨神经痛患者两侧L_5、S_1皮区冷觉、热觉和热痛觉阈值较正常对照组增高,患侧振动觉阈值较健侧增高。我们的实验结果提示腰椎间盘突出症患者除突出侧有神经纤维受损外,还波及到无症状侧,Aβ、Aδ、C纤维均可受损,与Yamashita、Zwart等报道的相似。腰椎间盘突出引起神经损伤的机制目前还不清楚,推测直接压迫造成了神经的缺血水肿以及炎症介质的作用,使健患侧相应部位的皮区出现QST异常[3]。

我们观察到椎间盘突出的程度越大,病灶越靠近外侧,神经纤维越容易受损,胫神经感觉传导速度和H反射出现异常的比率越大。我们的结果提示神经损伤的范围和类型与椎间盘突出的类型、程度、预后有一定关系,神经纤维受损越多内科保守治疗效果越差。与Masui等[4]报道的临床预后与椎间盘突出的大小、变性的程度无关略有不同。

内科保守治疗通过卧床休息,减轻神经根受压,抑制炎性反应,改善血流,促进神经恢复等,也可以使部分突出的椎间盘回缩,但是对于突出面积大的、回缩困难的,神经纤维损伤类型多,损伤部位广的椎间盘突出症患者手术减压也是必须的[5-7]。因此我们认为可以把定量感觉检查作为判断预后,采用何种治疗方法的指标之一,但还需要作大规模的临床试验来进一步证实。

关键词:腰椎间盘突出症;坐骨神经痛;定量感觉检查
中图法分类号:R745.42 **文献标识码**:B

参考文献:

[1] Lundin A, Magnuson A, Axelsson K, *et al*. Corticosteroids peroperatively diminishes damage to the C-fibers in microscopic lumbar disc surgery[J]. Spine, 2005, 30(21): 2362-2367.

[2] 承欧梅, 董为伟, 晏 勇, 等. 健康老年人定量温度觉和振动觉阈值测定[J]. 中华老年医学杂志, 2005, 24(7): 521-522.

[3] Sen O, Aydin M V, Bagdatoglu C, *et al*. Can E-selectin be a reliable marker of inflammation in lumbar disc disease? [J]. Neurosurg Rev, 2005, 28(3): 214-217.

[4] Masui T, Yukawa Y, Nakamura S, *et al*. Natural history of patients with lumbar disc herniation observed by magnetic resonance imaging for minimum 7 years[J]. J Spinal Disord Tech, 2005, 18(2): 121-126.

[5] 杨安礼, 刘 亮, 姚勐炜, 等. 髓核低温消融联合臭氧注射术治疗腰椎间盘突出症的临床价值[J]. 实用临床医药杂志, 2007, 11(1): 1-3.

[6] 姜建威, 吴清华, 张亚峰, 等. 臭氧注射消融治疗腰椎间盘突出症的临床应用[J]. 实用临床医药杂志, 2007, 11(1): 9-13.

[7] 吉立新, 张会元. 经皮穿刺切吸术治疗腰椎间盘突出症81例体会[J]. 郑州大学学报: 医学版, 2005, 40(5): 965-966.

(编辑 龙 亮)