

腰椎间盘突出症治疗方法与肌电图变化的相关性研究

Study on correlation of treatment methods with electromyographic changes for lumbar intervertebral disc herniation

朱干, 张盛强, 何凤春, 黎鸣, 高群兴, 陈东军

ZHU Gan, ZHANG Sheng-qiang, HE Feng-chun, LI Ming, GAO Qun-xing, CHEN Dong-jun

关键词 椎间盘移位; 腰椎; 肌电描记术 **Key words** Intervertebral disk displacement; Lumbar vertebrae; Electromyography

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是导致腰腿痛的主要病因,本研究对具有典型临床症状、相应体征及 MR 或 CT 等影像学资料确诊的 LDH,采用规范化非手术治疗,经规范化保守治疗无效者选用手术治疗,治疗前后均行肌电图(electromyography, EMG)检查,旨在探讨肌电图变化与治疗方法及治疗效果等之间的相关性,以指导治疗方法的选择,缩短无谓的治疗时间,提高治疗效果。

1 材料和方法

1.1 一般资料 自 1996 年 12 月 - 2002 年 12 月,共治疗 LDH 病人 4 350 例,其中具有典型临床症状、临床体征为:单侧或双侧腰腿痛、放射痛、活动或步行不便,直腿抬高试验阳性,小腿外侧或足底痛觉减退,足趾伸或屈肌力减弱或消失,膝、踝反射减弱或消失等;并有 MR 或 CT 影像学资料,及治疗前后肌电图等完整资料,符合本课题的 110 例。男 62 例,女 48 例;年龄 18 ~ 67 岁,平均 46.8 岁;其中 L_{4,5} 椎间盘突出 46 例;L₅S₁ 椎间盘突出 28 例;L_{4,5} 及 L₅S₁ 椎间盘突出 20 例;L_{3,4} 及 L_{4,5} 椎间盘突出 12 例;L_{3,4} 及 L₅S₁ 椎间盘突出 4 例。

1.2 影像学检查 经 MR 检查 84 例,CT 扫描 56 例(包括同时做 MR 与 CT 检查者),提示:L_{4,5} 椎间盘突出 44 例;L₅S₁ 椎间盘突出 25 例;L_{4,5} 及 L₅S₁ 椎间盘突出 22 例;L_{3,4} 及 L_{4,5} 椎间盘突出 14 例,L_{3,4} 及 L₅S₁ 椎间盘突出 5 例。综合临床症状、根性神经压迫体征、MR 及/或 CT 都确诊为腰椎间盘突出症。

1.3 肌电图检查 肌电仪为丹麦(MEDYONICK-EYPOINT)生产四通道标准型肌电诱发电位仪。患

者取卧位,常规检查双侧胫骨前肌(L_{4,5})、趾短伸肌(L₅S₁)、腓肠肌(L₅S₁),部份病例还检查股二头肌、股直肌(L_{3,4})。神经损害的肌电图阳性指标为:肌肉松弛时出现纤颤电位或正锐波,轻用力收缩时出现多相波。

1.4 治疗方法

1.4.1 规范化保守治疗 手法推拿,用揉、揉拿、点、按压、斜扳等法,每天 1 次,每次 15 ~ 20 min。腰牵,小重量(15 ~ 20 kg),骨盆持续牵引每天 2 次,每次 30 ~ 50 min。电脑中频,每天 1 次,每次 20 min。中药薰蒸,每天 1 次,每次 30 min。每 3 周为 1 个疗程。

1.4.2 手术治疗 采用患侧开窗椎间盘摘除术,做到手术创伤小,减压充分,并扩大侧隐窝及神经根管,术后 2 周拆线并束腰围行走。

2 结果

2.1 肌电图检查结果 110 例共检测肌肉 328 块,在松弛时有 156 块肌肉出现纤颤电位及/或正锐波。纤颤电位及/或正锐波出现率为 47.5% (156/328),轻用力收缩运动单位多相波异常 59.7% (196/328)。本组肌电图异常者 84 例,异常率为 76.3% (84/110),提示与临床相符的单侧神经根受压 68 例,双侧神经根受压 16 例,肌电图未见异常 26 例。

2.2 治疗结果 疗效标准:优,腰腿痛症状完全消失,脊柱侧弯及腰椎曲度恢复正常,直腿抬高试验达 80° 以上,腰部、下肢活动自如,能参加正常工作和劳动;良,腰腿痛症状有明显改善,脊柱侧弯及腰椎曲度基本恢复正常,直腿抬高试验达 70° 以上,腰部、下肢活动轻度受限,能参加日常工作及生活;可,遗留残余腰痛腿麻,直腿抬高试验达 60° 以上,腰部、下肢

活动受限,活动时加重;差,腰腿痛如旧,日常活动受限。本组 110 例,平均治疗 24.6 d,肌电图异常 84 例,最长治疗时间为 83 d,最短为 13 d,平均治疗 26.9 d;治疗优良率 64.3%。肌电图无异常的 26 例,最长治疗时间为 39 d,最短为 5 d,平均治疗 17.2 d;治疗优良率 84.6% (表 1)。本组 110 例,手术治疗 18 例,均是肌电图异常者;而肌电图正常的,无一例手术治疗 (表 2),且保守治疗症状、体征得到很好改善,腰椎功能恢复快,疗程短,疗效佳。

表 1 肌电图同疗效的关系 (例)

Tab. 1 Relationship of electromyographic changes with clinical effects (cases)

肌电图	例数	疗效				优良率
		优	良	可	差	
异常	84	38	16	20	10	64.3%
正常	26	14	8	4	0	84.6%

表 2 肌电图同治疗方法及治疗时间的关系 (例)

Tab. 2 Relationship of electromyographic changes with treatment methods and treatment periods (cases)

肌电图	例数	治疗		平均治疗天数 (d)
		手术	保守	
异常	84	18	66	26.9
正常	26	0	26	17.2

3 讨论

腰椎间盘突出症源性腰腿痛多与神经根受压损伤、粘连和炎性反应刺激有关,LDH 常导致周围神经传导速度 (NCV) 减慢,肌肉电活动异常。肌电图检查可从神经电生理方面反映神经功能状态,客观反映神经病损程度。

腰椎间盘突出症的诊断一般依据临床症状、体征及影像学检查作出较准确诊断。影像学检查一般可明确突出部位、突出物与硬膜、神经根的关系及椎管的形态等,因此影像学检查对腰椎间盘突出症的定位诊断具有较重要作用,符合率高达 82.6% ~ 90.3%^[1],本组 110 例腰椎间盘突出症患者的影像学检查也证实这一点。本组肌电图异常率为

76.3%,这与文献报道,肌电图对腰椎间盘突出症压迫神经根的诊断阳性率 70% ~ 90% 接近^[1];而康维礼^[2]对 34 例腰椎间盘突出症病人进行肌电图检查,异常率 88.2%;与陈国立等^[3]将肌电图用于 190 例腰椎间盘突出症患者的诊断,经手术证实肌电图的诊断符合率为 93.68% 有一定的差别。我们发现 MR 及/或 CT 证实有腰椎间盘突出者,肌电图检查不一定异常,这与腰椎间盘突出引起的症状机械压迫不是全部原因相符合,可能是部分椎间盘突出并无刺激和压迫腰骶神经,神经根与周围组织不发生粘连,腰骶神经功能状态良好。

腰椎间盘突出症患者的肌电图是否异常与治疗方法及治疗时间有密切关系。我们临床中发现即使 MRI 提示椎间盘突出比较大,但肌电图无异常者,常规保守治疗效果也好;有些 MR 提示椎间盘突出不大,而肌电图有异常者,往往规范化保守治疗无效,最后还需用手术治疗。所以,肌电图变化为腰椎间盘突出症治疗方法的选择提供理论依据,也为临床医生选择手术治疗时提供参考。

腰椎间盘突出症的肌电图变化与疗效亦具有明显关系,这与腰骶神经是否受压损害或损害程度有关,又与神经病变恢复缓慢有关。同时说明腰椎间盘突出症源性腰腿痛机械压迫程度大,神经根受压损伤重的,疗效差;相反,机械压迫程度小,神经根受压损伤轻,而与炎性反应刺激大有关系的,均可通过非手术治疗取得良好效果。因而,肌电图对 LDH 有一定诊断价值,对治疗方法选择、治疗效果及神经病变恢复的评定具有客观、准确、定量等的作用。

参考文献

- 岳寿伟. 腰椎间盘突出症的非手术治疗. 山东: 科学技术出版社, 2001. 184-206.
- 康维礼. 腰椎间盘突出症的肌电图与疗效评估. 中国康复医学杂志, 1999, 14(3): 122.
- 陈国立, 黄昌林, 韩西, 等. 腰椎间盘突出症 220 例肌电图检查分析. 中国脊柱脊髓杂志, 1996, 6(2): 92.

(收稿日期: 2003-06-10 本文编辑: 李为农)

第八届全国与第四届国际足踝外科学术会议征文通知

由于 SARS 的影响, 中华医学会骨科分会足踝外科学组决定将第八届全国与第四届国际足踝外科学术会议推迟到 2004 年 8 月在银川市召开, 现将征文事宜通知如下。

1. 征文内容: 小腿与足、踝部的各种骨折、脱位临床治疗总结经验体会, 基础研究, 新技术、新方法; 显微外科在小腿与足踝区域内的应用、体会、经验总结; 小腿与足踝部的各种骨病、肿瘤及畸形矫正的治疗体会、经验总结; 足踝部各种疼痛性疾病的治疗体会, 新技术、新方法及科研成果等。

2. 征文要求: 论文在 3 000 字以内, 附 800 字摘要, 书写工整, 最好打印, 要求加盖公章。来稿请寄: 北京安外小关 51 号北京足踝外科研究所 陈兆军收, 邮编: 100029。

3. 截稿日期: 2004 年 6 月 10 日。请自留底稿, 恕不退稿。