

doi:10.3969/j.issn.1674-4616.2019.03.004

# 巨刺法对腰椎间盘突出症患者肌电图 f 波的影响

李凌龙

孝感市中心医院康复医学科,湖北孝感 432000

**摘要** 目的 探讨巨刺法对腰椎间盘突出症患者肌电图 f 波的影响。方法 将 80 例腰椎间盘突出症患者随机分为治疗组和对照组,每组 40 例。对照组予以常规针刺治疗,治疗组予以巨刺法治疗。2 组均治疗 7 天为 1 个疗程,共计治疗 2 个疗程后进行疗效评价。治疗后,观察 2 组治疗前后 f 波传导速率及潜伏期、JOA 评分的变化;评价 2 组临床疗效。结果 治疗后,2 组患者股神经 f 波潜伏期和传导速率及腰部 JOA 评分均较前改善( $P < 0.05$ ),且治疗组改善程度显著大于对照组( $P < 0.05$ );治疗组临床总有效率显著大于对照组( $P < 0.05$ )。结论 合理运用巨刺法能更好地促进受损神经根的恢复,缓解腰椎间盘突出症临床症状。

**关键词** 巨刺法;腰椎间盘突出症;肌电图;f 波

## Effect of Contralateral Needling on F-wave of Electromyography in Patients with Lumbar Disc Herniation

LI Linglong

Department of Rehabilitation Medicine, Central Hospital of Xiaogan City, Xiaogan 432000, China

**Abstract** **Objective** To investigate the effect of contralateral needling on electromyography(EMG)f wave in patients with lumbar disc herniation. **Methods** Eighty patients with lumbar disc herniation were randomly divided into treatment group and control group, with 40 cases in each group. The control group was treated with routine acupuncture, and the treatment group was treated with contralateral needling. The two groups were treated for 7 days as a course of treatment, and the curative effect was evaluated after 2 courses of treatment. After treatment, the changes of f-wave conduction velocity and latency and JOA scores before and after treatment in two groups were observed, and the clinical efficacy of the two groups was evaluated. **Results** After treatment, the latency and conduction velocity of f-wave and JOA scores in the two groups were improved( $P < 0.05$ ), and the improvement in the treatment group was significantly higher than that in the control group( $P < 0.05$ ). The total clinical effective rate in the treatment group was significantly higher than that in the control group( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Rational application of contralateral needling could promote the recovery of injured nerve roots and relieve the clinical symptoms of lumbar disc herniation, which is worthy of further study and popularization.

**Key words** contralateral needling; lumbar disc herniation; electromyography; f-wave

腰椎间盘突出症是由于椎间盘退行性改变,纤维环不同程度的破坏,髓核突出压迫相应神经引起腰背、臀部及下肢出现疼痛、麻木、酸胀等一系列症状的综合征。巨刺法是《内经》中记载的“左病取右,右病取左,左右交叉取穴”的施治方法,其能治疗以疼痛为主症的诸多疾病,且为当代医家广泛应用<sup>[1]</sup>。然而,近年来运用巨刺法治疗腰椎间盘突出症并运用肌电图 f 波评价其临床疗效的报道相对偏少。基于此,本

研究探讨巨刺法对腰椎间盘突出症肌电图 f 波的影响,现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取 2017 年 10 月—2018 年 4 月于本院康复医学科就诊的腰椎间盘突出症患者 80 例,按照随机数字表法将其分为对照组和治疗组,每组 40 例。对照

组,其中男 28 例,女 12 例;年龄 18~55 岁,平均年龄(44.19±5.37)岁;病程 7~30 天,平均病程(15.65±8.45)天。治疗组,其中男 29 例,女 11 例;年龄 18~55 岁,平均年龄(45.23±6.54)岁;病程 7~30 天,平均病程(18.23±6.62)天。2 组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 诊断标准

参照国家中医药管理局颁布的《中医病证诊断疗效标准》<sup>[2]</sup>中关于腰椎间盘突出症的诊断,结合现代影像学检查拟定诊断标准具体如下:①有长期腰部慢性劳损、外伤史;②腰背部疼痛放射至臀、下肢,且腹压增加可加重疼痛;③脊柱侧弯,腰椎生理弯曲消失,病变椎体旁压痛阳性,并放射至下肢,腰背活动受限;④直腿抬高或加强试验阳性,膝和跟腱反射减弱或消失,跖指背伸力量减弱,受累的下肢神经所支配区域感觉过敏或迟钝,病久者可见肌肉萎缩;⑤X 线检查示脊柱侧弯,腰椎生理弯曲消失,病变椎间隙可能变窄,相邻边缘骨质可能增生;CT 或 MRI 检查可见具体椎间盘突出部位及程度。

## 1.3 纳入与排除标准

纳入标准:符合腰椎间盘突出症的临床诊断,且为首次出现临床症状;肌电图检测提示患侧胫神经 f 波异常;健侧上肢寸口脉象为典型的弦细或弦滑、涩滞等,患侧脉象相对不典型;舌体暗淡青紫、或有瘀点、瘀斑,舌苔薄;患者自愿参加本临床试验并签署知情同意书。

排除标准:合并严重基础疾病,如未经控制的高血压、糖尿病、冠心病等;既往反复出现腰椎间盘突出症临床症状;合并腰椎结核、椎管内肿瘤、椎体骨折等疾病;椎间盘突出症状较严重,或椎间盘脱出,不适合保守治疗者;肌电图检测提示患侧胫神经 f 波无明显异常。

## 1.4 治疗方法

对照组采用常规取穴方法,即取穴患侧腰椎节段夹脊、大肠俞、关元、秩边、环跳、委中、承山、阳陵泉;治疗组根据巨刺法思想,取穴健侧腰椎节段夹脊、大肠俞、关元、秩边、环跳、委中、承山、阳陵泉。选取华佗牌一次性无菌针灸针,规格分别为 0.35 mm×40 mm 与 0.35 mm×60 mm,嘱患者取俯卧位,并充分暴露治疗部位,常规消毒后,快速直刺进针行平补平泻,以患者针刺部位得气为度,并留针 30 min,同时予以疏密高频连续波电针刺激环跳与秩边、承山与委中等 2 组穴位,1 次/d,7 d 为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程后进行疗效评价。

## 1.5 观察指标与疗效评价标准

使用 Keypoint 肌电诱发电位仪(丹麦 Dantec 公司)检测 2 组患者股神经 f 波,检测方法为:被检测者取俯卧位,并处于安静的恒温(22℃~25℃)环境中,尽量避免紧张及情绪波动,分别检测股神经 f 波的潜伏期和传导速率,并逐一记录具体数值。

采用日本整形外科学会制定的腰痛疾患疗效评定标准(JOA 评分)对患者腰部活动功能进行评价,包括自觉症状、体征和日常生活活动等方面的评定,得分越高表示腰部功能恢复越好。

疗效评价标准以 JOA 评分改善率拟定,改善率=(治疗前 JOA 评分-治疗后 JOA 评分)/治疗前 JOA 评分×100%,其中痊愈为改善率≥90%,显效为 60%≤改善率<90%,有效为 30%≤改善率<60%,无效为改善率<30%。总有效率=痊愈率+显效率+有效率。

## 1.6 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计软件对数据进行分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}±s$ )表示,采用  $t$  检验;计数资料以率(%)表示,采用  $\chi^2$  检验;以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 2 组股神经 f 波潜伏期及传导速率比较

治疗前,2 组股神经 f 波潜伏期及传导速率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,2 组股神经 f 波潜伏期均较前缩短( $P<0.05$ ),传导速率均较前增加( $P<0.05$ ),且治疗组改善程度显著大于对照组( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 2 组患者股神经 f 波潜伏期及传导速率比较( $n=40, \bar{x}±s$ )

组别	时间	f 波潜伏期(ms)	f 波传导速率(m/s)
对照组	治疗前	45.52±2.94	45.39±2.10
	治疗后	43.35±2.70*	46.33±1.07*
治疗组	治疗前	45.02±2.83	44.14±2.79
	治疗后	41.97±2.31*△	47.47±1.56*△

与治疗前比较\* $P<0.05$ ;与对照组比较△ $P<0.05$

### 2.2 2 组治疗前后 JOA 评分比较

治疗前,2 组 JOA 评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,2 组 JOA 评分均较前增高( $P<0.05$ ),且治疗组显著高于对照组( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 2 组患者治疗前后 JOA 评分比较( $n=40$ , 分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	JOA 评分
对照组	治疗前	20.08 $\pm$ 3.23
	治疗后	23.13 $\pm$ 1.70*
治疗组	治疗前	19.91 $\pm$ 3.50
	治疗后	24.77 $\pm$ 3.31* $\Delta$

与治疗前比较\* $P<0.05$ ;与对照组比较 $\Delta P<0.05$

2.3 2 组临床总有效率比较

治疗后,对照组总有效率为 70.00%,治疗组总有效率为 82.50%,组间比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 2 组患者临床总有效率比较( $n=40$ , 例, %)

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	4	10	14	12	28(70.00)
治疗组	15	10	8	7	33(82.50) $\Delta$

与对照组比较 $\Delta P<0.05$

3 讨论

早在《黄帝内经》的《灵枢·官针》篇中提到:“凡刺有九,以应九变。……八曰巨刺,巨刺者,左取右,右取左。”指出了巨刺法是一种“左病刺右,右病刺左”的交错针刺施治方法。有关巨刺法中“巨”字的理解,目前认识不一:有医家认为,“巨”即为“大”,需采用长针进行治疗,且必须针对经脉循行施治,其原因在于:“病在经者”的病气处于经络,而经脉相对的络脉生理部位较深,因此需要采用长针进行治疗方可起效<sup>[3]</sup>;也有医家认为“巨”应为“矩”,其蕴含“见交”、“成方”之意,即相互交叉的意思,《内经》的作者将其运用到针刺治疗中,就是为了清楚地阐释巨刺的操作方法为“交互”针刺治疗<sup>[4]</sup>,即当肢体一侧有病痛时,医者应在对侧找到相应的反应点进行针刺治疗。

肌电图可对神经根的早期损害进行定位性诊断,且能动态观察受损神经根的恢复情况。f 波是激动经过运动纤维传出,再由经前脚细胞折返的动作电位,其传导速度、波相以及出现频率能客观地反应椎间盘突出症患者相应的神经根病损情况<sup>[5-6]</sup>,且腰椎间盘突出症伴随神经根受损时,胫神经或腓总神经 f 波潜伏期有延长的现象<sup>[7]</sup>,亦有研究<sup>[8]</sup>表明突出的椎间盘对受累神经根可产生根性轴突病变和节段性脱髓鞘病变。由于节段性脱髓鞘病变,当诱发神经传导冲动

时,所产生 f 波的逆行传导冲动受阻;或者在脱髓鞘节段的神经根,高兴奋性的细胞被逆向冲动所兴奋,激动的电生理过程较为短暂,无法出现在近端轴索的不应期之后,所以 f 波的出现频率降低。因此, f 波的变化在一定程度上可反映神经根受损的情况,监测 f 波能动态评价神经根的恢复程度。

本研究结果发现,2 组患者肌电图 f 波的潜伏期及传导速率和 JOA 评分均有明显的改善,且经巨刺法治疗后,治疗组 f 波的潜伏期及传导速率和 JOA 评分改善幅度均较常规治疗显著;说明与常规治疗相比,合理的运用巨刺法能更好地促进受损神经根的恢复,缓解临床症状,从而为定量评价巨刺法治疗腰椎间盘突出症的有效性提供了更为客观的实验依据。

然而,本研究尚存在不足之处:本文对 f 波与临床症状的相关性阐述不够充分,只说明了临床症状改善, f 波的潜伏期及传导速率亦均有改善,但其二者之间的相关性尚未阐明,可在下一步的实验中运用诸如线性回归分析等方式进行深入研究;另外,运用“巨刺法”治疗腰椎间盘突出症患者应具备健侧脉象较患侧相对异常的特点,认真鉴别各种脉象,较为准确地把握双侧寸口脉“胃、神、根”的差异,紧扣“左痛未已而右脉先病”的特点,才能更好地应用于临床。

参 考 文 献

[1] 林志诚,陈立典. 巨刺法的研究概况和思考[J]. 针灸临床杂志,2008,24(8):51-53.

[2] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社,1994:213-214.

[3] 冯永昌,叶明柱. 略谈缪刺与巨刺[J]. 中国针灸,2002,22(10):714.

[4] 冯永昌,叶明柱. “巨刺”释[J]. 上海针灸杂志,2006,25(4):40.

[5] 梁镇宏,肖雪. F 波检测在腰骶神经根压迫征的诊断和康复评定中的价值[J]. 中国康复医学杂志,1998,13(1):11-13.

[6] 梁镇宏. 常规肌电图及 F 波传导速度量化判断手法治疗神经根型颈椎病疗效的探讨[J]. 现代康复,2001,5(10):87.

[7] 黄开梅,刘兵,赵中. 60 例腰椎间盘突出症患者的肌电图分析[J]. 现代电生理学杂志,2016,23(2):84-86.

[8] Heckman JD. Electrodiagnosis in diseases of nerve and muscle[J]. Orthopedics,1984,7(4):601-604.

(收稿日期:2019-02-16)