

# 快速牵引配合骶裂孔硬膜外阻滞治疗 腰椎间盘突出症的临床疗效观察

刘西花 岳寿伟

**【摘要】目的** 观察快速牵引联合骶裂孔硬膜外阻滞治疗腰椎间盘突出症的临床疗效,并探讨其治疗的作用机制,为该病的临床治疗提供依据。**方法** 选择 2006 年 1 月至 2009 年 1 月在山东大学齐鲁医院康复医学科就诊且适合非手术治疗的腰椎间盘突出症患者 450 例,按照就诊顺序将所有患者分为慢速牵引组、快速牵引组和快速牵引加骶裂孔硬膜外阻滞组(联合组),其中慢速牵引组接受 1 个疗程的腰椎慢速牵引,快速牵引组接受 1 次腰椎快速牵引,联合组接受 1 次腰椎快速牵引加骶裂孔硬膜外阻滞。应用日本整形外科学会(JOA)推荐的腰椎疾患治疗成绩评分表及目测类比评分法(VAS)对患者治疗前及治疗后 1 个月进行评分,观察其临床疗效,并对患者随访 1 年,观察其复发率。**结果** 治疗前,3 组 JOA 及 VAS 评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );经过治疗后,3 组的 JOA 及 VAS 评分均明显改善,且组间差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。慢速牵引组、快速牵引组和联合组的总有效率分别为 63.3%、90.7% 和 94.0%,联合组优于快速牵引组( $P < 0.01$ ),快速牵引组优于慢速牵引组( $P < 0.01$ )。随访 1 年,3 组的复发率比较,慢速牵引组最高(20.7%),快速牵引组其次(14.0%),联合组最低(8.7%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 快速牵引配合骶裂孔硬膜外阻滞治疗腰椎间盘突出症具有良好的治疗效果,优于单纯快速牵引及慢速牵引。

**【关键词】** 腰椎间盘突出症; 骶裂孔注射; 牵引

**The clinical efficacy of sacral hiatus epidural blocking combined with three-dimensional rapid traction for the treatment of lumbar disc herniation** LIU Xi-hua, YUE Shou-wei. Department of Rehabilitation, Qilu Hospital of Shandong University, Ji'nan 250012, China

Corresponding author: YUE Shou-wei, Email: shouwei@sdu.edu.cn

**【Abstract】 Objective** To observe the clinical efficacy of three-dimensional rapid traction combined with sacral hiatus epidural blocking for the treatment of lumbar disc herniation (LDH). **Methods** A total of 450 patients with LDH were divided into three groups. Group A received conventional slow traction, group B received three-dimensional rapid traction, and group C received sacral hiatus injections for epidural blocking combined with three-dimensional rapid traction. The Japanese Orthopedic Association (JOA) scale for lumbar disease and a visual analogue scale (VAS) were used to evaluate the treatment effect and the patients' subsequent quality of life. All of the patients were followed up for 1 year and evaluated using standard clinical evaluations. **Results** The average VAS scores and JOA scores of the three groups were not significantly different before treatment, and all had significantly improved after treatment. The overall effectiveness rates were 63.33% for group A, 90.67% for group B and 94% for group C, and these differences were all statistically significant. After one year the recurrence rates in the A, B and C groups were 20.7%, 14.0% and 8.7% respectively, and these differences were again statistically significant. **Conclusion** Sacral hiatus epidural blocking combined with three-dimensional rapid traction showed good therapeutic effect and safety for LDH patients and was superior to simple rapid traction or slow traction.

**【Key words】** Lumbar disc herniation; Sacral hiatus injections; Traction

腰腿疼痛是康复医学科患者常见的临床主诉,据美国国家健康中心统计,成年人中约 90% 有腰腿痛的经历,其中大约有 1/5 的患者是由腰椎间盘突出所

致<sup>[1]</sup>。近年来,腰椎间盘突出症发病率日趋增高,且呈年轻化趋势,严重影响患者的工作和日常生活,降低了患者的生活质量。目前,腰椎间盘突出症的治疗方法包括手术治疗和非手术治疗,其中 80% ~ 90% 患者通过非手术治疗而治愈,仅有 10% ~ 20% 需要手术治疗<sup>[2]</sup>。多年来,我科应用腰椎快速牵引配合骶裂孔硬膜外阻滞治疗腰椎间盘突出症,取得了满意疗效,现报道如下。

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2011.03.013

基金项目:山东省科技厅资助课题(2008GG3002032);国家自然科学基金(30872732)

作者单位:250012 济南,山东大学齐鲁医院康复医学科

通信作者:岳寿伟,Email:shouwei@sdu.edu.cn

## 资料与方法

### 一、临床资料

选择 2005 年 1 月至 2009 年 1 月就诊于山东大学齐鲁医院康复医学科的 450 例腰椎间盘突出症患者,其中男 323 例,女 127 例;年龄 18 ~ 65 岁,平均(38.8 ± 7.4)岁;病程 3 d ~ 20 年,平均(6.4 ± 1.3)个月;CT 检查结果表明,椎间盘突出位于 L<sub>4-5</sub> 节段者 171 例, L<sub>5</sub> ~ S<sub>1</sub> 节段 163 例, L<sub>4-5</sub> 及 L<sub>5</sub> ~ S<sub>1</sub> 节段 116 例(鉴于其它节段突出较为少见,本研究仅纳入以上 3 种)。按照就诊顺序将所有患者分为慢速牵引组、快速牵引组和快速牵引加骶裂孔硬膜外阻滞组(联合组),每组 150 例,3 组患者性别、病程、年龄及突出节段等方面比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表 1。

表 1 各组患者一般临床资料比较

组别	例数(男/女)	性别(男/女)	病程(月)	年龄(岁)	突出节段(例)		
					L <sub>4-5</sub>	L <sub>5</sub> ~ S <sub>1</sub>	两段兼有
慢速牵引组	150	105/45	6.3 ± 1.2	37.7 ± 6.3	57	53	40
快速牵引组	150	107/43	6.4 ± 1.3	39.8 ± 7.8	54	58	38
联合组	150	111/39	6.4 ± 1.3	38.8 ± 7.2	60	52	38

### 二、纳入及排除标准

纳入标准:①符合腰椎间盘突出症诊断标准<sup>[3]</sup>;②年龄 18 ~ 65 岁;③初次接受治疗;④患者同意接受治疗并能够完成相关的调查。排除标准:①马尾神经瘤或硬膜外肿瘤、脊柱肿瘤、结核、近期骨折及严重的骨质疏松症患者;②合并严重肝肾、心脑血管等系统器质性疾病、精神病患者及孕妇;③重度腰椎间盘突出、破裂型或游离型腰椎间盘突出患者;④已接受其他治疗,可能对治疗结果产生影响者;⑤无法完成相关调查者。

### 三、治疗方法

慢速牵引组实施常规的慢速牵引,快速牵引组行快速牵引,联合组给予快速牵引配合骶裂孔注射。各组患者均行 1 个疗程的治疗,具体方法如下。

慢速牵引:患者仰卧于牵引床上,胸部和骨盆分别固定于牵引床的头部和尾部,并施加一定牵引力,使腰椎受到牵伸,牵引体位以腰部微前屈为宜,以达到治疗的目的。牵引力根据患者体重设为 360 ~ 400 N,每次牵引时间为 30 min,每日 1 次,10 次为 1 个疗程。

快速牵引:患者解除腰带,暴露腰部,俯卧于牵引床上,胸部和臀部分别固定于牵引床的胸腰板和臀腿板上,患处椎间隙与牵引床上下板间隙相对应,分别固定胸背部和臀部。根据患者性别、年龄、体质、症状、体

征及影像学检查结果设置治疗参数,一般来说,女性、身体矮瘦、病情较重者稍小,男性、体壮者稍大<sup>[3]</sup>。根据我们多年治疗腰椎间盘突出症患者的经验,参数的应用范围如下:牵引距离 45 ~ 60 cm,屈曲角度 11 ~ 16°,旋转角度左右各 0 ~ 18°。将牵引参数输入电脑,嘱患者全身放松并作深呼吸,术者立于患侧,用两拇指重叠按压于患部棘突,脚踏控制开关,在牵引旋转时行按压、推转手法。牵引结束后,以腰围保护,卧床休息 3 ~ 5 d,1 次为 1 个疗程。

骶裂孔硬膜外阻滞:快速牵引后患者在牵引床上俯卧 5 min,即可行骶裂孔硬膜外阻滞。首先将骶尾部皮肤常规消毒,严格无菌操作,然后确定骶裂孔位置,针头与皮肤呈 45°向头侧方向倾斜刺入,穿透骶尾韧带时有落空感,针刺入深度根据患者胖瘦而异;回抽确认无血液及脑脊液后,将 2% 盐酸利多卡因和生理盐水混合液 5 ml 注入行局部麻醉,若无药液注入蛛网膜下腔征象(用力推药无阻力感),即将 30 ml 配置液(含地塞米松、Vit B<sub>1</sub>、Vit B<sub>12</sub>、三磷酸腺苷二钠,用 0.9% 生理盐水稀释)缓慢注入骶管,在注射过程中,询问患者是否有不适感;注射结束后嘱患者平卧休息 10 min,1 次为 1 个疗程。

### 四、评定标准

应用日本整形外科协会(Japanese Orthopaedic Association, JOA)推荐的腰椎疾患治疗成绩评分表<sup>[4]</sup>对患者治疗前及治疗后 1 个月的腰椎状况进行评价,JOA 评分主要包括自觉症状、临床检查和日常生活活动三个部分。

采用目测类比评分法(Visual Analogue Scale, VAS)对患者治疗前及治疗后 1 个月的疼痛程度进行评价,让患者在标有“0 ~ 10”的直尺上标出能代表自己疼痛程度的相应位置,并根据标记的位置评分<sup>[5]</sup>。

疗效判定标准参照文献<sup>[6]</sup>,于首次治疗后 1 个月对各组患者进行评定,分为优、良、可、差 4 个等级,疗效评定为优、良、可视有效。所有患者均随访 1 年,观察其复发情况。

### 五、统计学分析

应用 SPSS 16.0 版统计软件对数据进行统计学分析。其中各组治疗前、后 VAS 和 JOA 评分的比较应用配对  $t$  检验;多组间的评分比较应用方差分析。各组间有效率及复发率的比较应用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  表明差异具有统计学意义。

## 结 果

### 一、各组治疗前、后 VAS 评分比较

各组治疗前、后的 VAS 评分见表 2。与治疗前相比,治疗后各组患者的 VAS 评分均有所降低,差异均

具有统计学意义( $P < 0.05$ )。而治疗后方差分析结果显示,各组间的差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。

### 二、各组治疗前、后 JOA 评分比较

各组治疗前、后的 JOA 评分见表 2。治疗前,各组间的 JOA 评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,各组患者的 JOA 评分均较治疗前升高,差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。方差分析结果显示,治疗后各组间的 JOA 评分差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。

表 2 各组治疗前、后的 JOA 和 VAS 评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	VAS 评分		JOA 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
慢速牵引组	150	6.33 ± 1.188	1.69 ± 0.867 <sup>a</sup>	10.33 ± 1.428	20.03 ± 1.280 <sup>a</sup>
快速牵引组	150	6.40 ± 1.260	1.56 ± 0.766 <sup>a</sup>	10.41 ± 1.229	20.59 ± 1.240 <sup>a</sup>
联合组	150	6.60 ± 1.123	1.29 ± 0.722 <sup>a</sup>	10.38 ± 1.252	20.57 ± 1.252 <sup>a</sup>
F 值	-	2.058	10.199	0.140	10.723
P 值	-	0.199	<0.001	0.870	<0.001

注:与组内治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 三、各组治疗效果及复发率的比较

慢速牵引组的总体有效率为 63.3% (95/150),快速牵引组为 90.7% (136/150),联合组为 94.0% (141/150)。χ<sup>2</sup> 检验结果显示,各组间有效率差异具有统计学意义(χ<sup>2</sup> = 53.913,  $P < 0.01$ ),即慢速牵引组疗效优于快速牵引组,快速牵引组疗效优于联合组。对所有患者进行了为期 1 年的随访,结果显示,各组的复发率比较,差异均有统计学意义(χ<sup>2</sup> = 8.775,  $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 各组治疗效果及复发率的比较

组别	例数	优(例)	良(例)	可(例)	差(例)	有效率(%)	复发率(%)
慢速牵引组	150	41	28	26	55	63.3	20.7
快速牵引组	150	62	64	10	14	90.7	14.0
联合组	150	81	46	14	9	94.0	8.7

## 讨 论

腰椎间盘突出症是指由于椎间盘变性、纤维环破裂、髓核突出而刺激或压迫神经根、马尾神经所引起的腰痛及下肢痛等一系列症状。目前,对于该病各种疗法的长期疗效,文献报道差别较大<sup>[7]</sup>。非手术治疗能最大限度地保存腰部解剖结构与功能活动的完整性,还可使绝大多数患者的症状得到缓解并长期处于稳定状态<sup>[8]</sup>,因此被认为是腰椎间盘突出症的首选疗法。

近年来,快速牵引配合骶裂孔硬膜外阻滞作为一种较新的非手术治疗方法,已在许多医院逐步开展<sup>[9-10]</sup>。快速牵引可使突出物在三维空间内发生不同

程度的变位与变形。本研究小组曾应用断层解剖技术观察屈曲、旋转牵引下腰神经通道的变化状况,结果显示屈曲、旋转牵引可使椎间隙增宽、椎间孔增大,促进关节突关节面上下滑动,关节间隙增大,纠正腰椎小关节紊乱,使黄韧带拉紧,神经根活动范围加大,增大神经根和硬膜囊的相对空间,从而减轻神经根受压,同时还可松解神经根周围组织的粘连<sup>[11]</sup>。

骶裂孔硬膜外阻滞疗法利用液体压力及其冲击上行扩散作用阻滞腰骶部神经,钝性剥离突出部分与神经根的粘连。其药液中的地塞米松能够稳定溶酶体膜,收缩血管,降低血管的通透性,阻止炎症介质的合成和释放,抑制炎症的渗出,起到抗炎、消肿、抑制粘连的作用<sup>[12]</sup>;B 族维生素可加强神经细胞内核酸和蛋白质的合成,促进神经组织代谢,加速轴突再生,营养神经和修复损伤神经;三磷酸腺苷二钠能提高神经细胞膜性结构的稳定性和重建能力,促进神经突起再生长;利多卡因作为一种酰胺基类亲和神经组织的局部麻醉药,具有起效快、弥散范围广、穿透性强、无明显扩张血管作用的优点,可阻断疼痛刺激造成的恶性循环<sup>[13]</sup>。

本研究结果表明,快速牵引配合骶裂孔硬膜外阻滞具有很好的临床疗效。与治疗前相比,治疗后各组患者的 JOA 及 VAS 评分均显著改善,而联合组的总有效率高于其他两组,复发率则低于其他两组。我们认为,多方位牵引后进行骶裂孔注射能够减轻牵引后的炎症水肿反应,改善神经的感觉和运动功能,提高牵引的疗效,与相关研究结果报道相符<sup>[14]</sup>。

综上所述,快速牵引配合骶裂孔硬膜外阻滞治疗腰椎间盘突出症是一种理想的非手术方法,其效果显著优于单纯快速牵引和慢速牵引,具有安全、创伤小、操作简单、患者痛苦小等优点。更重要的是,该方法只需一次性治疗即可取得良好疗效,大大减轻了患者的经济负担,避免了卫生资源的浪费。

## 参 考 文 献

- [1] Graff-Radford SB. Myofascial pain: diagnosis and management. Curr Pain Headache Rep, 2004, 8:463-467.
- [2] 卢丽芬. 物理疗法治疗腰椎间盘突出症疗效观察. 现代中西医结合杂志, 2007, 16:1779-1780.
- [3] 岳寿伟. 腰椎间盘突出症的非手术治疗. 3 版. 济南: 山东科学技术出版社, 2006: 176-190.
- [4] 井上骏一. 腰腿疾患治疗成绩制定基础. 日整会志, 1984, 58:925.
- [5] Deyo RA, Battie M, Beurskens AJHM, et al. Outcome measures for lowback pain research: a proposal for standardized use. Spine, 1998, 23:2003-2013.
- [6] 岳寿伟, 周希东, 黄丽雯, 等. 屈曲旋转快速牵引治疗腰椎间盘突出症的疗效观察. 中华理疗杂志, 1996, 19:227-229.
- [7] 徐卫国, 陈圣华, 鲁光钱, 等. 三维牵引治疗腰椎间盘突出症的疗效及 JOA 对其预测价值. 实用医学杂志, 2008, 24:3679-3680.

- [8] 陈勤,宋跃明,邓宁,等.四川省腰椎间盘突出症诊治座谈会会议纪要.中国修复重建外科杂志,2007,21:665-666.
- [9] 尹作斌,胡宏祥,林成姣.三维快速牵引为主治疗腰椎间盘突出症疗效观察.颈腰痛杂志,2008,29:276.
- [10] 李洪静.综合治疗腰椎间盘突出症疗效观察.颈腰痛杂志,2010,31:74-75.
- [11] 岳寿伟,刘佳勇,赵日成,等.多方位腰椎快速牵引的临床研究.现代康复,2000,4:40-43.
- [12] Van der Werf M, Lezuo P, Maissen O, et al. Inhibition of vertebral endplate perfusion results in decreased intervertebral disc intranuclear diffusive transport. J Anat, 2007, 211: 769-774.
- [13] Ruan DK, He Q, Ding Y, et al. Intervertebral disc transplantation in the treatment of degenerative spine disease: a preliminary study. Lancet, 2007, 369: 993-999.
- [14] 马超,伍少玲,肖秀红.腰椎间孔注射并腰椎牵引治疗急性腰椎间盘突出症的疗效观察.中华物理医学与康复杂志,2006,28:122-124.

(修回日期:2010-11-20)

(本文编辑:吴倩)

## · 临床研究 ·

### 音乐-体感振动疗法联合心理疏导治疗脑卒中后抑郁症的疗效观察

刘玉海 张淑珍 格日乐

**【摘要】目的** 探讨音乐-体感振动疗法联合心理疏导治疗脑卒中后抑郁症的疗效。**方法** 共选取2008年6月至2009年12月间在我院治疗的脑卒中后抑郁症患者50例,采用随机数字表法将其分为治疗组及对照组。2组患者均常规给予氟西汀口服及康复训练,治疗组在此基础上辅以心理疏导及音乐-体感振动治疗(心理疏导每次30 min,音乐-体感振动治疗每次45 min,每周治疗3次)。于治疗前、治疗6周后采用抑郁自评量表(SDS)、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)及改良 Barthel 指数(MBI)对2组患者抑郁程度及日常生活活动能力进行评定。**结果** 治疗前2组患者 SDS、HAMD 及 MBI 评分组间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );经6周治疗后,发现2组患者 SDS、HAMD 及 MBI 评分均较治疗前明显改善( $P < 0.05$ );并且以治疗组的改善幅度相对较显著,与对照组间差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 音乐-体感振动疗法联合心理疏导可进一步改善脑卒中患者抑郁情绪,对提高患者日常生活活动能力具有积极作用,值得临床推广、应用。

**【关键词】** 音乐-体感振动治疗; 心理疏导; 卒中后抑郁; 日常生活活动能力

脑卒中后抑郁症(post-stroke depression, PSD)对脑卒中患者全面康复具有显著负面影响,可导致住院时间延长、死亡率增高、使躯体疾病治疗复杂化、影响肢体及语言功能恢复等<sup>[1-3]</sup>。近年来临床针对 PSD 的研究不断深入,其中以5-羟色胺再摄取抑制剂为代表的药物治疗取得了很大进展<sup>[4]</sup>,但关于非药物手段治疗 PSD 的研究则鲜见报道。本研究采用音乐-体感振动疗法联合心理疏导对 PSD 患者进行干预,发现治疗后患者疗效满意。现报道如下。

#### 资料与方法

##### 一、研究对象

共选取2008年6月至2009年12月间在我院治疗的 PSD 患者50例,患者入选标准如下:均符合1995年中华医学会第4次全国脑血管病会议制订的脑卒中诊断标准<sup>[4]</sup>,并经头部 CT 或 MRI 检查确诊;患者入选时神志清醒,不合并其它严重脏器损伤,汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Rating Scale for Depression, HAMD)评分 $\geq 17$ 分<sup>[5]</sup>。患者剔除标准如下:病情严重或伴有意识障碍,不能配合检查;伴有明显失语、认知功能障碍;伴有酒精、药物依赖;既往有精神障碍个人史或家族史;

有其它躯体及神经疾患。

采用随机数字表法将上述患者分为治疗组及对照组。2组患者一般情况及病情详见表1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

表1 2组患者一般情况及病情比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	脑卒中性质(例)		病程(d)
		男	女		脑出血	脑梗死	
治疗组	25	10	15	59.78 $\pm$ 6.04	14	11	14.01 $\pm$ 2.44
对照组	25	11	14	60.14 $\pm$ 5.87	15	10	14.03 $\pm$ 2.23

##### 二、治疗方法

2组患者均给予氟西汀及常规康复训练,常规康复训练包括早期良肢位摆放、关节活动度训练、平衡功能训练(如坐、站平衡训练)、体位转移训练、步态训练(如行走、上下楼梯训练)以及日常生活活动能力训练等。治疗组患者在此基础上辅以音乐-体感振动治疗及心理疏导,具体方法如下。

1. 音乐-体感振动治疗:在专业音乐治疗室内进行,采用唐邦科技有限公司研发的音乐-体感振动床及音乐控制器系统,治疗时嘱患者躺在音乐-体感振动床上,床的不同部位会随音乐频率进行相应振动,头部枕在配备有音响的枕头上,患者可采取仰卧位或半卧位姿势,保持其背部与体感音乐垫接触良好,播放音乐选择“宽心解郁”曲目(太平洋影音公司出品,由中国康复医学会监制),调整至合适的振动量及音量,治疗时间为