

活血通痹散离子导入配合牵引疗法 改善腰椎间盘突出症功能障碍的作用

钟秀莲, 牛淑芳*, 王庆秧
(海口市中医医院, 海口 570203)

[摘要] **目的:**观察活血通痹散离子导入配合牵引疗法对腰椎间盘突出症(LDH)功能障碍改善作用及对白细胞介素-1 β (IL-1 β)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)和 β -内啡肽(β -EP)的影响。**方法:**将100例LDH患者随机按入院诊治顺序分成对照组和观察组各50例。对照组给予常规牵引治疗,1次/d;观察组在对照组治疗的基础上加用活血通痹散离子导入,1次/d。两组疗程均为28d。采用疼痛视觉模拟评分(VAS)法记录治疗前、治疗后第7,14,21及28天患者疼痛情况;采用Oswestry功能障碍指数对腰椎间盘突出症患者功能障碍进行评价,分别于治疗前、治疗后、治疗结束后3个月各进行1次评价;治疗前后对LDH各主要症状、体征进行评分;检测治疗前后血浆 β -内啡肽(β -EP)水平;检测治疗前后血清白细胞介素-1 β (IL-1 β)和肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平。**结果:**两组治疗后VAS评分持续下降,治疗后第7,14,21及28天观察组VAS评分均低于对照组($P < 0.01$);经Ridit分析治疗后观察组疾病疗效优于对照组($P < 0.05$);治疗后两组Oswestry功能障碍指数均比治疗前下降($P < 0.01$);治疗后观察组Oswestry功能障碍指数低于对照组($P < 0.01$);治疗结束后3个月两组Oswestry功能障碍指数均有所上升($P < 0.01$),但观察组仍然低于对照组($P < 0.01$);治疗后观察组腰腿疼痛、下肢麻木、向下肢放射及椎旁压痛评分均低于对照组($P < 0.01$);两组治疗后血浆 β -EP较治疗前上升,治疗后观察组 β -EP水平高于对照组($P < 0.01$);两组治疗后血清IL-1 β 及TNF- α 水平均比治疗前下降,治疗后观察组IL-1 β 及TNF- α 水平均低于对照组($P < 0.01$)。**结论:**活血通痹散离子导入配合牵引疗法能减轻LDH疼痛,改善患者症状、体征,促进患者功能的恢复。

[关键词] 腰椎间盘突出症;活血通痹散;离子导入; β -内啡肽;白细胞介素-1 β ;肿瘤坏死因子- α

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2014)13-0205-05

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2014130205

Huoxue Tongbi Powder Iontophoresis Combined with Traction Therapy on Prolapse of Lumbar Intervertebral Disc Disorder Effect

ZHONG Xiu-lian, NIU Shu-fang*, WANG Qing-yang
(Haikou City's Hospital of Traditional Chinese Medicine, Haikou 570203, China)

[Abstract] **Objective:** Observe amelioration of Huoxue Tongbi powder iontophoresis combined with traction therapy to dysfunction in treating lumbar disc herniation (LDH) and influence to interleukin-1 β (IL-1 β), tumor necrosis factor- α (TNF- α) and β -endorphin (P-EP). **Method:** One hundred cases with LDH were randomly divided into control group (50 cases) and observation group (50 cases) according to the order of admission. Patients in control group received conventional traction therapy, 1 time/day. Based on the therapy of control group, patients in observation group added iontophoresis of Huoxue Tongbi powder, 1 time/day. Course of treatment in two groups were 28 days. Before treatment and at the seventh, fourteenth, twenty-first and the twenty-eighth day after treatment, patients conditions of pain were recorded by visual analogue scales (VAS) method. Before and after treatment and in the third mouth after finishing treatment, dysfunction of patients with LDH were evaluated by Oswestry dysfunction index. after treatment, the main symptom and sign of LDH were

[收稿日期] 20140219(120)

[第一作者] 钟秀莲,主管护理师,从事针灸临床工作,Tel:13876770062,E-mail:zxl20110515@163.com

[通讯作者] *牛淑芳,研究生,主治医师,从事针灸临床工作,Tel:18876148526,E-mail:842655131@qq.com

graded. Before and after treatment, the levels of β -endorphin in plasma, interleukin-1 β (IL-1 β) in serum and tumor necrosis factor- α (TNF- α) were detected. **Result:** After treatment both groups' scores of VAS continued decreasing, and at the seventh, fourteenth, twenty-first and twenty-eighth day, scores of VAS in observation group were lower than those in control group ($P < 0.01$). Analyzed by Ridit, disease curative effect in observation group was superior to control group ($P < 0.05$). Compared with the time before treatment, Oswestry dysfunction index in two groups decreased ($P < 0.01$), and Oswestry dysfunction index in observation group was lower than the control group ($P < 0.01$). Third month after finishing treatment, Oswestry dysfunction index in two groups increased a little ($P < 0.01$), but Oswestry dysfunction index in observation group was still lower than the control group ($P < 0.01$). Scores of lumbar and leg pain, numbness of lower limb, lower limb radiation pain and pressing pain in observation group were lower than those in control group ($P < 0.01$). The two groups after treatment than before treatment increased plasma β -EP, after treatment the observation group of β -EP levels higher than the control group ($P < 0.01$). Level of IL-1 β in serum and TNF- α in two groups decreased and the level of IL-1 β in serum and TNF- α in observation group were lower than those in control group ($P < 0.01$). **Conclusion:** Huoxue Tongbi powder iontophoresis combined with traction therapy can relief patients' pain with LDH, ameliorate patients' symptom and sign and promote patients' functions to recover.

[**Key words**] lumbar disc herniation; Huoxue Tongbi powder; iontophoresis; β -endorphin; interleukin-1 β ; tumor necrosis factor- α

腰椎间盘突出症(LDH)是骨科常见病、多发病。我国区域性临床流行病学调查显示,腰腿痛患者发病率在 11.5% ~ 13.6%,而腰椎间盘突出症占其中 10% ~ 15%^[1]。临床以非手术治疗为主,方法众多。报道显示 80% ~ 90% 患者可经非常手术治疗获得缓解甚至痊愈,手术一般用于保守治疗无效者,但术后仍有 20% 的患者仍有疼痛,7% ~ 15% 的手术患者发生腰椎手术失败综合征^[2]。

牵引治疗 LDH 能缓解腰背部肌肉痉挛,纠正脊柱侧凸,使椎间隙增宽,松解神经根粘连,改善神经的感觉和运动功能,临床疗效显著,是非手术治疗腰椎间盘突出症的首选方法。中医从祛风止痛、散寒祛湿及活血化瘀等方面着手,起到镇痛、抗炎、抗粘连及改善微循环作用^[3]。活血通痹散是笔者医院治疗腰椎间盘突出症、骨关节炎等病症的协定方,具有散瘀、行气、化湿、通络、舒筋、止痛之功,本研究笔者采用活血通痹散离子导入配合牵引疗法治疗 LDH,取得了较好的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 100 例 2011 年 4 月 - 2013 年 10 月海口市中医医院门诊及住院患者,随机按入院诊治顺序分为对照组和观察组各 50 例。对照组男 31 例,女 19 例;年龄 28 ~ 60 岁,平均(38.5 ± 5.8)岁;病程 3 个月 ~ 4 年,平均(1.7 ± 1.1)年;发病部位:L_{4/5}者 17 例,L₅/S₁者 28 例,两者兼有 5 例。观察组男 28 例,女 22 例;年龄 26 ~ 57 岁,年龄

(37.7 ± 6.4)岁;病程 5 个月 ~ 4.5 年,平均(1.8 ± 1.1)年;发病部位:L_{4/5}者 20 例,L₅/S₁者 27 例,两者兼有 3 例。两组性别、年龄、病程、发病部位等一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照美国国际腰椎研究会制定标准^[4]:①间歇反复发作性腰痛伴下肢放射痛;②受累棘突间及椎旁明显压痛;③腰椎活动受限;④神经根牵拉试验阳性;⑤感觉障碍,肌力减退;⑥CT 或核磁共振成像(MRI)提示有椎间盘突出。1 ~ 5 项具备 2 项加上第 6 项即可确诊。

1.2.2 中医气滞血瘀证诊断标准^[5] 腰部刺痛、腰部活动受限、痛有定处、日轻夜重、腰部板硬、俯仰旋转受阻、痛处拒按,并向下肢放射,咳嗽时症状加重,舌质紫暗、边有瘀斑、苔光、脉弦紧或涩。

1.3 纳入标准 ①符合西医诊断标准,所有患者均经 CT 或 MRI 证实有椎间盘突出且明确部位者;②符合气滞血瘀证辨证标准者;③均无手术指征,患者同意采用保守治疗;④疼痛视觉模拟评分(VAS)4 ~ 7 分;⑤取得知情同意。

1.4 排除标准 ①严重骨质疏松、中央型椎间盘突出症、腰椎管狭窄、腰椎滑脱、类风湿性关节炎、骨结核、骨肿瘤等疾病患者;②合并心、脑血管、肝、肾、造血系统等严重疾病者及精神病患者;③妊娠或哺乳期妇女;④曾因腰椎间盘突出症行手术治者。

1.5 治疗方法 对照组采用牵引治疗,采用电动牵

引床(江苏德丰医疗设备有限公司),以患者体重质量牵引,1次/d,30 min/次,牵引后平卧硬板床休息30 min。观察组在对照组治疗的基础上加用活血通痹散离子导入,药物组成:当归20 g,川芎20 g,赤芍20 g,乳香20 g,没药15 g,鸡血藤15 g,独活20 g,防风20 g,延胡索20 g,牛膝20 g,细辛10 g,三棱20 g,莪术20 g,红花20 g,秦艽20 g。搅碎成粉末加适量水,放入两个15 cm×10 cm×0.5 cm布垫,水煮开15~20 min,将布垫取出拧干为不滴水,温度为患者耐受为度敷于患处,将6805-A电针仪(汕头市医用设备厂有限公司)的正、负电极分别置于两布垫下,频率为连续,调好电流强度,以患者耐受为度,药物导入为30 min/次,1次/d。两组疗程均为28 d。

1.6 疗效观察 ①疼痛程度:采用VAS评分法,分别记录治疗前、治疗后第7,14,21及28天进行评价。②Oswestry功能障碍指数^[6]:采用Oswestry功能障碍指数对腰椎间盘突出症患者功能障碍的治疗效果评价。Oswestry功能障碍指数问卷由9个问题组成,包括疼痛的强度、生活自理、提物、步行、坐立、干扰睡眠、社会生活、旅游等9个方面的情况。每项评分是0~5分(0,1,2,3,4,5级),计分方法是:实际得分/45×100%,分数越高功能越差,最差为45分,因此0%为正常,越接近100%为功能障碍越严重。治疗前、治疗后,治疗结束后3个月各进行1次评价。③各主要症状、体征评分^[7]:腰腿疼痛无(0分);偶尔有中度疼痛(2分);经常中度疼痛或偶有严重疼痛(4分);经常或持续严重疼痛(6分)。下肢麻木无(0分);偶有轻度症状(2分);经常轻

度症状或偶有严重麻木感(4分);经常或持续严重麻木感(6分)。向下肢放射:无(0分);平卧时无向下肢放射,直腿抬高>45°时向下肢放射(2分);平卧时向下肢放射,直腿抬高>30°<45°时向下肢放射明显加重(4分);向下肢放射明显,直腿抬高<30°时向下肢放射明显加重(6分)。脊柱偏歪无(0分);稍有(2分);明显,<15°(4分);严重>15°(6分)。椎旁压痛无(0分);有,向下肢放射(2分);明显,向下肢放射(4分);严重,向下肢放射(6分)。

④采用放射免疫分析法测定血浆β-内啡肽(β-EP),深圳晶美生物工程试剂盒,批号2013A052;采用双抗体夹心酶联免疫吸附法(ELISA)测定血清白细胞介素-1β(IL-1β)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α),深圳晶美生物工程试剂盒,批号2013047/2013215。分别于治疗前后进行检测。

1.7 疗效标准 采用改良的Macnab法判定^[9]:治愈:疼痛和麻木完全消失,肌力恢复正常;显效:疼痛完全消失,麻木基本消失,肌力恢复接近正常;有效:时有微痛,麻木和肌力减弱无明显改善;无效:治疗前后疼痛、麻木、肌力减弱无改善或加重。

1.8 统计学方法 采用SPSS 18.0统计分析软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,等级资料采用Ridit分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组不同时点VAS评分比较 两组治疗后VAS评分持续下降,治疗后不同时点观察组VAS评分均低于对照组($P < 0.01$),见表1。

表1 两组不同时点VAS评分比较($\bar{x} \pm s, n = 50$)

组别	治疗前	治疗后			
		7 d	14 d	21 d	28 d
对照	7.2 ± 0.78	5.8 ± 1.04 ¹⁾	4.8 ± 0.67 ¹⁾	3.5 ± 0.85 ¹⁾	2.6 ± 0.89 ¹⁾
观察	7.1 ± 0.82	5.0 ± 0.61 ^{1,2)}	4.1 ± 0.58 ^{1,2)}	2.3 ± 0.76 ^{1,2)}	1.8 ± 0.75 ^{1,2)}

注:与治疗前比较¹⁾ $P < 0.01$;与对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.01$ (表4,5同)。

2.2 两组疾病疗效比较 经Ridit分析治疗后观察组疾病疗效优于对照组($P < 0.05$),见表2。

表2 两组疾病疗效比较($n = 50$)

组别	治愈	显效	有效	无效
对照	11	16	14	9
观察	16	25	6	3

2.3 两组治疗前后及随访期Oswestry功能障碍指数比较 治疗后两组Oswestry功能障碍指数均比治

疗前下降($P < 0.01$);治疗后观察组Oswestry功能障碍指数低于对照组($P < 0.01$);治疗结束后3个月两组Oswestry功能障碍指数均有所上升($P < 0.01$),但观察组仍然低于对照组($P < 0.01$),见表3。

2.4 两组治疗前后主要症状、体征评分比较 两组治疗后腰腿疼痛、下肢麻木、向下肢放射、脊柱偏歪及椎旁压痛评分均治疗前下降($P < 0.01$);治疗后观察组腰腿疼痛、下肢麻木、向下肢放射及椎旁压痛

评分均低于对照组 ($P < 0.01$), 见表 4。

2.5 两组治疗前后 β -EP, IL-1 β 及 TNF- α 水平比较

两组治疗后血浆 β -EP 较治疗前上升, 治疗后观察组 β -EP 水平高于对照组 ($P < 0.01$)。两组治疗后血清 IL-1 β 及 TNF- α 水平均比治疗前下降, 治疗后观察组 IL-1 β 及 TNF- α 水平均低于对照组 ($P < 0.01$), 见表 5。

表 4 两组治疗前后主要症状、体征评分比较 ($\bar{x} \pm s, n = 50$)

组别	时间	腰腿疼痛	下肢麻木	向下肢放射	脊柱偏歪	椎旁压痛
观察	治疗前	4.85 \pm 0.63	4.53 \pm 0.75	4.28 \pm 0.66	2.52 \pm 1.05	4.25 \pm 0.74
	治疗后	2.26 \pm 1.05 ¹⁾	2.32 \pm 0.89 ¹⁾	2.05 \pm 0.53 ¹⁾	1.52 \pm 0.68 ¹⁾	1.96 \pm 0.57 ¹⁾
对照	治疗前	4.92 \pm 0.71	4.63 \pm 0.69	4.17 \pm 0.73	2.46 \pm 0.97	4.31 \pm 0.83
	治疗后	1.13 \pm 0.85 ^{1,2)}	1.21 \pm 0.62 ^{1,2)}	1.17 \pm 0.50 ^{1,2)}	1.33 \pm 0.71	1.02 \pm 0.54 ^{1,2)}

表 5 两组治疗前后 β -EP, IL-1 β 及 TNF- α 水平比较 ($\bar{x} \pm s, n = 50$)

组别	时间	β -EP/ $\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$	IL-1 β / $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	TNF- α / $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$
对照	治疗前	35.1 \pm 5.43	0.42 \pm 0.19	2.06 \pm 0.23
	治疗后	43.6 \pm 6.27 ¹⁾	0.29 \pm 0.13 ¹⁾	1.54 \pm 0.19 ¹⁾
观察	治疗前	35.7 \pm 4.95	0.44 \pm 0.17	2.04 \pm 0.25
	治疗后	52.2 \pm 5.89 ^{1,2)}	0.20 \pm 0.11 ^{1,2)}	1.12 \pm 0.16 ^{1,2)}

3 讨论

腰腿痛发生的原因目前尚不完全清楚, 机械性压迫、化学性神经根炎和椎间盘自身免疫是目前最常见的 3 种学说。临床以 L_{4/5} 和 L₅/S₁ 椎间盘突出最常见, 约占 90% 以上。发病年龄以 20 ~ 40 岁的青壮年为主, 占腰椎间盘突出 60% ~ 80%, 其中约 95% 的患者出现腰腿痛, 并且不同程度的功能障碍而影响着其日常的生活和工作质量, 给社会劳动力造成巨大的损失^[9-10]。因此其治疗目的是最大限度减轻疼痛, 恢复功能障碍, 重返工作和学习岗位。

LDH 属于中医学“腰腿痛”、“腰痛”、“痹证”的范畴。其病因病机复杂, 现代学者认为风、寒、湿之邪流注经络, 致使经络困阻, 气滞血瘀, 不通则痛; 肾气不足, 精气衰微, 筋脉失养; 或外伤劳损, 造成气滞血瘀, 痹阻经络, 发为本病, 而其中气滞血瘀是其疼痛、麻木的关键所在^[11]。《外科证治全书》云: “诸痛皆由气血瘀滞不通所至”。有调查显示椎间盘突出症气滞血瘀型为多, 约占 40%^[12]。因此依据“不通则痛, 通则不痛”的原则, 临床治以活血行瘀, 理气通络之法。

活血通痹散中红花、当归、赤芍活血化瘀; 乳香、没药相须为用活血散瘀, 行气舒筋; 三棱、莪术通经祛瘀、破血消积; 鸡血藤活血舒筋, 独活、秦艽、防风化湿通络止痛; 延胡索、香附行气止痛; 牛膝活血化

表 3 两组治疗前后及随访期 Oswestry

功能障碍指数比较 ($\bar{x} \pm s, n = 50$)

组别	治疗前	治疗后	疗后 3 个月
对照	59.6 \pm 11.73	19.7 \pm 4.76 ¹⁾	25.4 \pm 5.18 ³⁾
观察	60.7 \pm 12.46	13.4 \pm 4.18 ^{1,2)}	19.4 \pm 4.53 ^{2,3)}

注: 与治疗前比较¹⁾ $P < 0.01$; 与对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.01$, ³⁾ $P < 0.01$ (表 4, 5 同)。

瘀, 引药下行; 细辛散寒止痛。全方共奏散瘀、行气、化湿、通络、舒筋、止痛之功, 以活血化瘀、行气止痛为要药, 又兼顾寒湿阻痹之候。本组资料显示在常规牵引治疗的基础上采用活血通痹散导入治疗 LDH 后, 患者疼痛 VAS 评分低于对照组; 腰腿疼痛、下肢麻木、向下肢放射及椎旁压痛等主要症状、体征评分低于对照组; Oswestry 功能障碍指数在治疗后及随访期均低于对照组, 均提示了活血通痹散能减轻 LDH 疼痛, 缓解了患者症状、体征, 改善患者功能障碍, 临床疗效显著。

β -EP 是疼痛通路的抑制性递质, 其分泌不足可造成痛觉过敏状态。研究显示 LDH 患者 β -EP 分泌不足, 是腰腿痛的病理机制^[6]。本研究显示, 治疗后两组血浆 β -EP 均上升, 而观察组上升幅度高于对照组, 提示了活血通痹散能提高患者血浆 β -EP 水平, 从而中断此疼痛回路, 减轻疼痛。

无菌性炎症反应在 LDH 致病起着重要作用。IL-1 β 和 TNF- α 等炎性因子刺激炎症细胞聚集、激活炎症递质释放, 直接刺激神经根的脊神经, 导致下腰痛及下肢放射痛^[13]。研究显示 IL-1 可显著促进体外前列腺素 E 的生产, 后者具有极强的致炎作用, 并导致疼痛; IL-1 β 还能提高机体对疼痛敏感性的效应^[14]。TNF- α 是造成髓核变性的主要细胞因子, 通过神经损伤和神经水肿导致神经根损伤, 且与 IL-1 β 具有协同致痛作用^[15]。本研究显示活血通痹散能降低 LDH 患者血清 IL-1 β 和 TNF- α 水平, 表明活血通痹散能抑制炎性因子, 从而阻断其产生的疼痛效应, 这可能是其减轻患者腰腿痛的作用机制。

综上, 在牵引治疗的基础采用活血通痹散离子导入治疗 LDH, 能进一步减轻患者的疼痛, 改善患

通络止痛方结合针灸治疗原发性三叉神经痛 48 例

刘宏*, 胡泳涛, 秦云

(黔东南州人民医院, 贵州 凯里 556000)

[摘要] 目的:探讨通络止痛方结合针灸治疗原发性三叉神经痛 (PTN) 的疗效及对血浆 P 物质 (SP) 和 β -内啡肽 (β -EB) 的影响。方法:94 例 PTN 患者随机按数字法分为对照组 46 例和观察组 48 例。对照组服用卡马西平片,首剂 100 mg,2 次/d,3 d 后每隔 1 天增加至 100 mg,直到疼痛减轻(最大量不应超过 $600 \text{ mg}\cdot\text{d}^{-1}$),以后逐渐减量,有效维持量在 $400 \text{ mg}\cdot\text{d}^{-1}$ 。疗程 4 周。观察组采用电针及通络止痛方治疗。进行治疗前后疼痛视觉模拟评分 (VAS),焦虑自评量表 (SAS) 评分,抑郁自评量表 (SDS) 评分及匹兹堡睡眠指数 (PSQL) 评价,采用放免法检测后血浆 SP 和 β -EB 水平。结果:治疗后观察组临床疗效总有效率为 93.75%,对照组为 78.26%,观察组优于对照组 ($P < 0.01$);两组治疗后 VAS, SAS, SDS 及 PSQL 评分均较治疗前下降 ($P < 0.01$),治疗后观察组上述指标评分均低于对照组 ($P < 0.01$);治疗后两组血浆 SP 水平较治疗前下降,观察组低于对照组 ($P < 0.01$);治疗后两组血浆 β -EB 水平较治疗前上升,观察组高于对照组 ($P < 0.01$)。结论:针药结合治疗能减轻原发性三叉神经痛患者疼痛,其作用机制可能与升高 β -EB 水平,降低 SP 水平有关;并能改善患者焦虑、抑郁及睡眠,从而有利于生活质量的提高。

[关键词] 原发性三叉神经痛; 卡马西平; 电针; 通络止痛方; 血浆 P 物质; β -内啡肽

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2014)13-0209-04

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2014130209

[收稿日期] 20140221(124)

[基金项目] 贵州省卫生厅科技项目(2010SA042)

[通讯作者] * 刘宏, 副主任医师, 从事临床神经内科工作, Tel.: 13017428743, E-mail: xtnuli@126.com

者症状、体征,促进患者功能的恢复,其作用机制可能与升高血浆 β -EP 水平,降低血清 IL-1 β 和 TNF- α 水平,阻断疼痛效应产生有关。

[参考文献]

[1] 何成奇,丁明甫.非特异性腰痛康复治疗临床循证[J].中国临床康复,2002,6(14):2034.

[2] 陈新用,王振飞,梁裕.腰椎间盘突出症非手术治疗效果系统评价综述[J].中国循证医学杂志,2012,12(7):861.

[3] 张启富.腰椎间盘突出症非手术治疗综述[J].颈腰痛杂志,2008,29(5):477.

[4] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].3版.北京:人民军医出版社,2005:289.

[5] 国家中医药管理局.中华人民共和国中医药行业标准·中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994:206.

[6] 牛淑芳,李佳霖,周媛.身痛逐瘀汤加减治疗腰椎间盘突出症近期疗效观察[J].中国实验方剂学杂志,2013,19(18):334.

[7] 石关桐,石印玉.腰椎间盘突出症质控标准的研究[J].中国中医骨伤科杂志,2000,8(4):16.

[8] Macnab J. Negative disc exploration an analysis of the causes of nerve root involvement in 68 patients [J]. Bone Joint Surg (Am), 1971 (53):891.

[9] 吴在德,吴肇汗.外科学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2005:876.

[10] 刘柏龄.中医骨伤科学[M].北京:人民卫生出版社,1998:281.

[11] 李文豪,季远.中医对腰椎间盘突出症的认识[J].甘肃中医,2009,22(11):10.

[12] 钟广伟,李炜,王素娥,等.湖南地区腰椎间盘突出症中医证候学及辨证分型的初步调查[J].湖南中医药大学学报,2005,25(4):50.

[13] Özakıy C A, Cavanaugh J M, Asik I, et al. Dorsal root sensitivity to interleukin-1 beta, interleukin-6 and tumor necrosis factor in rats [J]. Eur Spine J, 2002, 11(5):467.

[14] 吕沈方.益肾补骨口服液对腰椎间盘突出症患者免疫因子 IL-6 及 TNF- α 的浓度变化的影响[J].浙江中医杂志,2013,48(2):111.

[15] 秦海江,郭钧,陈仲强.肿瘤坏死因子在腰椎间盘突出症中的作用[J].脊柱外科杂志,2004,2(6):367.

[责任编辑 李玉洁]