

DOI:10.20283/j.cnki.1006-5687.2025.01.09

祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞对腰椎间盘突出症患者 腰痛及下肢窜痛的改善作用分析

毛文晶, 李昌杰, 汪洋

(九江市中医医院骨伤 2 科, 江西九江 332000)

摘要: **目的** 分析祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞对腰椎间盘突出症患者腰痛及下肢窜痛的改善作用。**方法** 前瞻性选取 2024 年 1 月至 2024 年 6 月九江市中医医院收治的 120 例腰椎间盘突出症患者, 按随机数字表分为观察组 ($n=60$) 和对照组 ($n=60$)。对照组采用骶管神经阻滞治疗; 观察组采用祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞治疗。比较两组患者疗效、血清指标及不良反应。**结果** 与治疗前相比, 治疗后及随访 3 个月的日本骨科协会腰痛评分表 (JOA) 评分明显升高, Oswestry 功能障碍指数 (ODI) 评分降低, 且与对照组 JOA 评分 [(18.42±3.88) 分、(16.45±3.71) 分]、ODI 评分 [(13.41±3.54) 分、(14.23±4.26) 分] 相比, 观察组 JOA 评分 [(26.33±2.16) 分、(24.33±4.36) 分]、ODI 评分 [(6.42±2.23) 分、(8.82±2.26) 分] 更优 (均 $P<0.05$)。两组治疗后肿瘤坏死因子 (TNF- α)、白细胞介素 (IL-6)、C 反应蛋白 (CRP) 水平低于治疗前, 且与对照组 TNF- α (1.74±0.48) mg/L、IL-6 (126.42±8.77) ng/L、CRP (6.46±1.63) ng/L 相比, 观察组 TNF- α (1.04±0.49) mg/L、IL-6 (88.64±8.52) ng/L、CRP (4.75±1.74) ng/L 更低 (均 $P<0.05$)。两组治疗后环氧化酶 (COX-2)、前列腺素 (PGE₂) 水平高于治疗前, 且与对照组 COX-2 (27.46±4.68) mg/L、PGE₂ (74.82±8.12) mg/L 相比, 观察组 COX-2 (21.35±4.33) mg/L、PGE₂ (65.83±8.71) mg/L 更低 (均 $P<0.05$)。两组治疗后骨特异性碱性磷酸酶 (BALP)、骨钙素 (OC) 水平高于治疗前, 且与对照组 BALP (42.64±5.68) mg/L、OC (28.76±3.89) mg/L 相比, 观察组 BALP (51.44±6.13) mg/L、OC (36.45±4.51) mg/L 更高 (均 $P<0.05$)。治疗后两组中医证候积分低于治疗前, 且与对照组 (10.36±1.21) 相比, 观察组 (8.36±0.92) 更低 (均 $P<0.05$)。观察组疗效 (96.67%) 高于对照组 (83.33%) ($P<0.05$)。两组不良反应总发生率的差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞对腰椎间盘突出症患者有改善腰痛及下肢窜痛的作用。

关键词: 祛痹健腰丸; 骶管神经阻滞; 腰椎间盘突出症; 腰痛; 下肢窜痛

中图分类号: R681.53

Effect of Qubi Jianyao pill combined with sacral nerve block on lower back pain and lower limb pain in patients with lumbar disc herniation

MAO Wenjing, LI Changjie, WANG Yang

(Department of Orthopedics 2, Jiujiang Traditional Chinese Medicine Hospital, Jiujiang Jiangxi 332000, China)

ABSTRACT: Objective To analyze the effect of Qubi Jianyao pill combined with sacral nerve block on lumbar disc herniation patients with low back pain and lower limb pain. **Methods** A total of 120 patients with lumbar disc herniation in the Orthopedics and Traumatology Department of Jiujiang Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2024 to June 2024 were prospectively selected and divided into observation group and control group according to random number table, with 60 cases in each group. The control group was treated with sacral canal nerve block. The observation group was treated with Qubi Jianyao pill combined with sacral canal nerve block. The efficacy, serum indexes and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** Compared with before treatment, the Japanese Orthopaedic Association's Back Pain Assessment (JOA) score significantly increased and the Oswestry Disability Index (ODI) score decreased after treatment and 3 months of follow-up. Compared with the control group's JOA score [(18.42±3.88), (16.45±3.71)], and ODI score [(13.41±3.54), (14.23±4.26)], the observation group's JOA score [(26.33±2.16), (24.33±4.36)], and ODI score [(6.42±2.23), (8.82±2.26)] were better (all $P<0.05$).

After treatment, the levels of tumor necrosis factor (TNF- α), interleukin (IL-6), and C-reactive protein (CRP) in both groups were lower than before treatment, and compared with the control group,

基金项目: 江西省中医药管理局科技计划 (2022B135)

作者简介: 毛文晶, E-mail: maowenjingmj@163.com

通信作者: 李昌杰, E-mail: 250193510@qq.com

the levels of $\text{TNF-}\alpha$ [(1.74±0.48) mg/L], IL-6 [(126.42±8.77) ng/L], and CRP [(6.46±1.63) ng/L] were lower in the observation group [(1.04±0.49) mg/L, (88.64±8.52) ng/L, and (4.75±1.74) ng/L, respectively] (all $P<0.05$). After treatment, the levels of cyclooxygenase (COX-2) and prostaglandin E₂ (PGE₂) in both groups were higher than before treatment, and compared with the control group, COX-2 [(27.46±4.68) mg/L] and PGE₂ [(74.82±8.12) mg/L] were lower in the observation group [(21.35±4.33) mg/L and (65.83±8.71) mg/L, respectively] (both $P<0.05$). After treatment, the levels of bone specific alkaline phosphatase (BALP) and osteocalcin (OC) in both groups were higher than before treatment, and compared with the control group [BALP (42.64±5.68) mg/L and OC (28.76±3.89) mg/L], the observation group [BALP (51.44±6.13) mg/L and OC (36.45±4.51) mg/L] were higher (both $P<0.05$). After treatment, the scores of traditional Chinese medicine syndrome in both groups were lower than before treatment, and compared with the control group (10.36±1.21), the observation group (8.36±0.92) was lower (both $P<0.05$). The therapeutic effect of the observation group (96.67%) was higher than that of the control group (83.33%) ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the total incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Qubi Jianyao Pill combined with sacral nerve block can improve lumbago and lower limb pain in patients with lumbar disc herniation.

Key words: Qubi Jianyao pill; Sacral canal nerve block; Lumbar disc herniation; Lower back pain; Darting pain lower extremity

腰椎间盘突出症(LDH)是腰椎间盘突出性病变,致使压迫刺激神经的一系列神经压迫性腰部综合征^[1]。腰痛及下肢窜痛是LDH的常见症状,其致腰痛发病率较高,且发病率逐年攀升,导致医疗资源负担增加^[2]。手术和药物治疗是目前治疗LDH的主要手段,其优点为可缓解疼痛,但不能逆转LDH^[3-4]。LDH在中医中为“痹证”,寒湿邪气对经络进行了侵袭是其腰痛及下肢窜痛的主要病因,治疗重点是散寒除湿、活血化瘀^[5]。活血通络、祛风除湿是祛痹健腰丸具备的功效。因此本研究旨在探究祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞对LDH患者腰痛及下肢窜痛治疗效果,以期对LDH提供更好的治疗方法。

1 资料与方法

1.1 研究对象 前瞻性选取2024年1月至2024年6月九江市中医医院收治的120例LDH患者,按随机数字表分为观察组($n=60$)和对照组($n=60$)。观察组男34例,女26例;年龄25~79(56.38±12.18)岁;病程(27.69±5.65)个月;突出位置L3/4 6例、L4/5 44例、L5/S1 10例;突出位置中央9例、旁中央36例、极外侧15例;对照组男37例,女23例;年龄36~75(57.75±10.04)岁;病程(28.43±5.73)个月;突出位置L3/4 8例、L4/5 40例、L5/S1 12例;突出位置中央7例、旁中央37例、极外侧16例。两组一般资料比较无差异($P>0.05$)。本研究经九江市中医医院伦理会审核批准,所有患者对本研究知情同意。

1.2 样本量估算 样本量估算公式为:

$$N_1 = N_2 = [(U_\alpha + U_\beta)(1 + 1/k)(1 - P)P] / (P_1 - P_2)$$

P_1 为IC-ECG组的预期总有效率, P_2 为对照

组的预期总有效率, $P = (P_1 + kP_2) / (1 + 1/k)$, 由于两组样本量相等, 则 $k = 1$, U_α 、 U_β 为单侧标准正态离差界值, N_1 为IC-ECG组样本含量, N_2 为对照组样本含量, 根据预实验知, $U_\alpha = 1.6449$ ($\alpha = 0.05$), $U_\beta = 0.8417$ ($\beta = 0.2$), $P_1 = 0.97$, $P_2 = 0.82$, 得出样本量: $N_1 = N_2 = (1.6449 + 0.8417)^2 \times 2 \times 0.89(1 - 0.89) / 0.15^2 \approx 53.81$, 为确保剔除脱落病例的补充, 样本量增加10%, 最终纳入120例样本, 每组60例。

1.3 纳入标准 (1) 西医诊断参考实用骨科^[6]标准和LDH^[7]标准; (2) 经影像学确诊LDH; (3) 中医诊断符合肝肾不足、风湿瘀阻证^[8], 主症: 腰痛, 下肢窜痛, 腰膝酸软, 肢体麻木, 肢体沉重; 次症: 舌暗或有瘀斑, 苔白或腻, 脉沉涩; (4) 治疗前未进行骶管神经阻滞。

1.4 排除标准 (1) 合并骨科疾病; (2) 合并严重感染; (3) 合并严重脏器疾病; (4) 造血功能障碍; (5) 对本研究药品成分过敏。

1.5 方法 两组均给予骶管神经阻滞: 侧卧位, 抱膝, 甲紫标记神经阻滞进针处(两骶骨角的连线处)。患者取俯卧位, 进行表面麻醉, 针尖进入到骶管(有落空感), 回抽或注入生理盐水确认穿刺成功。向骶管腔注入药物, 缓慢推注, 期间观察患者有头晕等不良反应, 则停止或减缓推注速度, 待不适反应消除后继续推注。药液推注完毕后, 患者取仰卧位, 休息20 min后方可离开。每周1次, 共4次。观察组在上述基础上给予祛痹健腰丸治疗。处方: 独活、川牛膝、杜仲、威灵仙、当归、秦艽、乌梢蛇、泽泻各12 g, 槲寄生、白芍、路路通、鸡血藤各15 g, 延胡索10 g, 红花8 g, 炙甘草6 g, 蜈蚣1条。药丸由九

江市中医医院中药房制备,每个丸粒 10 g,每次 1 粒,3 次/d。疗程 3 周。

1.6 观察指标

1.6.1 腰痛及下肢窜痛评分 治疗前后及 3 个月对患者腰椎及下肢功能进行评估。(1)患者腰部功能采用日本骨科协会腰痛评分表(JOA)^[9]评价,包括临床症状(9 个条目)、日常活动(14 个条目)、客观临床体征(6 个条目)和膀胱功能(6 个条目)4 个方面。每个条目 0~1 分,得分越高则腰椎功能越好。(2)Oswestry 功能障碍指数(ODI)^[10]评估患者腰背及下肢功能,共 10 个条目,每个条目 0~5 分,得分越高则功能障碍越重。

1.6.2 实验室指标 取血于治疗前后进行,对于血清炎性因子[肿瘤坏死因子(TNF- α)、白细胞介素(IL-6)、C 反应蛋白(CRP)]与疼痛介质[环氧化酶(COX-2)、前列腺素(PGE₂)]采用酶联免疫吸附试验检测。血清骨代谢指标[骨特异性碱性磷酸酶(BALP)、骨钙素(OC)]采用双抗体夹心法检测。

1.6.3 中医证候积分 参考中药新药临床指导^[11]评估证候,主症计分 0~6 分,次症计分 0~3 分,舌脉异常为 1 分,正常为 0 分,得分越高则病症越严重。

1.6.4 疗效判定 治愈:无腰椎及下肢痛感,腰部及下肢活动正常,直腿测试抬高>70°;显效:无腰椎及下肢痛感,腰部及下肢活动改善,测试 60~70°;有效:明显减轻腰椎及下肢痛感,腰部及下肢功能有所改善,测试 55~60°;无效:腰部功能未改善且腰椎及下肢痛感持续伴随。

1.6.5 不良反应 观察恶心、头晕、呕吐等不良事件。

1.7 统计学方法 使用 SPSS 23.0 处理数据,正态分布计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,两组间比较采用独立样本 *t* 检验,重复测量资料采用重复测量方差分析采用 *F* 检验;计数资料用率表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 JOA 评分、ODI 评分比较 两组 JOA 评分、ODI 评分在治疗前后存在时间、组间、交互效应($P_{\text{时间}}<0.001$, $P_{\text{组别}}<0.001$, $P_{\text{交互}}<0.001$)。治疗后及随访 3 个月的 JOA 评分明显高于治疗前,ODI 评分低于治疗前,且随访 3 个月评分高于治疗后(均 $P<0.05$)(表 1)。

表 1 两组 JOA 评分、ODI 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	JOA 评分			ODI 评分		
		治疗前	治疗后	随访 3 个月	治疗前	治疗后	随访 3 个月
观察组	60	7.46 $\pm$ 2.84	26.33 $\pm$ 2.16 *	24.33 $\pm$ 4.36 *	33.19 $\pm$ 4.52	6.42 $\pm$ 2.23 *	8.82 $\pm$ 2.26 *
对照组	60	7.52 $\pm$ 2.66	18.42 $\pm$ 3.88	16.45 $\pm$ 3.71	32.51 $\pm$ 4.39	13.41 $\pm$ 3.54	14.23 $\pm$ 4.26
<i>F</i>		$F_{\text{时间}}=801.287$, $F_{\text{组间}}=174.729$, $F_{\text{交互}}=64.596$			$F_{\text{时间}}=1508.736$, $F_{\text{组间}}=109.206$, $F_{\text{交互}}=39.614$		
<i>P</i>		$P_{\text{时间}}<0.001$, $P_{\text{组间}}<0.001$, $P_{\text{交互}}<0.001$			$P_{\text{时间}}<0.001$, $P_{\text{组间}}<0.001$, $P_{\text{交互}}<0.001$		

与对照组相比,* $P<0.05$;LDH:腰椎间盘突出症;JOA:日本骨科协会腰痛评分表;ODI:Oswestry 功能障碍指数

2.2 两组血清炎性因子比较 治疗前,两组血清炎性因子 TNF- α 、IL-6、CRP 无差异($P>0.05$)。两组治疗后 TNF- α 、IL-6、CRP 低于治疗前,且观察组更低(均 $P<0.05$)(表 2)。

表 2 两组血清炎性因子比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	TNF- α (mg/L)		IL-6(ng/L)		CRP(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	2.04 $\pm$ 0.61	1.04 $\pm$ 0.49 *	129.78 $\pm$ 9.58	88.64 $\pm$ 8.52 *	9.45 $\pm$ 2.69	4.75 $\pm$ 1.74 *
对照组	60	1.98 $\pm$ 0.63	1.74 $\pm$ 0.48 *	130.07 $\pm$ 9.87	126.42 $\pm$ 8.77 *	9.16 $\pm$ 2.97	6.46 $\pm$ 1.63 *
<i>t</i>		0.444	8.017	0.168	23.928	0.560	5.554
<i>P</i>		0.657	<0.001	0.866	<0.001	0.576	<0.001

与同组治疗前相比,* $P<0.05$ 。TNF- α :肿瘤坏死因子;IL-6:白细胞介素;CRP:C 反应蛋白

2.3 两组疼痛介质比较 治疗前,两组疼痛介质 COX-2、PGE₂ 无差异($P>0.05$)。两组治疗后 COX-2、PGE₂ 水平高于治疗前,且观察组更低(均 $P<0.05$)(表 3)。

表 3 两组疼痛介质比较($\bar{x}\pm s$,mg/L)

组别	<i>n</i>	COX-2		PGE ₂	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	34.52 $\pm$ 5.33	21.35 $\pm$ 4.33 *	75.84 $\pm$ 9.41	65.83 $\pm$ 8.71 *
对照组	60	33.71 $\pm$ 5.47	27.46 $\pm$ 4.68 *	77.48 $\pm$ 9.17	74.82 $\pm$ 8.12 *
<i>t</i>		0.832	7.427	0.972	5.854
<i>P</i>		0.407	<0.001	0.333	<0.001

与同组治疗前相比,* $P<0.05$ 。COX-2:环氧化酶;PGE₂:前列腺素

2.4 两组血清骨代谢指标比较 治疗前,两组血清骨代谢指标 BALP、OC 比较无差异($P>0.05$)。两组治疗后 BALP、OC 水平高于治疗前,且观察组更高(均 $P<0.05$)(表 4)。

2.5 两组中医证候积分比较 治疗前,两组中医证候积分比较无差异($P>0.05$)。治疗后,两组中医证候积分低于治疗前,且观察组更低(均 $P<0.05$)(表 5)。

2.6 两组疗效比较 观察组疗效(96.67%)高于对照组(83.33%)($P<0.05$)(表 6)。

2.7 两组不良反应比较 两组不良反应总发生率的差异无统计学意义($P>0.05$)(表 7)。

表 4 两组血清骨代谢指标比较($\bar{x}\pm s$,mg/L)

组别	n	BALP		OC	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	33.42±5.78	51.44±6.13 *	18.92±3.87	36.45±4.51 *
对照组	60	32.89±5.94	42.64±5.68 *	18.76±3.59	28.76±3.89 *
t		0.495	8.166	0.250	10.000
P		0.621	<0.001	0.803	<0.001

与同组治疗前相比,* $P<0.05$ 。BALP:骨特异性碱性磷酸酶;OC:骨钙素

表 5 两组中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	治疗前	治疗后
观察组	60	19.62±1.64	8.36±0.92 *
对照组	60	19.46±1.83	10.36±1.21 *
t		0.503	10.163
P		0.616	<0.001

与同组治疗前相比,* $P<0.05$

表 6 两组疗效比较[n(%)]

组别	n	治愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	60	14	30	14	2	58(96.67)
对照组	60	10	19	21	10	50(83.33)
χ^2						5.926
P						0.015

表 7 两组不良反应比较[n(%)]

组别	n	口干	头晕	呕吐	总发生
观察组	60	1	1	1	3(5.00)
对照组	60	2	1	2	5(8.33)
χ^2					0.219
P					0.640

3 讨论

骨科常见病 LDH 是一种患者会长期慢性持续

性疼痛的疾病。临床上 95% 以上患者为腰椎 L3/4、L4/5、L5/S1 部分节段发病^[12],其可能为多种因素(疾病、脊柱处于超负荷状态等)共同作用,同时各个因素在不同阶段可能相互影响。本研究结果显示,与对照组相比,观察组疗效、JOA 评分更高,ODI 评分、证候积分更低(均 $P<0.05$)。分析原因,骶管神经阻滞治疗是通过注射复合阻滞药物于骶孔中,药物可对腰间盘突出部位直接作用,减轻炎性反应对机体伤害,同时对于椎间孔孔径有扩张作用,有助于腰椎间盘向内回缩,对椎管内受压迫神经元有缓解作用^[13]。而祛痹健腰丸方中君药为独活,发挥着祛风散寒正邪、止痛益痹之效;同时包含具备祛风除湿功效的臣药威灵仙、泽泻、秦艽,且臣药路路通、鸡血藤、延胡索、红花的功效为活血化瘀、通经止痛,还含有能通络止痛的骨蜈蚣、乌梢蛇作为臣药,君臣药合用能发挥更好的活血化瘀功效,可减轻腰部疼痛;白芍、当归有着活血养血的功效,为佐药;川牛膝、杜仲、槲寄生有可强筋壮骨、补肝益肾之功效,为佐药;均有利于促进骨细胞生长以改善腰椎功能;炙甘草为使药,对诸药起调和作用^[14]。现代药理学研究表明,中药对机体有抗炎、调节免疫力等作用,在骨相关基因的表达方面有促进作用,在骨代谢方面有提高作用^[15-17]。治疗后观察组 TNF- α 、IL-6、CRP 水平较对照组低(均 $P<0.05$),表明祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞对组织损伤有修复作用,原因是促进各拮抗炎性因子分泌,减轻炎症因子侵蚀腰椎间盘。分析原因,TNF- α 可损伤组织,对于 IL-6 分泌有着诱导作用。IL-6 在免疫细胞的分泌、活化及免疫调节中发挥重要作用。CRP 感受病原体侵害或组织功能损伤等刺激时,可提高巨噬细胞的吞噬功能^[18]。治疗后观察组 COX-2、PGE₂ 水平较对照组低(均 $P<0.05$),表明祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞降低患者感知痛觉与疼痛信号传递的调节相关,从而对局部发生炎症的组织改有善作用。分析原因为,炎性刺激机体时,机体中 COX-2 可大量生成,PGE₂ 水平在炎性区域中增加,由此引起组织损伤^[19]。治疗后观察组 BALP、OC 水平较对照组高(均 $P<0.05$),可见祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞对骨质代谢有提高作用,对骨组织形成有诱导作用,可使骨形态维持稳定。可能的原因为,骨细胞的活跃由骨代谢指标反映,机体加速骨代谢,机体骨钙化程度与其呈正相关^[20]。两组不良反应发生率无统计学差异($P>0.05$),说明祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞不增加不良反应,具有较好的安全性。

综上所述,祛痹健腰丸联合骶管神经阻滞对 LDH 患者腰痛及下肢窜痛症状有改善作用,且临床疗效佳,值得临床推广。

参考文献

- 1 陈双辉,段伟利,邓松旺,等. 益肾活血宣痹方联合布洛芬胶囊治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J]. 实用中西医结合临床,2024,24(10):31-34.
- 2 秦晓宽,孙凯,冯天笑,等. 腰椎间盘突出症临床实践指南和专家共识的方法学质量评价与综合分析[J]. 中国全科医学,2024,27(31):3857-3864.
- 3 赵萃,毕锋莉,崔静. 基于络病理论指导的补阳还五汤加味对腰椎间盘突出症术后康复的影响[J]. 中国实验方剂学杂志,2020,26(8):124-129.
- 4 伍小敏,吴跃,杜忠举,等. 骶管神经阻滞联合腰部核心肌力训练治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志,2017,39(2):154-156.
- 5 司誉豪,马勇,郭杨,等. 扶阳宣痹汤治疗中老年寒湿型腰椎间盘突出症临床疗效观察[J]. 中华中医药杂志,2018,33(12):5726-5730.
- 6 胥少汀,葛宝丰,徐印坎. 实用骨科学[M]. 北京:人民军医出版社,2005:1021-1030.
- 7 鲁玉来. 腰椎间盘突出症[J]. 中国矫形外科杂志,2004,12(23):1901-1904.
- 8 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 1 版. 北京:中国医药科技出版社,2012:214-215.
- 9 Shirado O, Doi T, Aakai M, *et al.* An outcome measure for Japanese people with chronic low back pain: an introduction and validation study of Japan low back pain evaluation questionnaire[J]. Spine, 2007, 32(26):3052-3059.
- 10 刘绮,麦明泉,肖灵君,等. 中文版 Oswestry 功能障碍指数评定慢性腰痛患者的反应度研究[J]. 中国康复医学杂志,2010,25(7):521-524.
- 11 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:120-121.
- 12 中华医学会疼痛学分会脊柱源性疼痛学组. 腰椎间盘突出症诊疗中国疼痛专家共识[J]. 中国疼痛医学杂志,2020,26(1):2-6.
- 13 赵鹏. 骶管神经阻滞联合腰部核心肌力训练治疗腰椎间盘突出症的效果[J]. 社区医学杂志,2018,16(11):57-59.
- 14 毛文晶,李昌杰,余学文,等. 热敏灸结合祛痹健腰丸治疗寒湿型腰椎间盘突出症临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育,2024,22(20):142-145.
- 15 杨伟,高景华,高春雨,等. 舒筋健腰丸对腰椎间盘突出症患者腰痛及下肢窜痛的改善作用和安全性评价[J]. 西部中医药,2022,35(9):103-106.
- 16 王桂彬,荆琳,潘丽,等. 中医治疗腰痛经验[J]. 中医学报,2021,36(10):2059-2062.
- 17 张成光,张锟,王特哈斯,等. 腰舒止痹方治疗肾虚寒湿型腰椎间盘突出症疗效及对炎性因子、致痛物质表达的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2021,30(25):2769-2772,2776.
- 18 Kohei Y, Shuzo S, Tomoyukit AN, *et al.* TNF- α potentiates uric acid induced interleukin-1 β (IL-1 β) secretion in human neutrophils[J]. Mod Rheumatol, 2018, 28(3):513-517.
- 19 姜幸福,徐冬康,张攀,等. 加味楮实丸联合骶管神经阻滞治疗腰椎间盘突出症肾虚寒凝证[J]. 中国老年学杂志,2022,42(17):4189-4195.
- 20 朱换平,石敏,张维平,等. 杜仲腰痛丸调控 p53 对老年骨质疏松症患者骨密度、骨代谢及骨形成影响的作用机制[J]. 中国骨质疏松杂志,2021,27(2):257-262.