

独活寄生汤加減对椎间孔镜术后神经根残余麻木的疗效评价:一项前瞻性随机对照研究

屈平义, 乔申, 唐鑫, 李海洋, 魏绍山, 李鹏

商丘市中医院, 河南 商丘 476000

摘要 目的:探讨独活寄生汤加減对椎间孔镜术后神经根残余麻木的临床疗效。方法:选取 2019 年 1 月—2024 年 12 月在商丘市中医院行椎间孔镜术后存在神经根残余麻木的患者 80 例,按照随机数字表法分为常规组(甲钴胺治疗)及中药组(常规组基础上予以独活寄生汤加減治疗),每组 40 例,连续治疗 4 周。对比两组临床疗效,观察两组治疗前后下肢麻木程度、腰椎功能、神经传导速度、诱发体感电位、炎症因子及生活质量情况,对比两组不良反应及随访 3、6 个月复发率情况。结果:治疗 4 周后,中药组有效率 92.50% (37/40),相较于常规组有效率的 72.50% (29/40) 明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,中药组麻木视觉模拟评分(VAS)、Oswestry 功能障碍指数(ODI)、腰髓电位、马尾电位、皮层电位及血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、高敏-C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-1 β (IL-1 β) 水平均较常规组明显降低($P < 0.05$, $P < 0.01$),针刺试验、尼龙绳试验分值、日本骨科学会腰痛评分(JOA)评分及胫神经、腓总神经运动传导速度均较常规组明显升高($P < 0.01$)。治疗后,中药组角色功能、躯体功能、社会功能、物质生活质量分值均较常规组明显升高($P < 0.01$)。随访 6 个月中药组复发率 2.50% (1/40),明显低于常规组 15.00% (6/40),差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:独活寄生汤加減治疗椎间孔镜术后神经根残余麻木具有明显效果,其可能通过抑制炎症反应,从而起到提高神经传导速度,减轻麻木症状,改善腰椎功能,提高生活质量的目的,且具有较高安全性。

关键词 独活寄生汤加減;椎间孔镜术;神经根残余麻木

中图分类号:R255.6

文献标识码:A

文章编号:1002-2392(2026)01-0106-06

DOI:10.19664/j.cnki.1002-2392.260020

随着现代社会生活节奏加快及社会压力增大,腰椎疾病发病率显著升高,其中以腰椎间盘突出症最为常见。据统计,我国腰椎间盘突出症发病率为 4.9% ~ 7.2%,其引发的疼痛甚至残疾,严重影响患者生活质量^[1]。腰间盘突出症的治疗包括保守治疗及手术治疗,部分患者可通过保守治疗达到痊愈,仍有 10% ~ 20% 的患者需要进行手术治疗^[2]。随着微创技术的发展,椎间孔镜技术逐渐得到发展,研究^[3-4]发现,相较于传统外科手术,椎间孔镜术不仅能够达到相似的治疗效果,且对节段稳定性影响较小,术后恢复更快。由于神经根长期受到压迫,部分患者可能出现患肢麻木感,一项研究^[5]中发现,在接受微创治疗的腰椎间盘突出症患者中超过 30% 的患者术后 2 年仍存在肢

体残余麻木。营养神经药为术后残余麻木的常规疗法,但治疗效果欠佳。中医将椎间孔镜术后神经根残余麻木归属于“痹症”范畴,认为其病因病机为肝肾不足而精血无以化生,气血亏虚致肢体失养,加之手术损伤筋脉,加重气血阻滞,故辨证属肝肾亏虚、气血不足证^[6]。近年来研究发现,采用中医药疗法治疗腰椎间盘突出症术后下肢麻木能够起到较好效果,且安全快捷,有利于患者康复^[7-8]。基于此设计本研究方案,以独活寄生汤加減进行治疗,以西药甲钴胺片为对比,分析其临床效果及对下肢麻木程度及腰椎功能的影响,以期临床椎间孔镜术后仍存在肢体麻木患者的治疗提供一定参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入 2019 年 1 月—2024 年 12 月于商丘市中医院接受椎间孔镜手术后仍存在神经根残余麻木症状的腰椎间盘突出症患者 80 例,采用随机数字表法将受试者分为常规组和中药组,每组 40 例。常规组男 27 例,女

收稿日期:2025-05-14 修回日期:2025-11-27

基金项目:商丘市科技攻关指导性计划项目(2024067)

作者简介:屈平义(1979-),男,硕士,副主任医师,从事中医骨伤方面相关研究。

13 例, 年龄 45 ~ 68 岁, 平均年龄 (56.24 ± 6.19) 岁。中药组男 24 例, 女 16 例, 年龄 45 ~ 69 岁, 平均年龄 (57.58 ± 5.74) 岁, 两组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究方案经商丘市中医院伦理审查委员会审核批准实施(审批号: 2019 - SQSZYY - 001)。

1.2 诊断标准

西医诊断符合《腰椎间盘突出症诊疗指南》^[9] 的诊断标准, ①有典型的腰椎间盘突出症病史, 表现为腰痛、麻木等症状; ②体格检查可见神经根支配区感觉、运动障碍, 直腿抬高试验阳性; ③影像学检查(MRI 或 CT)证实椎间盘突出, 压迫相应神经根, 且与临床表现相符。

中医辨证参照《中医内科学》^[10] “痹证” 范畴, 属肝肾亏虚、气血不足证, 主症为腰膝酸软、肢体麻木, 次症为神疲乏力、头晕耳鸣, 舌淡苔白, 脉细弱。

1.3 纳入标准

①符合以上中西医诊断标准; ②年龄 40 ~ 80 岁; ③首次接受手术治疗, 且由同一医师操作; ④损伤节段为单节段; ⑤患者知情并签署同意书。

1.4 排除标准

①具有严重过敏史或对研究中所用药物过敏者; ②合并肝肾、心脏等重要器官功能障碍者; ③合并骨质疏松或骨关节疾病者; ④合并认知障碍或精神性疾病, 依从性较差者。

1.5 治疗方法

1.5.1 常规组

予以甲钴胺(石药集团欧意药业有限公司, 规格 0.5 mg, 批准文号: 国药准字 H20050168) 治疗, 每次 0.5 mg, 3 次/d, 温水送服。

1.5.2 中药组

在常规组基础上予以独活寄生汤加减治疗, 方药组成: 桑寄生、肉桂、秦艽、牛膝、防风、独活、当归、川芎各 10 g, 生地黄、杜仲各 12 g, 细辛、甘草各 5 g。根据实际情况进行加减治疗, 偏阴虚者牛膝加为 20 g, 加用枸杞 20 g, 龟板胶 15 g; 偏阳虚者加杜仲、牛膝各 20 g, 加山药、补骨脂各 15 g; 偏血瘀者当归加 15 g, 加用赤芍、桃仁各 15 g。水煎服, 每日 1 剂, 分 2 次服用, 每次 150 mL。

两组均连续治疗 4 周。

1.6 观察指标及疗效判定标准

1.6.1 临床疗效

参考《腰椎间盘突出症诊疗指南》^[9] 制定临床疗效评价标准, 包括治愈(临床症状完全消失, 日常生活

及工作恢复正常, 直腿抬高试验超过 80°)、好转(临床症状明显改善, 直腿抬高试验不低于 70°)、未愈(麻木、疼痛等临床症状均无明显改善甚至症状加重, 日常生活及工作严重受限)。总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数 $\times 100\%$ 。

1.6.2 下肢麻木程度

分别于治疗前及治疗 4 周后通过针刺试验、麻木视觉模拟评分(VAS)^[11]、尼龙绳试验进行评价。①针刺试验: 将 40 g 左右压力针于麻木处皮肤表面进行针刺, 观察患者是否有疼痛感染, 有为 1 分, 无为 0 分。②麻木 VAS: 将 10 cm 长直线按相同距离进行划分, 分别标记 0 ~ 10 分, 以 0 分视为无麻木情况, 随分值增加, 麻木程度增加, 10 分为严重麻木, 无任何感觉。③尼龙绳试验: 患者检验过程中应处于安静、平静状态, 将 10 g 左右单尼龙丝置于感觉麻木处皮肤表面, 轻轻划动(时间 2 s 左右), 共 10 次, 询问患者感觉次数, 7 ~ 10 次(正常)、1 ~ 6 次(减弱)、0 次(消失)分别计为 3 分、2 分、1 分。

1.6.3 腰椎功能

分别于治疗前及治疗 4 周后通过 Oswestry 功能障碍指数(ODI)^[12]、日本骨科学会腰痛评分(JOA)^[13] 进行评价。①ODI: 包括疼痛、站立、睡眠、性、行走、坐、社会活动、生活自理、提物、旅行共 10 项, 每项 0 ~ 5 分, 分值 0 ~ 50 分, 分值与功能成反比。②JOA: 包括日常活动受限度、主观症状、临床体征、膀胱功能四个部分共 29 分, 分值与功能成正比。

1.6.4 神经传导速度及诱发体感电位

采用 M-800C 肌电图诱发电位仪(上海伊沐医疗器械有限公司)检测患者胫神经及腓总神经运动传导速度及腰髓电位、马尾电位、皮层电位变化。

1.6.5 炎症因子检测

分别于治疗前及治疗 4 周后采集晨间空腹静脉血样 4 mL。于 4°C 条件下以 $3\,000\text{ r/min}$ 离心 10 min, 分离血清并分装保存于 -80°C 冰箱待测。应用双抗体夹心酶联免疫吸附法(ELISA)定量检测血清中肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素- 1β (IL- 1β) 水平。

1.6.6 生活质量

分别于治疗前及治疗 4 周后通过 36 条简明生活健康量表(SF-36)^[14] 进行评价。SF-36 包括物质生活、社会功能、躯体功能及角色功能 4 个维度, 每个维度总分 100 分, 分值与生活质量成正比。

1.6.7 不良反应

观察并记录两组患者治疗期间出现的恶心、呕吐、

腹泻、皮疹等消化道及皮肤反应,同时检测血尿常规、肝肾功能(谷丙转氨酶、谷草转氨酶、血肌酐、尿素氮)等指标,评估药物安全性。

1.6.8 复发率

对患者进行为期 6 个月的随访,对比两组患者 3 个月及 6 个月的复发率。治疗后麻木症状已得到明显缓解,但一段时间(1 个月以上)后又出现与原先类似症状视为复发。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件分析数据。计数资料以[例(%)]表示,行 χ^2 检验。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床效果比较

治疗 4 周后,中药组有效率为 92.50%,相较于常

规组有效率 72.50% 明显升高($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组椎间孔镜术后神经根残余麻木患者临床效果比较[例(%)]

组别	例数	治愈	好转	未愈	总有效
常规组	40	10(25.00)	19(47.50)	11(27.50)	29(72.50)
中药组	40	19(47.50)	18(45.00)	3(7.50)	37(92.50)
χ^2 值					5.541
P 值					0.019

2.2 两组患者下肢麻木程度比较

治疗前,两组针刺试验、尼龙绳试验分值均无明显差异($P > 0.05$);治疗后,中药组针刺试验、尼龙绳试验分值均较常规组明显升高($P < 0.01$),麻木 VAS 评分较常规组明显降低($P < 0.01$)。见表 2。

表 2 两组椎间孔镜术后神经根残余麻木患者下肢麻木程度比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	针刺试验		麻木 VAS 评分		尼龙绳试验	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	0.21 $\pm$ 0.05	0.52 $\pm$ 0.11 *	6.26 $\pm$ 1.84	4.15 $\pm$ 1.26 *	1.36 $\pm$ 0.41	1.62 $\pm$ 0.53 *
中药组	40	0.23 $\pm$ 0.06	0.68 $\pm$ 0.24 * Δ	6.32 $\pm$ 1.65	3.09 $\pm$ 1.13 * Δ	1.40 $\pm$ 0.46	2.14 $\pm$ 0.61 * Δ
t 值		1.620	3.833	0.154	3.961	0.411	4.070
P 值		0.109	<0.01	0.878	<0.01	0.683	<0.01

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.01$;与常规组治疗后比较, $\Delta P < 0.01$ 。

2.3 两组患者腰椎功能比较

治疗前,两组 JOI 评分、ODI 评分均无明显差异($P > 0.05$);治疗后,中药组 JOI 评分明显高于常规组($P < 0.01$),ODI 评分明显低于常规组($P < 0.01$)。见表 3。

2.4 两组患者神经传导速度与诱发体感电位比较

治疗前,两组胫神经、腓总神经运动传导速度及腰髓电位、马尾电位、皮层电位均无明显差异($P > 0.05$);治疗后,中药组胫神经、腓总神经运动传导速度明显高于常规组($P < 0.01$),腰髓电位、皮层电位、

马尾电位明显低于常规组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。见表 4。

表 3 两组椎间孔镜术后神经根残余麻木患者腰椎功能比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	JOI 评分		ODI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	12.07 $\pm$ 0.68	21.10 $\pm$ 1.63 *	37.22 $\pm$ 9.15	31.77 $\pm$ 6.75 *
中药组	40	11.65 $\pm$ 1.81	25.80 $\pm$ 1.38 * Δ	36.30 $\pm$ 10.37	27.52 $\pm$ 7.24 * Δ
t 值		1.374	13.918	0.421	2.716
P 值		0.173	<0.01	0.675	0.01

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.01$;与常规组治疗后比较, $\Delta P < 0.01$ 。

表 4 两组椎间孔镜术后神经根残余麻木患者神经传导速度与诱发体感电位比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	胫神经运动传导速度/(m/s)		腓总神经运动传导速度/(m/s)		腰髓电位/ms	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	30.52 $\pm$ 4.64	35.27 $\pm$ 5.69 *	30.75 $\pm$ 4.85	34.58 $\pm$ 4.24 *	24.15 $\pm$ 1.83	22.61 $\pm$ 1.65 *
中药组	40	30.26 $\pm$ 3.57	41.55 $\pm$ 5.16 * Δ	29.48 $\pm$ 4.17	38.82 $\pm$ 4.95 * Δ	24.86 $\pm$ 1.92	20.53 $\pm$ 1.44 * Δ
t 值		0.281	5.171	1.256	4.114	1.693	6.007
P 值		0.780	<0.01	0.213	<0.01	0.095	<0.01

组别	例数	马尾电位/ms		皮层电位/ms	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	20.88 $\pm$ 1.94	18.27 $\pm$ 1.72 *	43.29 $\pm$ 4.02	41.85 $\pm$ 3.18 *
中药组	40	21.25 $\pm$ 1.71	17.52 $\pm$ 1.41 * $\Delta\Delta$	42.53 $\pm$ 4.23	40.02 $\pm$ 2.75 * Δ
t 值		0.905	2.133	0.824	2.753
P 值		0.368	0.036	0.413	0.007

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.01$;与对照组治疗后比较, $\Delta\Delta P < 0.05$, $\Delta P < 0.01$ 。

2.5 两组患者炎症因子水平比较

TNF- α 、hs-CRP、IL-1 β 水平均明显降低($P < 0.05$, $P < 0.01$)。见表5。

治疗前,两组血清TNF- α 、hs-CRP、IL-1 β 水平平均无明显差异($P > 0.05$);治疗后,中药组血清

表5 两组椎间孔镜术后神经根残余麻木患者炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TNF- α /($\mu\text{g/L}$)		hs-CRP/(mg/L)		IL-1 β /(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	3.32 $\pm$ 0.79	1.84 $\pm$ 0.42 *	11.24 $\pm$ 2.41	9.27 $\pm$ 3.38 *	181.42 $\pm$ 11.36	125.71 $\pm$ 15.58 *
中药组	40	3.37 $\pm$ 0.56	1.26 $\pm$ 0.35 * Δ	12.22 $\pm$ 3.10	7.65 $\pm$ 2.02 * $\Delta\Delta$	182.63 $\pm$ 13.49	86.81 $\pm$ 16.42 * Δ
<i>t</i> 值		0.327	6.708	1.579	2.602	0.434	10.869
<i>P</i> 值		0.745	<0.01	0.119	0.011	0.666	<0.01

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与常规组治疗后比较, $\Delta\Delta P < 0.05$, $\Delta P < 0.01$ 。

2.6 两组患者生活质量比较

质生活分值均较常规组明显升高($P < 0.01$)。见表6。

治疗后,中药组角色功能、躯体功能、社会功能、物

表6 两组椎间孔镜术后神经根残余麻木患者生活质量比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	角色功能		躯体功能		社会功能		物质生活	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	62.61 $\pm$ 3.85	75.87 $\pm$ 4.28 *	53.51 $\pm$ 4.26	64.58 $\pm$ 4.08 *	57.47 $\pm$ 3.46	75.19 $\pm$ 3.94 *	62.79 $\pm$ 5.88	76.74 $\pm$ 4.17 *
中药组	40	63.75 $\pm$ 2.52	86.74 $\pm$ 5.19 * Δ	54.39 $\pm$ 5.39	76.79 $\pm$ 4.25 * Δ	56.42 $\pm$ 4.47	80.57 $\pm$ 4.30 * Δ	63.52 $\pm$ 7.42	83.93 $\pm$ 5.39 * Δ
<i>t</i> 值		1.567	10.220	0.810	13.108	1.175	5.834	0.488	6.673
<i>P</i> 值		0.121	<0.01	0.420	<0.01	0.244	<0.01	0.627	<0.01

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与常规组治疗后比较, $\Delta P < 0.01$ 。

2.7 两组患者安全性比较

常规组出现1例伤口渗血较多,给予止血换药处理;两组均未出现明显恶心、呕吐、腹泻、皮疹及肝肾功能、血尿常规异常等不良反应。

2.8 两组患者复发情况分析

随访3个月中药组复发0例(0.00%),常规组复发1例(2.50%),两组对比无明显差异($P > 0.05$);随访6个月中药组复发1例(2.50%),常规组复发6例(15.00%),两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表7。

表7 两组椎间孔镜术后神经根残余麻木患者复发情况比较[例(%)]

组别	例数	3个月	6个月
常规组	40	1(2.50)	6(15.00)
中药组	40	0(0.00)	1(2.50)
χ^2 值		1.013	3.914
<i>P</i> 值		0.314	0.048

3 讨论

椎间孔镜技术作为治疗腰椎间盘突出症的微创手段,已被广泛应用于临床,但术后神经根残余麻木仍影响约30%患者的生活质量。寻找安全有效的干预方法,对改善术后预后至关重要。但神经根修复速度较

慢,由于髓核清理不彻底、神经根牵拉损伤、脊柱力学稳定性变化等因素均可能对神经组织产生压迫,使得患者术后仍可能存在麻木症状,影响患者生活质量^[15]。研究发现,鼠神经生长因子制剂、甲钴胺等营养神经类药物能够在一定程度上促进神经纤维修复与再生,对神经组织起到一定保护作用,但其可能会产生一定副作用,包括骨质疏松、失眠等,影响患者生活^[16]。因此,寻找有效方法减轻椎间孔镜术后神经根残余麻木,改善患者预后至关重要。

中医认为肾藏精化髓、肝藏血而主疏泄升发,肝肾不足而精血无以化生,肌肤、筋骨不受气血灌溉,而致肢体麻木症状;加之手术可对筋脉气血产生损伤,使筋脉不通,气机阻滞,加重血液瘀滞,致肢体失养,进而出现肢体麻木症状,肝肾亏虚可能为术后麻木的主要病机^[17]。故补益肝肾、活血通络为主要治疗方向。既往有研究中以艾灸进行治疗,结果发现艾灸治疗腰椎间盘突出症造成的肢体麻木有效率为81%^[18]。本研究中以独活寄生汤加减治疗,结果发现,中药组治疗效果明显升高,表明独活寄生汤加减在改善椎间孔镜术后神经根残余麻木方面可起到明显效果。

既往多项研究^[19-20]中证实,独活寄生汤在治疗椎间孔镜术后残余疼痛方面可起到重要作用。本研究结

果发现治疗后麻木 VAS 评分及 ODI 评分均明显降低, 针刺试验、JOI 评分、尼龙绳试验分值明显升高, 说明独活寄生汤加减治疗可明显改善患者下肢麻木程度及腰椎功能。分析原因, 独活、桑寄生为君药, 功善祛风除湿、宣痹止痛; 细辛、牛膝为臣药, 解表散寒、通利筋脉; 肉桂、杜仲温补肾阳, 当归、川芎养血活血, 共为佐药; 甘草调和诸药, 全方共奏补益肝肾、益气养血、祛风通络之效。现代药理研究表明, 桑寄生黄酮类成分可抗炎、改善微循环^[21]; 肉桂醇能减轻神经炎症^[22]; 当归多糖可对炎症反应起到明显抑制作用^[23]; 川芎主要成分川芎嗪可增强对神经根的营养, 对受损神经具有一定修复作用^[24]。本研究中应用独活寄生汤加减, 肝肾得以滋养、经络气血通利, 使得筋骨强健有力, 进而起到改善下肢麻木作用。

腓总神经与胫神经运动传导速度可反映相应肌肉的运动能力, 当受到刺激后, 运动神经将兴奋神经元传导至相应肌肉从而呈现出电位变化, 而体感诱发电位又可在一定程度上反映患者病情发展^[25]。本研究结果发现, 治疗后中药组胫神经、腓总神经运动传导速度明显高于常规组, 腰髓电位、皮层电位、马尾电位明显低于常规组, 认为独活寄生汤加减可明显改善患者运动神经传导。另外炎症反应为影响患者预后与恢复的重要因素, 本研究结果发现, 治疗后, 中药组血清 TNF- α 、hs-CRP、IL-1 β 水平较常规组明显降低, 认为独活寄生汤加减可明显抑制炎症反应。既往有研究发现, 经脂多糖刺激后, 髓核细胞中外周炎症因子 (TNF- α 、IL-1 β 等) 水平及凋亡相关蛋白 (基质金属蛋白酶、Caspase3 等) 均明显升高, 而经独活寄生汤治疗后情况明显得到改善, 本研究结果与其相似^[26]。由于突出椎间盘对脊神经根的刺激, 椎间盘突出患者可能出现局部水肿、神经传导功能下降、腰椎神经功能紊乱情况, 从而对腰椎功能造成一定影响, 而炎症因子的大量分泌又可引起患者反复腰椎疼痛^[27]。

以上结果表明, 独活寄生汤加减可能通过抑制炎症因子缓解局部水肿情况, 促进局部血液循环恢复, 从而加快神经损伤修复。另外, 本研究结果发现, 治疗后患者 SF-36 评分明显升高, 其可能与独活寄生汤可明显改善患者腰椎功能, 缓解疼痛麻木症状, 进而提高患者生活质量有关。本研究结果还发现, 两组均未发生明显不良反应, 且中药组随访 6 个月后复发率明显低于常规组, 进一步证实独活寄生汤加减治疗椎间孔镜术后神经根残余麻木的安全性及有效性。

综上所述, 独活寄生汤加减在治疗椎间孔镜术后神经根残余麻木方面具有明显效果, 其可能通过抑制

炎症反应, 从而起到提高神经传导速度, 减轻麻木症状, 改善腰椎功能, 提高生活质量的目的, 且具有较高安全性。但本研究样本量较少, 且来源单一, 结果可能存在一定误差, 未来可通过增加样本量、多中心纳入研究对象以进一步证实。

参考文献:

[1] 王德娟. 围术期综合护理在椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症患者中的应用分析[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(19): 3340-3342.

[2] 曾静莹. 身痛逐瘀汤配合椎间孔镜治疗腰椎间盘突出症的临床疗效观察[D]. 福州: 福建中医药大学, 2020.

[3] GADJRADJ P S, RUBINSTEIN S M, PEUL W C, et al. Full endoscopic versus open discectomy for sciatica: randomised controlled non-inferiority trial[J]. BMJ, 2022, 376: e065846.

[4] LI Z, JIANG C Y, XU B S. A comparative study on the clinical efficacy of percutaneous endoscopic lumbar discectomy and conventional open surgery in the treatment of lumbar disc herniation[J]. Pak J Med Sci, 2024, 40(3Part-II): 297-302.

[5] SHI L, JI X Q, TIAN F T, et al. Risk factor of residual leg numbness after lumbar microdiscectomy for lumbar disc herniation[J]. Medicine, 2023, 102(43): e35733.

[6] 蒋军伟. 平补平泻手法穴位针刺辅助腰椎间盘突出症椎间孔镜术后残余下肢麻木临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(11): 1885-1887.

[7] 赵崇程, 李京, 卢火炎, 等. 祛瘀活血汤对腰椎间盘突出症内镜术后下肢麻木临床疗效的影响[J]. 河北中医学报, 2020, 35(6): 17-20, 31.

[8] 马东, 陈祁青, 黄军凯, 等. 黄芪桂枝五物汤与补阳还五汤治疗腰椎间盘突出症下肢麻木的疗效对比研究[J]. 西部中医药, 2022, 35(7): 11-15.

[9] 中华医学会骨科学分会脊柱外科学组, 中华医学会骨科学分会骨科康复学组. 腰椎间盘突出症诊疗指南[J]. 中华骨科杂志, 2020, 40(8): 477-487.

[10] 田德禄, 蔡淦. 中医内科学[M]. 2 版. 上海: 上海科学技术出版社, 2013: 213-215.

[11] HE Y P, LIN Y, HE X L, et al. The conservative management for improving Visual Analog Scale (VAS) pain scoring in greater trochanteric pain syndrome: a Bayesian analysis[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2023, 24(1): 37237355.

[12] 程继伟, 王振林, 刘伟, 等. Oswestry 功能障碍指数的改良及信度和效度检验[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2017, 27(3): 235-241.

[13] 李桌瑶, 田子睿, 姚敏, 等. 日本骨科协会腰痛评估量表的汉化与应用[J]. 中国中医基础医学杂志, 2023, 29(2): 269-271.

[14] 杨小, 王阳, 李秀君, 等. SF-36 量表的信度和效度评价[J]. 解剖科学进展, 2009, 15(4): 383-385.

[15] SONG K H, CHENG J Y, WANG Y M, et al. Umbilical acupuncture combined with warm needle acupuncture for the treatment of residual numbness after lumbar disc herniation surgery: a protocol of a randomized controlled trial[J]. Front Neurol, 2025, 16: 1528411.

[16] ZHUANG C Y, HU A N, JIANG Y Q, et al. The clinical effect of a combination of mousenerve growth factor and methylcobalamin to treat

- lumbar disc herniation with foot drop: a retrospective cohort study[J]. Orthop Surg, 2021, 13(5): 1602–1608.
- [17] 杨小利. 基于“肝主筋, 肾主骨”理论探讨中药内服干预腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. 医学研究杂志(香港), 2025, 8(8): 6–21.
- [18] 邱金宝, 陈晓英, 邱雪娜, 等. 艾灸治疗腰椎间盘突出症所致肢体麻木的临床效果研究[J]. 智慧健康, 2022, 8(29): 33–36, 40.
- [19] 林宇锋, 郭诗晓, 张浩. 独活寄生汤配合针刺治疗腰椎间盘突出症患者椎间孔镜髓核摘除术后残余疼痛的疗效观察[J]. 中医外治杂志, 2022, 31(2): 66–68.
- [20] 韦金忠, 凌义龙, 沈兴潮, 等. 独活寄生汤加减对椎间盘突出症脊柱内镜术后残留腰痛的影响[J]. 中华全科医学, 2020, 18(11): 1929–1932.
- [21] 杨珊, 程延安, 鲍和, 等. 桑寄生的化学成分及药理活性研究进展[J]. 中医药导报, 2024, 30(5): 199–202.
- [22] MONTEIRO Á B, NUNES DE ANDRADE H H, DA CRUZ GUEDES E, et al. Neuroprotective effect of cinnamic alcohol: a bioactive compound of *Cinnamomum* spp. essential oil[J]. Neurochem Int, 2024, 179: 105807.
- [23] REN C Z, LUO Y L, LI X J, et al. Pharmacological action of *Angelica sinensis* polysaccharides: a review [J]. Front Pharmacol, 2024, 15: 1510976.
- [24] 王丽. 川芎嗪作为神经保护剂的临床应用进展[J]. 精细与专用化学品, 2020, 28(2): 21–24.
- [25] 袁蕊, 池红万, 刘丽君, 等. 调筋理脊通络法结合中药熏蒸对寒湿痹阻型腰椎间盘突出症患者腰椎功能疼痛程度及神经传导速度的影响[J]. 山西医药杂志, 2022, 51(11): 1298–1301.
- [26] SONG C, CHEN R, CHENG K, et al. Exploring the pharmacological mechanism of Duhuo Jisheng Decoction in treating intervertebral disc degeneration based on network pharmacology [J]. Medicine, 2023, 102(22): e33917.
- [27] 黄雷, 王丰, 廖仕川, 等. 龙虎交战针法联合悬吊训练对腰椎间盘突出症患者腰背伸肌群功能、神经传导速度和血清炎症因子的影响[J]. 现代生物医学进展, 2022, 22(20): 3936–3940.

Evaluation of the Efficacy of Modified Duhuo Jisheng Decoction on Residual Radicular Numbness After Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy: A Prospective Randomized Controlled Study

QU Pingyi, QIAO Shen, TANG Xin, LI Haiyang, WEI Shaoshan, LI Peng
Shangqiu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shangqiu 476000, China

Abstract Objective: To investigate the clinical efficacy of the addition and subtraction of Duhuo Jisheng Decoction on the residual numbness of nerve root after intervertebral foramenoscopy. Methods: 80 patients with residual numbness of nerve roots after undergoing intervertebral foramen endoscopy treatment at Shangqiu Traditional Chinese Medicine Hospital were selected as the research subjects, and they were divided into 40 cases each in the conventional group (treated with methylcobalamin) and the traditional Chinese medicine group (treated with the modified Duhuo Jisheng Decoction on the basis of the conventional group) according to the method of the randomized numerical table generated by the computer for 4 consecutive weeks of treatment. The clinical effects of the two groups were compared. The numbness degree of lower limbs, lumbar function, nerve conduction velocity, evoked somatosensory potential, inflammatory factors and quality of life of the two groups were observed before and after treatment. Compare the adverse reactions and recurrence rates at 3 and 6 months between two groups. Results: After 4 weeks of treatment, the effective rate of the traditional Chinese medicine group was 92.50% (37/40), which was significantly higher than the 72.50% (29/40) effective rate of the conventional group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the acupuncture test, visual analog scale (VAS) for numbness, nylon rope test score, Oswestry dysfunction index (ODI), lumbar spinal potential, cauda equina potential, cortical potential, and serum levels of tumor necrosis factor- α (TNF- α), high-sensitivity C-reactive protein (hs CRP), and interleukin-1 β (IL-1 β) in the traditional Chinese medicine group were significantly reduced compared to the conventional group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). The Japanese Orthopaedic Association's back pain score (JOA) and the motor conduction velocity of the tibial and common peroneal nerves were significantly increased compared to the conventional group ($P < 0.01$). After treatment, the role function, physical function, social function, and material life scores of the traditional Chinese medicine group were significantly higher than those of the conventional group ($P < 0.01$). The recurrence rate of the traditional Chinese medicine group was 2.50% (1/40) after a 6-month follow-up, which was significantly lower than the conventional group's 15.00% (6/40), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: The modified Duhuo Jisheng Decoction has a significant effect in treating residual numbness of nerve roots after intervertebral foramen endoscopy. It may improve nerve conduction velocity, alleviate numbness symptoms, improve lumbar spine function, and enhance quality of life by inhibiting inflammatory reactions, and has high safety.

Key words Modified Duhuo Jisheng Decoction; Percutaneous endoscopic lumbar discectomy; Residual radicular Numbness