

• 临床研究 •

通督补肾舒脊方促进脊髓型颈椎病术后康复的疗效观察

张轲¹ 张宇豪¹ 移平^{2△} 谭明生² 唐向盛² 占思政²

[摘要] 目的:观察通督补肾舒脊方促进脊髓型颈椎病术后脊髓神经功能恢复的疗效。方法:将62例因脊髓型颈椎病行颈后路单开门椎板成形手术,术后辨证为肝肾亏虚、督脉瘀阻证,且伴脊髓神经功能症状的患者,随机分为观察组和对照组各31例,对照组采用术后常规治疗,观察组在对照组基础上口服通督补肾舒脊方,治疗4周。观察两组患者治疗前后日本骨科协会(JOA)评分改善率、颈椎功能障碍指数(NDI)、中医证候评分(肝肾亏虚证和督脉瘀阻证)及视觉模拟量表(VAS)评分变化,记录不良反应和并发症发生情况。结果:观察组在治疗后第2周、第4周和第24周NDI及中医证候评分显著低于对照组,JOA评分改善率显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后第4周及第24周VAS评分显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);两组在治疗前各评分、治疗后第2周VAS评分及并发症发生情况,差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论:通督补肾舒脊方可以促进脊髓型颈椎病术后脊髓神经功能的恢复,值得临床推广应用。

[关键词] 脊髓型颈椎病;椎板成形术;通督补肾舒脊方;肝肾亏虚;督脉瘀阻

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2025)01-0022-05

DOI: 10.20085/j.cnki.issn1005-0205.250105

Therapeutic Efficacy Observation of Tongdu and Kidney Tonifying and Spinal Relaxation Formula in Promoting Postoperative Rehabilitation of Spinal Cord Cervical Spondylosis

ZHANG Ke¹ ZHANG Yuhao¹ YI Ping^{2△} TAN Mingsheng² TANG Xiangsheng² ZHAN Sizheng²¹ Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China;² China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China.

Abstract Objective: Observation on the efficacy of Tongdu and kidney tonifying and spinal relaxation formula in promoting the recovery of spinal cord nerve function after spinal cord cervical spondylosis surgery. **Methods:** 62 patients who underwent posterior cervical single-door open-door laminoplasty due to spinal cord cervical spondylosis with postoperative diagnosis of liver-kidney deficiency and Du Mai stasis syndrome with spinal neurological symptoms were randomly divided into 31 cases each in the observation group and the control group. The control group was treated with postoperative conventional treatment, while the observation group was treated with oral administration of Tongdu and kidney tonifying and spinal relaxation formula on the basis of the control group for 4 weeks. Observe the improvement rate of Japanese orthopaedic association (JOA) scores, neck disability index (NDI), traditional Chinese medicine (TCM) points (deficiency of liver and kidney, stagnation of the directing vein) and visual analogue scale (VAS) scores before and after the treatment, and record the occurrence of adverse reactions and complications in both groups. **Results:** In the observation group, the NDI and TCM points were significantly lower than those of the control group at 2, 4 and 24 weeks after treatment, and the improvement rate of JOA scores was significantly higher than that of the control group, with statistically significant differences ($P<0.05$). The VAS scores were significantly lower than those of the control group at 4 and 24 weeks after treatment, with statistically significant differences ($P<0.05$). The differences of the VAS scores, scores before and after treatment and the occurrence of complications were not statistically significant between the two groups ($P>0.05$). The

基金项目:中日友好医院高水平医院临床业务费专项临床研究项目(2022-NHLHCRF-LX-02)

¹ 北京中医药大学(北京,100029)

² 中日友好医院

[△]通信作者 E-mail:13811758985@139.com

ences ($P<0.05$). The VAS scores were significantly lower than those of the control group at 4 and 24 weeks after treatment, with statistically significant differences ($P<0.05$). The differences of the VAS scores, scores before and after treatment and the occurrence of complications were not statistically significant between the two groups ($P>0.05$). The

difference between the two groups in VAS score at 2 weeks after treatment, scores before and after treatment, and complications was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion:** Tongdu and kidney tonifying and spinal relaxation formula can promote the recovery of spinal cord nerve function after spinal cord cervical spondylosis, which is worthy of clinical promotion.

Keywords: spinal cord cervical spondylosis; vertebroplasty; Tongdu and kidney tonifying and spinal relaxation formula; deficiency of liver and kidney; Du Mai stasis syndrome

脊髓型颈椎病 (Cervical Spondylotic Myelopathy, CSM) 是由于椎间盘退化和膨出、骨赘形成、韧带肥大等多种因素引起颈脊髓压迫, 导致四肢、躯干和括约肌的神经功能障碍^[1]。颈椎后路椎板成形术已广泛应用于多节段脊髓型颈椎病的治疗中^[2], 尽管手术治疗能明显解除脊髓压迫, 但部分患者因术中神经的牵拉、术后切口组织的粘连和增生等, 导致术后在短期或较长时间仍伴随着不同程度的颈肩部或上肢疼痛、麻木无力或步态不稳等残余脊髓神经功能症状, 影响患者术后的康复^[3]。目前脊髓型颈椎病术后康复治疗西医以抗炎止痛、营养神经及功能康复锻炼等措施为主, 但治疗策略有局限性, 长期疗效不够显著。中医药具有副作用小、疗效显著等优势, 近年来广泛应用于脊髓型颈椎病的术后康复治疗^[4-5]。通督补肾舒脊方是本院谭明生、移平教授根据肾督理论自拟复方, 该方具有补益肝肾、活血通督的功效, 已应用于脊柱相关性疾病术后的保守治疗^[6-7], 但尚未在临床广泛应用。本研究采用通督补肾舒脊方联合术后常规治疗, 对比单纯术后常规治疗促进颈椎后路单开门椎板成形术后脊髓神经功能恢复的临床疗效, 旨在为临床治疗提供新的思路, 现报告如下。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

选取 2022 年 1 月至 2024 年 1 月中日友好医院脊柱外科住院部行颈椎后路单开门椎板成形术, 且术后出现残余脊髓神经功能症状, 辨证为肝肾亏虚、督脉瘀阻证的患者 62 例, 采用 Excel 随机函数将两组患者随机分为对照组和观察组各 31 例。对照组采用术后常规治疗, 观察组在对照组的基础上口服通督补肾舒脊方。本研究经中日友好医院伦理委员会审查批准 (伦理审批号为 2022-KY-093-1)。

1.2 诊断标准

1.2.1 脊髓型颈椎病术后脊髓神经功能判定指标

目前临床上无脊髓型颈椎病术后脊髓神经功能症状的判定标准, 笔者依据患者术后临床表现及影像学资料拟定纳入本研究脊髓型颈椎病术后脊髓神经功能症状的判定指标: 1) 颈肩或肢体疼痛、酸胀或四肢麻木无力等; 2) 四肢反射及肌张力较术前好转, 视觉模拟量表 (VAS) 评分^[8] ≥ 2 分; 3) 影像学检查显示责任节段钛

板及螺钉内固定位置良好。

1.2.2 中医证候诊断标准 参考《脊髓型颈椎病中西医结合诊疗指南》^[9] 及《中医病证诊断疗效标准》^[10] 对颈椎后路单开门椎板成形术后脊髓神经功能症状界定证候标准, 辨证为肝肾亏虚、督脉瘀阻证。1) 主证: (1) 颈肩痛; (2) 肢体疼痛; (3) 肢体麻木; (4) 肢体乏力。2) 次证: (1) 头晕目眩; (2) 畏寒; (3) 耳鸣耳聋; (4) 失眠。3) 舌脉: 舌质暗或红, 苔少, 脉弦或涩。满足上述 3 个以上主证, 2 个以上次证并结合舌脉征象即可确诊。

1.3 纳入标准

1) 术前诊断为脊髓型颈椎病且行颈椎后路单开门椎板成形术; 2) 手术节段为 3 个或以上; 3) 符合上述脊髓型颈椎病诊断标准^[11]; 4) 年龄为 45~85 岁; 5) 同意参与本研究, 签署知情同意书。

1.4 排除标准

1) 术前合并帕金森病、脊髓侧索硬化性疾病、完全性脊髓损伤、肿瘤、末梢神经炎、脊柱感染、强直性脊柱炎等; 2) 有既往颈椎手术史; 3) 随访期间失访者; 4) 不能按要求治疗和无法判断疗效者。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法 对照组 行颈后路单开门椎板成形术^[12], 术后第 1 天予镇痛 (氟比洛芬酯注射液 5 mL + 0.9% 氯化钠注射液 100 mL, 1 次/d)、抗感染 (头孢唑林钠 1 g + 0.9% 氯化钠注射液 100 mL, 间隔 12 h)、减轻神经根水肿 (注射用甲泼尼龙琥珀酸钠 40 mg + 0.9% 氯化钠注射液 100 mL, 1 次/d) 及营养神经 (甲钴胺片 0.5 mg, 3 次/d) 治疗 3~5 d, 24~48 h 拔出引流管, 颈托保护下地活动, 术后 14 d 适当进行颈部功能锻炼。

观察组 术后第 1 天, 在对照组的基础上口服通督补肾舒脊方, 处方为: 狗脊 30 g, 熟地黄 15 g, 葛根 30 g, 鹿角片 12 g, 骨碎补 15 g, 生黄芪 30 g, 当归 15 g, 川芎 12 g, 赤芍 10 g, 水蛭 3 g, 牛膝 15 g, 炒杜仲 30 g, 川续断 25 g, 制元胡 15 g, 甘草 6 g。可根据患者病情随证加减: 口渴者加乌梅 15 g, 生地 12 g; 便秘者加火麻仁 12 g, 柏子仁 12 g; 失眠者加酸枣仁 20 g, 茯苓 12 g。1 剂/d, 早晚 2 次饭后 30 min 服用, 每次约 200 mL, 药房统一煎制, 隔热水温热后内服, 7 d 为 1

个疗程,连续服用4个疗程,共治疗4周。

对照组患者在3~5 d后若出现疼痛,短期内可适当给予塞来昔布胶囊口服止痛,观察组患者若在治疗过程中症状缓解,可暂停服药。

1.5.2 疗效评定方法 比较两组患者在治疗前、治疗后第2周、第4周及第24周的VAS评分、颈椎功能障碍指数(NDI)评分^[13]、日本骨科协会(JOA)评分改善率^[14]及中医证候评分(根据上述中医证候诊断标准的4个主证、4个次证及舌脉征象拟定中医证候评分量表,每个症状分为无(0分)、轻度(1分)、中度(2分)和重度(3分),最高分为30分,分值越高越严重)。记录并比较两组患者治疗过程中不良反应和并发症的发生情况。

1.6 统计学方法

数据采用SPSS 29.0统计学软件进行分析;运用Shapiro-Wilk对数据进行正态性检验,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 形式表示,两组间比较采用独立样本 t

检验,两组内比较采用配对样本 t 检验;偏态分布的计量资料以中位数和四分位间距表示,两组间比较采用Mann-Whitney U 检验,两组内比较采用Wilcoxon 检验;两组间计数资料用“例(%)”表示,采用卡方检验。均为双侧检验, $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的62例患者中,观察组1例患者因服药后第11天出现严重呕吐腹泻,嘱患者停药后予奥美拉唑肠溶片口服3 d,症状缓解,患者要求终止试验;随访丢失1例。对照组失访脱落1例。最终获得有效病例数为59例,所有患者均完成疗效观察,男42例,女17例,年龄为46~82岁,病程为6~36个月。两组患者的性别、年龄、病程及手术节段比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表1。

2.2 两组患者不良反应及并发症比较

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数 /例	性别		年龄/岁 ($\bar{x}\pm s$)	病程/月 ($\bar{x}\pm s$)	手术节段		
		男/例	女/例			3节段/例	4节段/例	5节段/例
观察组	29	20(68.97%)	9(31.03%)	63.00±8.66	17.00±7.20	7(24.14%)	19(65.52%)	3(10.34%)
对照组	30	22(73.33%)	8(26.67%)	66.50±9.82	16.53±7.52	8(26.67%)	17(56.67%)	5(16.67%)
统计检验值		$\chi^2=0.137$		$t=1.450$	$t=0.243$	$\chi^2=0.661$		
P		0.711		0.153	0.809	0.719		

观察组1例患者在服药后第2周出现恶心,停药3 d症状缓解后要求继续口服,1例患者在随访过程中右手麻木,口服营养神经药物无效;对照组1例患者随访中出现颈肩轴性痛,2例出现颈5神经根麻痹,无不良反应发生,两组差异无统计学意义($P=1.000$),见表2。

表2 两组患者治疗期间不良反应及并发症比较[例(%)]

组别	例数	颈5神经根麻痹	轴性症状	胃肠道功能障碍	累计
观察组	29	1(3.45%)	0(0.00%)	1(3.45%)	2(6.90%)
对照组	30	2(6.67%)	1(3.33%)	0(0.00%)	3(10.00%)
χ^2		<0.001			
P		1.000			

2.3 两组患者VAS评分、NDI评分、JOA评分改善

率及中医证候评分比较

两组患者VAS评分、NDI评分和中医证候评分在治疗后第2周、第4周及第24周明显低于治疗前($P<0.05$),见表3-表5。观察组和对照组VAS评分在治疗后第2周差异无统计学意义($P>0.05$),在治疗后第4周和第24周明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。观察组NDI评分及中医证候评分在治疗后第2周、第4周及第24周均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4和表5。两组患者JOA评分改善率在治疗后第4周及第24周比治疗前第2周高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表6;观察组在治疗后第2周、第4周及第24周均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表6。

表3 两组患者VAS评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	治疗前	治疗后第2周	治疗后第4周	治疗后第24周
观察组	6.60±0.80	4.46±0.45 ¹⁾	2.44±0.40 ¹⁾²⁾	0.81±0.48 ¹⁾²⁾³⁾
对照组	6.94±0.78	4.70±0.49 ¹⁾	3.87±0.42 ¹⁾⁵⁾	1.10±0.42 ¹⁾⁵⁾⁶⁾
t	1.608	1.950	12.43	2.462
P	0.113	0.056	<0.001	0.017

注:1)观察组治疗后第2周、第4周及第24周分别与治疗前比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验,治疗后第2周, $t=13.744, P<0.001$;治疗后第4周, $t=20.911, P<0.001$;治疗后第24周, $t=37.960, P<0.001$ 。2)观察组治疗后第4周和第24周分别与治疗后第2周比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验,治疗后第4周, $t=19.038, P<0.001$;治疗后第24周, $t=28.563, P<0.001$ 。3)观察组治疗后第24周与治疗前第4周比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验, $t=11.476, P<0.001$ 。4)对照组治疗后第2周、第4周及第24周分别与治疗前比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验;治疗后第2周, $t=16.632,$

$P<0.001$;治疗后第 4 周, $t=19.535$, $P<0.001$;治疗后第 24 周, $t=31.783$, $P<0.001$ 。5)对照组治疗后第 4 周和第 24 周与治疗
后第 2 周比较,治疗后第 4 周与治疗后第 2 周差值不满足正态分布,采用 Wilcoxon 检验, $Z=-4.786$, $P<0.001$;治疗后第 24 周差
值满足正态分布,采用配对样本 t 检验, $t=26.894$, $P<0.001$ 。6)对照组治疗后第 24 周与治疗后第 4 周比较,差值满足正态分布,
采用配对样本 t 检验, $t=26.187$, $P<0.001$ 。

表 4 两组患者 NDI 评分比较($\bar{x}\pm s, \%$)

组别	治疗前	治疗后第 2 周	治疗后第 4 周	治疗后第 24 周
观察组	40.66±4.38	26.11±2.97 ¹⁾	16.88±3.24 ¹⁾²⁾	8.07±1.58 ¹⁾²⁾³⁾
对照组	41.50±4.56	32.32±3.45 ⁴⁾	24.11±4.12 ⁴⁾⁵⁾	11.05±1.78 ⁴⁾⁵⁾⁶⁾
t	0.722	7.399	7.474	6.785
P	0.473	<0.001	<0.001	<0.001

注:1)观察组治疗后第 2 周、第 4 周及第 24 周分别与治疗前比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验;治疗后第 2 周, $t=12.030$, $P<0.001$;治疗后第 4 周, $t=23.091$, $P<0.001$;治疗后第 24 周, $t=37.711$, $P<0.001$ 。2)观察组治疗后第 4 周和第 24 周
分别与治疗后第 2 周比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验;治疗后第 4 周, $t=13.175$, $P<0.001$;治疗后第 24 周, $t=31.021$, $P<0.001$ 。3)观察组治疗后第 24 周与治疗后第 4 周比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验, $t=14.993$, $P<0.001$ 。
4)对照组治疗后第 2 周、第 4 周及第 24 周分别与治疗前比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验;治疗后第 2 周, $t=10.708$, $P<0.001$;治疗后第 4 周, $t=19.364$, $P<0.001$;治疗后第 24 周, $t=34.944$, $P<0.001$ 。5)对照组治疗后第 4 周和第 24 周与治疗
后第 2 周比较,治疗后 4 周差值不满足正态分布,采用 Wilcoxon 检验, $Z=-4.782$, $P<0.001$;治疗后第 24 周差值满足正态分布,
采用配对样本 t 检验, $t=27.833$, $P<0.001$ 。6)对照组治疗后第 24 周与治疗后第 4 周比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检
验, $t=18.479$, $P<0.001$ 。

表 5 两组患者中医证候评分(肝肾亏虚证和督脉瘀阻证)比较($\bar{x}\pm s, \text{分}$)

组别	治疗前	治疗后第 2 周	治疗后第 4 周	治疗后第 24 周
观察组	15.03±1.68	12.41±1.45 ¹⁾	6.07±1.49 ¹⁾²⁾	3.03±1.27 ¹⁾²⁾³⁾
对照组	14.83±1.37	13.57±1.38 ⁴⁾	11.50±1.46 ⁴⁾⁵⁾	5.73±1.39 ⁴⁾⁵⁾⁶⁾
t	0.505	3.125	14.176	7.792
P	0.615	0.003	<0.001	<0.001

注:1)观察组治疗后第 2 周、第 4 周及第 24 周分别与治疗前比较,治疗后第 2 周差值不满足正态分布,采用 Wilcoxon 检验, $Z=-4.496$, $P<0.001$;治疗后第 4 周和第 24 周差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验,治疗后第 4 周, $t=24.936$, $P<0.001$;治疗后第 24 周, $t=31.749$, $P<0.001$ 。2)观察组治疗后第 4 周和第 24 周分别与治疗后第 2 周比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验,治疗
后第 4 周, $t=18.400$, $P<0.001$;治疗后第 24 周, $t=29.728$, $P<0.001$ 。3)观察组治疗后第 24 周与治疗后第 4 周比较,差值不满足
正态分布,采用 Wilcoxon 检验, $Z=-4.751$, $P<0.001$ 。4)对照组治疗后第 2 周、第 4 周及第 24 周分别与治疗前比较,治疗后第 2
周差值不满足正态分布,采用 Wilcoxon 检验, $Z=-4.521$, $P<0.001$;治疗后第 4 周及第 24 周差值满足正态分布,采用配对样本 t
检验,治疗后第 4 周, $t=10.475$, $P<0.001$;治疗后第 24 周, $t=28.404$, $P<0.001$ 。5)对照组治疗后第 4 周和第 24 周与治疗后第 2
周比较,治疗后第 4 周差值不满足正态分布,采用 Wilcoxon 检验, $Z=-4.859$, $P<0.001$;治疗后第 24 周差值满足正态分布,采用
配对样本 t 检验, $t=28.404$, $P<0.001$ 。6)对照组治疗后第 24 周与治疗后第 4 周比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验,
 $t=18.629$, $P<0.001$ 。

表 6 两组患者 JOA 评分改善率比较($\bar{x}\pm s, \%$)

组别	治疗后第 2 周	治疗后第 4 周	治疗后第 24 周
观察组	50.92±13.28	71.02±11.64 ¹⁾	82.27±10.61 ¹⁾²⁾
对照组	31.11±13.92	49.97±14.03 ³⁾	70.16±10.71 ³⁾⁴⁾
t	5.590	6.261	4.362
P	<0.001	<0.001	<0.001

注:1)观察组治疗后第 4 周和第 24 周分别与治疗后第 2 周比
较,治疗后第 4 周差值不满足正态分布,采用 Wilcoxon 检验,
 $Z=-4.543$, $P<0.001$;治疗后第 24 周差值满足正态分布,采
用配对样本 t 检验, $t=10.868$, $P<0.001$ 。2)观察组治疗后第
24 周与治疗后第 4 周比较,差值满足正态分布,采用配对样本 t
检验, $t=6.615$, $P<0.001$ 。3)对照组治疗后第 4 周和第 24 周
分别与治疗后第 2 周比较,治疗后第 4 周差值不满足正态分
布,采用 Wilcoxon 检验, $Z=-4.706$, $P<0.001$;治疗后第 24

周差值满足正态分布,采用配对样本 t 检验, $t=13.921$, $P<0.001$ 。4)对照组治疗后第 24 周与治疗后第 4 周比较,差值满
足正态分布,采用配对样本 t 检验, $t=8.525$, $P<0.001$ 。

3 讨论

脊髓型颈椎病占颈椎病的 10%~15%,是临床症
状重、致残率高、病情进展迅速、预后具有不确定性的
一类最严重的颈椎病亚型^[9],目前仍然以手术解除压
迫、改善脊髓功能为主要治疗方式^[15]。颈椎后路单开
门椎管扩大术通过扩大椎管有效容积,促使脊髓后移,
从而解除对脊髓的压迫,且手术操作简便,手术时间相
对较短。然而由于前方致压物未切除及开门处椎板的
限制作用,无法彻底解除患者颈椎腹侧受到的压迫,在
改善脊髓功能方面有一定局限性^[16],且部分患者术后
可能因术中物理刺激、炎性渗出、组织粘连等残余一定

的神经脊髓症状,出现短期或长时间的疼痛、麻木等表现^[17]。西医对此多采用甘露醇脱水,必要时配合甲泼尼龙冲击,以及甲钴胺等神经修复剂帮助脊髓神经功能恢复,但疗效亦不甚理想,中医疗法可提高脊髓功能状态,对脊髓型颈椎病术后神经脊髓功能恢复具有明显改善作用^[18]。脊髓型颈椎病术后残余神经脊髓症状的临床表现与中医学的痹症、痿症和痿症类似,发病过程与肝肾亏虚、督脉受损,以及余邪未净、气血亏虚等因素相关,主要病机为气血耗伤、瘀血阻滞经络,或肾精亏虚、督脉不通^[18]。

补阳还五汤对脊髓型颈椎病患者术后恢复具有良好疗效^[19],观察组采用的通督补肾舒脊方由补阳还五汤加减化裁而来,在此基础上加入多味活血药和补肝肾药,旨在增强通经络、化瘀血、益肝肾之功效,用于促进脊柱脊髓相关疾病术后的康复治疗。方中水蛭味咸、苦,性咸,归肝经;狗脊味苦、甘,性温,归肝肾经;两药合用补益肝肾、活血通督。鹿角、熟地黄、牛膝、杜仲、骨碎补、续断为臣药,与君药相辅共起补肝肾、强筋骨、通经络之功效。葛根舒经通络,黄芪益气生肌,当归、川芎、赤芍、元胡活血通经止痛,共为佐药。甘草调和诸药。全方攻补兼施,标本兼治,共奏补益肝肾、活血通督之效。本研究结果显示观察组在口服通督补肾舒脊方4周后,治疗后第2周VAS评分与对照组对比差异无统计学意义,治疗后第4周及第24周VAS评分明显低于对照组,差异有统计学意义,这表明该中药止痛周期长,作用缓和;治疗后第2周、第4周及第24周的NDI和中医证候评分均低于对照组,治疗后第2周、第4周及第24周JOA评分改善率高于对照组,差异有统计学意义,表明通督补肾舒脊方可以改善患者颈椎术后督脉瘀阻、肝肾亏虚之证,并促进患者术后脊髓神经功能的恢复;两组患者组内比较显示,随着时间推移治疗后各评分均比治疗前明显改善,且观察组改善更明显,差异有统计学意义,这与郭马珑等^[20]及孙雷等^[21]运用补阳还五汤治疗脊髓型颈椎病术后结果基本一致。尽管如此,本研究仍存在样本量不足和随访周期过短的问题,未来还需要依赖大规模、多中心的随机对照试验进一步深入研究。

综上所述,通督补肾舒脊方具有活血通督、补益肝肾的功效,可改善脊髓型颈椎病术后肝肾亏虚、督脉瘀阻而引起的疼痛和残余脊髓神经功能症状,其药理学机制还需动物实验进一步证实。

参考文献

- [1] TOLEDANO M, BARTLESON J D. Cervical spondylotic myelopathy[J]. *Neurologic Clinics*, 2013, 31(1): 287-305.
- [2] RATLIFF J K, COOPER P R. Cervical laminoplasty: a critical review[J]. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 2003,

98(3): 230-238.

- [3] WU J, SUN Z, GE Z, et al. The efficacy of virtual reality technology for the postoperative rehabilitation of patients with cervical spondylotic myelopathy (CSM): a study protocol for a randomized controlled trial[J]. *Trials*, 2024, 25(1): 1-12.
- [4] 张彬, 吴俊哲, 王伟群, 等. 龙芪强肌饮结合常规综合疗法治疗脊髓型颈椎病术后残余症状疗效观察[J]. *西部中医药*, 2022, 35(3): 100-103.
- [5] 李永文, 庞梅桂, 薛翠珍, 等. 益气通络汤对脊髓型颈椎病术后残余脊髓神经功能的影响[J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2017, 25(6): 15-18.
- [6] 燕文海, 马楠山, 张坤, 等. 颈前路减压融合联合通督舒脊方治疗脊髓型颈椎病的临床研究[J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2022, 30(8): 12-16.
- [7] 杨姝玥, 樊思远, 庄子逸, 等. 颈前路椎间盘切除减压融合术联合术后中药治疗神经根型颈椎病的临床研究[J]. *中日友好医院学报*, 2024, 38(2): 82-86.
- [8] 吴文聪, 刘小艳, 雷飞, 等. 老年骨质疏松性压缩骨折患者心理弹性与疼痛的相关性分析[J]. *中国医药导报*, 2023, 20(3): 63-66.
- [9] 中国中西医结合学会骨伤科专业委员会. 脊髓型颈椎病中西医结合诊疗指南(2023)[J]. *中国骨伤*, 2024, 37(1): 103-110.
- [10] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 189-190.
- [11] 中华外科杂志编辑部. 颈椎病的分型、诊断及非手术治疗专家共识(2018)[J]. *中华外科杂志*, 2018, 56(6): 401-402.
- [12] 周峻, 熊振成, 董春科, 等. 椎管减压联合补阳还五汤治疗脊髓型颈椎病的临床研究[J]. *中华中医药学刊*, 2020, 38(2): 135-139.
- [13] VERNON H, MIOR S. The neck disability index: a study of reliability and validity[J]. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 1991, 14(7): 409-415.
- [14] 王迎光, 徐卫国, 李文凯. 甘露醇联合甲泼尼龙对颈椎单开门椎管扩大成形术后脊髓神经功能恢复的影响[J]. *骨科*, 2021, 12(2): 128-131.
- [15] 张之良, 褚红玲, 刘小变, 等. 早期强化康复在颈椎后路术后加速康复外科模式中的应用: 一项混合方法研究[J]. *中国康复理论与实践*, 2024, 30(4): 468-478.
- [16] 应春宁, 唐步顺, 陈福宇. 颈椎前路椎体次全切除融合术联合颈椎前路椎间盘切除融合术与颈椎后路单开门椎管扩大椎板成形术治疗多节段脊髓型颈椎病的疗效比较[J]. *脊柱外科杂志*, 2024, 22(3): 176-181.
- [17] 李福龙, 刘爱旗, 孟祥东. 鼠神经生长因子对脊髓型颈椎病术后早期预后的影响[J]. *颈腰痛杂志*, 2021, 42(4): 589-590.
- [18] 龙水文, 李晋玉, 郑晨颖, 等. 脊髓型颈椎病术后脊髓神经功能康复中医治疗研究进展[J]. *中国中医药信息杂志*, 2021, 28(7): 137-140.

- [3] MILLER R J, MALFAIT A M, MILLER R E. The innate immune response as a mediator of osteoarthritis pain[J]. *Osteoarthritis Cartilage*, 2020, 28(5): 562-571.
- [4] YOU R, LIU S, TAN J. Screening and identification of osteoarthritis related differential genes and construction of a risk prognosis model based on bioinformatics analysis[J]. *Ann Transl Med*, 2022, 10(8): 444.
- [5] KATZ J N, ARANT K R, LOESER R F. Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: a review[J]. *J Am Med Assoc*, 2021, 325(6): 568-578.
- [6] 曹子丰, 梅伟, 张立, 等. 膝痹宁 II 方内服治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎临床疗效的回顾性队列研究[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2024, 30(14): 122-129.
- [7] 中华医学会骨科学分会关节外科学组, 中国医师协会骨科医师分会骨关节炎学组, 国家老年疾病临床医学研究中心(湘雅医院), 等. 中国骨关节炎诊疗指南(2021 年版)[J]. *中华骨科杂志*, 2021, 41(18): 1291-1314.
- [8] GUPTA K B, DURYEA J, WEISSMAN B N. Radiographic evaluation of osteoarthritis[J]. *Radiologic Clinics*, 2004, 42(1): 11-41.
- [9] 安刚, 刘剑秋, 付英姿, 等. 中医治疗老年膝关节骨关节炎 49 例[J]. *中国老年学杂志*, 2013, 33(9): 2132-2133.
- [10] BELLAMY N, BUCHANAN W W, GOLDSMITH C H, et al. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee[J]. *The Journal of Rheumatology*, 1988, 15(12): 1833-1840.
- [11] 国家食品药品监督管理局. 中药新药临床研究指导原则: 试行[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.
- [12] 涂杜鑫, 卢敏. 基于筋骨并重分析加味独活寄生合剂诊治膝骨关节炎[J]. *现代中医药*, 2022, 42(4): 84-87.
- [13] 王俊鹏, 孙河龙. 基于中医体质学说四个基本原理探讨膝骨关节炎的防治[J]. *风湿病与关节炎*, 2024, 13(1): 58-60.
- [14] 王培民, 邢润麟. 以痛为枢、截断扭转诊治膝骨关节炎理论研究[J]. *南京中医药大学学报*, 2016, 32(6): 501-505.
- [15] 张力, 刘子修, 廖太阳, 等. 基于 UPLC-Q-Orbitrap MS/MS 技术研究膝痹宁对 KOA 模型大鼠的软骨保护效应[J]. *南京中医药大学学报*, 2023, 39(1): 32-41.
- [16] 周敏杰, 李志远, 李杰华, 等. 黄崇博教授辨证论治早中期膝痹病学术思想探析[J]. *现代医院*, 2023, 23(8): 1309-1311.
- [17] 张健哲, 杨永菊, 张宇, 等. 膝骨关节炎中医辨证存在的问题与对策[J]. *中华中医药学刊*, 2023, 41(12): 137-141.
- [18] 陈谱, 阮安民, 周俊, 等. 白芍总苷对骨关节炎软骨细胞炎症及退变的影响[J]. *中国组织工程研究*, 2021, 25(29): 4614-4618.
- [19] TONG P, WU C, WANG X, et al. Development and assessment of a complete-detoxication strategy for Fuzi (lateral root of *Aconitum carmichaeli*) and its application in rheumatoid arthritis therapy[J]. *J Ethnopharmacol*, 2013, 146(2): 562-571.
- [20] TONG P, XU S, CAO G, et al. Chondroprotective activity of a detoxicated traditional Chinese medicine (Fuzi) of *Aconitum carmichaeli* Debx against severe-stage osteoarthritis model induced by mono-iodoacetate[J]. *J Ethnopharmacol*, 2014, 151(1): 740-744.
- [21] 王宥涵, 贺宝荣. 水晶兰苷对破骨细胞生成的抑制作用[J]. *中国药业*, 2020, 29(9): 83-86.
- [22] 洪懿懿, 陈健. 巴戟天对成骨细胞影响的实验研究进展[J]. *世界中西医结合杂志*, 2015, 10(11): 1613-1616.
- [23] 叶贤胜, 赫军, 张佳琳, 等. 山茱萸的化学成分研究[J]. *中国中药杂志*, 2016, 41(24): 4605-4609.
- [24] 范倩, 陈雪冰, 荣莉, 等. 山茱萸化学成分、生物活性、复方应用及质量控制研究进展[J]. *天然产物研究与开发*, 2020, 32(7): 1244-1258.
- [25] 马成华, 周海静, 施文, 等. 独一味乙醇提取物诱导人黏液表皮样癌 MEC-1 细胞凋亡的机制研究[J]. *中国临床药理学与治疗学*, 2017, 22(3): 253-259.
- [26] 吴亮, 徐立, 李璘, 等. 不同提取溶剂对独一味溶出成分的影响[J]. *中药材*, 2016, 39(3): 571-574.
- [27] 刘双晶, 李建朋, 王彦志, 等. 基于代谢组学的川牛膝治疗膝骨关节炎的作用机制研究[J]. *中国中药杂志*, 2022, 47(22): 6199-6206.
- [28] FU C, ZHENG C, LIN J, et al. Cibotium barometz polysaccharides stimulate chondrocyte proliferation in vitro by promoting G1/S cell cycle transition[J]. *Molecular Medicine Reports*, 2017, 15(5): 3027-3034.

(收稿日期: 2024-07-16)

(上接第 26 页)

- [19] 阿吾提·卡斯木, 侯宇龙, 王旭凯. 补阳还五汤对脊髓型颈椎病患者术后恢复影响的 Meta 分析[J]. *中医学报*, 2022, 37(7): 1577-1582.
- [20] 郭马珑, 朱新华, 崔宏勋, 等. 疏通督脉手术联合补阳还五汤治疗脊髓型颈椎病的临床观察[J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2018, 26(2): 53-54.
- [21] 孙雷, 袁琳, 吴军. 颈椎后路减压内固定术联合加味补阳还五汤治疗多节段脊髓型颈椎病临床研究[J]. *实用中医药杂志*, 2022, 38(3): 443-444.

(收稿日期: 2024-07-02)