

祛痰活血法结合西药治疗糖尿病周围神经病变 (痰湿阻络证)的作用研究

段凯敏¹, 冀璐¹, 杨俊朋²

1. 许昌市人民医院内分泌代谢科, 河南 许昌 461000; 2. 河南省人民医院内分泌科, 河南 郑州 450003

摘要 目的:探讨祛痰活血法结合西药治疗糖尿病周围神经病变(DPN)痰湿阻络证的作用。方法:选择2021年1月—2023年11月许昌市人民医院收治的92例DPN痰湿阻络证患者作为研究对象,并将其按照随机数字表分为联合组和对照组,每组46例。本研究中联合组脱落/剔除3例(2例自行退出,1例未按研究要求服药),对照组脱落/剔除4例(1例自行退出,2例未按研究要求服药,1例病情加重,需采取其他治疗方案),最终联合组纳入43例患者,对照组纳入42例患者。对照组采用西药治疗,联合组在此基础上增加祛痰活血法治疗。比较两组治疗前后的神经功能、神经传导速度、中医症状积分及氧化应激指标,同时比较两组临床疗效及用药安全性。结果:两组治疗后的丙二醛(MDA)、多伦多临床评分系统(TCSS)得分、中医症状积分均降低($P < 0.05$, $P < 0.01$),且联合组更低($P < 0.05$, $P < 0.01$)。两组治疗后的超氧化物歧化酶(SOD)、还原性谷胱甘肽(GSH)及神经传导速度均升高($P < 0.05$),且联合组更高($P < 0.05$)。联合组总有效率高于对照组($P < 0.05$)。两组不良反应发生率无明显差异($P > 0.05$)。结论:祛痰活血法结合西药治疗DPN痰湿阻络证能有效改善患者中医症状、增强神经功能、减轻氧化应激,且临床疗效显著、不良反应的发生风险低。

关键词 祛痰活血法;糖尿病周围神经病变;痰湿阻络证

中图分类号:R255.4

文献标识码:A

文章编号:1002-2392(2026)02-0093-05

DOI:10.19664/j.cnki.1002-2392.260041

糖尿病周围神经病变(Diabetic peripheral neuropathy, DPN)是由糖代谢异常引起的患者周围神经系统障碍,可造成肢体麻木、下肢运动障碍、感觉缺失等症状,严重时能导致足部溃疡、坏疽甚至截肢,对患者生活质量威胁较大^[1]。目前,DPN缺乏特异性疗法,西医主要采用糖尿病常规治疗辅以改善微循环、抗氧化应激及营养神经等药物,能在一定程度上控制患者病情、减轻临床症状,但单纯西药治疗的总有效率多在80%以下,难以达到预期治疗效果^[2-3]。近年来,中医对DPN的疗效已得到肯定,且有研究^[4-5]报道中西医结合治疗DPN的疗效优于西药单独治疗。中医认为,DPN属“消渴脉痹”范畴,主要与消渴日久、饮食不节、劳欲过度等导致血行不畅、痰瘀互结、脉络瘀阻有关,故治疗多以活血化瘀、祛痰活络为治则^[6]。鉴于此,本研究采用中医祛痰活血法结合西药治疗DPN

痰湿阻络证,并观察联合治疗的临床疗效,旨在为DPN的临床控制提供新的治疗方法,具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取许昌市人民医院2021年1月—2023年11月收治的92例DPN痰湿阻络证患者进行单盲试验,采用随机数字表将其分为联合组和对照组,每组46例。联合组男性28例、女性18例;年龄43~74岁,平均年龄(60.74 ± 11.14)岁;糖尿病病程4~13年,平均病程(8.22 ± 1.46)年;DPN病程1~5年,平均病程(2.35 ± 0.42)年。对照组男性25例、女性21例;年龄47~72岁,平均年龄(61.65 ± 9.83)岁;糖尿病病程3~15年,平均病程(8.52 ± 1.51)年;DPN病程1~6年,平均病程(2.48 ± 0.47)年。两组上述一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经许昌市人民医院伦理委员会审批通过(审批号:202012-005-01)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

DPN西医诊断标准参照文献^[7]制定,①明确的糖

收稿日期:2024-12-27 修回日期:2025-09-04

基金项目:河南省中医药科学研究专项课题(20-21ZY2304)

作者简介:段凯敏(1983-),女,硕士,副主任中医师,从事糖尿病相关研究工作。

尿病病史;②确诊糖尿病时或之后出现肢体疼痛、麻木、感觉异常等神经病变症状;③有 DPN 症状和 5 项检查(踝反射、针刺痛觉、震动觉、压力觉、温度觉)中的 1 项阳性体征或是 5 项检查中的 2 项阳性体征伴或不伴 DPN 症状。

1.2.2 中医诊断标准

中医辨证分型为痰湿阻络证^[8]。①主症:肢体麻木不仁、头重如裹、困倦思睡、胸闷脘痞;②次症:口腻不渴、腹胀便溏、面色晦垢;③舌脉:舌质淡、苔白滑腻、脉滑。

1.3 纳入标准

①符合上述中西医诊断标准;②年龄 < 80 岁;③患者及其家属对本研究知情同意。

1.4 排除标准

①近期或同时参加其他临床试验;②合并恶性肿瘤;③合并糖尿病的急性并发症;④合并全身感染性疾病;⑤脑卒中、颈腰椎疾病、外伤等原因导致的神经损伤;⑥对本研究所用药物过敏;⑦由其他原因导致肢体畸形甚至残疾;⑧处于妊娠或哺乳期;⑨存在严重精神异常、意识障碍或依从性较差,无法配合完成研究。

1.5 脱落、剔除标准

①患者自行退出;②病情加重,需采取其他治疗方案;③未按研究要求服药;④不能配合完成指标检测。

1.6 治疗方法

1.6.1 对照组

采用糖尿病患者的常规降糖、调脂、降压等对症治疗,并给予维生素 B12 注射液(国药准字:H41021093,厂商:河南福森药业有限公司,规格:0.5 mg/支)足三里穴位注射,1 支/次,1 次/d。

1.6.2 联合组

在对照组治疗基础上增加祛痰活血法,方剂为葛根 20 g,丹参 15 g,黄芪 50 g,桂枝 5 g,竹茹 15 g,三七、大黄、法半夏、胆南星各 10 g,茯苓 15 g,地龙 10 g,橘红 5 g,牛膝 15 g。上述药物由许昌市人民医院中药房统一配制代煎成 200 mL/剂的汤剂,每日 1 剂,分早晚两次温服,每次 100 mL。此外,治疗过程中随症调整,如疼痛甚者加延胡索 20 g,痰浊甚者加芥子 10 g,肢体麻木、蚁行感加丝瓜络 9 g,肢体刺痛、灼热感加麦冬 15 g,肢末冷痛加鸡血藤 15 g 等。

两组均治疗 6 个月。

1.7 观察指标及疗效判定标准

1.7.1 中医症状积分

主症和次症相加总分为患者的中医症状积分,其中主症(肢体麻木不仁、头重如裹、困倦思睡、胸闷脘

痞)无为 0 分,轻度为 2 分,中度为 4 分,重度为 6 分;次症(口腻不渴、腹胀便溏、面色晦垢)无为 0 分,轻度为 1 分,中度为 2 分,重度为 3 分。

1.7.2 神经功能

收集患者治疗前及治疗 6 个月后的多伦多临床评分系统(TCSS)^[9]得分数据,该量表评分为 0~19 分,分数越高表示神经功能越差。

1.7.3 神经传导速度

采用 M-8000C 肌电图仪(珠海市迈康科技有限公司)检查患者治疗前和治疗 6 个月后腓总神经和正中神经的感觉神经传导速度(SCV)、运动神经传导速度(MCV)。

1.7.4 氧化应激指标检测

取两组患者治疗前和治疗 6 个月后的清晨空腹肘静脉血 4 mL,3 500 r/min 离心 10 min 后取上层血清低温保存待测。其中超氧化物歧化酶(SOD)、还原性谷胱甘肽(GSH)及丙二醛(MDA)的检测方法分别为黄嘌呤氧化酶法、分光光度法和硫代巴比妥酸法,所用试剂盒均由上海博湖生物科技有限公司提供。

1.7.5 疗效判断标准

两组患者均在治疗 6 个月后参照文献^[10]判定疗效。将临床症状、体征及实验室相关指标明显改善,且症状积分减少 > 70% 为显效;将临床症状、体征及实验室相关指标有所好转,且症状积分减少在 30%~70% 为有效;将临床症状、体征及实验室相关指标无改善甚至恶化,且症状积分减少 < 30% 为无效。治疗总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数 × 100%。

1.7.6 用药安全性

观察并记录两组患者用药时发生恶心呕吐、皮疹、腹泻、肝肾功能异常、面部潮红等不良反应的情况。

1.8 统计学分析

以 SPSS 26.0 软件分析研究资料,计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”描述,采用 t 检验;计数资料以“例/%”描述,采用 χ^2 检验,若存在 > 1 且 < 5 的理论频数则需对检验结果进行校正;等级分布资料用秩和检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组中医症状积分比较

治疗前两组患者中医症状积分比较无明显差异($P > 0.05$),治疗后两组患者中医症状积分均降低($P < 0.01$),且联合组低于对照组($P < 0.01$)。见表 1。

表1 两组DPN痰湿阻络证患者治疗前后中医症状积分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
联合组	43	20.12 ± 3.84	9.93 ± 1.90	15.596	<0.001
对照组	42	19.31 ± 3.62	11.80 ± 2.29	11.362	<0.001
<i>t</i> 值		1.000	4.101		
<i>P</i> 值		0.320	<0.001		

2.2 两组神经功能比较

治疗前两组患者TCSS得分比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 治疗后两组患者TCSS得分均降低($P < 0.01$), 且联合组低于对照组($P < 0.01$)。见表2。

2.3 两组神经传导速度比较

治疗前两组患者腓总神经SCV、MCV以及正中神经SCV、MCV比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 两组患者治疗后腓总神经SCV、MCV以及正中神经

表3 两组DPN痰湿阻络证患者治疗前后神经传导速度比较($\bar{x} \pm s$, m/s)

组别	例数	腓总神经				正中神经			
		SCV		MCV		SCV		MCV	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合组	43	35.28 ± 6.48	45.21 ± 8.42 * ^{&}	37.60 ± 7.18	46.35 ± 8.27 * ^{&}	37.07 ± 6.41	45.79 ± 8.15 * ^{&}	39.42 ± 6.84	48.07 ± 8.14 * ^{&}
对照组	42	36.24 ± 7.02	40.45 ± 7.59 *	38.19 ± 7.32	42.12 ± 7.94 *	37.76 ± 6.55	41.31 ± 7.26 *	39.81 ± 6.92	44.12 ± 7.88 *

注: 与本组治疗前相比, * $P < 0.05$; 与对照组治疗后相比, [&] $P < 0.05$ 。

表4 两组DPN痰湿阻络证患者治疗前后氧化应激指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SOD/(U/mL)		MDA/(nmol/mL)		GSH/(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合组	43	35.27 ± 6.04	48.55 ± 8.71 * ^{&}	6.72 ± 1.14	4.16 ± 0.73 * ^{&}	80.10 ± 8.12	92.88 ± 9.57 * ^{&}
对照组	42	35.83 ± 6.16	42.16 ± 7.43 *	6.48 ± 1.09	5.03 ± 0.96 *	81.34 ± 8.38	87.73 ± 9.46 *

注: 与本组治疗前相比, * $P < 0.05$; 与对照组治疗后相比, [&] $P < 0.05$ 。

2.5 两组临床疗效比较

联合组总有效率高于对照组($P < 0.05$), 见表5。

表5 两组DPN痰湿阻络证患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
联合组	43	16(37.21)	25(58.14)	2(4.65)	41(95.35)
对照组	42	12(28.57)	20(47.62)	10(23.81)	32(76.19)
χ^2 值					4.949
<i>P</i> 值					0.026

2.6 两组患者治疗期间的用药安全性比较

用药期间, 联合组有2例恶心呕吐、1例腹泻, 出现不良反应的概率为6.98%(3/43); 对照组有1例皮疹, 出现不良反应的概率为2.38%(1/42), 两组出现不良反应的概率比较差异无统计学意义(校正 $\chi^2 = 0.238, P = 0.625$)。

3 讨论

流行病学显示^[11], 约有15%的新确诊糖尿病患者会伴有DPN, 而对于10年以上糖尿病病程患者DPN的出现概率可达50%以上。DPN的发生可能与

SCV、MCV均升高($P < 0.05$), 且联合组高于对照组($P < 0.05$)。见表3。

2.4 两组氧化应激指标比较

治疗前两组患者SOD、MDA、GSH比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 治疗后两组SOD和GSH均升高($P < 0.05$), 且联合组高于对照组($P < 0.05$); 治疗后两组MDA均降低($P < 0.05$), 且联合组低于对照组($P < 0.05$)。见表4。

表2 两组DPN痰湿阻络证患者治疗前后TCSS得分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
联合组	43	10.63 ± 1.96	6.91 ± 1.32	10.323	<0.001
对照组	42	10.07 ± 1.92	8.48 ± 1.64	4.081	<0.001
<i>t</i> 值		1.330	4.868		
<i>P</i> 值		0.187	<0.001		

血管内皮损伤、氧化应激、炎症反应等有关^[12], 且该病症起病隐匿、早期症状不明显, 随着病情进展患者可逐渐出现疼痛、麻木等症状, 严重者甚至会导致残、致死。因此, 寻找能有效控制、缓解DPN病情的治疗方案, 对提高患者生命安全及生活质量极为重要。

本研究结果显示, 治疗后联合组中医症状积分低于对照组, 且联合组和对照组的总有效率分别为95.35%、76.19%, 联合组治疗总有效率高于对照组。郭婷婷^[13]研究表明, 祛痰活血通络方治疗糖尿病周围神经病变的总有效率为95.83%, 本研究结果与其相似, 说明中医祛痰活血法结合西药治疗DPN痰湿阻络证能有效改善患者中医症状, 且临床疗效显著。DPN属中医学的“麻木”“血痹”“痿症”等范畴, 为中医消渴变证, 其临床症状早有医书记载, 如《证治要诀》中云:“消渴日久, 精血亏耗, 可致雀盲或四肢麻木疼痛”, 其病因多为消渴日久, 损及阴阳, 以致气血亏虚, 阴阳不和, 而气虚则血行无力, 血液瘀滞, 阴虚则火热上炎, 炼液生痰, 阳虚则血液凝结, 阻塞脉络, 以致四肢

肌体失养,出现肢体酸麻、肢端蚁走感、针刺感等,故本病以气血亏虚、阴阳失调为本,以痰浊血瘀为标,属本虚标实之证,治疗应以调理阴阳、补气行血、祛痰通络为治则。而本研究患者辨证为痰湿阻络,是由水液运化失常以生痰浊,致痰瘀互结,阻滞经脉,治疗应遵循活血化瘀、燥湿化痰的原则。本研究所用方剂由林泽宏等^[14]研究中的祛痰活血通络方加减而来,该方剂由中医经典方剂黄芪桂枝五物汤和二陈汤为基础方加减化裁而成,其中黄芪桂枝五物汤有益气温经、活血通痹之效,可治由气血运行不畅导致的肢体麻木、疼痛;而二陈汤为祛痰方剂,主治痰湿证,可改善患者痰瘀互结的病理状态。DPN 多因消渴日久,致气虚血瘀、阴阳失衡,以气虚为本,故本方重用黄芪补气补虚,进而达到利水祛湿、补气行血之效;茯苓、竹茹、大黄可清热除湿,法半夏、橘红、胆南星有燥湿化痰之效,配伍能使清热、祛湿、化痰共行;丹参、三七可活血化瘀,桂枝、地龙通经活络,配伍可优势互补,使活血行气、通经止痛之效益彰;另葛根有升阳通络之功,调和诸药,使全方药性温和,并以牛膝为引通达四肢。全方诸药配伍,标本共治,共奏祛痰通络、补气行血之效。此外,本研究中中医祛痰活血法和西药药物均有各自独特的治疗体系,中医祛痰活血法注重 DPN 患者的整体调理,能从根本上改善患者体质;维生素 B12 注射液通过直接作用于病变部位对病症作出精确治疗,进而快速控制患者病情,二者结合可使治疗方案更为全面、治疗效果更好,故本研究采用中医祛痰活血法结合西药治疗 DPN 痰湿阻络证能取得良好疗效。

DPN 患者多伴有神经功能损伤,故及时监测患者神经功能指标能有效反映治疗效果,其中腓总神经和正中神经作为人体重要神经分支,能分别参与人体下肢和上肢运动功能,故分析上述神经的 SCV 和 MCV 能反映患者整体的神经运动和感觉功能^[15]。MDA、SOD、GSH 作为常见的氧化应激指标,能有效反映患者机体氧化应激状态,而 DPN 的发生发展与氧化应激引起的代谢功能障碍、血管内皮功能障碍等相关,故监测患者治疗前后的氧化应激指标十分必要^[16]。本研究结果显示治疗后两组患者正中神经和腓总神经的 SCV、MCV 以及血清 SOD、GSH 水平均升高,且联合组高于对照组;两组患者治疗后的 TCSS 得分、MDA 水平均降低,且联合组低于对照组。上述结果表明中医祛痰活血法结合西药治疗 DPN 痰湿阻络证能有效改善患者神经功能、减轻患者氧化应激。研究^[17-18]显示,黄芪中的黄酮、黄芪皂苷等活性成分能通过调节 Fas 和 TRAIL 蛋白的信号通路来发挥神经保护作用,并促进神经运动功能恢复,且黄芪中的黄芪甲苷能有效降低糖尿病大鼠的氧化应激水平。姜悦航等^[19]研究发

现,茯苓中的茯苓多糖能通过抑制 Toll 样受体 4/核因子 κ B 炎症信号通路来减轻氧化应激损伤。潘华荣等^[20]研究报道,丹参中的丹参多酚酸盐能通过调控血清核转录因子 2/血红蛋白氧合酶-1 信号通路来缓解氧化应激。既往也有研究^[21-22]发现,葛根中的葛根素能有效改善 DPN 患者临床症状,同时提高周围神经的传导速度,并能有效改善糖尿病小鼠的氧化应激损伤。董艳等^[23]研究也显示,三七中的三七总皂苷能通过调节自噬蛋白 6 表达,从而发挥抗氧化应激诱导的内皮细胞自噬作用。上述报道均说明本研究中中医祛痰活血法中药物有效成分具有保护神经、减轻氧化应激损伤、提高周围神经传导速度等作用,进而能有效改善 DPN 痰湿阻络证患者病情。此外,联合组和对照组不良反应发生率分别为 6.98%、2.38%,且两组比较无差异,与王黎等^[24]报道的 9.43%、3.77% 相近,提示中医祛痰活血法结合西药治疗 DPN 痰湿阻络证并不会增加患者出现不良反应的风险。

综上所述,祛痰活血法结合西药治疗 DPN 痰湿阻络证能有效改善患者中医症状,增强神经功能、降低氧化应激,且临床疗效显著,患者不良反应的发生风险低。本研究方案的临床疗效确切且安全,可行性强,值得推广应用到临床实践中。

参考文献:

- [1] WU B R, NIU Z Y, HU F. Study on risk factors of peripheral neuropathy in type 2 diabetes mellitus and establishment of prediction model[J]. *Diabetes Metab J*, 2021, 45(4): 526-538.
- [2] HSIEH R Y, HUANG I C, CHEN C, et al. Effects of oral alpha-lipoic acid treatment on diabetic polyneuropathy: a meta-analysis and systematic review[J]. *Nutrients*, 2023, 15(16): 3634.
- [3] EL-HAGGAR S M, HAFEZ Y M, EL SHARKAWY A M, et al. Effect of empagliflozin in peripheral diabetic neuropathy of patients with type 2 diabetes mellitus[J]. *Med Clin (Barc)*, 2024, 163(2): 53-61.
- [4] 朱迪, 欧阳钊, 朱旭, 等. 升阳散火汤治疗糖尿病周围神经病变的疗效及对神经传导速度、炎症因子的影响[J]. *四川中医*, 2023, 41(2): 141-143.
- [5] 张征宇, 陈礼平, 吴静, 等. 消渴痹足浴方联合西洛他唑片治疗寒凝血瘀型糖尿病周围神经病变临床疗效观察[J]. *中华中医药杂志*, 2022, 37(3): 1837-1840.
- [6] 张驰, 刘军彤, 杨宇峰. 糖尿病周围神经病变之中医病因病机理论框架研究[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2023, 25(2): 162-166.
- [7] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)[J]. *中华糖尿病杂志*, 2021, 13(4): 315-409.
- [8] 方朝晖, 吴以岭, 赵进东. 糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南(2016 年版)[J]. *中医杂志*, 2017, 58(7): 625-630.
- [9] WANG F, ZHENG M, HU J, et al. Value of shear wave elastography combined with the Toronto clinical scoring system in diagnosis of diabetic peripheral neuropathy[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2021, 100(35): e27104.
- [10] 李乔, 张博. 黄芪桂枝五物汤联合木丹颗粒治疗糖尿病周围神经病变(气虚血瘀证)41 例[J]. *安徽医药*, 2021, 25(5): 1052-

- 1056.
- [11] LI C X, WANG W M, JI Q H, et al. Prevalence of painful diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes mellitus and diabetic peripheral neuropathy: a nationwide cross-sectional study in mainland China [J]. *Diabetes Res Clin Pract*, 2023, 198: 110602.
- [12] TANTIGEGN S, EWUNETIE A A, AGAZHE M, et al. Time to diabetic neuropathy and its predictors among adult type 2 diabetes mellitus patients in *Amhara* regional state Comprehensive Specialized Hospitals, Northwest Ethiopia, 2022: a retrospective follow up study [J]. *PLoS One*, 2023, 18(4): e0284568.
- [13] 郭婷婷. 祛痰活血通络方治疗糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. *糖尿病新世界*, 2020, 23(1): 167-168.
- [14] 林泽宏, 麦美琪, 徐瑞颜, 等. 祛痰活血通络方治疗糖尿病周围神经病变临床观察[J]. *新中医*, 2015, 47(6): 86-87.
- [15] LI Z L, GAO Y, JIA Y J, et al. Correlation between hemoglobin glycosylation index and nerve conduction velocity in patients with type 2 diabetes mellitus [J]. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 2021, 14: 4757-4765.
- [16] LIN Q X, LI K Z, CHEN Y N, et al. Oxidative stress in diabetic peripheral neuropathy: pathway and mechanism-based treatment [J]. *Mol Neurobiol*, 2023, 60(8): 4574-4594.
- [17] 冯韬, 吕烨华, 王盛, 等. 黄芪注射液对大鼠急性脊髓损伤的神经保护作用及机制研究[J]. *南京中医药大学学报*, 2022, 38(12): 1128-1136.
- [18] 邓锦满, 胡润凯, 韩伟超, 等. 黄芪甲苷联合西格列汀对糖尿病大鼠糖脂代谢、氧化应激及 TGF- β 1/PI3K/Akt 信号通路的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2022, 42(18): 4522-4526.
- [19] 姜悦航, 张越, 王妍妍, 等. 茯苓多糖提取物调控 CYP2E1 及 NF- κ B 炎症通路改善小鼠酒精性肝病[J]. *中国中药杂志*, 2022, 47(1): 134-140.
- [20] 潘华荣, 高圣柠, 申晨卉, 等. 丹参多酚酸盐调控 Nrf2/HO-1 信号通路对膜性肾病大鼠氧化应激的影响[J]. *天津中医药*, 2024, 41(7): 922-928.
- [21] 曹昌斧, 李富元. 葛根素注射液联合依帕司他治疗糖尿病周围神经病变的临床疗效[J]. *中国实用医药*, 2023, 18(1): 32-35.
- [22] 邹洁, 张德德, 陶毅, 等. 葛根素对糖尿病 KKAy 小鼠氧化应激损伤的干预机制[J]. *陕西中医*, 2022, 43(3): 283-286.
- [23] 董艳, 李军, 张振鹏, 等. 三七总皂苷通过调节 Beclin1 表达抑制氧化应激诱导的内皮细胞自噬机制[J]. *中华中医药杂志*, 2023, 38(10): 4683-4687.
- [24] 王黎, 阚琛, 巩雪莹, 等. 益肾活血方联合依帕司他片治疗肾虚血瘀型糖尿病周围神经病变的临床疗效观察[J]. *中药新药与临床药理*, 2024, 35(11): 1788-1793.

Study on the Effect of Phlegm Elimination and Blood Circulation Promotion Method Combined with Western Medicine in Treating Diabetic Peripheral Neuropathy of Phlegm - Dampness Obstructing Collateral Type

DUAN Kaimin¹, JI Lu¹, YANG Junpeng²

1. Department of Endocrinology and Metabolism, Xuchang People's Hospital, Xuchang 461000, China;

2. Department of Endocrinology, Henan Provincial People's Hospital, Zhengzhou 450003, China

Abstract Objective: To investigate the effect of eliminating phlegm and promoting blood circulation method combined with Western medicine in treating diabetic peripheral neuropathy (DPN) with the pattern of phlegm - dampness obstructing collaterals. Methods: A total of 92 DPN patients with the pattern of phlegm - dampness obstructing collaterals admitted to Xuchang People's Hospital from January 2021 to November 2023 were selected as study subjects and divided into a combination group and a control group according to a random number table, with 46 cases in each group. In this study, 3 cases in the combination group dropped out/were excluded (2 withdrew voluntarily, 1 did not take medication as required by the study), and 4 cases in the control group dropped out/were excluded (1 withdrew voluntarily, 2 did not take medication as required by the study, 1 had worsened condition requiring other treatment plans). Finally, 43 patients were included in the combination group and 42 in the control group. The control group was treated with Western medicine, while the combination group was additionally treated with the method of eliminating phlegm and promoting blood circulation. Neurological function, nerve conduction velocity, traditional Chinese medicine (TCM) symptom scores, and oxidative stress indicators were compared between the two groups before and after treatment. Clinical efficacy and medication safety were also compared between the two groups. Results: After treatment, malondialdehyde (MDA), Toronto Clinical Scoring System (TCSS) scores, and TCM symptom scores decreased in both groups ($P < 0.05$, $P < 0.01$), and the combination group was lower ($P < 0.05$, $P < 0.01$). Superoxide dismutase (SOD), reduced glutathione (GSH), and nerve conduction velocity increased in both groups after treatment ($P < 0.05$), and the combination group was higher ($P < 0.05$). The total effective rate in the combination group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). Conclusion: The method of eliminating phlegm and promoting blood circulation combined with Western medicine can effectively improve TCM symptoms, enhance neurological function, reduce oxidative stress, and demonstrate significant clinical efficacy with a low risk of adverse reactions in treating DPN with the pattern of phlegm - dampness obstructing collaterals.

Key words Eliminating phlegm and promoting blood circulation method; Diabetic peripheral neuropathy; Pattern of phlegm - dampness obstructing collaterals