

DOI:10.19296/j.cnki.1008-2409.2023-06-024

· 临床研究 ·

· CLINICAL RESEARCH ·

## 自拟滋阴活血汤联合西药治疗糖尿病周围神经病变的效果观察<sup>①</sup>

王发<sup>②</sup>, 郑时俊, 崔碧红

(廉江市人民医院, 广东 廉江 524400)

**摘要** 目的:探究自拟滋阴活血汤联合西药对糖尿病周围神经病变(DPN)患者神经传导速度和血液流变学指标的影响。方法:选取60例DPN患者,采用随机数表法分为对照组( $n=30$ )和观察组( $n=30$ )。对照组给予常规西药治疗,观察组西药联合自拟滋阴活血汤治疗。比较两组疗效,腓总神经及正中神经的感觉神经传导速度(SNCV)、运动神经传导速度(MNCV),血浆黏度(PV)、红细胞压积(HCT)、全血高切黏度、全血低切黏度等血液流变学指标。结果:与对照组比较,观察组总有效率更高,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后,两组腓总及正中神经的SNCV、MNCV值均提高,且观察组高于对照组( $P<0.05$ );两组PV、HCT、全血高切及低切黏度均下降,且观察组低于对照组( $P<0.05$ )。结论:自拟滋阴活血汤联合西药能够提高DPN患者治疗效果,改善血液流变学,提高神经传导速度。

**关键词**:糖尿病周围神经病变;自拟滋阴活血汤;神经传导速度;血液流变学

中图分类号:R587.1

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2023)06-0125-05

## Effect observation of self-prepared Ziyin Huoxue decoction and Western medicine on diabetes peripheral neuropathy<sup>①</sup>

WANG Fa<sup>②</sup>, ZHENG Shijun, CUI Bihong

(Lianjiang People's Hospital, Lianjiang 524400, China)

**Abstract** Objective: To investigate the effects of self-prepared Ziyin Huoxue decoction combined with Western medicine on nerve conduction velocity and blood rheological indexes in patients with diabetic peripheral neuropathy(DPN). Methods: 60 patients with DPN were selected and randomly divided into control group ( $n=30$ ) and observation group ( $n=30$ ) using a random number table method. The control group were treated with conventional Western medicine, while the observation group were treated with a combination of Western medicine and self-prepared Ziyin Huoxue decoction. The therapeutic effects of two groups, including sensory nerve conduction velocity(SNCV), motor nerve conduction velocity(MNCV), plasma viscosity(PV), hematocrit(HCT), whole blood high shear viscosity, and whole blood low shear

① 基金项目:湛江市科技计划项目(2021B01164)。

② 第一作者简介:王发,本科,主治医师,研究方向为内分泌疾病诊治。E-mail:wfluck10@163.com。

viscosity of the common peroneal nerve and median nerve were compared between the two groups. Results: Compared with the control group, the total effective rate was higher in the observation group, which was statistically different ( $P<0.05$ ); after treatment, the SNCV and MNCV values of the common and median nerve in both groups increased, and the observation group was higher than the control group ( $P<0.05$ ); PV, HCT, whole blood high cut and low cut viscosity decreased in both groups, and the observation group was lower than the control group ( $P<0.05$ ). Conclusion: Self-prepared Ziyin Huoxue decoction combined with Western medicine can improve the treatment effect of DPN patients, improve blood rheology, and enhance nerve conduction velocity.

**Keywords:** diabetes peripheral neuropathy; self-prepared Ziyin Huoxue decoction; nerve conduction velocity; hemorheology

糖尿病是常见慢性病,若患者血糖未经有效控制,会导致一系列并发症,其中糖尿病周围神经病变(diabetic peripheral neuropathy, DPN)较为常见。DPN发病机制主要为长期高血糖导致的微血管病变、神经炎症损伤等,若未经有效治疗,会导致患者全身神经损伤或坏死,影响行走能力,降低生活质量<sup>[1]</sup>。因此,临床应采取积极有效的治疗措施。目前,西医尚无特效的治疗方法,多通过西药降糖、血管扩张、营养神经,虽在一定程度上可减轻患者部分症状,但整体效果不尽人意<sup>[2]</sup>。中医在调节糖脂代谢、减轻氧化应激损伤等方面具有一定优势,近年逐渐用于DPN治疗中。中医认为,DPN为本虚标实之证,气血亏虚为本,血瘀、痰浊阻络为标,应将补气活血、通经活络作为治疗DPN的重要原则<sup>[3-4]</sup>。本研究采用自拟滋阴活血汤,方中含有黄芪、生地、当归、川芎等药物,能够达到益气滋阴、调节气血、活血化瘀的功效,与DPN治疗原则契合。但关于自拟滋阴活血汤在DPN中的具体应用价值尚未明确,还需进一步探究。鉴于此,本研究旨在探究该药物联合西药在DPN中的应用价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2021年1月至2022年12月廉江市人民医院收治的60例DPN患者,采用随机数字表法分为对照组( $n=30$ )和观察组( $n=30$ )。对照组男14例,女16例;年龄44~72岁,平均(61.7±5.2)岁;体质指数18.0~26.9 kg/m<sup>2</sup>,平均(22.65±1.05)kg/m<sup>2</sup>;糖尿病病

程<5年为13例,≥5年17例;DPN病程<5年18例,≥5年12例;合并高血压11例,合并冠心病8例。观察组男15例,女15例;年龄46~70岁,平均(61.3±5.1)岁;体质指数18.5~27.1 kg/m<sup>2</sup>,平均(22.07±1.11)kg/m<sup>2</sup>;糖尿病病程<5年15例,≥5年5例;DPN病程<5年17例,≥5年13例;合并高血压10例、合并冠心病6例。两组一般资料比较,无统计学差异( $P>0.05$ ),具有可对比性。本研究经廉江市人民医院医学伦理委员会审核。

纳入标准:①神经系统正常,且有清晰意识。②愿意配合调查。③患者知情本研究,并签订同意书。

排除标准:①对本研究药物过敏。②伴心、肾等重要脏器功能损伤。③合并糖尿病急性并发症。④伴腰椎病变。⑤合并恶性肿瘤。⑥近1个月使用过其他治疗神经疾病类药物。

### 1.2 诊断标准

①西医:DPN符合《糖尿病神经病变诊治专家共识》(2021年版)<sup>[5]</sup>中的相关标准,患者有不同程度下肢寒冷感、灼热感及麻木感等感觉异常症状,并经临床综合检查确诊。经检查,感觉神经传导速度(sensory nerve conduction velocity, SNCV)<40 m/s,运动神经传导速度(motor nerve conduction velocity, MNCV)<45 m/s。②中医:DPN符合《糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南》(2016年版)<sup>[6]</sup>中的气虚血瘀证,面色暗、消瘦无力、胸闷痛、唇紫,舌暗苔薄白、脉弦或沉涩。

### 1.3 方法

对照组:积极控制血糖、血压、血脂,告知患者低脂饮食,进行饮食、运动干预。同时进行常规西药治疗,将20 mL的 $\alpha$ -硫辛酸(德国 Hameln Pharmaceuticals GmbH,批准文号:H20150670)加入250 mL 0.9%氯化钠注射液中,静脉滴注;甲钴胺片(四川德峰药业有限公司,国药准字:H20041229)0.5 mg,口服,每天1次,治疗3周。

观察组:采用与对照组用法、用量相同的西药,在此基础上加用自拟滋阴活血汤。药方组成:熟地黄、黄芪各20 g,知母、当归、白芍、天花粉、玄参各10 g,丹参、牛膝各15 g;气虚重者,加白术、党参、山药;肾虚加补骨脂、菟丝子;瘀血重者,加桃仁。水煎服,取汁400 mL,每天1剂,分2次服用,治疗3周。

### 1.4 观察指标

①疗效:各项症状消失,SNCV与MNCV较治疗前改善 $>30\%$ 为显效。各项症状得到好转,SNCV与MNCV较治疗前改善 $\geq 10\%$ , $\leq 30\%$ 为有效。未达到上述标准为无效。总有效率=显效率+有效率。  
②神经传导速度(nerve conduction velocity,NCV):采用Keypoint IV型肌电图仪器(购自广州维迪医疗器械有限公司)测定患者腓总及正中神经的SNCV值和MNCV值。  
③血液流变学:空腹 $\geq 12$  h,采集次日清晨静脉血5 mL,装入有抗凝剂试管内,混合均匀,离心处理后,采用HT-100G全自动血流变仪(购自

淄博恒拓分析仪器有限公司)测定血浆黏度(plasma viscosity,PV)、红细胞压积(hematocrit,HCT)、全血高切黏度及全血低切黏度。

### 1.5 统计学方法

采用SPSS 25.0统计软件处理数据,计数资料以 $n$ 、%表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,采用 $t$ 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 疗效

治疗后,观察组总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组疗效比较( $n$ ,%)

组别	$n$	显效	有效	无效	总有效
观察组	30	14(46.67)	15(50.00)	1(3.33)	29(96.67)
对照组	30	10(33.33)	12(40.00)	8(26.67)	22(73.33)
$\chi^2$					4.706
$P$					$<0.05$

### 2.2 NCV值

治疗后,两组腓总及正中神经的SNCV、MNCV值均提高,且观察组高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组NCV值比较( $\bar{x}\pm s$ ,m/s)

组别	$n$	腓总神经 SNCV		正中神经 SNCV		腓总神经 MNCV		正中神经 MNCV	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	32.59 $\pm$ 2.82	44.69 $\pm$ 4.82*	36.69 $\pm$ 4.06	49.87 $\pm$ 5.03*	37.54 $\pm$ 4.19	47.75 $\pm$ 5.65*	41.13 $\pm$ 3.79	52.65 $\pm$ 5.49*
对照组	30	32.64 $\pm$ 3.13	39.94 $\pm$ 4.37*	36.37 $\pm$ 4.15	44.97 $\pm$ 4.82*	37.18 $\pm$ 4.24	44.43 $\pm$ 5.05*	40.65 $\pm$ 3.91	48.89 $\pm$ 5.34*
$t$		0.065	3.999	0.302	3.852	0.331	2.400	0.483	2.689
$P$		$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$

与治疗前比较,\* $P<0.05$ 。

### 2.3 血液流变学指标

治疗后,两组PV、HCT、全血高切黏度及全血低

切黏度均下降,且观察组低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表3 两组血液流变学指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	PV/(mPa/s)		HCT		全血高切黏度/(mPa/s)		全血低切黏度/(mPa/s)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	1.85±0.52	1.24±0.37*	0.57±0.19	0.40±0.11*	6.15±1.13	4.05±1.01*	11.13±2.03	7.35±1.09*
对照组	30	1.81±0.55	1.57±0.45*	0.59±0.21	0.48±0.13*	6.20±1.24	5.59±1.09*	11.67±2.11	9.58±1.17*
t		0.290	3.103	0.387	2.573	0.163	5.676	1.010	7.638
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

与治疗前比较,\* $P<0.05$ 。

### 3 讨论

DPN 是糖尿病导致的神经病变,起病隐匿,病情迁延难愈,常使患者出现肢体麻木、疼痛、感觉及运动障碍等表现。随着疾病不断进展,可能会出现肢体持续性刺痛、绞痛表现,导致肌肉萎缩甚至坏死,进而引发其他一系列并发症<sup>[7]</sup>。西医认为,DPN 发病机制复杂,除糖代谢异常外,血液流变学异常等多种因素也是导致 DPN 发生的重要原因<sup>[8]</sup>。目前,西医治疗主要以营养神经、抗氧化、降糖等药物为主,虽然可改善患者症状,但疗效有限<sup>[9-10]</sup>。因此,临床仍需积极探寻其他有效的治疗方案。

中医认为,DPN 归属“血痹”“脉痹”等范畴,消渴病久会伤阴耗气,导致脏腑功能失调,久病入络后形成瘀血,阻络于肢体或经络而发病<sup>[11]</sup>。DPN 为本虚标实证,气阴两虚是主要病机,瘀血是导致多种疾病的病因,会对气血运行造成影响,而气虚会导致血瘀阻,互为因果,形成恶性循环,多见气虚血瘀证,治疗应以活血通络、滋阴益气等为主<sup>[12-13]</sup>。自拟滋阴活血汤具有滋阴、补气、活血通络的功效,本研究旨在探究该中药与西药联合在 DPN 患者中的效果。

李慧灵等<sup>[14]</sup>研究报告指出,自拟中医药组方对改善患者神经传导、血液流变学具有积极意义。本研究结果显示,治疗后观察组有效率比对照组高,且腓总及正中神经的 SNCV、MNCV 值高于对照组, PV、HCT、全血高切黏度及全血低切黏度均低于对照组。这个结果提示,在西药治疗基础上,加用自拟滋阴活血汤能够提高 DPN 治疗效果,改善血液流变学,提高神经传导速度,这与李慧灵等<sup>[14]</sup>研究结果相同。分析原因,自拟滋阴活血汤中熟地黄能滋阴补血,黄芪可补气健脾,知母滋阴润燥,当归可调经

止痛、补血活血,白芍可缓中止痛、养血,天花粉能够清热、生津,玄参能够滋肾养阴,丹参能够滋阴生津,牛膝能够活血通经,诸药物联用,能够滋阴、补气、活血通络<sup>[15]</sup>。自拟滋阴活血汤中的黄芪甲苷能够降糖、降脂,减轻氧化应激反应,在一定程度上提高谷胱甘肽过氧化物酶的活性,提高神经敏感性及传导速度<sup>[16]</sup>;丹参能够达到抗血小板聚集效果,减轻氧自由基损伤程度,对改善血液流变学有一定作用<sup>[17]</sup>;当归能够预防血小板的聚集,改善机体微循环;瘀血重者,加桃仁能够抗血栓形成,增强外周组织抗缺血缺氧作用,且还可抗氧化,保护神经<sup>[18]</sup>。诸药物联用,能够显著抗凝,降低血小板聚集性,改善血液流变学,且可软化血管,提高血管通透性,进而改善神经功能。

综上所述,西药联合自拟滋阴活血汤能够提高 DPN 患者治疗效果,改善血液流变学,提高神经传导速度。但本研究也有一定的局限,如未观察该药物联合应用后不良反应发生情况,关于用药安全性还需进一步探究。

### 参考文献:

- [1] 李永生,张学良,李丞,等.2型糖尿病周围神经病变风险的列线图预测模型研究[J].中国全科医学,2022,25(6):675-681.
- [2] 张芳,庞国明,倪青,等.益气活血法治疗糖尿病周围神经病变的研究进展[J].北京中医药,2020,39(6):652-654.
- [3] 国馨月.自拟益气养阴通络汤联合西药治疗糖尿病周围神经病变患者的疗效[J].中国药物经济学,2021,16(3):72-76.
- [4] 李明,邓容,潘海英.益气活血通络汤联合常规西药治疗糖尿病周围神经病变的临床观察[J].基层医学论坛,

- 2021,25(28):4125-4127.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会神经并发症学组,时立新,朱大龙,等.糖尿病神经病变诊治专家共识(2021年版)[J].糖尿病杂志,2021,13(6):540-557.
- [6] 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.
- [7] SLOAN G, SELVARAJAH D, TESFAYE S. Pathogenesis, diagnosis and clinical management of diabetic sensorimotor peripheral neuropathy[J].Nat Rev Endocrinol,2021,17(7):400-420.
- [8] 许晶晶,张其慧,俞翔,等.自拟温经通络泡洗方联合西药治疗2型糖尿病周围神经病变30例临床观察[J].中医杂志,2019,60(6):514-517,526.
- [9] ELAFROS M A, ANDERSEN H, BENNETT D L, et al. Towards prevention of diabetic peripheral neuropathy: clinical presentation, pathogenesis, and new treatments [J]. Lancet Neurol,2022,21(10):922-936.
- [10] 沈金花,夏静.固本滋阴汤合益气通络汤治疗老年气阴两虚夹瘀证2型糖尿病周围神经病变患者的效果[J].中国医药导报,2023,20(9):80-83.
- [11] 赵丽娜,高雅楠,马国库.中医补气活血通络法治疗糖尿病周围神经病变的研究进展[J].广东医学,2020,41(6):646-649.
- [12] 王志敏,李建欣,白艳.自拟活血益气滋阴方对糖尿病周围神经病变患者 NLRP3 炎性小体及下游炎症因子水平的影响[J].光明中医,2020,35(19):2988-2992.
- [13] 宁瑞卓,张天宇,马建.加味补阳还五汤治疗糖尿病周围神经病变及其对胰岛素样生长因子的影响[J].中医学报,2020,48(6):41-44.
- [14] 李慧灵,张建德,左林,等.自拟中医药组方对糖尿病周围神经病变患者血液流变学和神经传导速度的影响[J].中国妇幼健康研究,2016,27(S1):331-332.
- [15] 王强.补肾活血汤对糖尿病周围血管神经病变的治疗效果[J].河南医学研究,2020,29(15):2826-2828.
- [16] 解艳艳,孙雅彬.黄芪甲苷对糖尿病性白内障SD大鼠晶状体组织的MDA,SOD及GSH-Px水平的影响研究[J].实验动物科学,2021,38(3):29-33.
- [17] 李浩月,钟达源,邓奕辉.基于分子对接技术探讨丹参酮IIA治疗糖尿病神经病变的结合作用机制[J].中国医药导报,2021,18(24):107-111.
- [18] 孙蕊,齐月.桃仁-红花药对治疗糖尿病周围神经病变的机制[J].中医临床研究,2022,14(34):21-25.
- [收稿日期:2023-06-25]
- [责任编辑:桂根浩 英文编辑:李佳睿]