

## 中药穴位注射治疗糖尿病性周围神经病变效果观察

陈 琪

(海南省中医院脑病科,海南 海口 570203)

**【摘要】** 目的 观察中药穴位注射对糖尿病性周围神经病变患者的临床症状、神经症状等临床指标的影响。方法 选取我院2010年9月至2014年9月收治的174例糖尿病性周围神经病变患者,按照随机数表法分为观察组和对照组各87例,分别在胰岛素治疗的基础上加用丹参注射液穴位注射和弥可保口服治疗。3个疗程后进行治疗效果判定。结果 两组患者治疗前后的血糖、血脂、血压水平均保持平稳,未见明显变化( $P>0.05$ );两组患者治疗后的临床症状、神经症状积分、VAS评分均显著下降,观察组下降更为明显( $P<0.05$ );两组患者治疗后的神经传导速度均显著增加,观察组增加更为明显( $P<0.05$ );观察组临床总有效率为94.3%,明显高于对照组的78.1%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 胰岛素治疗的基础上加用丹参注射液穴位注射能够显著增加糖尿病性周围神经病变患者神经传导速度,改善其临床症状,具有确切的临床疗效及良好的安全性。

**【关键词】** 中药;穴位注射;糖尿病性周围神经病;疗效

**【中图分类号】** R587.2 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2015)23-3537-03

糖尿病性周围神经病变是糖尿病患者最常见的慢性并发症之一,发病率高达60%~90%,也是导致患者糖尿病足甚至截肢的重要原因,对患者生活质量造成了极大威胁<sup>[1]</sup>。目前西医对该病因尚无明确解释,因此多以B族维生素口服、静滴治疗,疗效欠佳。中医认为,糖尿病性周围神经病变属“血痹”“痿证”范畴,气阴两虚、精亏髓乏等是其主要病机<sup>[2]</sup>。近年来,以中药穴位注射为主的治疗方案屡见报道。为探究其临床效果及安全性,笔者进行了相关研究,现将结果报道如下:

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2010年9月至2014年9月收治的174例糖尿病性周围神经病变患者。选取标准:①参照1999年WHO关于糖尿病诊断标准确诊<sup>[3]</sup>;②合并四肢末梢感觉异常、感觉障碍等表现,并经神经电生理检查确诊糖尿病性周围神经病变。排除标准:①血糖无法得到有效控制;②合并引起神经病变的其他疾病;③合并心、肝、肾等其他重要脏器功能异常;④合并抑郁或精神障碍。在患者及其家属签署知情同意后,按照随机数表法将其分为观察组和对照组各87例。观察组中男性46例,女性41例;年龄42~75岁,平均(51.9±7.4)岁;糖尿病病程3~18年,平均(9.4±3.5)年;视网膜病变36例,高血压病55例,冠心病31例,血脂异常58例。对照组中男性45例,女性42例;年龄43~75岁,平均(52.3±7.9)岁;糖尿病病程3~19年,平均(9.2±3.8)年;视网膜病变33例,

高血压病54例,冠心病33例,血脂异常57例。两组患者的年龄、性别、糖尿病病程及合并症等指标比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 治疗方法 患者入组后均接受相关疾病的健康教育,包括膳食指导、运动锻炼等,并按照患者合并症情况给予对症药物治疗。两组患者均接受胰岛素强化治疗,诺和灵30R(国药准字J20050012,诺和诺德制药有限公司生产)皮下注射,早餐、晚餐前30 min各1次,按照患者血糖水平确定注射剂量。在此基础上,按照患者组别给予相应药物治疗。

观察组:丹参注射液(国药准字Z51021303,四川升和药业股份有限公司生产)穴位注射,每穴1 ml。取两组穴位<sup>[4]</sup>:以足三里、三阴交、昆仑为第一组;以阳陵泉、丰隆、悬钟为第二组。对两组穴位交替注射,每日1组,隔日1次,每组穴位注射10次为一个疗程,共进行两个疗程治疗(若未到两个疗程临床症状已恢复正常,则按照实际治疗次数纳入统计)。对照组:弥可保(批准文号:3201H7020, Misato Plant of Eisai 有限责任公司生产)口服,3次/d,每次500 mg(1片),10 d为一个疗程,共进行3个疗程治疗(若未到3个疗程临床症状已恢复正常,则按照实际治疗次数纳入统计)。

1.3 观察指标 嘱两组患者治疗3个疗程后复查,并对其治疗前后的代谢水平、症状积分、传导速度、疼痛情况、临床疗效、不良反应进行比较。

1.3.1 代谢水平 包括空腹血糖(FBG)、餐后 2 h 血糖(PBG)、糖化血红蛋白(HbA<sub>1c</sub>)、甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)及收缩压、舒张压。

1.3.2 症状积分及疼痛情况 参照文献糖尿病周围神经病变相关症状,按照无、轻、中、重记为 0~4 分,并参照 Michigan 糖尿病神经病变评分对两组患者神经症状积分进行评判<sup>[9]</sup>。并使用视觉模拟评分法(VAS)对两组患者疼痛情况进行观察,其中 0 分为完全无痛,得分越高则表明疼痛越严重,10 为分无法忍受的剧烈疼痛。

1.3.3 传导速度 使用肌电仪对两组患者腓总神经、正中神经运动神经传导速度、感觉神经传导速度进行检测,并比较。

1.3.4 临床疗效 参照文献标准对两组患者治疗

后疗效进行评价<sup>[9]</sup>。显效:临床症状恢复正常或明显改善,神经传导速度恢复正常或较治疗前提高 5 m/s 以上;有效:临床症状减轻,神经传导速度较治疗前提高,但提高值不足 5 m/s;无效:临床症状及神经传导速度均无明显改善。总有效率=显效率+有效率。

1.3.5 不良反应 对两组患者血常规、尿常规、肝肾功能等指标进行检测,观察其变化,并记录用药期间其他不良反应发生情况。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例(%)表示,并采用  $\chi^2$  检验,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用  $t$  检验,检验水准设定为  $\alpha=0.05$ ,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 代谢水平 两组患者治疗前后的血糖、血脂、血压水平均保持平稳,未见明显变化( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者治疗前后的代谢水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	时间	FBG (mmol/L)	PBG (mmol/L)	HbA <sub>1c</sub> (%)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)	HDL (mmol/L)	LDL (mmol/L)	收缩压(mmHg)	舒张压(mmHg)
观察组 (n=87)	治疗前	6.51±0.69	8.25±0.81	7.33±0.35	5.12±0.39	1.33±0.18	1.21±0.14	2.85±0.31	123.91±8.52	76.92±4.39
	治疗后	6.52±0.59	8.29±0.74	7.25±0.33	4.92±0.48	1.35±0.16	1.22±0.16	2.71±0.38	121.95±9.51	76.81±5.26
	$t$ 值	0.183	0.774	0.252	0.319	0.234	0.225	0.952	1.037	0.554
	$P$ 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
对照组 (n=87)	治疗前	6.69±0.61	8.14±0.85	7.29±0.35	5.02±0.38	1.37±0.18	1.20±0.15	2.73±0.35	125.22±9.31	76.62±5.49
	治疗后	6.65±0.37	8.10±0.35	7.26±0.38	5.14±0.39	1.33±0.25	1.19±0.18	2.74±0.35	122.59±7.94	77.08±5.39
	$t$ 值	0.295	0.303	0.341	0.525	0.407	0.098	0.144	1.012	0.491
	$P$ 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:1 mmHg=0.133 kPa。

2.2 症状积分及疼痛情况 两组患者治疗后的临床症状、神经症状积分、VAS 评分均显著下降,观察组下降更为明显,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

2.3 传导速度 两组患者治疗前后的神经传导速度均显著增加,观察组增加更为明显,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 3。

2.4 临床疗效 观察组临床总有效率为 94.3%,明显高于对照组的 78.1%,差异有统计学意义( $\chi^2=19.218, P<0.05$ ),见表 4。

表 2 两组患者治疗前后的症状积分及疼痛情况比较(分,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	时间	临床症状	神经症状	VAS 评分
观察组(n=87)	治疗前	20.98±2.71	11.70±2.38	7.08±1.39
	治疗后	9.65±2.30	5.07±1.64	1.74±1.56
	$t$ 值	15.54	11.295	8.54
	$P$ 值	<0.05	<0.05	<0.05
对照组(n=87)	治疗前	20.75±2.63	11.58±2.24	6.94±1.52
	治疗后	14.91±3.09 <sup>a</sup>	7.26±1.55 <sup>a</sup>	3.85±1.70 <sup>a</sup>
	$t$ 值	10.379	8.525	4.17
	$P$ 值	<0.05	<0.05	<0.05

注:与观察组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

表 3 两组患者治疗前后的神经传导速度比较(m/s,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	时间	正中运动神经	正中感觉神经	腓总运动神经	腓总感觉神经
观察组(n=87)	治疗前	40.87±3.52	36.90±3.88	40.92±3.87	35.50±3.62
	治疗后	50.31±4.29	47.60±3.75	52.33±4.05	47.31±3.68
	$t$ 值	12.981	10.46	15.525	19.408
	$P$ 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
对照组(n=87)	治疗前	41.09±3.04	35.98±3.72	40.85±3.37	35.74±3.82
	治疗后	46.62±2.47 <sup>a</sup>	44.35±4.09 <sup>a</sup>	45.21±4.16 <sup>a</sup>	40.28±2.74 <sup>a</sup>
	$t$ 值	6.807	9.972	7.44	6.291
	$P$ 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与观察组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

表4 两组患者的临床疗效比较[例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
观察组(n=87)	50(57.5)	32(36.8)	5(5.7)	82(94.3)
对照组(n=87)	27(31.0)	41(47.1)	19(21.9)	68(78.1)

2.5 不良反应 两组患者治疗期间均未见血常规、尿常规、肝肾功能变化,亦未见其他不良反应出现。

### 3 讨论

目前糖尿病性周围神经病变的发病机制尚不明确,多数学者认为该病的发生与自身代谢、血管免疫、氧化应激及神经体液生长因子异常均有着密切关联。糖尿病患者自身糖代谢紊乱引发的神经细胞渗透压变化、血管阻力变化等诸多原因也是导致该病症状加剧的重要因素<sup>[7]</sup>。随着电生理检查的广泛应用,近年来糖尿病性周围神经病变的早期诊断率得到了明显提高,然而目前常用的对症、止痛药物疗效均十分有限,无法有效降低致残率。

中医认为糖尿病属“消渴病”范畴,日久可合并“手足麻木”、“腿膝枯细”。其主要病机并非阴虚燥热,而是因消渴病日久阴损耗气损阳所致的“气阴两伤”<sup>[8]</sup>。气虚,则血行无力;阴虚,则脉道艰涩。因此糖尿病性周围神经病变多因脉络痹阻引发,提示治疗中应以益气养阴、活血化瘀、疏通经络为本。通过分析古籍、近现代书籍及相关文献,本研究中穴位注射在持续刺激穴位疏通经络的同时,还可有效促使局部药效的发挥,较单纯用药或针刺有着更为优异的治疗效果<sup>[9]</sup>。

经中药穴位注射治疗或弥可保口服治疗后两组患者代谢水平均保持稳定,这一方面保证了患者机体状态不受代谢水平波动的影响,另一方面亦避免了因代谢水平变化导致研究结果可靠性降低。在症状积分及疼痛情况的观察中,可以发现中药穴位注射较西药有着更为显著的作用。弥可保是维生素B<sub>6</sub>族药物,可通过甲基转化反应促进神经组织新陈代谢达到改善神经传导速度的作用,但糖尿病性周围神经病变患者神经细胞多因糖基化产物堆积造成神经细胞变性坏死,单纯提高神经传导速度作用并不理想<sup>[10]</sup>。本研究对照组患者神经传导速度改善情况不及观察组,亦印证了上述结论。丹参注射液过往在心脑血管疾病的治疗中得到了广泛应用,《本草纲目》记载“(丹参)活血,通心包络,治疝痛”,提示该药物在改善微循环、抗氧化、保护神经系统方面亦具有一定功效<sup>[11]</sup>。因此,我们选择丹参注射液用于穴位注射。

足三里属“足阳明胃经”主穴,刺激该穴可达通经活络、扶正祛邪之效。三阴交处脾、肝、肾交会,针之

可益三阴,达益气养血、活血化瘀之功。昆仑穴处膀胱经,是消肿止痛、强健腰腿之大穴,在下肢麻痹的中医治疗中得到了广泛关注<sup>[12]</sup>。以足三里、三阴交、昆仑取穴,目的是补中益气,提高机体的抗病能力。阳陵泉为筋之会穴,主治半身不遂、冷痹不仁,刺之可达和胃理气、止痛之功。丰隆、悬钟均属胃络脾,针之可得舒筋通络、精髓充填之效。以阳陵泉、丰隆、悬钟取穴,可通畅气血、协调阴阳,进一步提升血管通透性,改善因血管内皮、神经细胞水肿和玻璃样变引发的神经功能变化。在不良反应的观察中,观察组患者均未见明显不良反应,显现出胰岛素治疗的基础上加用丹参注射液穴位注射在确保明显治疗效果的前提下亦有着良好的安全性,应用前景较佳。

### 参考文献

- 董勤, 靳艳萍, 王康, 等. 电针与穴位注射治疗糖尿病周围神经病变的时效观察[J]. 南京中医药大学学报, 2013, 28(6): 517-519.
- 张玉, 李云平. 穴位注射治疗糖尿病周围神经病变临床研究进展[J]. 天津中医药, 2011, 28(4): 348-350.
- Pinzur MS. Diabetic peripheral neuropathy [J]. Foot and Ankle Clinics, 2011, 16(2): 345-349.
- 陈茜, 马丽, 李凯利. 甲钴胺穴位注射合补气活血通痹汤治疗糖尿病周围神经病变[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(4): 309-312.
- Tesfaye S, Selvarajah D. Advances in the epidemiology, pathogenesis and management of diabetic peripheral neuropathy [J]. Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 2012, 28(S1): 8-14.
- 洪浩敏, 陈松深, 邱浩强. 阿托伐他汀联合弥可保治疗糖尿病周围神经病变64例疗效观察[J]. 海南医学, 2012, 23(6): 10-12.
- Carlos F, Ramírez-Gómez J, Dueñas H, et al. Economic evaluation of duloxetine as a first-line treatment for painful diabetic peripheral neuropathy in Mexico [J]. Journal of Medical Economics, 2011, 15(2): 233-244.
- 金泽, 张边防, 尚丽霞, 等. 电针配合穴位注射治疗糖尿病周围神经病[J]. 中国针灸, 2011, 31(7): 613-616.
- Lupachyk S, Watcho P, Stavniichuk R, et al. Endoplasmic reticulum stress plays a key role in the pathogenesis of diabetic peripheral neuropathy [J]. Diabetes, 2013, 62(3): 944-952.
- 左林, 张琳, 张建德. 穴位注射联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病变患者30例[J]. 中医杂志, 2011, 52(5): 420-422.
- Stavniichuk R, Drel V R, Shevalye H, et al. Baicalein alleviates diabetic peripheral neuropathy through inhibition of oxidative-nitrosative stress and p38 MAPK activation [J]. Experimental Neurology, 2011, 230(1): 106-113.
- Pop-Busui R, Lu J, Brooks MM, et al. Impact of glycemic control strategies on the progression of diabetic peripheral neuropathy in the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation 2 Diabetes (BARI 2D) cohort [J]. Diabetes Care, 2013, 36(10): 3208-3215.

(收稿日期:2015-02-27)