DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.02.014

腕踝针联合参芪通痹方治疗糖尿病周围神经病变(气阴两虚挟瘀证)疗效和对神经传导的影响

曹军[1],郝娟[1],盖显英[2],谢心[1],吴坚[1]
(1.上海中医药大学附属上海市中西医结合医院,上海 200082;2.上海市松江区泗泾医院,上海 201601)

摘要:目的 分析腕踝针联合参芪通痹方治疗糖尿病周围神经病变(气阴两虚挟瘀证)的疗效和对神经传导的影响。方法 以符合研究标准的气阴两虚挟瘀证糖尿病周围神经病变患者82例进行分析,纳入时间2021年12月—2023年12月,将患者随机分为两组。对照组41例,接受常规西药治疗;观察组41例,采用腕踝针疗法结合参芪通痹方进行治疗。对两组的治疗效果进行对比分析,观察中医症状积分变化、多伦多临床评分(Toronto clinical scoring system,TCSS)、血糖变化、神经传导速度变化及血清胱抑素C(Serum cystatin C,Cys-C)、胰岛素生长因子-1(Insulin-like growth factor-1,IGF-1)、C肽(C-peptide,C-P)水平。结果 观察组有效率95.12%(39/41),高于对照组的73.17%(30/41),组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后观察组中医症状积分及TCSS评分、血糖指标水平均低于对照组($P<0.05$);治疗后观察组运动神经传导速度(Motor nerve conduction velocity,MNCV)、感觉神经传导速度(Sensory nerve conduction velocity,SNCV)水平高于对照组($P<0.05$);治疗后观察组Cys-C水平降低,IGF-1及C-P水平提高,优于对照组,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 对气阴两虚挟瘀证糖尿病周围神经病变患者开展腕踝针结合参芪通痹方治疗,可以显著缓解肢体麻木和疼痛等不适,有助于降低血糖,并调整Cys-C、IGF-1、C-P的水平,同时提升神经传导速度,对患者的康复过程具有正面影响。

关键词:糖尿病周围神经病变;气阴两虚挟瘀证;腕踝针;参芪通痹方;神经传导速度;中西医结合治疗
中图分类号:R259.872;R246.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-7717(2026)02-0075-05

Effect of Wrist-Ankle Acupuncture Combined with Shenqi Tongbi Prescription(参芪通痹方) on Diabetic Peripheral Neuropathy(Deficiency of Both Qi and Yin and Blood Stasis Syndrome) and Its Influence on Nerve Conduction

CAO Jun[1],HAO Juan[1],GE Xianying[2],XIE Xin[1],WU Jian[1]
(1. Shanghai TCM-Integrated Hospital,Shanghai University of Traditional Chinese Medicine,Shanghai 200082,China;
2. Sijing Hospital of Songjiang District,Shanghai 201601,China)

Abstract:*Objective* To analyze the therapeutic effect of wrist-ankle acupuncture combined with Shenqi Tongbi Prescription (参芪通痹方) on diabetes peripheral neuropathy with deficiency of both Qi and Yin deficiency with blood stasis syndrome and its influence on nerve conduction. *Method* This study selected 82 patients with diabetic peripheral neuropathy(deficiency of both Qi and Yin deficiency with blood stasis syndrome) who were treated in the hospital from December 2021 to December 2023 as the research subjects. Using the random number table method,the patients were randomly divided into two groups,with 41 patients in each group. The control group received the conventional Western medicine treatment,while the observation group was treated with wrist-ankle acupuncture combined with Shenqi Tongbi Prescription. The therapeutic effects of the two groups were compared and analyzed,observing the changes in TCM syndrome scores,Toronto Clinical Scoring System(TCSS),blood glucose levels,nerve conduction velocity and the levels of serum cystatin C(Cys-C),insulin-like growth factor-1(IGF-1) and C-peptide(C-P). *Results* The overall effectiveness of the observation group was 95.12%(39/41) and that of the control group was 73.17%(30/41). The overall effectiveness of the observation group was higher than that of the control group,and the difference between the groups was significant($P<0.05$). After treatment,the traditional Chinese medicine symptom scores,TCSS scores and blood glucose index levels in the observation group were lower than those in the control group($P<0.05$). After treatment,the levels of

基金项目:国家自然科学基金项目(81803874);上海市卫生健康委员会科研项目(202040406);上海市虹口区"国医强优"三年行动计划(第二轮)项目(HKGYQYXM-2022-09);上海市虹口区公共卫生重点学科建设项目(HKGWZD2024-03)
作者简介:曹军(1983-),男,河南郑州人,主治医师,学士,研究方向:针灸推拿糖尿病并发症的中西医结合治疗、中西医结合临床。
通讯作者:吴坚(1966-),女,江苏镇江人,主任医师,硕士研究生导师,博士,研究方向:中西医结合防治糖尿病慢性并发症。E-mail:13661561759@126.com。

motor nerve conduction velocity(MNCV) and sensory nerve conduction velocity(SNCV) in the observation group were higher than those in the control group($P<0.05$). After treatment, the Cys-C level in the observation group decreased, while the levels of IGF-1 and C-P increased, both of which were better than those of the control group, and the difference between the groups was significant($P<0.05$). *Conclusion* In the treatment of patients with deficiency of both Qi and Yin deficiency with blood stasis syndrome of diabetic peripheral neuropathy, wrist-ankle acupuncture combined with Shenqi Tongbi Prescription can significantly alleviate limb numbness and pain, help to reduce blood sugar, regulate the levels of Cys-C, IGF-1 and C-P, and improve the nerve conduction speed, which has a positive impact on the rehabilitation process of patients.

Keywords: diabetic peripheral neuropathy; deficiency of both Qi and Yin deficiency with blood stasis syndrome; wrist-ankle acupuncture; Shenqi Tongbi Prescription(参芪通痹方); nerve conduction velocity; integrated treatment of Chinese and western medicine

周围神经病变是糖尿病患者常见的并发症之一,这种病变被称为糖尿病性周围神经病变(Diabetic peripheral neuropathy, DPN),以四肢麻木、疼痛、肌肉萎缩、无力等为临床主要表现[1]。随着糖尿病患者的日益增加,糖尿病周围神经病变也呈现递增的趋势。根据统计资料,60%~90%的糖尿病患者会遭受不同程度的神经病变[2-3]。由于该病症具有较高的隐匿性以及缓慢的发展进程,众多患者在初次确诊时已表现出神经传导功能的异常[4]。若不及时治疗,随着病情加重可导致足部溃疡、坏疽、截肢,威胁患者生命安全。近年来,中医药在应对糖尿病及其慢性并发症方面凸显了其独特的优势与特性。其治疗策略强调辨证施治,通过综合调理,致力于缓解患者的临床症状,并有效延缓疾病的进程[5]。腕踝针为中医特色外治疗法,在腕部或踝部特定部位进行针刺治疗,以激发经气、调节脏腑经络的功能[6]。参芪通痹方为内治疗法,具有益气养阴、化瘀通痹的功效[7]。鉴于此,本研究采用腕踝针联合参芪通痹方治疗气阴两虚挟瘀证糖尿病周围神经病变患者,内外兼治,为糖尿病周围神经病变的防治提供新的思路。

1 临床资料

1.1 一般资料

对符合研究标准的气阴两虚挟瘀证糖尿病周围神经病变患者82例进行分析,纳入时间2021年12月—2023年12月,随机分为两组。对照组41例,男25例,女16例;年龄52~76岁,平均(51.26±3.19)岁;病程2~11年,平均(5.15±2.15)年;体质量指数(BMI)22.1~26.9 kg/m^2,平均(24.32±2.15)kg/m^2;其中25例伴有高血压病,12例伴有高脂血症。观察组41例,男23例,女18例;年龄51~77岁,平均(53.15±3.48)岁,病程2~10年,平均(5.21±3.17)年; BMI 22.5~27.5 kg/m^2,平均(23.58±2.16)kg/m^2;24例伴有高血压病,13例伴有高脂血症。两组患者在上述各项指标上经统计学分析,差异无统计学意义($P>0.05$),表明两组具有良好的可比性。本研究方案已通过上海市中西医结合医院伦理委员会审核批准(审批号:2024-036-2),遵循《赫尔辛基宣言》等伦理准则。

1.2 诊断标准

1.2.1 *西医诊断标准* ①符合中华医学会糖尿病学分会[8]制定的关于2型糖尿病的相关诊断标准;②已确诊2型糖尿病,病史明确,神经病变出现在确诊之前或之后;③存在肢体麻木、疼痛、感觉障碍,温度觉、震动觉、踝反射、刺痛觉等检查至少有1项异常。

1.2.2 *中医辨证标准* ①参照《中药新药临床研究指导原则》[9]中关于糖尿病周围神经病变的相关诊断表现,辨证为气阴两虚挟瘀证,主症表现为肢体麻木、疼痛、发凉(疼痛以下肢常见,呈刺痛感,尤其在寒冷季节或夜间更甚,肢体发凉,加衣物仍不能缓解)、神疲倦怠;次症表现为五心烦热、肌肤甲错、口渴喜饮、气短乏力等,舌质黯淡伴有瘀斑,舌苔薄或者花剥,脉细数或沉涩。如果出现上述主要症状并且伴随3项或以上的次要症状,通过观察舌头和脉象,就可以确诊。

1.3 纳入标准

①符合上述中医和西医关于2型糖尿病周围神经病变的诊断标准;②签署知情同意书;④临床资料完善。⑤年龄51~71岁。

1.4 排除标准

①患有严重器质性病变的肝肾功能障碍者;②存在糖尿病相关的急性并发症患者,如酮症酸中毒、高血糖高渗状态等;③由其他病变引起的神经病变,如椎管狭窄等;④伴有急性感染、糖尿病足破溃的患者;⑤精神疾病,无法配合研究者。

2 方法

2.1 治疗方法

对照组予以常规西药进行治疗:亚宝药业集团股份有限公司的甲钴胺片(国药准字:H20041767)口服,0.5 mg/次,3次/d。在治疗期间给予糖尿病健康教育,指导其饮食及运动,且在治疗过程中原有降糖药种类及剂量保持不变。

观察组在上述基础上予以腕踝针联合参芪通痹方治疗,(1)腕踝针:选腕踝针上1~6区(两侧腕横纹上2寸)和下1~6区(两侧踝关节上3寸),常规消毒后选用一次性针灸针,规格0.25 mm×40 mm,采用皮下浅刺法,进针入皮下后向病灶方向平刺约1~2寸,不要求患者有酸胀麻等感觉,留针20 min,隔天1次;(2)参芪通痹方,方药组成:生黄芪30 g,党参15 g,赤芍9 g,川芎12 g,炮地龙9g,当归15 g,怀牛膝15,桂枝15 g。将所列中药用水煎煮至250 mL,1剂/d,早晚各1次。两组连续治疗6个月。

2.2 观察指标及方法

2.2.1 *治疗效果* 治疗后,患者四肢疼痛、麻木等症状明显减轻,多伦多临床评分(Toronto clinical scoring system, TCSS)减少50%以上,腱反射明显增强,神经传导速度增加10%以上,为显效;治疗后,患者症状有所好转,TCSS评分减少30%以上,但不足50%,神经传导速度提升5%~10%,为有效;未达上述标准,症状改善不明显,则为无效。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

2.2.2 *中医症状积分* 参照《中药新药临床研究指导原则》,对患者肢体麻木、肢体疼痛、神疲倦怠3项主要症状依据无、

轻、中、重分别赋予0、2、4、6分，对次症如肌肤甲错、五心烦热、口渴喜饮、气短乏力等计0～3分，最高分30分，分值越高表明患者症状越严重。

2.2.3 TCSS 采用TCSS评估患者病变严重程度，该评分系统由3个核心部分构成：症状评分、反射评分以及感觉测试评分。症状评分部分的最高得分为6分，主要针对患者日常生活中所经历的各类症状进行评估；反射评分部分的最高得分为8分，旨在检测患者在特定刺激下的反射反应；感觉测试评分部分的最高得分为5分，通过一系列感觉测试来评估患者的感觉功能。这3个部分的评分总和为19分，因此，患者的TCSS评分越高，通常意味着其神经病变的病情越严重。

2.2.4 血糖变化 从两组患者中分别采集3 mL肘静脉血样本，分别在禁食状态和进食后2 h进行。采用全自动生化分析仪对这些样本进行检测，以测定空腹血糖、餐后2 h血糖以及糖化血红蛋白(HbA1c)。通过这些数据，我们可以观察到患者在接受治疗前后血糖水平的变化。

2.2.5 神经传导速度 于治疗前、治疗3个月和治疗6个月时检查肌电图，观察正中神经及腓总神经的运动神经传导速度(Motor nerve conduction velocity，MNCV)和感觉神经传导速度(Sensory nerve conduction velocity，SNCV)的变化。

2.2.6 血清胱抑素C(Serum cystatin C，Cys－C)、胰岛素生长因子－1(Insulin－like growth factor－1，IGF－1)、C肽(C－peptide，C－P)检测 在治疗前、治疗后第3个月及第6个月，分别从患者肘静脉采集空腹状态下的3 mL血液样本。采用3000 r/min的离心速度，持续10 min，以分离血清并保存，用于后续检测。采用酶联免疫吸附试验测定GF－1，并运用化学发光法检测Cys－C和C－P的浓度，从而观察其变化趋势。

2.3 统计学方法

利用SPSS 25.0软件对收集的数据进行处理和分析，所有数据均呈现正态分布。治疗成效以例(%)形式展现，并通过χ^2检验进行评估；中医症状评分、TCSS评分、血糖等参数则以($\bar{x}\pm s$)的形式呈现，并使用t检验进行比较。通过重复测量方差分析(Repeated measures ANOVA)，评估两组患者在不同治疗阶段(治疗前、治疗3个月、治疗6个月)的血糖指标以及Cys－C、IGF－1和C－P的变化情况。当$P<0.05$时，认为差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 治疗效果比较

总治疗有效率方面，观察组是95.12%，对照组是73.17%，组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 两组气阴两虚挟瘀证糖尿病周围神经病变患者的治疗效果比较

单位：例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	41	28(68.29)	11(26.83)	2(4.88)	39(95.12)
对照组	41	18(43.90)	12(29.27)	11(26.83)	30(73.17)
χ^2值					6.482 4
P值					0.000 0

3.2 中医症状积分及TCSS评分比较

治疗后，相较于治疗前两组的中医症状评分、TCSS评分两项分值均降低($P<0.05$)，且分值低于对照组，组间差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 两组气阴两虚挟瘀证糖尿病周围神经病变患者的中医症状积分及TCSS评分比较($\bar{x}\pm s$) 单位：分

组别	例数	中医症状积分		TCSS评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	41	18.95±7.65	4.25±5.19*	11.36±2.13	5.36±1.23*
对照组	41	18.86±7.59	9.77±6.85*	11.37±2.11	8.25±1.11*
t值		0.708 0	9.717 1	0.357 9	11.254 7
P值		0.480 6	0.000 0	0.254 8	0.000 0

注：*与本组治疗前比较，$P<0.05$。

3.3 血糖指标比较

治疗后两组空腹、餐后2 h血糖指标及HbA1c均显著降低，且水平低于对照组，组间差异有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

3.4 神经传导速度比较

治疗后，两组的MNCV和SNCV等指标均有所提升，观察组相较于对照组的提升更为明显($P<0.05$)。见表4。

3.5 Cys－C、IGF－1及C－P水平比较

治疗前，对两组患者进行Cys－C、IGF－1以及C－P水平的比较分析，显示两组间差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，观察组的Cys－C水平显著低于对照组，而IGF－1和C－P

表3 两组气阴两虚挟瘀证糖尿病周围神经病变患者的血糖指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	空腹血糖/(mmol/L)		餐后2 h血糖/(mmol/L)		HbA1c/(%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	41	12.75±3.75	6.25±1.24*	15.27±3.25	8.25±1.17*	8.16±1.24	6.18±0.25*
对照组	41	12.57±3.17	8.71±1.23*	15.75±3.58	12.31±2.14*	8.17±1.27	7.86±0.19*
t值		0.294 3	32.545 3	0.648 2	16.984 5	0.248 6	16.882 3
P值		0.245 4	0.000 0	0.157 3	0.000 0	0.186 2	0.000 0

注：*与本组治疗前比较，$P<0.05$。

表4 两组气阴两虚挟瘀证糖尿病周围神经病变患者的神经传导速度比较($\bar{x}\pm s$) 单位：$m\cdot s^{-1}$

分组	例数	MNCV			SNCV		
		治疗前	治疗3个月	治疗6个月	治疗前	治疗3个月	治疗6个月
观察组	41	39.25±2.13	45.36±2.15*	52.36±3.18*	35.21±2.22	42.62±2.24*	47.29±2.14*
对照组	41	39.25±2.17	41.25±3.25*	46.25±1.24*	34.25±2.38	39.25±1.02*	43.25±1.15*
t值		0.124 8	11.925 7	14.877 2	0.264 8	4.946 5	7.546 7
P值		0.345 2	0.000 0	0.000 0	0.348 2	0.000 0	0.000 0

注：*与本组治疗前比较，$P<0.05$。

表5 两组患者的Cys－C、IGF－1及C－P水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Cys－C/(mg/L)			IGF－1/(ng/L)			C－P/(μg/L)		
		治疗前	治疗3个月	治疗6个月	治疗前	治疗3个月	治疗6个月	治疗前	治疗3个月	治疗6个月
观察组	41	2.75±0.23	2.05±0.15*	1.41±0.11*	144.36±15.36	183.25±26.48*	221.25±19.48*	1.89±0.21	3.15±0.26*	4.36±0.13*
对照组	41	2.76±0.25	2.11±0.13	1.79±0.21*	145.62±16.78	162.25±21.25*	195.25±23.15*	1.87±0.25	2.14±0.24*	3.02±0.11*
t值		0.254 7	6.879 4*	8.462 3	0.215 9	12.482 6	14.482 7	0.235 9	9.782 4	13.482 7
P值		0.188 5	0.000 0	0.000 0	0.359 9	0.000 0	0.000 0	0.148 7	0.000 0	0.000 0

注：*与本组治疗前比较，$P<0.05$。

水平则显著高于对照组。组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表5。

4 讨论

糖尿病患者多存在糖尿病周围神经病变的症状，其主要表现为四肢末端的感觉和运动功能异常，是导致糖尿病患者足部溃疡的重要因素之一[10]。目前，科学界尚未对DPN的确切发病机制达成共识，但普遍认为该病变与神经营养因子的缺乏、代谢失衡、血液循环障碍等多种因素相关。此外，有研究指出，长期的高血糖状态可能导致神经纤维损伤，进而引发神经病变[11－12]。对于该病的治疗现代医学并无确切疗法，主要以针对性治疗为主，但治标不治本。近年来，中医在临床治疗中得到了广泛的运用，通过辨证施治，能够实现对疾病的根源和症状同时治疗，有效减缓病情的进展。

糖尿病周围神经病变属于中医学消渴的“痹证”“萎证”“麻木”等范畴[13－14]。其病因为“经主气，络主血”，“初为气结在经，久则血伤入络”[15－16]。《王旭高医案》对消渴日久手足麻凉之症状描述为“消渴日久，但见手足麻木”。《普济方》将手足疼痛感描述为“肾消口干，眼涩阴痿，手足烦”。上述症状是由于消渴日久致使脏腑气血虚衰引起的，而非六淫外邪所致，因此，中医理论指出长期的消渴病会导致身体的气阴两虚，气阴的缺乏使得推动功能减弱，血液流动受阻，从而在脉络中形成瘀血。由于经脉得不到足够的滋养，就会出现不通则痛和不荣则痛的情况，进而引起四肢麻木、疼痛，甚至出现无力等症状[17－18]。可见该病病机主要为气阴两虚，瘀血痹阻经络则贯穿疾病始终。故益气养阴、活血化瘀通痹、通络止痛为本病的主要治疗原则。本研究对2型糖尿病周围神经病变(气阴两虚挟瘀证)患者在西医常规治疗基础上，应用腕踝针联合参芪通痹方治疗，治疗后观察组的血糖指标、中医症状积分、TCSS评分均低于对照组，表明采用上述治疗方式能显著改善患者的肢体麻木、疼痛等症状，降低血糖水平。

腕踝针是20世纪70年代由张心曙教授基于多年临床经验总结创立的一种新针刺疗法，在患者腕部或踝部采取对应点作皮下针刺，而达到治疗的目的[19－20]。腕踝针疗法各针刺点的定位均在腕踝部附近，位于十二条经脉的循行路线上，包括手少阴心经、手厥阴心包经、手太阴肺经、足少阴肾经、足太阴脾经、足厥阴肝经等，属于十二经脉的“标本根结”理论中的“本”和“根”范围。通过针刺相应的穴位可激发经气，通畅气机，温煦肢体经脉，从而推动体内气血运行，使阴阳调安[21－22]。参芪通痹方由生黄芪、党参、赤芍、川芎、炮地龙、当归、怀牛膝、桂枝等组成，方中生黄芪为补气诸药之最，有补益元气、补气升阳、生津养血的功效，意在气旺则血行，瘀祛络通；党参味甘性平，有补中益气、健脾益肺、养血生津的功效；赤芍归于肝经，有活血祛瘀、清热凉血、养血敛阴的功效[23－24]；川芎为血中之气药，有行气止痛、活血化瘀的作用；当归为补血药，其味甘而重，既能养血，又能和血，补中有动，行中有补，还可调经止痛；炮地龙善入络搜剔、涤痰逐瘀，有镇痛之功效；怀牛膝归于肝肾经，有补益肝肾、强筋健骨的作用，可助力地龙解除麻木疼痛，活血通络[25－26]。桂枝辛散温通，善于宣阳气、畅营血，有发汗解肌、温通经脉、助阳化气的功效[27－28]。本方补泻兼施，重在补肾益精，气血之药相伍，兼以燥湿健脾，则气旺血行，化瘀通络。诸药共用达到益气养阴、活血化瘀、通络止痛的功效。故而其内外兼治，促进患者症状得以尽快改善。

尽管目前对于2型糖尿病引发的周围神经病变的确切机制尚未完全阐明，但普遍认为其与多种因素相关，包括生长因子的缺失、神经激素的不足以及代谢失衡等。Cys－C，作为一种半胱氨酸蛋白酶抑制剂，能够激活中性粒细胞，导致机体炎症反应加剧，进而使得C反应蛋白水平升高，对血管内皮细胞造成损伤，从而引发微血管病变[29]。IGF－1，即胰岛素样生长因子－1，是一种重要的神经营养因子，由干细胞分泌，能够刺激突触和髓鞘等结构，推动神经细胞的生长和发育。研究显示，IGF－1在神经修复和再生过程中扮演着至关重要的角色，其表达不足可能导致神经细胞再生受阻，进而加速病情恶化[30]。此外，有研究表明，Cys－C的水平与糖尿病患者的神经病变程度呈正相关，这提示Cys－C可能作为评估糖尿病神经病变风险的潜在生物标志物。同时，IGF－1的补充治疗在临床试验中显示出一定的神经保护作用，为糖尿病神经病变的治疗提供了新的思路。本研究治疗后观察组Cys－C低于对照组，IGF－1、C－P水平高于对照组，表明该种治疗方式能调节Cys－C、IGF－1、C－P水平，避免炎症因子的刺激作用，改善内皮细胞损伤，促进神经细胞再生，提高神经营养因子。腕踝针通过皮下浅刺可对皮下浅表层形成刺激，对腕部和踝部皮下的感受器进行激活，而产生神经冲动传入中枢神经系统，并反馈形成调节神经传递物质，对神经递质产生形成促进或抑制作用，从而调节神经平衡，促进神经末梢传导速度[31]。参芪通痹方中的川芎、地龙可抑制血小板聚集，预防血栓形成；生黄芪可通过提升组织器官的血流供应及营养，缓解糖尿病微血管病变等途径，改善糖尿病大鼠血液高凝状态。研究显示，黄芪中的活性成分能够促进血液循环，增强血管的弹性和通透性，从而有助于降低血糖水平和改善微循环。此外，黄芪还具有抗氧化作用，能够减少自由基对细胞的损伤，保护胰岛β细胞，维持其正常功能[32]；怀牛膝中牛膝总皂苷具有较强的抗炎镇痛作用[33]。可见，应用腕踝针联合参芪通痹方治疗2型糖尿病周围神经病变，能对患者预后起到良好的改善作用。

综上所述，对2型糖尿病周围神经病变(气阴两虚挟瘀

证)患者在西药常规治疗基础上,应用腕踝针联合参芪通痹方治疗,既能有效改善患者的肢体麻木、疼痛等症状,且能降低血糖水平,调节 Cys-C、IGF-1、C-P 水平,提高神经传导速度,对患者预后起到积极的治疗作用。

参考文献

[1] 王丹, 袁文佳. 益气温阳活血汤联合针刺治疗气虚血瘀型2型糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. 临床研究, 2023, 31(10): 117-120.

[2] 周莲红. 阴虚血瘀型糖尿病周围神经病变采用补肾养阴法联合针刺治疗的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(8): 139-140.

[3] 钟琦, 何泽. 身痛逐瘀汤加减联合针刺治疗糖尿病周围神经病变验案举隅[J]. 基层中医药, 2024, 3(5): 96-98.

[4] 李艳秋, 崔文旺. 益气化浊利水方联合针刺对气虚血瘀证2型糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(4): 220-224.

[5] 高中宇. 当归桂枝助阳方联合针刺荥输、下合穴对糖尿病周围神经病变阳虚寒凝证患者神经传导速度的影响[J]. 中国当代医药, 2023, 30(5): 144-147.

[6] 杨荣, 蔡小敏, 黄金梅. 针刺联合中药熏洗治疗湿热血瘀型糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 中医外治杂志, 2023, 32(1): 69-71.

[7] 龚雪琳, 董胜军, 贾中鑫. 龙虎交战针刺法治疗痛性糖尿病周围神经病变患者的效果及其对神经传导速度及氧化应激水平的影响[J]. 医学理论与实践, 2024, 37(8): 1313-1315.

[8] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J]. 中国实用内科杂志, 2018, 38(4): 292-344.

[9] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002:344.

[10] 李静, 李晓辉, 姚沛雨, 等. 糖痛外洗方联合针刺治疗寒凝血瘀证糖尿病周围神经病变患者的疗效及作用机制[J]. 世界中西医结合杂志, 2024, 19(2): 347-352, 357.

[11] 杨建华. 依帕司他联合针刺治疗在糖尿病周围神经病变患者中的应用效果分析[J]. 反射疗法与康复医学,2023,4(2): 15-18.

[12] GUPTA G, MAIYA G A, BHAT S N, et al. Effect of balance strategies on fall risk in type 2 diabetes mellitus with peripheral neuropathy: a systematic review and meta-analysis[J]. Crit Rev Phys Rehabil Med, 2022, 34(4): 1-22.

[13] LIM J M, BURGESS J, OOI C G, et al. The peripheral neuropathy prevalence and characteristics are comparable in people with obesity and long-duration type 1 diabetes[J]. Adv Ther, 2022, 39(9): 4218-4229.

[14] POP-BUSUI R, BRAFFETT B H, WESSELLS H, et al. Diabetic peripheral neuropathy and urological complications in type 1 diabetes: findings from the epidemiology of diabetes interventions and complications study[J]. Diabetes Care, 2022, 45(1): 119-126.

[15] TODAY STUDY GROUP. Risk factors for diabetic peripheral neuropathy in adolescents and young adults with type 2 diabetes: results from the TODAY study[J]. Diabetes Care, 2021: dc211074.

[16] SINGH I, REDDY C, SAINI A G, et al. Prevalence of peripheral neuropathy and associated risk factors in children with type 1 diabetes[J]. Prim Care Diabetes, 2022, 16(2): 287-292.

[17] DHANAPALARATNAM R, ISSAR T, POYNTEN A M, et al. Diagnostic accuracy of nerve ultrasonography for the detection of peripheral neuropathy in type 2 diabetes[J]. Euro J Neurology, 2022, 29(12): 3571-3579.

[18] 滑东, 徐江红, 姜波. 导引法配合针刺郄穴、原穴治疗气阴两虚夹瘀型2型糖尿病周围神经病变临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(17): 134-137.

[19] 林惠京, 刘艺芬, 詹国良. 益气温阳活血通络验方联合针刺治疗气虚血瘀型2型糖尿病周围神经病变的疗效及对氧化应激的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2022, 17(2): 354-358, 363.

[20] 田皎丁, 曹亮, 杨娜, 等. 益气养阴通络活血方联合针刺治疗2型糖尿病并周围神经病变临床评价[J]. 中国药业, 2022, 31(10): 96-99.

[21] 袁怡, 赵静, 徐子寒, 等. 芪桂活血汤联合针刺治疗气虚血瘀型糖尿病周围神经病变的临床研究[J]. 中国医药导报, 2022, 19(30): 120-123, 149.

[22] 杜鹃, 李长辉, 朱凌云. 普通针刺配合穴位电刺激治疗糖尿病周围神经病变患者的临床研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2021, 16(6): 1093-1097.

[23] 张天星, 王阿芳, 徐磊, 等. 针刺联合蚕沙外熨治疗中老年糖尿病周围神经病变临床研究[J]. 光明中医, 2022, 37(3): 475-478.

[24] 杨娜, 田皎丁, 孟晶晶, 等. 针刺联合黄芪桂枝五物汤对2型糖尿病周围神经病变的临床疗效及对患者微血管内皮细胞功能的影响[J]. 四川中医, 2024, 42(3): 140-144.

[25] 曹亮, 田皎丁, 杨娜, 等. 针刺联合大黄䗪虫汤加味治疗糖尿病周围神经病变临床研究[J]. 陕西中医, 2021, 42(8): 1120-1123.

[26] 崔燕, 蒋永取, 邹荥. 固本通络电针法联合八脉交会穴针刺治疗气虚血瘀型糖尿病周围神经病变的疗效及对SOD、MDA和hs-CRP水平影响[J]. 针灸临床杂志, 2021, 37(1): 22-25.

[27] 田源, 王琳静, 高潇, 等. 超声介导下迷走神经针刺技术联合加味益气健脾汤治疗气虚血瘀型糖尿病周围神经病变临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(10): 28-31.

[28] 吴海霞, 朱锦隆. 灵龟八法开穴针刺配合穴位贴敷治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 中医外治杂志, 2021, 30(1): 44-45.

[29] 林立志, 郑涛, 冯志刚. 当归活血汤联合针刺治疗气虚血瘀型糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2023, 25(6): 74-76.

[30] 孙朦朦, 倪青, 何亚楠, 等. 针刺联合桃红四物汤泡洗治疗糖尿病周围神经病变30例[J]. 环球中医药, 2020, 13(4): 737-740.

[31] 何健彬, 陈俊. 针刺治疗糖尿病周围神经病变疗效的Meta分析及试验序贯分析[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(20): 4909-4913.

[32] 丁益. 针刺、中药穴位注射结合西药治疗糖尿病并周围神经病变的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2020, 39(3): 18-19.

[33] 王杰, 马炳全, 郭红丽. 针刺联合高压氧、红外线照射治疗糖尿病周围神经病变临床研究[J]. 新中医, 2022, 54(6): 169-172.