降糖祛瘀汤联合维生素 D 补充治疗糖尿病周围神经病变的临床疗效观察

段凯敏[1]，冀璐[1]，张超[2]
（1. 许昌市人民医院，河南 许昌 461000；2. 河南省中医院，河南 郑州 450000）

摘要 目的：探讨降糖祛瘀汤联合维生素 D 补充治疗对糖尿病周围神经病变（DPN）的临床疗效。方法：选取许昌市人民医院 2020 年 1 月—2024 年 9 月收治的 100 例 DPN 患者，采用随机数字表法将患者分为对照组（常规糖尿病及维生素 D 补充治疗）和联合组（对照组的基础上联合降糖祛瘀汤治疗），每组50 例。连续治疗 4 周后，对比两组患者的临床疗效，比较两组周围神经传导速度、中医证候积分、周围神经病变程度评分、血液流变学指标、血糖指标，观察两组不良反应发生情况。结果：治疗 4 周后，联合组临床总有效率显著高于对照组（92.00% *vs* 76.00%），（$\chi^2=4.762$，$P=0.029$）。两组患者正中、腓总神经的感觉传导速度（SNCV）与运动传导速度（MCV）较治疗前均有所提升（$P<0.05$），且联合组较对照组提升更明显（$P<0.05$）。4 周后两组患者中医证候积分、密歇根糖尿病神经病变评分（MDNS）、多伦多临床评分（TCSS）、全血黏度（BV）、血浆黏度（PV）、纤维蛋白原（FIB）、空腹血糖（FPG）、餐后 2 h 血糖（PPG）以及糖化白蛋白（GA）水平均有所下降（$P<0.05$），且联合组各评分、各指标水平均低于对照组（$P<0.05$）。对照组患者在治疗期间出现头晕 1 例、恶心呕吐 1 例；联合组出现恶心呕吐 2 例、腹泻 1 例，两组不良反应发生率相比（4.00% *vs* 6.00%），差异无统计学意义（$\chi^2=0.211$，$P=0.646$）。结论：降糖祛瘀汤联合维生素 D 补充治疗可有效改善 DPN 患者的临床症状、加快神经传导速度、减轻周围神经病变程度、降低血液黏稠度及血糖水平，临床疗效确切且安全性较高。

关键词 降糖祛瘀汤；维生素 D；糖尿病周围神经病变；神经传导；临床疗效
中图分类号：R255.4 **文献标识码**：A **文章编号**：1002－2392（2025）10－0075－05
DOI：10.19664/j.cnki.1002－2392.250213

糖尿病周围神经病变（Diabetes peripheral neuropathy，DPN）指糖尿病患者出现周围神经功能障碍相关症状，例如肢体麻木、蚁行感、刺痛或灼热感等[1]，或累及其他系统，合并多种并发症，给患者造成极大痛苦[2]。DPN 确切的发病机制目前尚未明确，西医认为可能与机体长期处于高血糖状态，导致机体微血管病变、代谢紊乱、神经炎症损伤以及维生素营养障碍有关[3]。同时也有研究证实，维生素 D 与糖尿病并发 DPN 密切相关，维生素 D 缺乏症可减弱胰岛 β 细胞功能，加重胰岛素抵抗[4]。因此，西医对 DPN 的治疗方案以控制血糖、改善代谢、营养神经及补充维生素 D 为主。中医认为 DPN 是由于“消渴”日久失控、阴损及阳、热灼津亏，导致络脉瘀阻、气血逆乱，难以濡养四肢。治疗上以活血化瘀、舒筋通络、益气养阴为原则[5－6]。降糖祛瘀汤由黄芪、党参、葛根、生地黄等多种药材组成，具有化瘀止痛、养阴生津等功效。基于中西医协同理论，本研究观察降糖祛瘀汤联合维生素 D 补充治疗对于 DPN 的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取许昌市人民医院 2020 年 1 月—2024 年 9 月收治的 100 例 DPN 患者，采用随机数字表法将患者分为对照组和联合组，每组 50 例，两组性别、年龄、病程、空腹血糖（FPG）、餐后 2 h 血糖（PPG）以及糖化白蛋白（GA）水平相比，差异无统计学意义（$P>0.05$）。见表 1。本研究经许昌市人民医院医学伦理委员会审批（201910－001－01）。

1.2 诊断标准

西医诊断标准符合《中国 2 型糖尿病防治指南（2017 年版）》[7]中有关 DPN 的诊断标准。肢体远端出现麻木、刺痛、烧灼感、蚁行感等异常感觉，神经电生理检测运动和感觉神经传导速度减慢或波幅降低。

收稿日期：2024－11－12 **修回日期**：2025－07－01
基金项目：河南省中医药科学研究专项课题（20－21ZY2117）
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。

表 1 两组 DPN 患者一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别(男/女)/例	年龄/岁	病程/年	FPG/(mmol/L)	PPG/(mmol/L)	GA/%
联合组	50	27/23	62.56 ± 10.35	1.65 ± 0.32	9.86 ± 2.32	13.25 ± 2.86	25.35 ± 3.47
对照组	50	30/20	61.75 ± 11.22	1.58 ± 0.36	9.73 ± 2.21	13.31 ± 2.77	26.11 ± 3.28

中医辨证属气虚血瘀证,符合《糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南(2016 年版)》[8] 相关标准。主症表现:肢体麻木疼痛并伴有乏力感、遇冷或入夜痛感加剧;次症表现:倦怠乏力、腰膝酸软、面色㿠白无华、舌质暗淡或有瘀斑、脉沉或细涩,符合主症且满足 2 项次症,并结合舌苔脉象即可确诊。

1.3 纳入标准

①符合以上中西医诊断标准;②年龄 ≥ 18 岁;③依从性良好并自愿签署知情同意书。

1.4 排除标准

①其他原因导致的周围神经病变者,如格林巴利综合征、脑梗死、脊柱相关疾病等;②对本研究所有中药材过敏者;③合并糖尿病酮症酸中毒、足部坏疽者;④合并严重心、肝、肾功能障碍或恶性肿瘤患者。

1.5 治疗方法

1.5.1 对照组

采用常规糖尿病治疗(服用相应药物调节血糖、血压、血脂,改善微循环)外,进行维生素 D 补充治疗。口服骨化三醇软胶囊(四川国为制药有限公司,国药准字:H20213982,规格0.25 μg/粒)1 粒/次,2 次/d。

1.5.2 联合组

在对照组的基础上联合降糖祛瘀汤治疗,方剂组成:黄芪、党参各 20 g,葛根、当归、川芎、石斛、赤芍、红花各 15 g,桑寄生、威灵仙、生地黄、茯苓、山药、石菖蒲各 10 g,加水 1 000 mL 煎至 400 mL,分早晚 2 次温服(200 mL/次)。

两组均连续治疗 4 周。

1.6 观察指标及疗效判定标准

1.6.1 临床疗效

显效:肢体麻木、疼痛、乏力感基本消失,神经传导速度恢复正常或较治疗前快 ≥ 2 m/s,踝反射恢复正常;有效:肢体麻木、疼痛、乏力感好转,神经传导速度及踝反射较治疗前有所改善;无效:症状无改善甚至加重,神经传导速度及踝反射无明显变化。临床总有效率 = (显效例数 + 有效例数)/总例数 × 100%[9-10]。

1.6.2 周围神经传导速度

分别于治疗前及治疗 4 周后,使用肌电图诱发电位仪(EB NEURO SPA,NeMus2 + 型)检测正中与腓总神经的运动传导速度(MCV)及感觉传导速度(SNCV)。

1.6.3 中医证候积分

分别于治疗前及治疗 4 周后,根据主症(肢体麻木疼痛并伴有乏力感、遇冷或入夜痛感加剧)和次症(倦怠乏力、腰膝酸软、面色㿠白无华、舌质暗淡或有瘀斑、脉沉或细涩)严重程度,主症按照 0 分(无症状)、2 分(轻度)、4 分(中度)、6 分(重度);次症按照 0 分(无症状)、1 分(轻度)、2 分(中度)、3 分(重度)进行评估。

1.6.4 周围神经病变程度评分

分别于治疗前及治疗 4 周后,采用密歇根糖尿病神经病变评分(MDNS)评估患者的拇指感觉、四肢肌力及肌腱反射。总分 46 分,分为 4 级评分,0 ~ 6 分、7 ~ 12 分、13 ~ 29 分、30 ~ 46 分,分别对应无神经病变、轻度、中度和重度神经病变。多伦多临床评分(TCSS)评估患者的肢体感觉、症状以及腱反射 3 个方面。量表总分 19 分,同样分为 0 ~ 5 分、6 ~ 8 分、9 ~ 11 分及 12 分及以上,分别对应着无神经病变、轻度、中度和重度神经病变。

1.6.5 血液流变学指标

分别于治疗前及治疗 4 周后,采用血液流变仪(Atellica CH930)测定全血黏度(BV)、血浆黏度(PV)及纤维蛋白原(FIB)水平。

1.6.6 血糖指标

分别于治疗前及治疗 4 周后,通过静脉采血或指尖血检测 FPG 水平;于进食第一口食物后计时 2 h 检测 PPG 水平,方法同 FPG;采用酶法或免疫比浊法检测血清中 GA 百分比。

1.6.7 不良反应

观察并比较两组皮疹、腹泻、恶心呕吐及头晕等发生情况。

1.7 统计学分析

SPSS 24.0 行数据分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,符合正态分布的采用 t 检验;计数资料以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验,$P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效

联合组临床总有效率为 92.00%(46/50),显著高于对照组的 76.00%(38/50),($\chi^2 = 4.762$, $P = 0.029$)。见表 2。

表 2 两组 DPN 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	50	18(36.00)	28(56.00)	4(8.00)	46(92.00)[b]
对照组	50	8(16.00)	30(60.00)	12(24.00)	38(76.00)

注:与对照组比较,[b]$P<0.05$。

2.2 周围神经传导速度

治疗 4 周后两组正中及腓总神经的 SNCV、MCV 较治疗前均有所提升($P<0.05$),联合组较对照组提升更明显($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组 DPN 患者周围神经传导速度比较($\bar{x}\pm s$,m/s)

组别	例数	正中神经 SNCV		正中神经 MCV		腓总神经 SNCV		腓总神经 MCV	
		治疗前	4 周后	治疗前	4 周后	治疗前	4 周后	治疗前	4 周后
联合组	50	34.18±5.22	48.65±3.40[ab]	38.86±2.65	45.65±2.36[ab]	35.34±1.88	47.16±2.36[ab]	39.56±1.85	49.25±2.67[ab]
对照组	50	34.21±5.34	40.65±3.23[a]	38.72±3.11	40.28±2.03[a]	35.36±1.75	41.22±2.14[a]	39.47±1.92	42.32±2.13[a]

注:与同组治疗前相比,[a]$P<0.05$;与对照组治疗后相比,[b]$P<0.05$。

2.3 中医证候积分及 MDNS、TCSS 评分

4 周后两组患者中医证候积分、MDNS、TCSS 评分较治疗前均有所下降($P<0.05$),且联合组较对照组各评分更低($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组 DPN 患者中医证候积分及 MDNS、TCSS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	中医证候积分		MDNS		TCSS	
		治疗前	4 周后	治疗前	4 周后	治疗前	4 周后
联合组	50	18.11±2.37	9.32±1.54[ab]	23.38±3.05	12.62±2.17[ab]	15.52±2.63	7.36±1.66[ab]
对照组	50	18.07±2.43	14.36±2.33[a]	23.24±3.20	16.81±3.25[a]	15.47±2.46	11.25±2.13[a]

注:与同组治疗前相比,[a]$P<0.05$;与对照组治疗后相比,[b]$P<0.05$。

2.4 血液流变学指标

4 周后两组患者 BV、PV、FIB 水平较治疗前均有所降低($P<0.05$),且联合组各指标水平均低于对照组($P<0.05$)。见表 5。

表 5 两组 DPN 患者血液流变学指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	BV/(mPa/s)		PV/(mPa/s)		FIB/(g/L)	
		治疗前	4 周后	治疗前	4 周后	治疗前	4 周后
联合组	50	9.78±1.32	5.87±0.68[ab]	3.26±0.82	1.43±0.52[ab]	5.18±1.05	2.33±0.75[ab]
对照组	50	9.69±1.24	6.77±0.85[a]	3.31±0.77	2.17±0.60[a]	5.22±1.34	3.46±0.80[a]

注:与同组治疗前相比,[a]$P<0.05$;与对照组治疗后相比,[b]$P<0.05$。

2.5 血糖变化

4 周后两组患者 FPG、PPG 以及 GA 水平较治疗前均有所降低($P<0.05$),且联合组各项指标水平均低于对照组($P<0.05$)。见表 6。

表 6 两组 DPN 患者血糖变化指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	FPG/(mmol/L)		PPG/(mmol/L)		GA/%	
		治疗前	4 周后	治疗前	4 周后	治疗前	4 周后
联合组	50	9.86±2.32	6.02±1.12[ab]	13.25±2.86	9.85±1.63[ab]	25.35±3.47	15.50±2.32[ab]
对照组	50	9.73±2.21	6.86±1.63[a]	13.31±2.77	10.87±1.82[a]	26.11±3.28	18.73±3.01[a]

注:与同组治疗前相比,[a]$P<0.05$;与对照组治疗后相比,[b]$P<0.05$。

2.6 不良反应发生情况

对照组患者在治疗期间出现头晕 1 例、恶心呕吐 1 例;联合组出现恶心呕吐 2 例、腹泻 1 例,两组不良反应发生率相比(4.00% *vs* 6.00%),差异无统计学意义($\chi^2=0.211$,$P=0.646$)。

3 讨论

DPN 的发病机制复杂,目前尚无特效药能完全治愈该疾病。近年来,中医通过辨证疗法,采用针灸、内服汤剂等方法治疗 DPN,取得了较为瞩目的成效。明清医者提出“肥人多痰湿”,认为肥胖多与痰湿相关。现代研究发现痰湿体质可能与代谢综合征存在一定关联,认为 2 型糖尿病患者常伴肥胖、血脂异常、胰岛素抵抗等,需在滋阴基础上兼顾化痰祛湿[11]。降糖祛瘀汤组方思路融合了传统中医对消渴“阴虚燥热”与“痰湿内阻”病机的认识,并结合现代药理学研究,是现代中医在糖尿病(消渴)合并痰湿证的临床实践中总结

出的自拟方解[12]。方中黄芪、党参具有生津养血、健脾固表等功效,对于血虚津亏所致的口渴有较好疗效。葛根升阳止泻。当归与川芎可补血活血、行气止痛,石斛益胃生津、滋阴清热,赤芍与红花可散瘀止痛、活血通经,桑寄生与威灵仙,通经络、强筋骨、养血润筋。生地黄与山药通窍活血、益气养阴,茯苓健脾、利水渗湿,石菖蒲醒脾开胃。降糖祛瘀汤的配伍兼顾了 DPN 的病理特点,整方合用可起到活血通瘀、滋阴补气、通畅经脉等效果,体现了中医治疗的整体观念和辨证施治原则。

有研究[13-14]显示,胰岛 β 细胞功能障碍和胰岛素抵抗是糖尿病的主要发病机制,体内维生素 D 缺乏时,会直接影响到胰岛素的合成与分泌,加重胰岛素抵抗。本研究采用降糖祛瘀汤联合维生素 D 补充治疗的方案,结果显示,患者中医证候积分明显降低,周围神经感觉传导速度、运动传导速度均有显著提升,提示该治疗方案临床疗效显著。分析原因是降糖祛瘀汤通过改善机体内环境,为神经再生和修复提供有利条件。方中的石菖蒲及其活性成分细辛醚能够通过调控细胞外调节蛋白激酶的级联反应直接促进神经细胞增殖和神经发生[15]。而维生素 D 作为一种兼具经典钙磷调节与非经典免疫调控功能的脂溶性激素,在 DPN 病理进程中具有重要意义。已有研究[16]证实,维生素 D 补充(≥800 IU/d)可显著改善 DPN 患者神经传导速度及振动觉阈值,降低疼痛评分。与降糖祛瘀汤联用时,维生素 D 的抗氧化与抗炎作用可与黄芪、石斛等中药成分产生协同效应,同时促进周围神经系统修复。

糖尿病患者血液中的葡萄糖含量较高,且血液中的水分流失较多,导致血液黏稠,影响血液流动[17]。本研究结果显示,联合组患者治疗后血液流变指标 BV、PV、FIB 水平以及血糖相关指标 FPG、PPG 和 GA 均有所降低,推测原因是降糖祛瘀方剂中的黄芪含有丰富的黄芪甲苷,能增强细胞生理代谢作用,促进血液循环[18]。红花的提取物红花醌苷可使全血凝固时间、血浆复钙时间延长,抑制血小板凝集、增强纤维蛋白溶解,从而降低血液黏稠度,改善血液循环[19-20]。而疏通脉络瘀阻、气血运行得以改善后,也间接缓解了因微循环障碍导致的糖代谢紊乱,因此血糖水平得以降低。此外,本研究结果还显示,降糖祛瘀汤联合维生素 D 补充治疗安全性较高,适合在临床治疗中推广应用。

综上所述,降糖祛瘀汤联合维生素 D 补充治疗可有效改善 DPN 患者的临床症状、加快神经传导速度、减轻周围神经病变程度、降低血液黏稠度及血糖水平,临床疗效确切且安全性较高。

参考文献:

[1] 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.

[2] MIZUKAMI H. Pathological evaluation of the pathogenesis of diabetes mellitus and diabetic peripheral neuropathy[J]. Pathol Int, 2024, 74(8): 438-453.

[3] GALIERO R, CATURANO A, VETRANO E, et al. Peripheral neuropathy in diabetes mellitus: pathogenetic mechanisms and diagnostic options[J]. Int J Mol Sci, 2023, 24(4): 3554.

[4] PUTZ Z, TORDAI D, HAJDÚ N, et al. Vitamin D in the prevention and treatment of diabetic neuropathy[J]. Clin Ther, 2022, 44(5): 813-823.

[5] 李昀泽,刘红旭,夏军. 夏军从“肾虚血瘀”论治糖尿病周围神经病变经验[J]. 中医药导报, 2024, 30(5): 164-167.

[6] 王小艳,王芳,李月,等. 桃红四物汤循经热熨对糖尿病周围神经病变患者消渴症状及生活质量的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2023, 20(6): 157-160.

[7] 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.

[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] 衡先培. 糖尿病性神经病变诊断与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 49-52.

[10] 郑筱萸. 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: 233-237.

[11] 徐畅,孙立亚,杨宇峰,等. 基于“脾-线粒体”相关探讨糖尿病周围神经病变关键机制及中医药防治思路[J]. 安徽中医药大学学报, 2024, 43(6): 1-4.

[12] 王乐,张耀夫,赵进喜,等. 基于“治痿独取阳明”论治糖尿病周围神经病变经验[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(9): 4237-4240.

[13] PAPAIOANNOU I, PANTAZIDOU G, KOKKALIS Z, et al. Vitamin D deficiency in elderly with diabetes mellitus type 2: a review[J]. Cureus, 2021, 13(1): e12506.

[14] 姜丽燕,潘红博,陈坤,等. 血清铁蛋白、维生素 D 在糖尿病周围神经病变中的血清水平及与氧化应激反应的关系[J]. 实用临床医药杂志, 2023, 27(5): 110-113, 118.

[15] 徐志伟,周小杰,黄筠皓,等. 石菖蒲挥发油抑制 NLRP3 炎症体介导的小胶质细胞焦亡实验研究[J]. 中国中药杂志, 2024, 49(18): 4986-4995.

[16] SHARMA P, RANI N, GANGWAR A, et al. Diabetic neuropathy: a repercussion of vitamin D deficiency[J]. Curr Diabetes Rev, 2023, 19(6): e170822207592.

[17] JENKINS A J, GRANT M B, BUSIK J V. Lipids, hyperreflective crystalline deposits and diabetic retinopathy: potential systemic and retinal-specific effect of lipid-lowering therapies[J]. Diabetologia, 2022, 65(4): 587-603.

[18] 刘建东,秦合伟. 黄芪甲苷调控长链非编码 RNA 防治动脉粥样硬化的机制研究[J]. 中医药信息, 2023, 40(5): 32-38.

[19] 付瑶,封千喜,张昌圣,等. 基于“移行-靶点-网络”策略探究红花心脑轴协同起效的物质基础及作用机制[J]. 中国医院药学杂

志,2023,43(3):252 – 259.
[20] ALSHAREEF N S, ALSEDAIRY S A, AL – HARBI L N, et al. *Carthamus tinctorius* L. (safflower) flower extract attenuates hepatic injury and steatosis in a rat model of type 2 diabetes mellitus via Nrf2 – dependent hypoglycemic, antioxidant, and hypolipidemic effects[J]. Antioxidants (Basel), 2024, 13(9): 1098.

Clinical Observation of Jiangtang Quyu Decoction Combined with Vitamin D Supplementation in Treating Diabetic Peripheral Neuropathy

DUAN Kaimin[1], JI Lu[1], ZHANG Chao[2]
(1. *Xuchang People's Hospital*, *Xuchang* 461000, *China*; 2. *Henan Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine*, *Zhengzhou* 450000, *China*)

Abstract Objective: To investigate the clinical efficacy of Jiangtang Quyu Decoction combined with vitamin D supplementation in treating diabetic peripheral neuropathy (DPN). Methods: A total of 100 DPN patients admitted to Xuchang People's Hospital from January 2020 to September 2024 were selected and randomly divided into a control group (conventional diabetes treatment plus vitamin D supplementation) and a combination group (the same treatment as control group was supplemented with Jiangtang Quyu Decoction), with 50 patients in each group. After 4 weeks of continuous treatment, the clinical efficacy, peripheral nerve conduction velocity, TCM syndrome scores, peripheral neuropathy severity scores, hemorheological indices, blood glucose levels, and adverse reactions were compared between the two groups. Results: After 4 weeks of treatment, the total clinical effective rate in the combination group was significantly higher than that in the control group (92.00% *vs.* 76.00%, $\chi^2 = 4.762$, $P = 0.029$). The sensory nerve conduction velocity (SNCV) and motor conduction velocity (MCV) of the median and common peroneal nerves improved in both groups compared with pretreatment levels ($P < 0.05$), with more significant improvement in the combination group ($P < 0.05$). After 4 weeks, TCM syndrome scores, Michigan Diabetic Neuropathy Score (MDNS), Toronto Clinical Scoring System (TCSS), whole blood viscosity (BV), plasma viscosity (PV), fibrinogen (FIB), fasting plasma glucose (FPG), 2 – hour postprandial glucose (PPG), and glycated albumin (GA) levels decreased in both groups ($P < 0.05$), with all scores and indices lower in the combination group ($P < 0.05$). In the control group, 1 case of dizziness and 1 case of nausea/vomiting occurred during treatment; in the combination group, 2 cases of nausea/vomiting and 1 case of diarrhea were observed. The incidence of adverse reactions did not differ significantly between the two groups (4.00% *vs.* 6.00%, $\chi^2 = 0.211$, $P = 0.646$). Conclusion: Jiangtang Quyu Decoction combined with vitamin D supplementation can effectively improve clinical symptoms, accelerate nerve conduction velocity, reduce peripheral neuropathy severity, decrease blood viscosity and glucose levels in DPN patients, demonstrating definite clinical efficacy and high safety.

Key words Jiangtang Quyu Decoction; Vitamin D; Diabetic peripheral neuropathy; Nerve conduction; Clinical efficacy