

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2021.18.017

标准与规范

糖尿病周围神经病变病证结合诊疗指南



中国医师协会中西医结合医师分会内分泌与代谢病学专业委员会

糖尿病周围神经病变 (diabetic peripheral neuropathy, DPN) 是糖尿病最常见的慢性并发症之一,是指在排除其他原因的情况下,糖尿病患者出现周围神经功能障碍相关的症状和 (或) 体征^[1]。本指南主要针对远端对称性多发性神经病变 (DSPN),其主要临床表现为双侧肢体麻木、疼痛、感觉异常等^[2]。新确诊 2 型糖尿病患者的 DPN 发病率为 10% ~ 15%,糖尿病病程 10 年以上者的 DPN 患病率则大于 50%^[3]。本病属中医学“血痹”^[4-5]、“麻木”^[4-5]、“痛证”^[6-9]、“痿证”^[6-9]等范畴。国家中医药管理局在 2010 年发布的中医诊疗方案中,将 DPN 命名为“消渴病痹症”^[10]。

本指南由中国医师协会中西医结合医师分会内分泌与代谢病学专业委员会牵头,组织全国中医内分泌领域专家,基于临床证据和专家共识意见制定形成 (起草说明见附件,请扫描本文二维码获取)。本指南以 DPN 中医病证结合诊疗为主要内容,适用于 DPN 的诊断和治疗,主要应用人群为从事临床工作的主治医师、住院医师、规范化培训医师和其他非内分泌专科医师。

1 病证结合诊断

1.1 西医诊断标准

参考《中国 2 型糖尿病防治指南》^[2] 中 DPN 诊断标准。

1.2 中医分期辨证标准

DPN 因糖尿病病久耗伤气阴,阴阳气血亏虚,血行瘀滞,脉络痹阻所致,属本虚标实病证。病位在肢体、脉络,涉及肝、肾、脾等脏腑,以气血阴阳亏虚为本,痰浊瘀血痹阻脉络为标。DPN 病机随着糖尿病病程进展动态演变,可分为麻木为主期、疼痛为主期和肌肉萎缩为主期^[11-12],基本按照气虚血瘀或阴虚血瘀、气阴两虚夹瘀、阴阳两虚夹痰瘀、阳虚寒凝、肝肾亏虚的规律动态演变。

1.2.1 麻木为主期 临床表现以肢体麻木不仁为

主,多由于肺燥津伤,或胃热伤阴耗气,气阴两虚,血行不畅;或气虚血瘀,或阴虚血瘀,或气阴两虚致瘀等,阳不导气则脉络瘀滞,肢体失荣。临床可见手足麻木时作、或如蚁行、步如踩棉,或肢末欠温、感觉减退和无力等。肌电图检查正常或轻度异常。此期常见证型包括气虚血瘀证、阴虚血瘀证、气阴两虚夹瘀证。

1.2.2 疼痛为主期 临床表现以疼痛为主,气虚血瘀、阴虚血瘀,脉络失养,迁延不愈;或由气损阳,或阴损及阳,阳不导气,脉络失煦,阴寒凝滞,血瘀为甚;或复因气不布津,阳不化气,痰浊内生,痰瘀互结,痹阻脉络,不通则痛。临床上常呈刺痛、钻凿痛或痛剧如截肢,夜间加重,或双足厥冷,甚则彻夜难眠等。肌电图表现异常。此期常见证型包括阴阳两虚夹痰瘀证、阳虚寒凝证。

1.2.3 肌肉萎缩为主期 临床表现为肢体萎缩不用,多由于上述两期迁延所致。由于久病气血亏虚,肾虚督弱,阴阳俱损;或因内生痰浊瘀血,脉络瘀滞。新血不生必致肢体、肌肉、筋脉失于充养,甚则肌肉日渐萎缩、肢体软弱无力。常伴有不同程度的麻木、疼痛等表现。肌电图表现异常。此期常见证型为肝肾亏虚证。

2 病证结合治疗

2.1 分期辨证治疗

2.1.1 麻木为主期

1) 气虚血瘀证

临床表现:手足麻木,如有蚁行,肢末时痛,多呈刺痛,下肢为主,入夜痛甚,神疲倦怠,气短懒言,动则汗出,腹泻或便秘,舌质淡暗,或有瘀点,苔薄白,脉细涩。

治则:益气活血,化瘀通痹。

主方:黄芪桂枝五物汤 (《金匮要略》) 加减^[13-14]。(I b 级,强推荐)

药物:黄芪、桂枝、赤芍、鸡血藤、首乌藤、

生姜、大枣等。

2) 阴虚血瘀证

临床表现：肢体麻木，腿足挛急，酸胀疼痛，或肢体灼热疼痛，夜间为甚，五心烦热，失眠多梦，皮肤干燥，口干咽燥，腰膝酸软，头晕耳鸣，便秘，舌质嫩红或暗红，苔花剥少津，脉细数或细涩。

治则：滋阴活血，柔筋缓急。

主方：芍药甘草汤（《伤寒论》）合桃红四物汤（《医宗金鉴》）加减^[15]。（Ib级，强推荐）

药物：白芍、甘草、生地黄、当归、川芎、木瓜、川牛膝、炒枳壳、牡丹皮、桃仁、何首乌、石斛等。

3) 气阴两虚夹瘀证

临床表现：肢体麻木，肢端时痛，多呈刺痛或灼热疼痛，下肢为主，或小腿抽搐，入夜为甚，气短乏力，神疲倦怠，自汗畏风，五心烦热，腰膝酸软，头晕耳鸣，便秘，舌质暗红，或有瘀斑，苔薄白或少苔，脉细数或弦细涩。

治则：益气养阴，活血通络。

主方：参芪地黄汤（《杂病犀烛》）合桃红四物汤（《医宗金鉴》）加减^[16]。（Ib级，强推荐）

药物：党参、黄芪、生地黄、山萸肉、牡丹皮、泽泻、桃仁、红花、川芎、赤芍等。

2.1.2 疼痛为主期

1) 阴阳两虚夹瘀瘀证

临床表现：四肢欠温，甚或厥冷，麻木不仁，隐隐作痛，迁延不愈，神疲乏力，形寒怯冷，面容憔悴，腰膝酸软，食少纳呆，腹泻或便秘，夜尿频多，或潮热盗汗，舌质暗淡，舌下络脉瘀紫，舌体胖大有齿痕，苔白厚腻，脉沉滑或沉涩。

治则：温肾健脾，祛瘀通络。

主方：济生肾气丸^[17]（《济生方》）合补阳还五汤^[18]（《医林改错》）加减。（V级，弱推荐）

药物：熟地黄、山萸肉、牡丹皮、茯苓、泽泻、肉桂、附子、桃仁、川芎、赤芍等。

2) 阳虚寒凝证

临床表现：肢体麻木不仁，肢末冷痛，得温痛减，遇寒痛增，下肢为著，入夜更甚，神疲懒言，腰膝乏力，畏寒怕冷，舌质暗淡或有瘀点，苔白滑，脉沉紧。

治则：温经散寒，通络止痛。

主方：当归四逆汤^[19]（《伤寒论》）加减。（IIa级，弱推荐）

药物：附子、当归、赤芍、桂枝、细辛、通草、干姜、乳香、没药等。

2.1.3 肌肉萎缩为主期

本期主要辨证为肝肾亏虚证。

临床表现：肢体关节屈伸不利，痿软无力，甚者肌肉萎缩，伴有腰膝酸软，骨松齿摇，头晕耳鸣，舌质淡，少苔或无苔，脉沉细无力。

治则：滋补肝肾，益精填髓。

主方：六味地黄丸^[20]加减。（V级，弱推荐）

药物：熟地黄、山萸肉、牡丹皮、山药、茯苓、泽泻等。

2.2 辨症状治疗

DPN临床可表现为肢体麻木、发凉、疼痛、肌肉无力和萎缩等。神经传导测定在本病的诊断中具有重要作用，感觉神经传导异常较运动神经传导异常出现更早，且更为敏感^[21]；定量感觉测定在无临床症状DPN的早期诊断中起重要作用^[22]；动脉超声检查可见动脉粥样硬化斑块形成，严重者可见局部血管狭窄^[23]。

2.2.1 肢端麻木 主要表现为手足麻木时作、或如蚁行、步如踩棉，或肢末欠温、感觉减退和无力等。定量感觉测定多数可表现为减退；肌电图检查可见感觉神经传导异常。病变以上肢为主者，加桑枝、桑叶、片姜黄、羌活等；病变以下肢为主者，加牛膝、木瓜、独活、木防己等^[24]。（Ib级，强推荐）

2.2.2 肢端发凉 主要表现为四肢厥冷，得温则减，遇寒加重，下肢为著，入夜更甚。感觉电流阈值检测多数可表现为减退；肌电图检查可见感觉神经传导异常。动脉超声检查可见动脉粥样硬化斑块形成，严重者可见局部血管狭窄。治疗酌加附子、肉桂、干姜、细辛等^[17]。（V级，弱推荐）

2.2.3 肢端疼痛 主要表现为刺痛、冷痛、胀痛、酸痛、灼痛等。肌电图检查可见感觉神经传导异常。动脉超声检查可见动脉粥样硬化斑块形成，严重者可见局部血管狭窄。刺痛酌加川芎、郁金、丹参、赤芍、红花等^[25]（V级，弱推荐）；冷痛酌加川乌、续断、牛膝、木瓜等^[17]（V级，弱推荐）；胀痛酌加苍术、黄柏、陈皮、半夏等^[18]（IIb级，弱推荐）；酸痛酌加龟甲、菟丝子、枸杞子、女贞子等^[20]（IV级，弱推荐）；灼痛酌加黄连、黄芩、苦参、桃仁等^[1]（IIa级，弱推荐）。

2.2.4 肢体无力甚至肌肉萎缩 临床表现为肢体萎缩不用，常伴有不同程度的麻木、疼痛等表现。肌电图检查见运动神经传导异常。伴腰膝酸软者，多属肾精不足，加牛骨髓、龟甲、菟丝子等；伴五心烦热者，多属阴虚，加枸杞子、女贞子等^[20]。（IIb级，弱推荐）

2.3 辨指标治疗

神经电生理检查能够明确周围神经病变诊断,并辅助判断神经损伤类型及严重程度,是DPN筛查的重要方法^[11]。

1) 感觉神经传导异常,以感觉神经波幅降低为主,可伴有传导速度减慢。临床表现为肢端麻木、发凉,下肢为重。治疗选用黄芪生脉饮合六味地黄汤^[26](Ⅱb级,弱推荐)、芍药甘草汤^[27](Ⅱb级,弱推荐)。

2) 感觉神经传导异常,并出现运动神经传导速度降低、F波异常。临床表现为肢端麻木、发凉,疼痛明显,部分患者可出现肢体无力。治疗选用黄芪桂枝五物汤^[28](Ⅱb级,弱推荐)、当归四逆汤^[29](Ⅱb级,弱推荐)。

3) 感觉神经传导明显异常,甚至波幅消失,并出现运动神经波幅降低甚至消失。临床表现为肢端麻木、发凉、疼痛,并出现肢体无力甚至肌肉萎缩。治疗选用六味地黄汤^[20]。(V级,弱推荐)

2.4 专病专方专药治疗

在中医辨证论治基础上,依据中药药性理论和现代药理学研究成果,合理选择中药药对、经验方,针对主要症状和指标辨证应用,可以起到辅助治疗效果。综合临床主要证据,推荐对药、角药和经验方治疗。其中对药、角药的证据级别均为V

级,角药的现代药理学作用均为营养神经、改善微循环。详见表1~3。

表1 治疗糖尿病周围神经病变常用对药

对药	中医功效	现代药理学作用
黄芪+当归 ^[30]	益气养血止痛	抗炎、镇痛、改善微循环
黄芪+川芎 ^[30]	益气活血止痛	抗炎、镇痛、改善微循环
当归+川芎 ^[30]	养血活血止痛	抗炎、镇痛、改善微循环
黄芪+地龙 ^[30]	益气通络止痛	抗炎、镇痛、改善微循环
黄芪+桂枝 ^[30]	益气温阳止痛	抗炎、镇痛、改善微循环
当归+赤芍 ^[30]	益气活血止痛	抗炎、镇痛、改善微循环
黄芪+土鳖虫 ^[31]	益气通络止痛	营养神经、改善微循环
川芎+丹参 ^[31]	活血行气止痛	营养神经、改善微循环
山黄肉+牡丹皮 ^[31]	柔肝通络止痛	营养神经、改善微循环
桂枝+芍药 ^[31]	温经通络止痛	营养神经、改善微循环
砂仁+檀香 ^[31]	健脾行气止痛	营养神经、改善微循环

表2 治疗糖尿病周围神经病变常用角药

角药	中医功效
生地黄+牡丹皮+丹参 ^[32]	清热凉血,活血止痛
丹参+甘草+茵陈 ^[32]	清热利湿,活血止痛
牡丹皮+白芍+柴胡 ^[32]	疏肝通络,活血止痛
桃仁+红花+三棱 ^[32]	活血通络,行气止痛
当归+党参+熟地黄 ^[32]	滋阴益气,活血通络
薏苡仁+茵陈+车前草 ^[32]	健脾利湿,通络止痛
葛根+牡丹皮+丹参 ^[32]	解肌清热,活血通络
薤白+瓜蒌皮+白术 ^[32]	健脾燥湿,化痰散结

表3 治疗糖尿病周围神经病变常用专病专方

经验方	药物组成	中医功效	现代药理学作用	证据等级
化痰通络方 ^[33]	胆南星、桃仁、红花、白芥子、僵蚕、白芍、甘草	理气化痰,活血通络	抗氧化、抗炎、改善微循环	Ⅱb级
益肾活血汤 ^[34]	黄芪、熟地黄、山药、鹿角胶、当归、川芎、白芍、丹参、山茱萸、制附子、肉桂	益气养阴,活血通络	抗氧化、抗炎、改善微循环	Ⅱb级
芪黄汤 ^[35]	茯苓、黄芪、大黄、山楂	益气养阴,清热润燥,活血化瘀	抗氧化、抗炎、改善微循环	Ⅱb级
止消宣痹汤 ^[36]	黄芪、生地黄、当归、川芎、赤芍、白芍、桂枝、水蛭、牛膝、甘草、生姜	益气活血,通络止痛	抗炎、改善微循环	Ⅱb级
糖末宁方 ^[37]	黄芪、人参、当归、川芎、桂枝、枸杞子、延胡索、丹参、桃仁、生地黄、山茱萸、地龙、威灵仙、赤芍、牛膝、白花蛇、鸡血藤、甘草	益气养阴,活血通络	降糖、降脂、抗炎、改善微循环	Ⅳ级
四藤一仙汤 ^[38]	海风藤、络石藤、钩藤、鸡血藤、威灵仙	益气养阴,通络止痛	营养神经、抗炎、改善微循环	Ⅱb级
络活止消丸 ^[39]	狗脊、川断、木瓜、牛膝、丹参、川芎、水蛭、甘草、卫茅、蜈蚣、土鳖虫	滋补肝肾,活血通络	营养神经、抗炎、改善微循环	V级
参芪复方 ^[40]	人参、黄芪、生地黄、山茱萸、天花粉、山药、丹参、熟地黄	滋阴益气,活血通络	营养神经、抗炎、改善微循环	V级
升阳散火汤 ^[41]	升麻、柴胡、葛根、羌活、独活、防风、白芍、人参、炙甘草、甘草	健脾益气,疏肝清热	营养神经、抗炎、改善微循环	V级
糖通饮 ^[42]	生地黄、山药、山茱萸、茯苓、泽泻、牡丹皮、黄芪、丹参、地骨皮、草决明、桑叶	滋肾补肝健脾,益气活血泻浊	营养神经、抗炎、改善微循环	Ⅱb级
苁归益肾胶囊 ^[43]	肉苁蓉、当归、山茱萸、桂枝、泽泻、牡丹皮	滋养肝肾,息风通络	营养神经、抗炎、改善微循环	V级

2.5 单味中药治疗

现代药理学研究显示,单味中药提取物通过以下机制治疗DPN。

2.5.1 抗炎 以活血化瘀、清热类中药为主,包括当归^[44]、甘草^[45]、生地黄^[46]、威灵仙^[47]、丹参^[48]、姜黄^[49]、黄芩^[50]、穿山龙^[51]等。

2.5.2 抗氧化应激 以补气、解表、活血化瘀类中药为主,包括黄芪^[52]、葛根^[53]、灯盏花^[54]、银杏叶^[55]、丹参^[48]、白芍^[56]、鸡血藤^[57]等。

2.5.3 镇痛 以解表、活血化瘀类中药为主,包括桂枝^[58]、细辛^[59]、牛膝^[60]、延胡索^[61]、威灵仙^[53]、当归^[50]等。

2.5.4 改善血液动力学 以活血化瘀类中药为主,包括桃仁^[62]、地龙^[63]等。

2.5.5 改善代谢指标 以补气、活血化瘀、化湿类中药为主,包括黄芪^[52]、桑白皮^[64]、丹参^[48]、刺五加^[65]等。

2.5.6 改善微循环 以补益、活血化瘀类中药为主,包括川芎^[66]、葛根^[53]、三七^[67]、刺五加^[65]、水蛭^[68]、黄芪^[52]、熟地黄^[69]、牛膝^[60]等。

2.5.7 抑制多元醇通路 以补气、解表、祛风湿类中药为主,包括黄芪^[52]、穿山龙^[53]、牛蒡子^[70]等。

2.5.8 营养修复神经 以补气、活血化瘀、温里类中药为主,包括红景天^[71]、葛根^[53]、附子^[72]、当归^[44]、银杏叶^[55]、丹参^[73]、红花^[74]、人参^[75]等。

2.6 中成药治疗

中成药的选用须适合相应的中医证型。建议选用无糖颗粒型、胶囊剂、浓缩丸或片剂。

2.6.1 木丹颗粒^[76] 成分:黄芪、延胡索(醋制)、三七、赤芍、丹参、川芎、红花、苏木、鸡血藤。

功用:益气活血,通络止痛。

适应症:用于治疗DPN属气虚络阻证,临床表现为四肢末梢及躯干部麻木、疼痛及感觉异常;或见肌肤甲错、面色晦暗、倦怠乏力、神疲懒言、自汗等。

禁忌:过敏体质及对本品过敏者禁用。

用法用量:饭后半小时服用,用温开水冲服。每次1袋(7g),每日3次。4周为1个疗程,可连续服用2个疗程。

临床证据:Ⅰa级,强推荐。

2.6.2 消栓肠溶胶囊^[77] 成分:黄芪、当归、赤芍、地龙、川芎、桃仁、红花。

功用:补气,活血,通络。

适应症:用于缺血性中风气虚血瘀证,症见眩

晕、肢麻、瘫软、昏厥、半身不遂,口舌歪斜,语言謇涩,面色白,气短乏力。

禁忌:尚不明确。

用法用量:饭前半小时服用。每次2粒(0.4g),每日3次。

临床证据:Ⅱb级,弱推荐。

2.6.3 参芪降糖颗粒^[78] 成分:人参(茎叶)皂甙、五味子、黄芪、山药、地黄、覆盆子、麦冬、茯苓、天花粉、泽泻、枸杞子。

功用:益气养阴,滋脾补肾。

适应症:主治消渴症,用于2型糖尿病。

禁忌:尚不明确。

用法用量:每次1g,每日3次,1个月为1个疗程,疗效不显著或者治疗前症状较重者,每次可用3g,每日3次。

临床证据:Ⅱb级,弱推荐。

2.6.4 通塞脉片^[79] 成分:当归、牛膝、黄芪、党参、石斛、玄参、金银花、甘草。

功用:活血通络、益气养阴。

适应症:用于轻中度动脉粥样硬化性血栓性脑梗死(缺血性中风中经络)恢复期气虚血瘀证,症状表现为半身不遂、偏身麻木、口眼歪斜、言语不利、肢体感觉减退或消失等;用于血栓性脉管炎(脱疽)的毒热证。

禁忌:尚不明确。

用法用量:口服。治疗缺血性中风恢复期气虚血瘀证,每次5片,每日3次;治疗血栓性脉管炎,每次5或6片,每日3次。

临床证据:Ⅱb级,弱推荐。

2.6.5 谷红注射液^[80] 成分:乙酰谷酰胺,红花提取液。每1ml含乙酰谷酰胺($C_7H_{12}N_2O_4$)30mg,含红花相当于生药量0.5g。辅料:葡甲胺、丙二醇、依地酸二钠、聚山梨酯80、注射用水。

功用:抗氧自由基,舒张血管,保护神经,改善微循环。

适应症:用于治疗脑血管疾病如脑供血不足、脑血栓、脑栓塞及脑出血恢复期;肝病、神经外科手术等引起的意识功能低下、智力减退、记忆力障碍等。还可用于治疗冠心病、脉管炎等。

禁忌:对本品或含有红花的制剂有过敏或严重不良反应病史者禁用。

用法用量:静脉滴注,每次10~20ml,用5%或10%葡萄糖注射液或0.9%的氯化钠注射液250~500ml稀释后应用,每日1次。10~15天为1个

疗程。

临床证据：Ⅱb级，弱推荐。

2.7 其他

多项研究文献报道，依帕司他治疗DPN能改善患者的临床症状及表现，同时具有提高周围神经传导速度的作用。与甲钴胺单药治疗比较，依帕司他联合甲钴胺治疗DPN的疗效更加显著^[81]。

3 病证结合康复

3.1 药膳

食膳疗法可调整体质而改善DPN症状，五味各有所偏，气味和而食之，则补精益气，有利于健康^[82]。

3.1.1 参苓山药瘦肉汤^[83] 处方：党参10g，茯苓10g，山药10g，瘦肉300g。

功用：补脾益气。

适应症：DPN气虚血瘀证的辅助治疗。

制作方法：混合炖煮，温服。

3.1.2 田七五汁饮^[84] 处方：三七粉6g，鲜芦根、雪梨、荸荠、鲜藕各50g。

功用：滋阴益气，活血通络。

适应症：DPN气阴两虚夹瘀证的辅助治疗。

制作方法：混合榨汁，温服。

3.1.3 杞参兔肉^[85] 处方：兔肉200g，枸杞子20g，熟地黄10g，丹参10g，生姜10g。

功用：滋补肝肾，活血止痛。

适应症：DPN肝肾亏虚证的辅助治疗。

制作方法：兔肉洗净切块，药材浸泡；同下炖盅，加热水1500ml，加盖隔水炖约3小时。温服。

3.2 熏洗

中药熏洗属中医传统外治法之一，具有疏通经络、调理气血的作用，适用于血瘀、寒凝证型者，在一定程度上可改善肢体血液循环，对缓解麻木、疼痛等临床症状有一定疗效^[85]。

3.2.1 糖痛方^[86-87] 药物：黄芪30g，桂枝10g，白芍10g，细辛3g，土鳖虫10g，姜黄15g，川芎10g。

功用：益气活血，通络止痛。

适应症：DPN气虚血瘀证。

临床证据：Ⅱb级，弱推荐。

3.2.2 温经通络方^[88] 药物：当归20g，桃仁20g，红花20g，川牛膝20g，威灵仙20g，桂枝20g，鸡血藤30g，花椒30g。

功用：温经散寒，通络止痛。

适应症：DPN阳虚寒凝证。

临床证据：Ⅱb级，弱推荐。

3.2.3 糖痛外洗方^[89] 药物：透骨草50g，桂枝18g，花椒30g，艾叶10g，木瓜30g，苏木50g，红花12g，赤芍30g，白芷12g，川芎15g，川乌10g，草乌10g，麻黄10g，白芥子30g。

功用：温经活血，宣痹通络，缓急止痛。

适应症：适用于各种证型，对阳虚血瘀证尤为适宜。

临床证据：Ⅱb级，弱推荐。

操作方法及注意事项：上药水煎取汁，每袋300ml，应用时300ml加水稀释至4000ml置于足浴器内，先热气熏蒸患处，待水温至38~42℃即浸没患处（下肢于膝关节下1/3，上肢肘关节下1/3），每日1次，每次30min。应注意避免烫伤，每次熏洗后立即用柔软毛巾擦干，并注意保暖。肢端皮肤过敏、破溃者禁用。

3.3 针灸

针刺在本病治疗中应用广泛，其在加速神经传导、改善神经代谢、恢复神经功能等方面具有较好疗效，能够有效缓解临床症状，改善生活水平^[90]。

3.3.1 益气通络针刺处方 取穴：脾俞、肾俞、胰俞、膈俞、足三里、三阴交、阴陵泉、血海、阳陵泉、太溪、合谷、曲池、太溪等^[91]。

功用：益气活血，通络止痛。

适应症：DPN气虚血瘀证。

操作方法：施捻转之平补平泻法。每日1次。

禁忌症：血糖控制不佳者；皮肤过敏、破溃、水肿者；晕针者。

临床证据：Ⅱb级，弱推荐。

3.3.2 温经通络针刺处方 取穴：涌泉、泉中、泉内、阳陵泉、血海、足三里、三阴交等^[92-93]。

功用：温经散寒，通络止痛。

适应症：阳虚寒凝证。

操作方法：施捻转之平补平泻法，出针后加灸。每日1次。

禁忌症：血糖控制不佳者；皮肤过敏、破溃、水肿者；晕针者。

临床证据：Ⅱb级，弱推荐。

3.4 推拿

推拿治疗可以刺激患者相应穴位，调动局部经气，改善五脏功能，疏通经络，提高肢体末端皮肤温度和敏感性，促进血液循环，加快新陈代谢，利于神经功能的改善，具有良好的整体效应^[94]。

取穴：上肢麻痛拿肩井肌，揉捏臂臑、手三里、合谷肌筋，点肩髃、曲池等穴，搓揉肩肌。下肢麻痛拿阴廉、承山、昆仑肌筋，揉捏伏兔、承扶、殷门部肌筋，点腰阳关、环跳、足三里、委中、承山、解溪、三阴交、涌泉等穴，搓揉腓肠肌^[95-96]。

功用：活血化瘀，通络止痛。

适应症：各期证型，对瘀血阻络证尤其适宜。

操作方法：手劲刚柔相济，以深透为度。每次按摩时间 20~30 min，每日 1 或 2 次。

禁忌症：合并严重骨科疾病不适合推拿者；有出血倾向的血液病患者；局部有皮肤破损或皮肤病的患者。

临床证据：Ⅱa 级，弱推荐。

3.5 传统功法

3.5.1 八段锦^[97-99] 八段锦动作轻柔舒缓，节奏顺畅，再配合腹式呼吸，长期练习可以起到外调经络、内畅气机、强筋骨、安神志的功效，有效缓解肢体麻木、疼痛、乏力等症，改善外周神经传导功能，降低足底胼胝发生率，适用于各期 DPN 患者。推荐每日练习文式八段锦 1 或 2 组，每组 30 min，热身准备及结束后身体牵伸练习各 5 min。

3.5.2 太极拳^[100-102] 太极拳作为中等强度的运动方式，动作均匀缓慢，长期练习对于肌肉、骨骼、关节和机体的平衡能力均有改善，可以舒缓情绪，提高肌肉力量，增加关节活动度，改善骨密度，缓解肢体麻木、疼痛、乏力等症，有效提高运动能力，适用于各期 DPN 患者。推荐每日练习 24 式太极拳 1 或 2 组，每组 30 min，热身准备及结束后身体牵伸练习各 5 min。

本指南无利益冲突。

附：指南制定小组成员及起草单位

指导委员会专家：南征、于世家、李显筑、方朝晖、范冠杰

方法学专家委员会专家：王国庆、于睿、王健、王桂侠、孙亚东、王泽玉

制定项目组组长：王秀阁、倪青、庞国明

工作组专家（按姓氏笔画排序）：王斌、王志刚、王秀阁、王国强、邓德强、朴春丽、向楠、米佳、牟新、余江毅、陆灏、陈秋、陈曦、陈世波、庞国明、赵玲、党毓起、钱秋海、倪青、高天舒、高怀林、温伟波、谢毅强、蔡萧君、衡先培

执笔人：王秀阁、倪青[✉]、庞国明

✉通讯作者：niqing669@163.com

秘书组（按姓氏笔画排序）：马如龙、王亚茹、史丽伟、朱璞、李云楚、宋薇、张玉人、陈世波

牵头起草单位：长春中医药大学附属医院、中国中医科学院广安门医院、开封市中医院

研究与起草单位（按首字笔画为序）：上海中医药大学附属曙光医院、山东中医药大学附属医院、广东省中医院、广州中医药大学深圳医院、开封市中医院、天水市中医医院、天津中医药大学第一附属医院、云南省中医院、乌鲁木齐市中医医院、宁夏医科大学附属银川市中医医院、辽宁中医药大学附属医院、成都中医药大学附属医院、江苏省中医院、河北以岭医院、浙江省中西医结合医院、海南医学院第一附属医院、黑龙江省中医药科学院、湖北中医药大学第一临床学院、福建省人民医院

参考文献

- [1] 中华中医药学会糖尿病分会. 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.
- [2] 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.
- [3] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2014, 6(7): 447-498.
- [4] 汪海霞, 杨波, 耿玉强, 等. 益气通络汤联合硫辛酸注射液治疗气阴两虚兼血瘀证糖尿病周围神经病变 60 例临床观察[J]. 中医杂志, 2018, 59(13): 1131-1134.
- [5] 赵锡艳, 余秋平, 刘阳, 等. 全小林辨治糖尿病周围神经病变经验[J]. 中医杂志, 2013, 54(10): 882-883.
- [6] 谈钰濛, 胡骏, 倪青. 从玄府论糖尿病周围神经病变[J]. 中医杂志, 2019, 60(15): 1339-1341.
- [7] 李光善, 黄达, 李鸣镝, 倪青, 等. 温阳活血通痹方对糖尿病性周围神经病变阳虚寒凝血瘀证神经传导速度及血浆 Hcy 的影响[J]. 中医杂志, 2016, 57(17): 1486-1489.
- [8] 郭强, 赵欢, 朱玉霞, 等. 张发荣治疗糖尿病周围神经病变用药特点分析[J]. 中医杂志, 2015, 56(17): 1465-1467.
- [9] 周卓宁, 刘鹏, 庞健丽, 等. 低频脉冲刺激穴位治疗糖尿病周围神经病变 42 例临床观察[J]. 中医杂志, 2015, 56(10): 859-862.
- [10] 国家中医药管理局. 22 个专业 95 个病种中医诊疗方案[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2010: 177.
- [11] 全小林. 糖络病学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 1.

- [12]倪青,倪炎炎. 糖尿病及微血管病变遣方用药体会[J]. 北京中医药, 2017, 36(6): 490-493.
- [13]李杰辉,雒晓东. 基于黄煌医案的黄芪桂枝五物汤方证研究[J]. 中医杂志, 2017, 58(3): 217-219.
- [14]宋凤林,贾锐馨,李国永,等. 不同剂量的黄芪桂枝五物汤加减治疗糖尿病周围神经病变患者的对比研究[J]. 中医杂志, 2011, 52(7): 570-571, 581.
- [15]苏爱芳. 中西医结合对糖尿病周围神经病变患者血清 Hcy 和 Cys-C 水平的影响[J]. 中医学报, 2015, 30(9): 1264-1266.
- [16]袁海波. 桃红四物汤合参芪麦味地黄汤治疗气阴两虚兼瘀型糖尿病周围神经病变 25 例[J]. 环球中医药, 2018, 11(2): 299-302.
- [17]李勤,李敏州,邹大威,等. 高彦彬教授治疗糖尿病周围神经病变经验[J]. 中医学报, 2011, 39(6): 89-90.
- [18]程秀兰,程秀梅. 二陈汤合补阳还五汤加减治疗糖尿病周围神经病[J]. 光明中医, 2012, 27(2): 290-291.
- [19]HENG XP. Strategies and methods for the treatment of diabetic neuropathy using integrative Chinese and Western medicine[J]. Chin J Integr Med, 2008, 14(4): 245-247.
- [20]谢涛. 六味地黄丸联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病变临床疗效观察[J]. 亚太传统医药, 2014, 10(1): 118-119.
- [21]中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会, 中华医学会神经病学分会. 心电图与临床神经生理学组糖尿病周围神经病基层诊治管理专家指导意见(2019 年)[J]. 中华全科医师杂志, 2019, 18(6): 519-528.
- [22]魏薇,毛红,赵湜. 感觉电流阈值检测在 2 型糖尿病周围神经病变诊断中的效果评价[J]. 中国糖尿病杂志, 2018, 26(1): 50-54.
- [23]李亮亮,陈路增. 超声在糖尿病下肢神经病变中的应用进展[J]. 中国介入影像与治疗学, 2020, 17(8): 498-501.
- [24]方朝晖,仝小林,段俊国,等. 糖尿病前期中医药循证临床实践指南[J]. 中医杂志, 2017, 58(3): 268-272.
- [25]霍晶晶,于世家. 于世家教授治疗糖尿病周围神经病变经验介绍[J]. 新中医, 2008, 40(3): 12-14.
- [26]杜萍格,刘趁芬,袁亚新,等. 六味地黄合黄芪桂枝五物汤治疗糖尿病周围神经病变 40 例[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2006, 12(3): 287-288.
- [27]于洋,张海丽,王景,等. 芍药甘草汤合四物汤对糖尿病周围血管病变患者血液流变学及周围神经传导速度的影响[J]. 四川中医, 2020, 38(1): 87-89.
- [28]白清. 黄芪桂枝五物汤对糖尿病周围神经病变的疗效及神经传导速度的影响[J]. 中成药, 2015, 37(5): 962-964.
- [29]杨洪志. 当归四逆汤加味对血虚寒凝型老年糖尿病周围神经病患者血液流变学、神经传导速度的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(16): 1755-1757.
- [30]张伏芝,蒯亚东,雷蕾,等. 基于中医临床文献分析糖尿病周围神经病变的用药规律[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(13): 199-205.
- [31]李光善,任志雄,倪青,等. 林兰治疗糖尿病周围神经病变的对药应用[J]. 中国中医基础医学杂志, 2012, 18(8): 851-853.
- [32]曾慧妍,朱胜伶,张锦明,等. “动-定序贯八法”治疗糖尿病周围神经病变组方规律的数据挖掘分析[J]. 中药新药与临床药理, 2020, 31(5): 610-615.
- [33]何颂华,方邦江,陈浩,等. 化痰通络法治疗糖尿病周围神经病变的临床研究[J]. 上海中医药大学学报, 2007, 21(4): 35-36.
- [34]李国庆,叶健. 益肾活血汤治疗糖尿病周围神经病变 34 例[J]. 陕西中医, 2003, 24(3): 198-199.
- [35]吴春林,陆维宏. 芪黄汤治疗磺脲类合二甲双胍继发失效 2 型糖尿病 32 例[J]. 浙江中医杂志, 2003, 18(4): 141.
- [36]朱璞,孙扶. 止消宣痹汤治疗糖尿病周围神经病变的临床研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2014, 9(9): 973-974, 977.
- [37]郝宏铮,于世家. 于世家教授运用黄芪治疗糖尿病兼证经验撷菁[J]. 辽宁中医药大学学报, 2015, 17(7): 100-102.
- [38]张瑛,孙崇秋. 四藤一仙汤加味治疗糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 四川中医, 2011, 29(2): 76-78.
- [39]李俊美. 吕仁和教授治疗糖尿病周围神经病变的经验[J]. 四川中医, 2008, 26(10): 7-8.
- [40]雷远洪,周秀娟,陈明秀,等. 谢春光治疗糖尿病周围神经病变经验[J]. 河南中医, 2019, 39(3): 346-349.
- [41]陈红霞,黄柏文,李双蕾,等. 升阳散火汤治疗糖尿病周围神经病变的临床经验[J]. 江西中医药, 2020, 51(1): 27-29.
- [42]潘艳伶,凌湘力. 糖通饮治疗糖尿病周围神经病变临床观察[J]. 时珍国医国药, 2009, 20(11): 2828-2829.
- [43]吴袁元,张佳乐,方朝晖,等. 方朝晖教授运用“久病入络”思路治疗糖尿病周围神经病变经验[J]. 陕西中医药大学学报, 2017, 40(6): 18-21.
- [44]LI R, ZHANG J, ZHANG L, et al. Angelica injection promotes peripheral nerve structure and function recovery with increased expressions of nerve growth factor and brain derived neurotrophic factor in diabetic rats[J]. Curr Neurovasc Res, 2010, 7(3): 213-222.
- [45]李敏,杨晨钰,傅超慧,等. 马齿苋/甘草/蒲公英及其复方改善 2 型糖尿病大鼠胰岛素抵抗的实验研究[J]. 中

- 国实验动物学报, 2020, 28(4): 517-524.
- [46] 韦良渠. 黄芪生地治糖尿病[N]. 中国中医药报, 2019-09-18(3).
- [47] 李敏超, 吴敏, 顾刘宝, 等. 威灵仙水提物对多氯联苯诱导胰岛细胞凋亡的保护作用研究[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(10): 4616-4619.
- [48] YU X, ZHANG L, YANG X, et al. Salvianolic acid A protects the peripheral nerve function in diabetic rats through regulation of the AMPK-PGC1 α -Sirt3 axis [J]. Molecules, 2012, 17(9): 11216-11228.
- [49] ASADI S, GHOLAMI M S, SIASSI F, et al. Nano curcumin supplementation reduced the severity of diabetic sensorimotor polyneuropathy in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial [J]. Complement Ther Med, 2019, 43(2): 253-260.
- [50] SHENG X, WANG J, GUO J, et al. Effects of Baicalin on diabetic cardiac autonomic neuropathy mediated by the p2y12 receptor in rat stellate ganglia [J]. Cell Physiol Biochem, 2018, 46(3): 986-998.
- [51] LEE KA, JIN HY, BAEK HS, et al. The protective effects of DA-9801 (Dioscorea extract) on the peripheral nerves in streptozotocin-induced diabetic rats [J]. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo), 2013, 59(5): 437-446.
- [52] YU J, ZHANG Y, SUN S, et al. Inhibitory effects of astragaloside IV on diabetic peripheral neuropathy in rats [J]. Can J Physiol Pharmacol, 2006, 84(6): 579-587.
- [53] XUE B, WANG L, ZHANG Z, et al. Puerarin may protect against Schwann cell damage induced by glucose fluctuation [J]. J Nat Med, 2017, 71(3): 472-481.
- [54] 吴静, 钟慧菊, 孙志湘, 等. 灯盏花素治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 湖南医科大学学报, 2002, 卷(4): 337-340.
- [55] TALIYAN R, SHARMA PL. Protective effect and potential mechanism of Ginkgo biloba extract EGb 761 on STZ-induced neuropathic pain in rats [J]. Phytother Res, 2012, 26(12): 1823-1829.
- [56] YANG X, YAO W, SHI H, et al. Paeoniflorin protects Schwann cells against high glucose induced oxidative injury by activating Nrf2/ARE pathway and inhibiting apoptosis [J]. J Ethnopharmacol, 2016, 185(5): 361-369.
- [57] 赵梦利, 刘妍如, 宋忠兴, 等. 基于成分-抗氧化活性相关的鸡血藤饮片等级评价研究[J]. 中草药, 2020, 51(4): 943-949.
- [58] 袁海建, 李卫, 金建明, 等. 桂枝汤化学成分、药理作用机制与临床应用研究进展[J]. 中国中药杂志, 2017, 42(23): 4556-4564.
- [59] 倪受东, 庄星星, 苗仁华, 等. 细辛-干姜药对指纹图谱的建立及化学成分含量测定[J]. 中药材, 2020, 43(7): 1675-1679.
- [60] 杨芊芊, 高歌, 王瀚泽, 等. 牛膝促神经干细胞增殖的有效部位筛选[J]. 世界中医药, 2020, 15(12): 1682-1685, 1691.
- [61] 王红, 田明, 王森, 等. 延胡索现代药理及临床研究进展[J]. 中医药学报, 2010, 38(6): 108-111.
- [62] 周玉, 刘国涛, 卢增珍, 等. 中药桃仁对糖尿病大血管纤维化大鼠 TR I b3 基因及 Toll 样受体信号通路的影响[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(12): 5670-5674.
- [63] 李硕, 刘素荣. 补阳还五汤加减治疗糖尿病周围神经病变 47 例[J]. 光明中医, 2016, 31(5): 674-675.
- [64] 马松涛, 王秋林, 张效科. 桑白皮提取物对糖尿病大鼠坐骨神经传导速度及生化功能的影响[J]. 中国药房, 2007, 18(3): 174-176.
- [65] 于健, 苏珂. 刺五加治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 临床荟萃, 2002, 17(8): 443-444.
- [66] 陈新, 彭程鸿. 川芎嗪治疗糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 临床合理用药杂志, 2009, 2(1): 14-15.
- [67] 程霞, 李文忠, 贾尚英, 等. 三七通舒胶囊治疗糖尿病周围神经病的多中心临床研究[J]. 中国药物与临床, 2018, 18(8): 1368-1370.
- [68] 刘春红, 赵伟, 钟金清, 等. 水蛭注射液对 2 型糖尿病周围神经病变血浆 ET、NO 的影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2009, 11(8): 152-153.
- [69] 吴金环, 顾红岩, 喇孝瑾, 等. 地黄与熟地黄对糖尿病小鼠血糖血脂的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(8): 161-163.
- [70] 易莎, 尹旺春, 张晓雪, 等. 牛蒡子复方制剂对链脲菌素诱导糖尿病模型小鼠免疫功能的影响[J]. 华中科技大学学报(医学版), 2018, 47(5): 579-582.
- [71] 吴波水, 王文健, 陈伟华, 等. 红景天提取物烯苷对高糖条件下离体雪旺细胞活力和增殖能力变化的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2009, 29(2): 153-155.
- [72] HAN J, TAN P, LI Z, et al. Fuzi attenuates diabetic neuropathy in rats and protects schwann cells from apoptosis induced by high glucose [J]. PLoS One, 2014, 9(1): 86539-86539.
- [73] 刘柳, 蒋超, 赵紫昊. 丹参川芎嗪注射液联合甲钴胺对糖尿病周围神经病变患者的治疗效果和对氧化应激反应的影响[J]. 中草药, 2019, 50(11): 2670-2674.
- [74] LI D, CHEN Y G, ZHANG C J, et al. Safflower Extract and Aceglutamide injection promoting recovery of peripheral innervations via vascular endothelial growth factor-b signaling in diabetic mice [J]. Chin Med J (Engl), 2017, 130(23): 2829-2835.

- [75] Park K, Kim Y, Kim J, et al. Supplementation with Korean red ginseng improves current perception threshold in Korean type 2 diabetes patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial[J]. J Diabetes Res, 2020, 2020:5295328. doi: 10.1155/2020/5295328.
- [76] 方志辉, 陈晓庆, 陈一鸣, 等. 木丹颗粒治疗糖尿病周围神经病变疗效的 Meta 分析[J]. 新中医, 2017, 49(8):154-158.
- [77] 叶春竹. 消栓肠溶胶囊联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(27):121-123.
- [78] 赵能江, 杨叔禹, 李博. 参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病临床应用专家共识[J]. 中草药, 2020, 51(17):4383-4387.
- [79] 刘梅, 朱捷, 王勇. 通塞脉片联合依帕司他治疗糖尿病周围神经病变的疗效[J]. 安徽医学, 2014, 35(4):457-459.
- [80] 王琰, 陈志斌, 袁昆雄, 等. 谷红注射液与甲钴胺联合治疗糖尿病周围神经病变的临床研究[J]. 中华老年医学杂志, 2007, 26(1):60-62.
- [81] 周建敏. 依帕司他联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(17):102-104.
- [82] 葛秀英. 糖尿病周围神经病变的饮食疗法[J]. 实用中医内科杂志, 2006, 20(4):437.
- [83] 杨叔禹. 糖尿病常见症状中医治疗与调理手册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2017:366.
- [84] 杨欢, 柴可夫. 基于治未病理论探讨糖尿病周围神经病变的防治[J]. 现代中医药, 2016, 36(1):50-52.
- [85] 晁卫红, 王洪波, 胡云仙. 张春余化痰通络法治疗糖尿病周围神经病变临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2010, 37(12):2391-2392.
- [86] 李鸣镝, 林兰, 孙书臣, 等. 中药糖痛方外洗治疗糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. 中国康复理论与实践, 2009, 15(6):553-555.
- [87] 韦茂英, 田宇, 黄达, 等. 糖痛方对糖尿病周围神经病变大鼠坐骨神经 PARP 及 NF- κ B 表达的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(8):1844-1848.
- [88] 李金花, 李惠林, 赵恒侠, 等. 温经通络熏洗方治疗 DPN 疗效观察及机理探讨[J]. 世界中西医结合杂志, 2010, 5(1):51-53.
- [89] 庞国明, 闫镛, 王志强, 等. “消渴病痹症诊疗方案验证方案”临床验证 480 例疗效分析[J]. 中华中医药杂志, 2011, 26(12):3019-3022.
- [90] 董婷婷, 张需月, 孙国刚, 等. 针灸治疗糖尿病周围神经病变的 Meta 分析[J]. 时珍国医国药, 2020, 31(4):1010-1013.
- [91] 李杨, 温伟波. 针灸治疗早期 2 型糖尿病神经病变的临床观察[J]. 云南中医中药杂志, 2015, 36(12):42-44.
- [92] 魏明, 时国臣. 以针刺井穴、背俞穴为主治疗糖尿病周围神经病变 30 例临床观察[J]. 内蒙古中医药, 2013, 32(8):48-49.
- [93] 金泽, 毕海洋. 足三针温针疗法治疗糖尿病性周围神经病的临床观察[J]. 针灸临床杂志, 2013, 29(5):42-44.
- [94] 杨畅, 郑方遒. 穴位按摩辅助治疗糖尿病周围神经病变疗效的 Meta 分析[J]. 全科护理, 2020, 18(5):519-524.
- [95] 温灵. 推拿治疗糖尿病周围神经病变 76 例[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2006, 4(4):366.
- [96] 庞国明, 闫镛, 朱璞, 等. 糖尿病周围神经病变中医诊疗规范初稿[J]. 中华中医药杂志, 2010, 25(2):260-264.
- [97] 张书金, 刘恒亮, 李智滨, 等. 八段锦改善 2 型糖尿病周围神经病变 45 例临床观察[J]. 河北中医, 2015, 37(10):1473-1475, 1484.
- [98] 曹柏龙, 赵慧玲, 苗桂珍, 等. 八段锦联合针刺治疗气虚血瘀型痛性糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2015, 42(12):2409-2411.
- [99] 陈李圳, 景向红, 代金刚. 太极拳和八段锦缓解慢性疼痛机制的研究进展[J]. 中医杂志, 2021, 62(2):173-178.
- [100] 刘庆广, 黄强民. 太极拳白鹤亮翅对下肢肌电活动的影响[J]. 医用生物力学, 2013, 28(3):263-268.
- [101] 彭德忠, 王红艳, 胡超, 等. 推拿结合太极拳治疗糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. 中国疗养医学, 2018, 27(2):113-115.
- [102] 冯卫. 健康中国背景下太极拳健身功效研究[J]. 广州体育学院学报, 2019, 39(1):87-90.

(收稿日期: 2020-12-07; 修回日期: 2021-05-10)

[编辑: 柴倩云]