

温阳化瘀方治疗糖尿病周围神经病变疗效观察

郑少林, 钟飞, 蒋水波, 郭婧, 周健翔, 李都, 黄蔚

(荆州市中医医院, 湖北 荆州 434000)

摘要: **目的** 观察温阳化瘀方用于糖尿病周围神经病变治疗的有效性。**方法** 收集2020年9月—2024年8月就诊于荆州市中医医院内分泌科诊断为糖尿病周围神经病变门诊及住院的患者159例作为研究观察对象。随机分为对照组、治疗组, 对照组76例予甲钴胺片口服营养神经, 治疗组83例以温阳化瘀方内服, 对治疗前后的临床疗效、中医证候评分、糖尿病周围神经病评分(MDNS)、运动神经传导速度(MCV)及不良反应情况进行比较, 以验证该方治疗存在有效性。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为91.57%, 明显高于对照组78.95% ($P<0.05$), 差异具有统计学意义。治疗后, 对照组、治疗组中医证候评分及MDNS较治疗前呈现明显降低趋势 ($P<0.05$), 感觉神经传导速度均明显提高 ($P<0.05$), 差异具有统计学意义。治疗后, 两组患者均未出现明显不良反应。**结论** 温阳化瘀方具有改善糖尿病周围神经病变作用, 可有效改善患者的临床症状, 提升神经传导速度, 且未发生明显不良反应, 存在确切可靠的临床疗效。

关键词: 温阳化瘀方; 糖尿病周围神经病变; 神经传导速度; 黄祥武

中图分类号: R249.2; R289.5

文献标志码: A

DOI: 10.13194/j.issn.1673-842X.2025.09.029

Observation on Therapeutic Effect of Wenyang Huayu Decoction (温阳化瘀方) on Diabetes Peripheral Neuropathy

ZHENG Shaolin, ZHONG Fei, JIANG Shuibao, GUO Jing, ZHOU Jianxiang, LI Du, HUANG Wei
(Jingzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jingzhou 434000, Hubei, China)

Abstract: **Objective** To observe the effectiveness of Wenyang Huayu Decoction (温阳化瘀方) in the treatment of diabetes peripheral neuropathy. **Methods** 159 outpatients and inpatients with diabetes peripheral neuropathy diagnosed in the department of endocrinology of Jingzhou city hospital of traditional Chinese medicine from September 2020 to August 2024 were collected as research objects. Randomly divided into the control group and the treatment group. 76 cases in the control group were given mecobalamin tablets to nourish nerves, and 83 cases in the treatment group were given Wenyang Huayu Decoction orally. The clinical efficacy, TCM syndromes scores, diabetes peripheral neuropathy scores (MDNS), and motor nerve conduction velocity (MCV) and adverse reaction situation before and after treatment were compared to verify the effectiveness of the prescription. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group was 91.57%, significantly higher than the control group's 78.95% ($P<0.05$), with statistical significance. After treatment, the TCM syndromes scores and MDNS score of the control group and treatment group showed significant decrease trend compared to before treatment ($P<0.05$), and the sensory nerve conduction velocity was significantly increased ($P<0.05$), with statistical significance. After treatment, neither group of patients showed significant adverse reaction. **Conclusion** Wenyang Huayu Decoction is effective in the treatment of diabetes peripheral neuropathy. It can effectively improve the clinical symptoms of patients, enhance nerve conduction velocity, and has no obvious adverse reactions. It has a reliable clinical effect.

Keywords: Wenyang Huayu Decoction (温阳化瘀方); diabetes peripheral neuropathy; nerve conduction velocity; HUANG Xiangwu

糖尿病周围神经病变(diabetic peripheral neuropathy, DPN),临床将其定义为“糖尿病患者排除其他神经系统疾患后,出现周围神经功能障碍的一组临床综合征”^[1],它以感觉异常、感觉缺失、肢体疼痛感为主要特征,是一种由于代谢紊乱及外周微循环血管因素改变导致的周围神经系统病变。

该病在我国乃至世界皆存在患病广泛、症状隐匿的特点,对早期诊治筛查造成了困难,研究发现,

60%~90%糖尿病患者存在不同程度的DPN,其中半数以上并无明显感觉及运动功能异常,仅有少部分DPN患者夜间会出现如下肢烧灼、麻木或针刺样疼痛感等症状^[2-3]。我国该病发病率高达85%^[4],而吸烟、衰老、血糖控制不佳等客观因素则进一步加重了患病风险^[5]。流行病学调查认为其是糖尿病最常见的并发症。

黄祥武主任医师在临床治疗中,将其病因病机

基金项目: 国家中医药管理局黄祥武全国名老中医药专家传承工作室建设项目(国中医药人教发〔2013〕47号);国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目;湖北省卫生健康委员会中医药科研面上项目(ZY2021M104)

作者简介: 郑少林(1987-),男,湖北荆州人,主治医师,硕士,研究方向:中西医结合内分泌代谢性疾病研究。

通讯作者: 黄蔚(1977-),女,湖北潜江人,主任医师,硕士研究生导师,学士,研究方向:中医药防治内分泌代谢性疾病临床研究。

E-mail: 87455259@qq.com.

归纳为中医学消渴病痹证之阳虚血瘀(脾肾阳虚、寒凝血瘀),因久治不愈,阴损及阳,脾阳虚衰,气血生化无力,供养不足而肢体不荣。肾阳虚衰,阳气不足易外感寒邪之气,客于脉中,血液遇寒则凝;且阳气虚弱无力,血行不畅,不能到达四肢末端,则出现四肢远端缺乏濡养,故而发病,应以温补脾肾、活血化瘀为治,并自拟温阳化瘀方治疗,临床中运用疗效甚可。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究收集2020年9月—2024年8月于荆州市中医医院内分泌科,诊断为DPN的患者159例作为研究观察对象,随机分为对照组及温阳化瘀方治疗组(简称治疗组),对照组76例,女33例、男43例,平均年龄(60 ± 12)岁;治疗组83例,女35例、男48例,平均年龄(61 ± 13)岁。本研究取得荆州市中医药研究所伦理委员会的批准[(荆中医)伦审研(202012)号]。

1.2 诊断标准

1.2.1 中医诊断标准

阳虚血瘀(肾虚血瘀)证诊断标准参照《糖尿病周围神经病变中医防治指南》制定:主症:外周肢体感觉异常(麻木、胀痛、冷痛),畏寒怕冷,神疲乏力等。次症:口干口苦,口渴,多饮、多食易饥,自觉糖瘾,下肢水肿,肌肤甲错,腰膝酸软,夜尿频多,便秘/溏节不调,失眠健忘。舌脉:舌质黯淡或胖大,有齿痕、瘀斑或瘀点,苔白滑或白腻,脉沉缓或沉细。

1.2.2 西医诊断标准

西医诊断标准参照《中国2型糖尿病防治指南》制定:(1)有明确新发糖尿病诊断依据,或有明确的糖尿病病史。(2)在确诊糖尿病时或一段明确病程以后出现的周围神经病变。(3)其主要症状、体征、体格检查及相关体液生化、电生理等辅助检查,与糖尿病周围神经病的表现相符。主要体征:振动觉、压力觉、疼痛觉、温度觉、腱反射减弱或消失等;辅助检查:物理学检查(体格检查)、神经电生理检查的异常改变,定量感觉检查(QST)和神经传导检查(NCS)检查提示两项及以上存在异常。排除引发这些症状和(或)体征的其他神经病变。

1.3 纳入及排除标准

1.3.1 纳入标准

(1)符合DPN西医纳入标准;(2)符合阳虚血瘀(肾虚血瘀)证的中医纳入标准;(3)年龄20~70岁;(4)意识清醒,能自主配合诊疗,准确提供采集临床资料者;(5)患者同意参与受试并签署参与本次试验知情同意书。

1.3.2 排除标准

(1)其他病因引发的神经病变:脊柱椎体系统病变(神经根压迫、颈/腰椎间盘突出引发的椎管狭窄、颈/腰椎退行性病变)、脑血管病变(脑缺血性病变、脑出血性病变、烟雾病等)、严重动静脉血管病变(血管炎、淋巴管炎、血管栓塞、血栓形成)、吉兰-巴雷综合征(免疫介导的急性外周神经炎性疾病)等;(2)合并严重心功能障碍、恶性肿瘤、其他严重感染、外伤或严重疾病的患者,精神病患者;(3)妊娠期或准备妊娠的妇女,哺乳期妇女;(4)其他:不能按本观察要求规律治疗者,无法判断疗效及资料不

全者。

1.3.3 脱落病例标准

(1)发生严重不良事件和特殊生理变化等情况导致受试者不能耐受者;(2)实验过程中自行要求退出者;(3)由于自身或外部原因导致疗程未结束而退出实验者;(4)临床资料采集不全或存在虚假隐瞒基础疾病,影响后期试验有效性和安全性的患者。

1.4 治疗方案

参照《中国2型糖尿病防治指南(2021年版)》推荐的血糖控制方案,给予患者糖尿病合理饮食、锻炼等健康指导,并根据病情制定个体化控制血糖、稳定血压、调脂等基础治疗。

对照组予基础治疗配合甲钴胺治疗12周。治疗组在对照组治疗方案上,基于温补脾肾、活血化瘀法中医药治疗原则,予温阳化瘀方口服,药物组成:苍术15g,白术15g,淫羊藿15g,当归12g,黑附片(先煎)12g,茯苓9g,桂枝9g,熟地黄9g,川芎9g,赤芍9g,桃仁9g,红花9g,牛膝9g,细辛6g,甘草6g,干姜6g,白薏仁(后下)6g。守方1剂/d,3次/d,浓煎温服之。遵循中医整体审查的基本理念,四诊合参、病证结合的基本原则,根据患者病情的差异适当调整组方及药物剂量加减,中药煎剂均由荆州市中医医院制剂中心专职中药制剂人员统一制备,口服疗程为12周。

1.5 观察指标

1.5.1 临床疗效

采用中医症状量化评分方法对患者主观感觉症状变化情况进行评价。症状量化分级标准及评分:肢体麻木、挛急、疼痛:6分:经常发生,不易缓解;4分:经常发生,可以缓解;2分:偶有发生;0分:无症状。肢体痿软:6分:肌肉消瘦,痿软无力,平躺下肢无力抬起;4分:肌肉稍消瘦,感无力,帮扶能行走;2分:肌肉稍消瘦,感无力,尚能行走;0分无症状。腰膝酸软:3分:腰痛如折,持续不已,需服药才可缓解;2分:腰膝酸软,需常变换体位;1分:腰膝酸软,时而作痛;0分:无症状。

中医症状疗效参照《糖尿病中医防治指南》标准制定:显效:治疗前后中医症状量化评分降幅 $\leq 70\%$;有效: $30\% \leq$ 中医症状量化评分降幅 $< 70\%$;无效:治疗前后中医症状量化评分降幅 $< 30\%$ 。

1.5.2 中医证候评分

参照2016年版《糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南》于治疗前后分别以问卷形式对患者进行症状信息采集,量表纵向采分侧重主症、次症、舌脉情况,横向采分侧重症状严重程度。主症:肢体麻木感、冷痛感,畏寒感及易疲劳感,以程度无、轻、中、重,分别计0、2、4、6分。次症:口渴浮肿,肌肤爪甲干硬剥脱,腰膝酸软疼痛,夜尿频次,大便秘结,短期记忆减退,以程度无、轻、中、重,分别计0、1、2、3分。舌脉:舌质呈黯淡或胖大,有齿痕、瘀斑或瘀点,苔白滑或白腻,脉沉缓或沉细,舌脉情况根据有、无计2或0分。

1.5.3 糖尿病周围神经病变评分(MDNS)

以问卷形式对治疗前后患者进行信息采集,采集后选用王拥军译制的密歇根糖尿病性周围神经病评分表进行评分。第一足趾感觉:包括振动觉、触

觉、针刺觉,根据感觉正常、减退、消失,分别计0、1、2分,左右两侧分别计分;肌力:包括手指伸展肌、拇指伸展肌、踝背屈肌,根据肌力水平正常、轻、中、重、极重,分别计0、1、2、3、4分,左右两侧分别计分;肌腱反射:包括肱二头肌、肱三头肌、肱四头肌、跟腱,根据腱反射正常、减退、消失情况,分别计0、1、2分,左右两侧分别计分。

1.5.4 运动神经传导速度(MCV)

治疗前后对患者左右两侧胫总神经、左右两侧腓总神经运动MCV进行检测,正常值通常为50~70 m/s,具体速度因人而异。

1.5.5 安全性指标

(1)临床安全性评估。以受试者及临床医生语言或其他沟通方式为媒介,对患者生理心理情况进

行观察,交流过程中应避免存在诱导性或暗示性语言,以此判断受试者是否存在与当前试验相关的不良事件情况以评价其临床安全性。(2)实验室安全性评估。于治疗前后对患者安全性评价指标(血常规、肝功能、肾功能)进行监测,并随时记录用药期间的不良反应,评估药物安全性。

1.6 统计学方法

采用SPSS22.0软件进行统计,数据符合正态分布则采用 t 检验,不符合则采用非参数检验,所有数据使用 $\bar{x} \pm s$ 表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后治疗组总有效率为91.57%,明显高于对照组78.95%, $P < 0.05$ 。见表1。

表1 两组糖尿病周围神经病变患者临床疗效比较

Table 1 Comparison of the therapeutic effects between two groups of patients with DPN

组别	例数	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
治疗组	83	56	20	7	91.57 [△]
对照组	76	31	29	16	78.95

注:△与对照组比较, $P < 0.05$ 。

2.2 两组治疗前后中医证候评分比较

治疗后治疗组患者中医证候评分明显低于治疗前($P < 0.01$),且明显低于对照组($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组糖尿病周围神经病变患者治疗前后中医证候评分比较

Table 2 Comparison of traditional Chinese medicine syndrome scores between two groups of patients with DPN before and after treatment (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	83	25.61 ± 4.11	13.36 ± 5.63 ^{**△}
对照组	76	26.57 ± 3.81	20.45 ± 4.26 ^{**}

注:**与本组治疗前比较, $P < 0.01$;△与对照组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

2.3 两组治疗前后MDNS比较

治疗后两组患者MDNS较治疗前呈现明显降低趋势,且治疗组明显低于对照组($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组糖尿病周围神经病变患者治疗前后MDNS比较

Table 3 Comparison of MDNS between two groups of patients with DPN before and after treatment (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	83	16.83 ± 5.39	11.17 ± 3.01 ^{**△}
对照组	76	16.76 ± 3.81	14.87 ± 3.14 [*]

注:*与本组治疗前比较, $P < 0.05$;**与本组治疗前比较, $P < 0.01$;△与对照组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

2.4 两组治疗前后MCV比较

治疗后两组患者左右两侧胫总神经、左右两侧腓总神经运动MCV较治疗前均明显提高($P < 0.05$)。见表4。

表4 两组糖尿病周围神经病变患者治疗前后双下肢运动神经传导速度比较

Table 4 Comparison of bilateral lower limbs MCV between two groups of patients with DPN before and after treatment

组别	例数	时间	胫神经		腓神经	
			左侧	右侧	左侧	右侧
治疗组	83	治疗前	41.90 ± 3.60	41.49 ± 3.76	44.21 ± 3.76	43.39 ± 4.08
		治疗后	46.30 ± 3.22 ^{**△}	45.74 ± 3.66 ^{**△}	48.24 ± 2.69 ^{**△}	49.20 ± 3.60 ^{**△}
对照组	76	治疗前	43.09 ± 4.79	42.11 ± 5.03	44.18 ± 6.83	43.74 ± 9.42
		治疗后	44.79 ± 4.82 [*]	43.96 ± 4.92 [*]	46.46 ± 6.84 [*]	46.87 ± 9.49 [*]

注:*与本组治疗前比较, $P < 0.05$;**与本组治疗前比较, $P < 0.01$;△与对照组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

2.5 两组不良反应情况比较

治疗前后患者血常规及肝肾功能均在正常范围,治疗前后均未出现明显不良反应,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

DPN主要症状为糖尿病相关之多饮、多食、多尿及体质量减少,伴远端肢体瘙痒刺痛、麻木冰凉,甚则黑腐脱疽,是糖尿病病程中存在比例最高的并发症群。目前西方医学对该类疾病多以控制血糖为基础,辅以营养神经、抗氧化、改善外周循环等方法治疗,收效不甚理想^[6-8]。中医学作为传承千年的独立医学体系,以靶点多、安全性高、治疗手段广泛为主要特点,可为多种慢性虚损性疾病提供治疗策略。

既往西方学者对于中医药的认识多停留在西药疗效不理想时的替代治疗,近年来随着研究的深入,关于中医药确切疗效的报道日趋增多,但关于其作用机制和靶点的研究仍处于早期阶段,这种情况在糖尿病及其并发症的研究中更为明显,有学者^[9-11]发现患者血糖水平升高能直接导致感觉神经病变,且高血糖状态能促使巨噬细胞吞噬周围神经髓磷脂,加速神经髓鞘收缩、脱髓鞘,进而加剧疼痛,形成病理闭环。此外,何菊萍^[12]研究发现炎症反应介质在DPN发病中发挥重要作用,其中肿瘤坏死因子- α (TNF- α)是机体中常见的促炎因子,可直接参与损伤神经,其免疫应答越高,越容易释放TNF- α ,加剧感觉神经损伤,导致疼痛加剧;在白细胞介素通路中,白细胞介素-6(IL-6)作为炎症反应中最常见的

调控因子,是评估炎症反应程度的重要指标。因此对于传统中草药饮片、中药提取活性物质,是否参与调控离子通道,在疼痛信号的传导、神经胶质细胞的活化、氧化应激及酶活性等生化反应中起到何种作用,如何发挥缓解DPN中肢体疼痛及神经炎症损伤作用^[13]等相关领域仍存在巨大空白,值得进一步探索。

在中医学的发展过程中,受困于时代、科技等因素,早期的中医学者并未将该疾病明确区分,而以其病理表现侧重不同归纳为“消渴”“痹症”“脱疽”等门类,后于2021年中国医师协会在《糖尿病周围神经病变病证结合诊疗指南》中正式将DPN定名为“消渴病痹症”^[14]。

《黄帝内经》中对消渴已有系统记载,从内外二因分别对消渴的发病机制进行阐释,外因多为饮食无度,嗜食肥甘则中满内热,脾气壅滞上泛,故见口中味甘,口渴欲饮,如《素问·奇病论篇》言:“肥者令人内热,甘者令人中满”,为病情较轻浅的一类,名为“消渴”;内因则多为情志过极而五脏柔弱,情志为五脏精气化生,情志过用则消耗脏腑,渐生内热,消耗肌肤,多见口渴瘦削。如《灵枢·五便》言:“刚强多怒,柔者易伤”,为病情较复杂的一类,名为“消瘴”。对于消渴病病程的肢体感觉、运动功能异常,古代医家只将其作为消渴病病程中散在出现的并发症进行记录,考虑该病发病率与患者膳食结构、劳作方式关系密切,于古代可能存在发病率低、患者数相对较少等问题,故随着工农业发展,此类文献记载亦呈上升趋势。唐宋医家孙思邈较早认识到消渴病可能与肢体病变存在联系,其著作《备急千金要方》大致将消渴并发的肢体障碍概括为两类,一为下肢感觉功能障碍之“骨节烦热或寒”,二为运动功能减退之“心烦热,两脚酸”^[15];朱端章在其著作《卫生家宝》中进一步提出:“夫消渴者,……或足膝发恶疮漏疮”,认为消渴病久亦可出现下肢远端溃烂,该观点已与现代医学中糖尿病足的认识高度契合^[16]。且与病程长短关系密切,对糖尿病肾病和足部脱疽已形成了早期认识。明清时期东西方医学交融,晚清中西医名家张锡纯开创性地提出消渴病即西医学中的糖尿病,明确其病位在脾之副脏,名曰“散膏”,其理念崇古而不泥古,在以滋阴清热治消渴为主流思想的时代背景下,意识到消渴病存在久病消耗、阴损及阳的情况,强调辨证时当审查阴阳、明晰虚实,消渴病亦可以扶阳益气、散瘀通络之法,不可拘泥一隅,对现代中医治疗糖尿病贡献卓越^[17-19]。

黄祥武主任医师深耕临床六十余载,遣方精到,活人无数,闻名荆襄,尤以治疗慢性虚损性疾病见长。黄老提出消渴病起病多为燥热在中,或因于外邪、或因于药毒、或因于饮食情志,致使三阳热盛,燔灼阴液,故见口渴善饥,如《本草求真》言:“火胜则水必竭……水必竭泽而燥”,当清其热、润其燥,养阴生津以塞流澄源。然若消渴病久之肢体麻木痿软、肢端冰冷刺痛,黄老则常以补肾温阳、活血化瘀之品立方,究其根本在于消渴病久阴损及阳、五脏俱虚,饮食入胃本可由脾气升清于肌表,散精于四肢,并以三焦络脉为其通路,而今三焦燥热,水谷精微被燥热之邪消耗殆尽,故见愈饮愈渴、愈食愈饥。脾胃之气

空耗日久则阳损及阴,进而累及脏腑周身,肺外合皮毛,肺不得水谷则皮毛干枯晦暗;心主血脉,心不得水谷则心阳衰微,脉道枯涸;肝主身之筋膜,肝不得水谷则筋膜弛纵,无力收束;肾主骨生髓,肾不得水谷则精元失养,骨髓化生无源,骨节空虚烦疼;肌肉为脾之外合,不得水谷则肌肉消耗、痿软瘦削;络脉为渗灌气血之通路,而今五脏俱虚,旧血不去,阳气不达四末,络脉渐生瘀阻,如《景岳全书》所言之“久病入络”。故黄老以消渴病痹证患者多五脏俱虚,络脉瘀阻为机要,提出治本病当温肾以补五脏,活血以通络脉。原因有二,其一,肾藏先天之精,藏一身之元阴元阳,温肾可推动周身脏腑之机能,且肾主水主寒,以温阳之品治清冷之脏可令药性冲和,不使药助燥邪;其二,络脉失养日久,瘀血阻于四末,当以温经通络、活血祛瘀之品荡涤络脉,使脉道通利。黄师针对该病因病机,经多年临床经验总结,自拟温阳化瘀方加味,用于治疗2型糖尿病周围神经病变的感觉异常、感觉缺失、疼痛等不适,临床疗效较好。

温阳化瘀方由黑附片、干姜、淫羊藿、细辛、当归、红花、桃仁、川芎、牛膝、桂枝组成。方中附子温肾助阳而消阴翳,当归养血活血而祛瘀通络,二者相须,为君药。干姜温阳通脉,川芎活血行气,淫羊藿温补肾阳,可治阳气之根本,共为臣药。桂枝温通经脉,能助阳化气,能治寒凝血滞诸痛症;桃仁破血行瘀,性猛而力专,可散皮肤凝聚之血;红花性温,擅泻经脉恶血,桃、红相合则活血祛瘀之力更甚,可使脉道通利,皮肉筋脉之瘀皆无所存;川牛膝主利腰膝两足,药性趋下,一可引诸药下行,助姜附温元补阳之功,二可缓瘀血阻遏,气化不通之痛,四者共为佐药。细辛味苦辛性温,《本草汇言》言其可入足厥阴血分,肝主一身筋膜,诸药可借其走窜之性使药力作用周身,取使药之用。诸药合用有补肾助阳、行血祛瘀之功,肢端微末无有不到,全方药性温而不燥、破而不峻,与阳虚血瘀之消渴病痹证相合^[20-21]。

本研究基于黄祥武主任医师临证经验,对DPN阳虚血瘀证患者进行观察研究,治疗组患者予温阳化瘀方内服12周后进行多量表评价,治疗后总有效率达91.57%,中医证候评分及MDNS呈明显下降趋势,MPV亦有明显提高,且未发生明显不良反应,提示该方对DPN肢体运动感觉异常均有较好疗效,为未来进一步开展动物、细胞相关实验研究提供了有效理论支撑,存在切实可靠的实验研究价值。◆

参考文献

- [1] 王天铭,全小林,赵锡艳,等.全小林态靶辨治糖尿病足溃疡验案一则[J].吉林中医药,2023,43(5):578-581.
- [2] 雷梦媛.2型糖尿病患者感知控制现状及影响因素研究[D].郑州:河南大学,2021.
- [3] 赵能江,张智海,陈薇,等.《中国2型糖尿病防治指南(2020年版)》亮点解读及糖尿病中医指南分析[J].中国中西医结合杂志,2021,41(6):652-655.
- [4] 陈悦.我国高发生活方式病研究[D].遵义:遵义医科大学,2022.
- [5] 吴燕.T2DM患者的睡眠状况与慢性血管并发症的关系[D].西宁:青海大学,2022.
- [6] 陈涛,梁丽贞,严永兴,等.如意珍宝丸联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J].中国中医药科技,2012,19(3):257-258.
- [7] 帅优优,李惠林,张学文,等.活血降糖饮联合硫酸胺治疗糖尿病周围神经病变临床疗效观察[J].广州中医药大学学报,

针刺抗癫痫持续状态作用机制研究概况

张鹏, 田云, 蔡亚梅

(云南中医药大学第四附属医院, 云南 玉溪 653100)

摘要: 研究深入系统地回顾了针刺治疗癫痫持续状态(status epilepticus, SE)的实验文献, 并对其潜在作用机制和途径进行了综合分析。揭示了针刺特定穴位, 如百会、大椎、足三里、腰奇、风府等, 能够通过调控NF- κ B、MAPK、PI3K/Akt等关键信号通路, 显著减轻炎症反应及胶质细胞异常活化, 调节免疫反应和神经递质水平, 降低神经元凋亡, 降低氧化应激, 调整脂质代谢, 保护海马区神经结构, 促进神经修复与再生, 以及调控脑电活动和肠道菌群平衡, 进而发挥抗SE作用。针刺作为一种非药物疗法, 其多目标、多途径的作用特点为SE治疗提供了新的视角。鉴于针刺在抗SE方面的潜力和独特优势, 其治疗机制及临床有效性值得进一步深入探索, 以期临床SE的治疗提供更加坚实的科学依据和更加有效的治疗策略。

关键词: 癫痫持续状态; 针刺; 针刺穴位; 作用机制; 动物实验

中图分类号: R245.31; R742.1

文献标志码: A

DOI: 10.13194/j.issn.1673-842X.2025.09.030

Overview of the Mechanism of Action of Acupuncture in Treating Status Epilepticus

ZHANG Peng, TIAN Yun, CAI Yamei

(The Fourth Affiliated Hospital of Yunnan University of Traditional Chinese Medicine, Yuxi 653100, Yunnan, China)

Abstract: This study systematically reviewed the experimental research literature on acupuncture treatment for status epilepticus (SE), and provided a comprehensive analysis of its potential mechanisms of action and pathways. Our analysis revealed that acupuncture at specific acupoints, such as Baihui (GV20), Dazhui (GV14), Zusanli (ST36), Yaoqi (EX-B9), and Fengfu (GV16), can significantly alleviate inflammatory responses and abnormal activation of glial cells by regulating key signaling pathways such as NF- κ B, MAPK, and PI3K/Akt. This treatment modulates immune responses and neurotransmitter levels, reduces neuronal apoptosis, decreases oxidative stress, adjusts lipid metabolism, protects the neuroarchitecture of the hippocampal region, promotes neural repair and regeneration, and regulates brain electrical activity and gut microbiome balance, thereby exerting an anti-SE effect. As a non-pharmacological therapy, acupuncture's multi-target and multi-pathway characteristics offer a new perspective for SE treatment. Given the potential and unique advantages of acupuncture in combating SE, its therapeutic mechanisms and clinical efficacy warrant further in-depth exploration, with the aim of providing a more solid scientific basis and more effective treatment strategies for clinical SE management.

Keywords: status epilepticus; acupuncture; acupuncture points; mechanism of action; animal experiment

基金项目: 云南省高层次中医药人才培养项目(2024-3-179); 玉溪市中医重点专科建设项目(202411)

作者简介: 张鹏(1992-), 男, 云南玉溪人, 主治医师, 硕士, 研究方向: 中医脑病的防治与研究。

通讯作者: 蔡亚梅(1982-), 女, 云南玉溪人, 副主任医师, 硕士研究生导师, 硕士, 研究方向: 中医脑病防治。

- 2019, 36(1): 31-35.
- [8] 张春雷. 独活寄生汤联合前列地尔治疗糖尿病周围神经病变疗效研究[J]. 陕西中医, 2018, 39(12): 1725-1727.
- [9] 黄玉琪, 冷锦红. 痛性糖尿病周围神经病变的炎症反应机制研究进展[J]. 疑难病杂志, 2018, 17(8): 852-855.
- [10] 郭秋岩, 张彦琼, 林娜. 中医药干预神经病理性疼痛的作用机制研究进展[J]. 转化医学电子杂志, 2017, 4(11): 1-6.
- [11] 宗海军, 唐梅. 甲钴胺联合加巴喷丁或普瑞巴林治疗痛性糖尿病周围神经病变疗效的比较[J]. 中国糖尿病杂志, 2014, 22(3): 210-212.
- [12] 何菊萍. α -硫辛酸联合普瑞巴林治疗糖尿病痛性周围神经病变的疗效观察[J]. 中国慢性病预防与控制, 2013, 21(2): 172-174.
- [13] 黄家庆, 林昱, 徐衡. 2型糖尿病周围神经病变患者联合应用 α -硫辛酸、甲钴胺及普瑞巴林治疗的疗效分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(11): 1445-1447.
- [14] 中国2型糖尿病防治指南(2020年版)(下)[J]. 中国实用内科杂志, 2021, 41(9): 757-784.
- [15] 魏佳, 李灿东. 消渴病病名探究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 26(11): 1587-1588, 1592.
- [16] 耿树军, 闫秀峰, 冯春鹏. 《卫生家宝方》对消渴病的论述及其学术价值初探[J]. 北京中医药, 2021, 40(7): 732-734.
- [17] 王欣欣. 2型糖尿病远端对称性多发性神经病变(DSPN)中医综合方案的疗效评价与适宜性研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2020.
- [18] 陈桑, 孙伟, 孙海燕, 等. 157例糖尿病阳虚证型的临床分布研究[J]. 浙江中医杂志, 2007, 42(2): 100-101.
- [19] 阮永队, 马春玲, 陈红梅, 等. 温阳健脾法治疗2型糖尿病胰岛抵抗70例临床研究[J]. 广州中医药大学学报, 2011, 28(2): 113-116.
- [20] 罗露露, 吴娜, 刘振杰, 等. 温阳通络法组方汤剂治疗阳虚血瘀证型糖尿病周围神经病变患者的效果评价[J]. 成都中医药大学学报, 2016, 39(1): 57-60.
- [21] 王晓燕, 李淑女, 曹清慧, 等. 温阳通络法治疗糖尿病周围神经病变体会[J]. 河南中医, 2015, 35(12): 3063-3065.