

# 中西医结合处理糖尿病周围神经病理性疼痛的研究发展

朱瑜艾<sup>1</sup>, 张永健<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>承德医学院研究生学院, 河北 承德

<sup>2</sup>秦皇岛市中医医院内分泌科, 河北 秦皇岛

收稿日期: 2023年9月27日; 录用日期: 2023年10月24日; 发布日期: 2023年10月31日

## 摘要

查找翻阅近五年范围内有关糖尿病周围神经病理性疼痛的文献, 从中西医结合角度综合评述临床研究发展, 为后续处理提供支持。

## 关键词

糖尿病周围神经病理性疼痛, 中西医结合, 研究进展

# Research and Development of Integrative Medicine in the Treatment of Diabetic Peripheral Neuropathic Pain

Yu'ai Zhu<sup>1</sup>, Yongjian Zhang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Chengde Medical University, Chengde Hebei

<sup>2</sup>Department of Endocrinology, Qinhuangdao Hospital of Traditional Chinese Medicine, Qinhuangdao Hebei

Received: Sep. 27<sup>th</sup>, 2023; accepted: Oct. 24<sup>th</sup>, 2023; published: Oct. 31<sup>st</sup>, 2023

## Abstract

This paper finds and reviews the literature on diabetic peripheral neuropathic pain in the past five years, and comprehensively reviews the clinical research development from the perspective of integrated traditional Chinese and Western medicine, to provide support for follow-up treatment.

\*通讯作者。

## Keywords

### Diabetic Peripheral Neuropathic Pain, Integrative Medicine, Research Progress

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

糖尿病性周围神经病理性疼痛(DPNP)属于内科中的内分泌系统 2 型糖尿病最常见到的多次高频发生的慢性并发症之一,其疾病的罹患率超过千分之五。临床上常见的并发症候出现损伤感觉和运动的神经细胞为特点;进而出现双侧末端肢体感觉和运动出现障碍,诸如皮肤烧灼感觉障碍痛苦、银针扎刺感觉异常不适、佩戴袜子和手套样的异物感、蚂蚁行走于皮肤的麻木感等。它不仅给病患带来了许多不必要的精神压迫情绪,临床研究发现,每 4 名 DPNP 患者就有一人出现明显的抑郁症状,是非 DPNP 患者的近 2 倍,检出率高达 36.91% [1],而 DPNP 患者发病人群也在逐渐扩大,预计到 2030 年将上升到 10.2% (5.78 亿),到 2045 年将上升到 10.9% (7 亿) [2],还带来了治疗费用的支出[3]。到现在为止,这种疾病具体发生的内在机理和制度在现代医学中还没有完全理解明白。

## 2. 传统医学对糖尿病周围神经病理性疼痛的认识与处理

古代的传统医学针对糖尿病周围神经病理性疼痛出现一系列的表现、证候、症状和体征称为“消渴病”、“不仁”、“筋痹”、“麻木”、“肢痹”、“痿证”的范畴,其实质为其病理变化产生的特点大致是脏气空虚,功能失去调理并且感受外邪,七情损伤的实邪,才导致邪气旺盛和正气衰弱共存的证候。总的疾病发生的机理是气机和血液运行不畅通,营气和卫气不能够滋养濡润四肢[4]。

### 2.1. 病因病机及处理原则

传统医学的医家没有特别和统一的讨论针对于 DPNP,但一直载有记录。传统医家归纳结论其发生疾病的原理及由来可能来源于消渴的疾病发生的时间增加,进而引起肝脏和肾脏的气机和血液运行不顺畅,出现了经络和血脉出现气机和血液的阻滞,筋津没有濡润和滋养引来。本类疾病的主要发病病机大致由于病患自出生以来在体魄、智力等方向的素质欠缺,各个脏器和腑器精气神的缺乏,而且随着罹患疾病的时间增多,阴气的耗费和失去的增多,津液停留于下部,不向头面运行,头部和面部丧失濡润和营养,还伴有气机的虚弱就会引起统领血液运行失去管理,血液运行停止和阻滞,进而变成瘀血,进而出现四肢失去血液的濡润和滋养,因此可以看见针刺刀割般的痛觉增加和身体麻木的感觉异常。其病理变化产生的特点大致是脏气空虚,功能失去调理并且感受外邪,七情损伤的实邪,才导致邪盛和正衰共存。疾病发生的机理属于气虚和阴虚两者共同存在伴或不伴有血液停滞不前所导致瘀堵。所以在处理时候应该不但消除表面的病症,而且根除引发疾病的原因,原则处理以补益阴虚和气虚为主,兼有促使血液运行,便于消除血液瘀滞[5]。

### 2.2. 中医内治法

关于 DPNP 的经常见到的证候和类型,现代中医总结如下:例如,庞国明[6]认为此类疾病的证候类型大致情况下分为 5 种:血瘀兼有气虚、阴虚、阳虚、痰阻,肝肾不足。而配伍的方剂有针对不同的症

状分类别使用补阳还五汤、芍药甘草汤合四物汤、当归四逆汤、指迷茯苓丸合活络效灵丹与壮骨丸, 病患的证候和症状出现明显的改变。谭名媛[7]得出结论在原有的疾病分析下, 常见类型在在血瘀兼有气血阴阳虚弱的基础上, 出现脾肾阳虚的证候。刘会贞[8]将此病根据临床提出是有单个因素所导致产生, 诸如: 气虚、阴虚、阳虚、瘀滞和痰阻, 并且在此基础上定治疗方案分别是补气、滋阴、温阳、活血和祛痰此病分为 5 个基本证型: 气虚证、阴虚证、阳虚证、瘀血痹阻证和痰湿阻络证。分别治以补气、活血化痰、健运脾气还有通利阻滞等。白清[9]处理 60 例针对 DPNP 病患采用黄芩桂枝五物汤再辅以配合西药甲钴胺等, 还与 28 例仅服西药开展了比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著强于对照组医学总有效处理率(千分之七) (P 值小于零点零五), 统计学差异具有意义。结论: 黄芩桂枝五物中药汤对 DPNP 的处理有疗效显著的临床效果, 完全能够可以有效地改善病患目前的临床体征。方朝晖[10]等处理 DPNP 采用 30 例服用芪归糖痛宁中药颗粒, 还与 30 例仅服用营养神经的维生素开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之五) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 中药颗粒对 DPNP 的处理有疗效显著的临床效果, 完全能够可以有效地改善患者目前的临床体征。

### 2.3. 中医外治法

#### 2.3.1. 浸洗法

没有皮肤遭受溃疡或者水肿的病患, 临床上经常会用到单味中药材进行浸泡和清洗皮肤。赵迪[11]处理 30 例 DPNP 病患采用中药足浴, 还和 30 例仅服用降糖药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之六) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 中药足浴对 DPNP 的处理有疗效显著的临床效果, 完全能够可以有效地改善患者目前的临床体征。张京慧[12]等处理 30 例 DPNP 病患采用足浴兼有按摩, 还和 30 例仅服用营养神经维生素开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之五) (P 值小于零点零五), 统计学差异具有意义。结论: 足浴兼有按摩对 DPNP 的处理有疗效显著的临床效果, 完全能够可以有效地改善患者目前的临床体征。

#### 2.3.2. 针刺

郭会敏[13]等处理 40 例 DPNP 病患采用针灸刺法, 还和 40 例仅服用西药营养神经的维生素开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之七) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 针刺经络穴位能够高效率的改变疾病的证候和体征。赵慧玲[14]等处理 30 例 DPNP 病患采用针灸刺法, 还和 30 例仅服用西药弥可保开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之八)显著强于对照组医学总有效处理率(千分之四) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 针刺经络穴位能够高效率的改变疾病的证候和体征。

#### 2.3.3. 穴位注射

王文娟[15]处理 39 例 DPNP 病患使用中药丹红的注射液, 还和 39 例仅使用西药营养神经的维生素开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之四) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 注射药物于经络穴位能够高效率的改变疾病的证候和体征。张永健[16]等处理 30 例 DPNP 病患采用单味中药灯盏细辛的注射液, 还和 30 例仅服用西药营养神经的西药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之八零二)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之五) (P 值小于零点零五), 统计学差异具有意义。结论: 注射药物于经络穴位能够高效率的改变疾病的证候和体征。

### 2.3.4. 电针

崔燕[17]等处理 30 例 DPNP 病患采用电针中的固本通络法, 还和 30 例仅使用针刺疗法开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之七)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之五) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 电针刺激穴位对于 DPNP 的处理很有程度的改善。金泽[18]等处理 30 例 DPNP 病患采用电针加注穴位, 还和 30 例仅使用穴位注射开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之六零三) (P 值小于零点零五), 统计学差异具有意义。结论: 电针加注穴位药对 DPNP 的处理有疗效显著的临床效果, 完全能够可以有效果地改善患者目前的临床体征。

### 2.3.5. 温针灸

徐静[19]等处理 40 例 DPNP 病患采用温针灸法, 还和 40 例仅口服中药汤剂开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之四) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 温针灸疗法对于 DPNP 的处理很有程度的改善。马国庆[20]等处理 32 例 DPNP 病患采用温针灸法, 还和 32 例仅使用针灸疗法的病患开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之四) (P 值小于零点零五), 统计学差异具有意义。结论: 温针灸法对 DPNP 的处理有疗效显著的临床效果, 完全能够可以有效果地改善患者目前的临床体征。

### 2.3.6. 艾灸

黄惠榕[21]等处理 31 例 DPNP 病患采用艾灸疗法, 还和 31 例仅口服西药营养神经的维生素开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之六) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 艾灸对于 DPNP 的处理很有程度的改善。刘海芳[22]等处理 60 例 DPNP 病患采用艾灸再辅以配合西药甲钴胺, 还和 60 例仅服西药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之八零一) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 艾灸对 DPNP 的处理有疗效显著的临床效果, 完全能够可以有效果地改善患者目前的临床体征。

## 3. 西医对糖尿病周围神经病理性疼痛的认识与处理

DPNP 主要为外周感觉多发性神经病, 伴有袜套的典型感觉损伤, 从下肢远端逐渐向上发展[23]。疼痛的本质是灼痛, 扭曲痛, 灼痛和闪电痛。急性 DPNP 的发作是紧急的, 这主要与血液中葡萄糖水平的急剧变化有关。患者有剧烈疼痛, 神经系统的迹象不可见, 可以在短期内愈合。慢性 DPNP 通常有数年的病程, 常伴有重度痛觉过敏, 镇痛治疗该病效果差[24]。

### 3.1. 发病机制

DPNP 形成的机理和体制原因复杂且乱序。主要的发病原因均源自于原来的血糖控制不佳, DPNP 疼痛难以忍受, 发病时间一旦增加, 会导致失眠、抑郁、焦虑。它不仅给病患带来了很多的不必要的精神压迫情绪, 还带来了消费情况的能力的增加。机理和体制大致是疼痛上行传导功能增强, 诸如: 中枢和外周致敏[25]增加和 DPNP 损伤纤维, 周围神经损伤影响 DRG 的作用和表现, 导致出现烧灼般的神经疼痛过敏。除此之外, 疼痛下行抑制功能受损, 传送疼痛感觉的过程中产生抑制作用, 大脑因此能够收取已经放大的疼痛指示。因此产生慢性疼痛。到现在为止, 发生疾病的机理仍然没有确定下来。血糖增高被认为是 DPNP 的驱动因素。高度调节的缺氧炎症细胞素也可引起 DPNP。

### 3.2. 药物处理

治疗 DPNP 到现在为止有降低血糖、营养神经的维生素等。除此之外, 尼莫地平和一些镇痛药物同样具有改善的作用。

### 3.3. 非药物处理

1) 物理疗法: 袁丽娟[26]处理 40 例 DPNP 病患采用安诺治疗仪, 还和 40 例仅用常规治疗开展比对, 结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之五) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 物理疗法对 DPNP 有较好的处理效果。

2) 穴位电刺激: 钱滔来[27]等处理 100 例 DPNP 病患采用穴位的通电刺激, 还和 100 例仅服用西药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之八零七)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之五) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 穴位的通电刺激对 DPNP 有较好的处理效果。

3) 脊髓电刺激[28]: 电子设备通过发送低电脉冲用来刺激脊髓为的是能减轻疼痛异常感受。对于使用药物控制不理想的患者, 可作为一种处理方向, 具有相对的效果和比较少的伤害。

## 4. 中西医结合处理

目前国际上针对 DPNP 尚未找到具体发病机制和处理方法, 但随着中西医结合处理 DPNP 的不断发展, 改善了以往单独采用中医或者西医处理 DPNP 的缺陷与不足, 提高治愈的机率, 缓解疼痛触觉以及麻木的异常感, 更好的解决不必要的精神压迫情绪, 还减轻了消费情况的能力的增加。

### 4.1. 中医内治结合西医处理

刘兵[29]等处理 42 例 DPNP 病患采用中药黄芩桂枝五物汤再辅以配合西药营养神经的维生素, 还和 42 例仅服用西药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之五) (P 值小于零点零五), 统计学差异具有意义。结论: 内服汤剂兼西药片剂对 DPNP 有较好的处理效果。刘鹏[30]等处理 33 例 DPNP 病患采用中药桃红四物汤再辅以配合西药阿米替林, 还和 33 例仅服用西药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之六) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 内服汤剂兼西药片剂对 DPNP 有较好的处理效果。苏叶芳[31]等处理 30 例 DPNP 病患采用中药补阳还五汤再辅以配合西药巴喷丁, 还和 30 例仅服用西药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之七) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 内服汤剂兼西药片剂对 DPNP 有较好的处理效果。

### 4.2. 中医外治结合西医处理

方文煌[32]等处理 35 例 DPNP 病患采用针灸疗法再辅以配合西药营养神经的维生素, 还和 35 例仅服用西药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之八)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之四) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 针刺外治兼西药片剂对 DPNP 有较好的处理效果。黄惠榕[33]等处理 30 例 DPNP 采用经皮电击穴位再辅以配合西药降糖药物, 还和 30 例仅服用西药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九零五)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之四) (P 值小于零点零五), 统计学差异有意义。结论: 外治穴位电刺激兼西药片剂对 DPNP 有较好的处理效果。梁艺[34]等处理 16 例 DPNP 病患穴位注射再辅以配合西药, 还和 17 例仅服用西药开展比对。结果: 处理组医学总有效处理率(千分之九)显著高于对照组医学总有效处理率(千分之七) (P 值小于零点零五), 统计学差异具有意义。结论: 外治穴位的注射兼西药片剂对 DPNP 有较好的处理效果。

## 5. 小结

DPNP 中医治疗在效率方面具有鲜明的特征, 但由于各种理论的辩证法灵活, 发病机制和治疗方法的统一至今无法实现, 因此缺乏重复性, 不适合大规模推广。现在, 西医在对症治疗上已经实现了统一, 集中统一使用止痛药物来缓解神经的疼痛, 但效果很简单, 所以效率有限。中西医结合治疗 DPNP 比单独中医治疗或单纯西医治疗更具针对性, 有效率明显高于一次性治疗, 但临床样本较少, 这就要求我们扩大临床观察数量, 多实行中西医一体化治疗, 最终实现临床诊疗统一。

## 参考文献

- [1] 韩进美, 王子云, 杨兰, 等. 中国医院来源老年人群抑郁检出率的 Meta 分析[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(5): 1117-1121.
- [2] 巫晓慧, 王君明. 中药防治糖尿病并发抑郁症药理作用和临床应用的研究进展[J]. 中草药, 2022, 53(17): 5531-5543.
- [3] 中国医师协会神经内科医师分会疼痛和感觉障碍专委会. 糖尿病性周围神经病理性疼痛诊疗专家共识[J]. 全科医学临床与教育, 2019, 17(2): 100-103, 107.
- [4] 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.
- [5] 沙雯君, 雷涛. 2 型糖尿病周围神经病变中医证型分布规律分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(88): 228-229.
- [6] 庞国明, 闫镛, 郑晓东. 糖尿病周围神经病变中医防治指南[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(22): 119-121.
- [7] 谭名媛, 王晓歌, 戴芳芳. 基于现代文献探讨糖尿病周围神经病变的中医证型分布[J]. 成都中医药大学学报, 2015, 38(2): 120-121, 127.
- [8] 刘会贞, 王玉中, 刘栋, 孙同文, 刘雯, 李金荣. 糖尿病周围神经病变的中医证型聚类及其与病变程度的关系[J]. 中医杂志, 2011, 52(11): 945-948.
- [9] 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.
- [10] 方朝晖, 赵进东. 芪归糖痛宁颗粒治疗糖尿病周围神经病变临床观察[J]. 中医药临床杂志, 2012, 24(2): 126-128.
- [11] 赵迪. 中药足浴治疗糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2007, 34(4): 452-453.
- [12] 张京慧, 黄凤毛, 刘新华, 周谊辉, 欧阳柳. 足浴按摩治疗 60 例糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 中华护理杂志, 2007, 42(7): 659-660.
- [13] 郭会敏, 马红利. 针刺配合中药灸处理糖尿病周围神经病变的临床研究[J]. 河北中医药学报, 2019, 34(3): 27-29.
- [14] 赵慧玲, 高欣, 高彦彬, 曲源. 针刺治疗糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(4): 312-314.
- [15] 王文娟. 丹红注射液联合硫辛酸和甲钴胺处理糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 临床医学, 2021, 41(4): 113-115.
- [16] 张永健, 徐江红, 王晓松, 张婧, 马海玲. 子午流注选穴灯盏细辛穴位注射处理糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 河北中医药学报, 2013, 28(2): 41.
- [17] 崔燕, 蒋永取, 邹荣. 固本通络电针法联合八脉交会穴针刺处理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.
- [18] 金泽, 张边防, 尚丽霞, 王丽娜, 王玉琳, 陈静, 姜珊珊. 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.
- [19] 徐静, 马素起, 王庆华, 殷项远, 梁莱军, 孙日成. 温针灸处理糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 中医临床研究, 2021, 13(5): 70-73.
- [20] 马国庆, 叶婷, 孙忠人. 温针灸与常规针刺治疗阳虚寒凝、络脉瘀阻型糖尿病周围神经病变对比观察[J]. 中国针灸, 2018, 38(3): 229-233.
- [21] 黄惠榕, 余真铃, 薛佳璐, 吴翠娟, 余梦霞, 仇志琴. 艾灸联合红外线照射处理 2 型糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 福建中医药, 2021, 52(7): 15-17.

- [22] 刘海芳, 薛原, 宗倩倩, 史美玲. 艾灸治疗糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. 光明中医, 2013, 28(1): 111-112.
- [23] 陶钧. 硫辛酸注射液治疗糖尿病周围神经病变的临床研究[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2022, 6(21): 14-17.
- [24] 中国医师协会神经内科医师分会疼痛和感觉障碍专委会. 糖尿病性周围神经病理性疼痛诊疗专家共识[J]. 中国疼痛医学杂志, 2018, 24(8): 561-567.
- [25] 江茜, 欧阳娟, 黄诚. 神经病理性痛的发病机制及治疗研究[J]. 赣南医学院学报, 2016, 36(4): 500-506.
- [26] 袁丽娟. 观察安诺血管神经处理仪联合甲钴胺处理周围神经病变的临床价值[J]. 中国医疗器械信息, 2018, 24(24): 90-91.
- [27] 钱滔来, 高玲, 刘芝兰. 利多卡因及穴位电刺激与曲马多在处理糖尿病神经痛中的疗效比较[J]. 临床医学工程, 2012, 19(4): 540-542.
- [28] 中国医师协会神经内科医师分会疼痛和感觉障碍专委会. 糖尿病性周围神经病理性疼痛诊疗专家共识[J]. 中国疼痛医学杂志, 2018, 24(8): 561-567.
- [29] 刘兵, 张征宇, 陈文字. 中西医结合处理糖尿病性周围神经痛的临床效果[J]. 中国现代医生, 2017, 55(7): 125-128.
- [30] 刘鹏, 胡小凤, 胡穗发. 加味桃红四物汤联合小剂量阿米替林处理糖尿病周围神经痛 33 例临床观察[J]. 中医药导报, 2013, 19(5): 64-66.
- [31] 苏叶芳, 平启年. 补阳还五汤处理糖尿病周围神经痛 30 例临床分析[J]. 中外医学研究, 2012, 10(31): 110.
- [32] 方文煌, 陈雪颖, 邱英明. 中医针灸联合西药处理糖尿病周围神经病变的临床疗效[J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(14): 21-24, 44.
- [33] 黄惠榕, 韩雪琪, 刘秦宇, 缪少芳. 经皮穴位电刺激配合穴位按摩对 2 型糖尿病的疗效观察[J]. 福建中医药, 2020, 51(3): 79-80.
- [34] 梁艺, 李存富. 中药熏洗联合足三里穴位注射处理 2 型糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(6): 104-105.