

祛瘀通络方熏洗联合甲钴胺片对血瘀型糖尿病周围神经病变患者的临床观察

刘建军¹ 陈薪伊¹ 孙霞^{1▲}

丽水市中医院内分泌代谢科, 浙江丽水 323000

【摘要】目的：探讨祛瘀通络方熏洗联合甲钴胺片治疗血瘀型糖尿病周围神经病变（diabetic peripheral neuropathy,DPN）的临床疗效。**方法：**选取丽水市中医院 2023 年 10 月-2024 年 5 月期间确诊并接受治疗的 64 例血瘀型 DPN 患者，对所有患者的诊疗资料开展回顾性分析。本研究采用观察设计，未实施随机分组，由已发生的临床结局回溯患者既往接受的治疗暴露，按照患者是否接受祛瘀通络方熏洗干预分为对照组与治疗组，每组各 32 例。两组均为基础降糖治疗，对照组予口服甲钴胺片，治疗组在此基础上加用祛瘀通络方外用熏洗，疗程均为 4 周。比较两组中医证候积分、多伦多临床神经病变量表（Toronto Clinical Scoring System,TCSS）评分、中医证候疗效、神经传导速度及血清肿瘤坏死因子- α （tumor necrosis factor- α ,TNF- α ）、白细胞介素-6（interleukin-6, IL-6）水平。**结果：**治疗组整体有效率达 93.7%，显著高于对照组的 75.0%（ $P<0.05$ ）。治疗结束后，两组患者中医证候积分、TCSS 评分以及 TNF- α 、IL-6 炎症因子水平均较治疗前降低，神经传导速度均较治疗前升高（ $P<0.05$ ），且治疗组改善程度明显优于对照组（ $P<0.05$ ）。**结论：**在常规降糖联合甲钴胺治疗基础上，加用祛瘀通络方熏洗可更为有效地改善血瘀型 DPN 患者临床症状，减轻炎症反应，提高神经传导速度，且安全性良好，值得临床推广。

【关键词】糖尿病周围神经病变；祛瘀通络方；熏洗；血瘀型；神经传导速度；炎症因子

【中图分类号】R244.9

Clinical Observation on Quyu Tongluo Formula Fumigation and Washing Combined with Mecobalamin Tablets in Patients with Diabetic Peripheral Neuropathy of Blood Stasis Type

LIU Jianjun¹, CHEN Xinyi¹, SUN Xia^{1▲}

Department of Endocrinology and Metabolism, Lishui Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lishui 323000, Zhejiang, China

基金项目：浙江省中医药科技计划项目（2024ZR206）；丽水市重点学科项目中西医结合代谢病
通讯作者：孙霞，电子邮箱：403343150@qq.com

10.12201/bmr.202610.00003V1

[Abstract] Objective: To evaluate the clinical efficacy of fumigation and washing with Quyu Tongluo Decoction combined with methylcobalamin tablets in treating blood stasis-type diabetic peripheral neuropathy (DPN). **Methods:** A retrospective analysis was conducted on 64 patients diagnosed with blood stasis-type DPN and treated at Lishui Hospital of Traditional Chinese Medicine between October 2023 and May 2024. This observational study did not involve randomization; instead, it analyzed existing clinical outcomes to trace prior treatment exposures. Patients were divided into a control group and a treatment group, each comprising 32 cases, based on whether they received fumigation and washing with Quyu Tongluo Decoction. Both groups received standard glucose-lowering therapy. The control group took oral methylcobalamin tablets, while the treatment group additionally underwent external fumigation and washing with Quyu Tongluo Decoction. The treatment duration for both groups was four weeks. Outcomes assessed included TCM syndrome scores, Toronto Clinical Scoring System (TCSS) scores, therapeutic effects according to TCM syndrome, nerve conduction velocity, and serum levels of tumor necrosis factor- α (TNF- α) and interleukin-6 (IL-6). **Results:** The overall effective rate in the treatment group was 93.7%, significantly higher than the 75.0% in the control group ($P < 0.05$). After treatment, both groups showed significant reductions in TCM syndrome scores, TCSS scores, and inflammatory markers TNF- α and IL-6, as well as improvements in nerve conduction velocity compared to baseline ($P < 0.05$). Moreover, the improvement in the treatment group was significantly greater than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Adding fumigation and washing with Quyu Tongluo Decoction to conventional glucose-lowering therapy and methylcobalamin treatment can more effectively alleviate clinical symptoms, reduce inflammation, improve nerve conduction velocity, and is safe, making it worthy of clinical promotion.

【Key Words】 Diabetic peripheral neuropathy; Quyu Tongluo Formula; fumigation and washing therapy; blood stasis type; nerve conduction velocity; inflammatory factors

糖尿病周围神经病变（**diabetic peripheral neuropathy,DPN**）作为糖尿病的高发慢性并发症，临床症状主要以肢体麻木、刺痛、感觉减退或异常为主，病程日久极易诱发足部溃疡、感染，严重者甚至截肢，极大影响患者的生活质量^[1-2]。现代医学应对 DPN 时，以血糖管理和生活方式调整为核心措施，同时结合神经营养支持、抗氧化处理、促进微循环及抗炎镇痛等针对性疗法综合干

预。甲钴胺片作为临床常用神经营养药物，可促进神经髓鞘合成与修复，但单一用药疗效有限，难以完全逆转神经损伤^[3-4]。中医学将本病归属于“血痹”“痛痹”“麻木”范畴。血瘀阻络为核心病机，久病入络、气血运行不畅，四肢筋脉失于濡养而发病，故以活血化瘀、通络止痛作为其基本治疗准则^[5]。中药熏洗经皮肤渗入、经络传导直接作用于病灶部位，具备见效快、安全性高、患者依从性佳等多项优点，与西药联合使用，能够显著发挥协同增效的作用。本研究调取既往住院脱敏病历资料开展观察分析，由已发生的临床结局回溯患者既往接受的治疗暴露，按照真实接受的干预方案分组，对比不同治疗暴露下的各项结局指标，分析暴露与结局之间的关联、挖掘潜在因果线索，评估祛瘀通络方熏洗联合甲钴胺片对血瘀型 DPN 的疗效及对神经传导速度、血清炎症因子的影响，为临床治疗提供可行性思路，现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2023 年 10 月-2024 年 5 月丽水市中医院收治，辨证为血瘀型的 64 例 DPN 住院患者。本研究为基于住院病历的观察性分析，由已发生的临床结局回溯既往治疗暴露，依据患者住院期间临床实际采用的干预方案分为对照组与治疗组，每组各 32 例。对照组男性 15 例、女性 17 例，平均年龄 (67.59 ± 3.58) 岁，糖尿病患病时长 (7.91 ± 1.50) 年，DPN 病程 (3.06 ± 1.27) 年；治疗组男女受试者各 16 例，平均年龄 (68.19 ± 5.12) 岁，糖尿病病程 (7.53 ± 1.69) 年，DPN 病程 (3.03 ± 1.36) 年。上述两组资料对比 $(P>0.05)$ 。西医诊断标准参照《中国糖尿病防治指南（2024 年版）》：①确诊为 2 型糖尿病；②周围神经病变发病于糖尿病确诊后；③普遍存在肢体麻木、刺痛、感觉异常及减退等相关症状；④对于针刺觉、踝反射、震动觉、压力觉及温度觉这 5 项检查，有症状者 ≥ 1 项表示异常、无症状者 ≥ 2 项表示异常^[6]。中医辨证参照《消渴病中医分期辨证》中血瘀型：肢体刺痛固定不移，夜间加剧，肌肤甲错，口唇紫暗，舌下脉络曲张，舌紫暗，脉沉涩或沉滑^[7]。纳入标准：①受试者均符合西医诊断标准、血瘀型中医辨证判定标准；②年龄在 50-76 岁之间，性别不限；③糖尿病病程 5-10 年，DPN 病程 1-3 年；④临床病历资料完整。排除标准：①患有糖尿病足，以及皮肤瘢痕、溃疡等状况；②其他因素引发周围神经病变；③曾有中药外用熏洗过敏史；④严重心脑血管、肝、肾等脏器功能不全情况；⑤近 1 个月使用过影响神经功能及炎症因子的药物。本研究属于回顾性病历资料分析，调取本院脱敏住院电子病历开展数据分析，已获得丽水市中医院伦

理委员会回顾性数据使用补审批复（批件号：丽水中医院伦理委员会审批（批）**2026071**），研究流程符合赫尔辛基宣言伦理原则。

1.2 治疗方法

两组均予糖尿病标准化基础治疗：其中包括低盐低脂糖尿病膳食指导、个体化科学运动指导、糖尿病健康宣教、各类降糖药物治疗（严格根据患者自身的血糖情况，选择胰岛素注射液或者口服降糖药）。

1.2.1 对照组 糖尿病标准化基础干预联合甲钴胺片(生产企业：卫材（中国）药业有限公司；国药准字：H20030812；规格:0.5mg/片)。用法:0.5mg/次，3次/日。

1.2.2 治疗组 在对照组基础上加用祛瘀通络方熏洗。药物组成：伸筋草 30g、赤芍 30g、木瓜 30g、透骨草 30g、丹参 30 g、川芎 15g、桂枝 18 g、红花 12g、草乌 10g、川乌 10g、牛膝 10g。用法：加入 2L 水，先以武火将水煮沸，接着转用文火，煎煮约 25min。之后进行过滤，去除药渣，此时剩余约 1.5L 的外洗液。把外洗液倒入可调控温度的熏蒸机中，熏洗双下肢，温度 40-45℃，每次熏洗 15 至 20min，2 次/d。本方为外用熏洗，禁止内服。两组均连续治疗 4 周。

1.3 观察指标

① 中医证候积分：参照《糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南（2016 年版）》血瘀证评价标准，主要表现包括肢体麻木、刺痛，且疼痛的部位固定，或皮肤紫暗、肿胀，肢体困乏，舌色暗紫、苔白厚腻、脉沉滑或沉涩等。单个症状按无、轻度、中度、重度分别计 0、2、4、6 分，症状越显著，分数越高^[8]。② 中医证候疗效：依照《中医内科病证诊断疗效标准》来制定评判标准。显效：症状（肢体肌无力、袜套样麻木，伴随刺痛或灼痛，夜间疼痛剧烈）显著缓解，中医证候积分下降幅度≥70%；有效：各项躯体不适症状均对比治疗前有所减轻，中医证候积分下降幅度介于 30%-70%之间；无效：患者所有相关的临床症状未见明显缓解，甚则较比之前加重，中医证候积分下降的幅度在 30%以下。中医证候积分减少率=[(中医证候治疗前积分-中医证候治疗后积分)/中医证候治疗前积分]×100%^[9]。③ 多伦多临床神经病变量表 (Toronto Clinical Scoring System, TCSS) 评分：该评估量表包含神经症状（包括麻木、疼痛、针刺感、乏力、步态不稳）、神经反射（踝反射和膝反射）及感觉功能（包括痛觉、温觉、触压觉、振动觉、位置觉）三方面，总分 19 分，得分越高代表神经病变越严重^[10]。④ 血清炎症因子水平：需采集患者空腹 8 小时后的 5ml 静脉血，抽血时间规定在治疗前、治疗 4 周后，通过使用酶联免疫吸附法检测血清中肿瘤坏死因子-α (tumor necrosis factor-α,TNF-α)、白细胞介

素-6（interleukin-6，IL-6）的水平，由北京拜尔迪生物技术有限公司提供试剂盒。⑤神经传导速度：治疗前后，运用NDI-094肌电图诱发电位仪（宁波富尔医疗科技有限公司）对患者腓总神经、正中神经的运动与感觉神经传导速度予以评估。⑥安全性：观察熏洗部位皮肤反应、胃肠道不适等不良事件。

1.4 统计学方法

将本研究所有观察指标录入SPSS 26.0统计软件中开展分析。计量资料先行正态性检验，满足正态分布条件者则统一用均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表达；组间对比采用两独立样本t检验，组内治疗前后自身对比采用配对样本t检验。计数资料则以例数（%）来表述，组间差异对比则用卡方检验进行数据分析；以 $P < 0.05$ 作为判断差异具备统计学意义的界限标准。本研究主要采用t检验、 χ^2 检验开展组间及组内比较，初步分析治疗暴露与各结局指标的关联；后续可引入多因素logistic回归校正混杂变量，进一步挖掘暴露-结局间的潜在因果线索。

2 结果

2.1 两组中医证候疗效比较

治疗4周后，治疗组总有效率达93.7%，对照组总有效率达75.0%；治疗组中医证候改善整体水平明显优于对照组，组间差异具备统计学意义（ $P < 0.05$ ）。详见表1。

表 1 两组患者中医证候疗效比较 [例(%)]

组 别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	32	0	11 (34.4)	13 (40.6)	8 (25.0)	24 (75.0)
治疗组	32	0	21 (65.6)	9 (28.1)	2 (6.3)	30 (93.7)*

注：与对照组比较，* $P < 0.05$ 。

2.2 两组治疗前后中医证候积分、TCSS 评分比较

治疗4周后，两组受试者中医证候积分、TCSS评分均较基线水平下降；相比对照组，治疗组两项评分下降幅度更为显著（ $P < 0.05$ ）。详见表2。

表 2 两组患者治疗前后中医证候积分、TCSS 评分比较（ $\bar{x} \pm s$ 分）

组别	中医证候积分		TCSS 评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后

10.12201/bmr.202610.00003V1

对照组 (n=32)	19.84±2.38	11.53±2.87 [*]	14.03±1.40	9.94±1.88 [*]
治疗组 (n=32)	20.44±2.14	9.38±2.74 ^{*#}	13.75±1.57	5.94±1.27 [#]
t 值	1.049	3.070	0.757	9.968
P 值	0.298	0.003	0.452	P<0.001

注：与同组治疗前相比，^{*}P<0.05；与对照组相比，[#]P<0.05。

2.3 两组治疗前后血清 TNF-α、IL-6 炎症因子水平比较

治疗 4 周后，两组血清 TNF-α、IL-6 炎症因子水平均相较于治疗前出现显著降低；治疗组两项炎症指标降低幅度高于对照组，组间对比差异有统计学意义（P<0.05）。详见表 3。

表 3 两组治疗前后血清 TNF-α、IL-6 水平比较（ $\bar{x}\pm s$, pg/ml）

组别	TNF-α		IL-6	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=32)	14.03±2.34	5.88±1.56 [*]	18.06±2.12	8.81±1.51 [*]
治疗组 (n=32)	14.84±1.95	3.25±1.48 ^{*#}	18.81±1.71	4.31±1.53 ^{*#}
t 值	1.520	6.832	1.555	11.821
P 值	0.133	P<0.001	0.125	P<0.001

注：与同组治疗前相对比，^{*}P<0.05；与对照组相对比，[#]P<0.05。

2.4 两组治疗前后神经传导速度比较

经过 4 周治疗，两组受试者正中神经、腓总神经的运动及感觉神经传导速度均

得到提升；并且治疗组神经传导速度改善效果优于对照组（ $P<0.05$ ）。详见表 4。

表 4 两组治疗前后神经传导速度比较（ $\bar{x} \pm s$ ，m/s）

注：与本组治疗前相比较， $*P<0.05$ ；与对照组比较， $\#P<0.05$ 。

分组	例数	正中神经运动神经	正中神经运动神经	正中神经感觉神经	正中神经感觉神经	腓总神经运动神经	腓总神经运动神经	腓总神经感觉神经	腓总神经感觉神经
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	32	42.22±1.48	50.91±2.72 [*]	34.25±1.97	40.88±1.64 [*]	33.31±1.79	40.03±2.04 [*]	31.97±1.31	36.28±1.55 [*]
治疗组	32	42.88±1.86	54.03±2.22 ^{*#}	33.84±1.67	43.91±2.29 ^{*#}	32.94±1.61	42.53±2.02 ^{*#}	32.06±1.27	41.56±2.17 ^{*#}
t 值		1.563	5.038	0.891	6.084	0.883	4.931	0.291	11.206
P 值		0.123	$P<0.001$	0.376	$P<0.001$	0.380	$P<0.001$	0.772	$P<0.001$

2.5 安全性

两组均无严重不良反应。治疗组 1 例局部皮肤轻微发红，调温后缓解，未影响治疗；对照组无明显不适。

3 讨论

DPN 属于糖尿病十分常见的慢性并发症，发病机制错综复杂，可能与长期高血糖所诱发的微血管损伤、机体代谢紊乱、神经组织炎性损害、氧化应激失衡等多重病理改变相关。在早期阶段，可能会出现感觉异常、疼痛等症状。随着病情的进展，运动神经、感觉神经以及自主神经都会受到影响，病症可持续发展并加重^[11]。甲钴胺片作为当前治疗 DPN 常用药物之一，它具备修复与营养神经的功效。该药物参与脱氧核糖核酸合成，在神经细胞器中促使核酸与蛋白质合成，加快轴突运输与再生能力，同时还能提升神经纤维的兴奋性，恢复神经传导功能^[12]。然而，单纯采用西药治疗不仅疗程偏长，临床改善效果也存在局限性，因此需要结合其他疗法开展干预治疗。

依据中医学理论，在 DPN 方面，其发病根本在于正气亏虚、血络瘀滞不通。由于正气亏虚，无力推动血液正常运行，致使瘀血内阻、脉络痹阻，进而引发肢体麻木、刺痛、神疲乏力等症状，故中医临床上多采用化瘀通络、蠲痹止痛的治法^[13]。本研究在常规西药治疗基础上加用祛瘀通络方熏洗疗法，方药中透骨草、伸筋草与木瓜具备舒筋活络、通利关节、祛湿止痛之效，赤芍和丹参则能活血散瘀止痛，此五味药合为君药，可祛瘀化湿、舒筋止痛；桂枝具有温通经脉，助阳化气之效，红花可破血行滞，川芎上行头目、下行血海，能引药入络，此三味药合为臣药，可温阳散寒、行滞活血；川乌、草乌具有散寒逐湿、祛风除湿、温经止痛之功效，二者合为佐药，可起到除湿散寒止痛之效；

10.12201/bmr.202610.00003V1

牛膝作为使药，可引导诸药下行，直达下肢病患之所^[14-15]。现代医学研究显示，血清 IL - 6、TNF - α 因子水平在糖尿病患者体内升高明显，而且 TNF - α 是由巨噬细胞激活淋巴细胞所产生，故而更易致感觉神经纤维受损，使肢体周围神经病变发生率上升。因此，检测 DPN 患者血清 TNF - α 、IL - 6 水平，抑制免疫炎症反应，可监测病情，为治疗及预后评估提供参考^[16-17]。当代药理学调研证明，川芎、红花、丹参可显著改善微循环系统、抑制血小板凝集，减轻氧化应激；桂枝能下调血清 IL - 6、TNF - α 炎症因子水平，减轻神经炎症损伤，调节免疫平衡^[18]。

既往已有不少祛瘀通络类中药熏洗干预 DPN 的研究报道，多数组方侧重活血通络，评价指标多局限于临床症状及神经传导速度^[19]。相较于已发表同类研究，本研究存在几点区别：①配伍特色：本方配伍川乌、草乌以温经散寒，紧扣血瘀兼寒凝痹阻的病机，更契合血瘀型 DPN 患者下肢冷痛、夜间痛甚的临床特征；②评价维度：在中医证候、TCSS 评分、神经传导速度基础上，同步检测血清 TNF- α 、IL-6，从全身炎症反应层面初步探讨该熏洗方的潜在作用机制，并非仅停留于症状层面的疗效观察；③研究来源：本研究为基于住院病历的观察性分析，研究对象来自真实世界住院病例，相较于入组条件严苛的前瞻性 RCT，更贴近临床实际诊疗现状，能够为住院血瘀型 DPN 的中西医结合干预提供真实世界证据。

本研究尚存在若干局限：本研究为单中心观察性分析，纳入样本量偏少；研究由已发生结局回溯既往暴露，未实施随机分配，存在潜在选择偏倚；未采用多因素 logistic 回归校正混杂因素，仅能提示暴露-结局的关联线索，尚不足以确立明确因果关系。后续可开展多中心前瞻性研究，结合回归模型校正混杂，进一步证实该治疗方案的临床疗效。基于本分析结果，祛瘀通络方熏洗联合甲钴胺片治疗血瘀型 DPN 安全可靠，该方案既可改善患者神经损伤相关症状，提升神经传导功能，同时能够下调机体炎症水平，可为临床血瘀型 DPN 中西医结合诊疗提供参考依据。

参考文献

[1] 陈薪伊, 吴静, 但玲英, 等. 中药熏洗联合艾灸对血瘀型糖尿病周围神经病变患者血清神经因子水平及神经传导速度的影响[J]. 空军军医大学学报, 2025, 46(11): 1519-1526.

[2] Jang H N, Oh T J. Pharmacological and nonpharmacological treatments for painful diabetic peripheral neuropathy[J]. Diabetes Metab J, 2023, 47(6): 743-756.

[3] 叶孝平, 黄海燕. 自拟益气通痹汤熏洗治疗气虚血瘀型糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. 中国中医药科技, 2025, 32(01): 190-192.

- [4] 刘学玲, 董崇周. 糖尿病周围神经病变患者神经损伤特点及相关危险因素分析[J]. 河北医药, 2024, 46(02): 210-213,218.
- [5] 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(06): 74-76.
- [6] 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病防治指南(2024 版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2025, 17(01): 16-139.
- [7] 吕仁和, 高彦彬. 消渴病(糖尿病)中医分期辨证与疗效评定标准[J]. 中国医药学报, 1993, (03): 54-56.
- [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(07): 625-630.
- [9] Luo N, Zeng Y C, Fu B T, et al. Investigating the effectiveness of electroacupuncture for diabetic peripheral neuropathy and exploring the feasibility of infrared thermography as an efficacy assessment tool: study protocol for a randomized controlled trial[J]. J Pain Res, 2024, 17: 2727-2739.
- [10] 胡可心, 方朝晖, 朱晋如, 等. 中药足浴联合丹蛭降糖胶囊治疗气阴两虚夹瘀型糖尿病周围神经病变的临床观察及其对炎症平衡状态的影响[J]. 安徽中医药大学学报, 2025, 44(06): 17-22.
- [11] Naik B, Pandey A, Dasgupta R, et al. Cardiac autonomic neuropathy in diabetic peripheral neuropathy[J]. Cureus, 2024, 16(8): e67777.
- [12] Lim D, Matute C, Cavaliere F, et al. Neuroglia in neurodegeneration: alzheimer, parkinson, and huntington disease[J]. Handb Clin Neurol, 2025, 210: 9-44.
- [13] 周莹, 刘军彤, 杨宇峰. 糖尿病周围神经病变之中医病因病机理论框架结构研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(09): 105-108.
- [14] 胡东霞, 罗龙霞, 伏瑞红. 温经消痹方穴位贴敷联合红外线对糖尿病周围神经病变的疗效及对足部振动感觉阈值的影响[J]. 中华养生保健, 2025, 43(19): 128-132.
- [15] 王敏. 中药足浴联合穴位贴敷辅助治疗糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2020, 28(06): 35-37.
- [16] Bragg S, Marrison S T, Haley S. Diabetic peripheral neuropathy: prevention and treatment[J]. Am Fam Physician, 2024, 109(3): 226-232.
- [17] Bai R, Luo Y. Exploring the role of mitochondrial-associated and peripheral neuropathy genes in the pathogenesis of diabetic peripheral neuropathy[J]. BMC Neurol, 2024, 24(1): 95.

- [18] 彭代平, 汤小虎, 颜永明. 不同桂枝配伍对 CIA 大鼠血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 因子的影响[J]. 中药药理与临床, 2013, 29(06): 98-100.
- [19] 贾于儒, 刘镭, 丁跃玲. 黄芪桂枝五物汤对糖尿病周围神经病变患者 miR-146a、MyD88/I κ B 信号通路的影响[J]. 中华中医药学刊, 2025, 43(08): 211-214.