

壮医针刺治疗代谢综合征的作用机制探讨

游路 罗试计^{通讯作者}

百色市中医医院

DOI:10.32629/bmtr.v8i3.20479

[摘要] 代谢综合征 (Metabolic Syndrome, MS) 是一组以胰岛素抵抗为核心, 合并肥胖、高血压、血糖异常及血脂紊乱的慢性代谢性疾病, 全球发病率持续攀升, 已成为心血管疾病的重要危险因素。壮医作为中国传统医学的重要组成部分, 基于“毒虚致病”“三道两路”理论, 采用针刺疗法治疗 MS 积累了丰富的经验。本文系统梳理壮医对 MS 的病因病机认知, 结合现代药理与临床研究, 从调节糖脂代谢、改善胰岛素抵抗、调控神经-内分泌网络、抑制慢性炎症及疏通经络气血五个维度, 阐释壮医针刺治疗 MS 的作用机制, 为临床应用提供理论支撑, 推动民族医药现代化发展。

[关键词] 壮医针刺; 代谢综合征; 作用机制; 毒虚致病; 胰岛素抵抗

中图分类号: R29 文献标识码: A

Exploration of the Mechanism of Action of Zhuang Medicine Acupuncture in the Treatment of Metabolic Syndrome

Lu You, Shi Ji Luo^{Corresponding Author}

Baise City Traditional Chinese Medicine Hospital

[Abstract] Metabolic Syndrome (Metabolic Syndrome, MS) is a group of chronic metabolic diseases characterized by insulin resistance, accompanied by obesity, hypertension, abnormal blood glucose, and lipid disorders. Its global incidence has been continuously rising, making it an important risk factor for cardiovascular diseases. Zhuang medicine, as an important component of traditional Chinese medicine, based on the theories of "toxin deficiency causing disease" and "three roads and two channels", has accumulated rich experience in treating MS with acupuncture therapy. This paper systematically combs Zhuang medicine's understanding of the etiology and pathogenesis of MS, combines modern pharmacological and clinical research, and elaborates on the mechanism of Zhuang medicine acupuncture in treating MS from five dimensions: regulating sugar and lipid metabolism, improving insulin resistance, regulating the neuro-endocrine network, inhibiting chronic inflammation, and unblocking meridians and qi-blood. This provides theoretical support for clinical application and promotes the modernization development of ethnic medicine.

[Key words] Zhuang Medicine Acupuncture; Metabolic Syndrome; Mechanism of Action; Toxic-Vacuity Pathogenesis; Insulin Resistance

引言

随着生活方式西化与人口老龄化加剧, 我国 MS 患病率逐年上升, 患者常因代谢紊乱诱发冠心病、脑卒中、糖尿病肾病等并发症, 给社会医疗体系带来沉重负担。现代医学多采用降糖、降脂、降压药物联合干预, 但长期用药易引发肝肾肾功能损伤、胃肠道反应等副作用, 且难以逆转胰岛素抵抗的核心病理环节^[1]。

壮医源于壮族人民的生产生活实践, 在防治疾病方面形成独特理论体系。壮医认为疾病的发生与“毒邪内蕴”“正气亏虚”密切相关, 毒邪 (如食毒、痰浊) 与虚损 (脾、

肾、肝亏虚) 相互作用, 导致“三道两路” (气道、谷道、水道, 龙路、火路) 功能失调, 气血运行阻滞, 最终引发代谢紊乱^[2]。针刺作为壮医外治核心手段, 通过刺激特定穴位或经筋节点, 可实现“疏通经络、扶正祛邪、调和气血”的功效。近年来, 临床研究证实壮医针刺能有效改善 MS 患者的代谢指标, 但作用机制的系统阐释仍较匮乏。本文结合壮医理论与现代研究成果, 多维度解析其作用机制, 为 MS 的民族医药治疗提供新方向。

1 壮医对代谢综合征的理论认知

1.1 病因核心: 毒虚并存, 相互影响

壮医“毒虚致病”学说为 MS 的病因提供关键解释。

“毒”包括外毒与内毒：外毒多指长期过食肥甘厚味所致的“食毒”、久坐少动引发的“瘀毒”；内毒则是机体代谢失常产生的痰浊、瘀血等病理产物。MS 患者因饮食不节，脾胃运化失司，食物精微不能转化为气血，反而滋生痰湿之毒；同时，年老体衰、劳累过度导致正气亏虚，脾、肾、肝三脏功能减退。脾虚则水湿不化，肾虚则元气不足、代谢迟缓，肝虚则疏泄无力、气血瘀滞，毒邪与虚损形成恶性循环，诱发 MS。

1.2 病理关键：气血失调，经络阻滞

壮医认为“气血为生命之本”，经络（三道两路）是气血运行的通道。MS 患者因毒虚并存，导致气血生成不足、运行不畅，三道两路功能失调：谷道运化失常则饮食精微代谢受阻，水道排泄不畅则水湿内停，龙路（主血）、火路（主气）阻滞则气血瘀滞，最终引发肥胖、血糖升高、血脂紊乱等症状。因此，壮医针刺治疗 MS 的核心在于“疏通经络、调和气血、扶正祛邪”，恢复机体代谢平衡。

2 壮医针刺治疗代谢综合征的核心作用机制

2.1 调节糖脂代谢，改善物质代谢紊乱

糖脂代谢紊乱是 MS 的主要临床表现，壮医针刺通过刺激特定穴位，可双向调节代谢平衡。临床研究显示，针刺足三里、中脘等穴位能降低 MS 患者空腹血糖（FPG）、餐后 2 小时血糖（2hPG）及糖化血红蛋白（HbA1c）水平，同时降低总胆固醇（TC）、甘油三酯（TG），升高高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）^[3]。其机制可能包括：一是增强脾胃运化功能，促进葡萄糖摄取与利用，减少肝脏糖原增生；二是调节脂肪代谢相关酶（如脂蛋白脂酶）活性，促进脂肪分解，减少脂肪堆积；三是改善肝脏代谢功能，减轻非酒精性脂肪肝程度，进而缓解糖脂代谢紊乱^[4]。

壮医针刺是特色疗法，通过刺激特定穴位或经筋解结点，可显著降低肥胖型 MS 患者的体脂率（BF%）、体重指数（BMI），调节血清游离脂肪酸（FFA）水平，其疗效优于传统针刺，提示经筋刺激在代谢调节中的独特优势^[5]。

2.2 改善胰岛素抵抗，修复胰岛功能

胰岛素抵抗是 MS 的核心病理机制，壮医针刺可通过多途径改善胰岛素敏感性。动物实验证实，针刺足三里、三阴交能激活下丘脑-垂体轴，调节生长激素、肾上腺皮质激素分泌，降低胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）^[6]。同时，针刺可促进胰岛β细胞修复，增加胰岛素原合成与分泌，改善胰岛细胞超微结构（如减少内质网应激），增强胰岛素生物活性^[7]。此外，针刺能调节脂肪细胞因子平衡，降低血清抵抗素（一种抑制胰岛素敏感性的因子）水平，升高脂联素（增强胰岛素敏感性的因子）含量，通过改善脂肪细胞功能，进一步缓

解胰岛素抵抗^[8]。

2.3 调控神经-内分泌网络，平衡机体调节功能

神经-内分泌紊乱是 MS 的重要诱因，壮医针刺可通过整体性调节恢复机体平衡。一方面，针刺能抑制交感神经过度兴奋，增强迷走神经张力，减少肝糖原分解，平稳餐后血糖波动^[9]；另一方面，调节内分泌轴功能，如降低血清瘦素水平，MS 患者常存在瘦素抵抗，针刺通过改善瘦素敏感性，抑制食欲、增加能量消耗，减少脂肪堆积^[10]。

同时，针刺可调节胃肠激素分泌，延缓胃排空速度，增加饱腹感（如升高胰高血糖素样肽-1 水平），减少食物摄入；促进胃肠蠕动，加快糟粕排出，避免痰湿瘀毒积聚，从而改善代谢紊乱^[11]。

2.4 通调三道两路，恢复脏腑功能协调

基于壮医“道路不通”的病理认识，针刺通过刺激特定穴位与经筋节点，疏通三道两路，调和气血运行。例如，通过针刺脐内环穴、谷线穴、水线穴等来达到通调谷道、水道、气道、龙路、火路的作用^[12]。

3 壮医针刺治疗代谢综合征的临床应用要点

3.1 针刺取穴

壮医针刺取穴与传统中医针刺不同，壮医针刺明确提出通过壮医道路系统进行传导和调节，以道路学说等理论作为指导思想。壮医认为，谷道、水道、气道、龙路、火路及其系统把人体各部联结成为一个有机整体，道路又顺应体表，三道两路在体表均有相应的穴位分布，刺激这些穴位就可以作用于相应的道路和脏腑，善用特定穴位，喜用脐环穴。壮医针刺治病，就是在体表某些穴位施针，通过道路的传导，一方面调节，激发或通畅人体气血，使之均衡调畅；另一方面增强正气，提高抗病能力，加速邪毒化解或排出体外。使天、地、人三部之气复归同步，从而使疾病获愈^[13]。

3.2 操作方法

传统中医针灸手法多样，包括提插法、捻转法等基本手法，以及循、弹、刮、摇、飞、震颤等辅助手法，还有各种补泻手法。而壮医针刺手法相对简单，主要以斜刺、直刺、雀啄刺、穿刺、挑刺为主，或快速出针，没有复杂的手法。以浅刺无痛为特点，不刻意追求“酸麻胀痛”的针感，更注重天、地、人三部之气的调节^[14]。而中医针灸强调得气，认为“气至而有效”，注重针感的传导和扩散。壮医针灸的治疗频次和疗程也相对灵活，常根据患者的具体情况进行调整。

3.3 配合综合调理，提升疗效

针刺治疗需结合饮食与运动干预：饮食上减少高糖、高脂食物，增加粗粮与蔬菜，避免“食毒”滋生；运动选择快走、太极拳等，每周 3-5 次，每次 30 分钟，促进气血运行^[15]。同时注重情志调节，避免肝失疏泄，形成“针刺+调理”的

综合治疗体系。

4 问题与展望

当前研究存在三方面不足：一是机制研究深度不足，多集中于临床观察，缺乏分子层面（如胰岛素信号通路）的探索；二是诊疗标准不统一，辨证分型与取穴方案尚未规范化；三是临床研究样本量小，缺乏长期随访数据^[6]。

未来应加强三方面工作：一是利用基因测序、蛋白组学技术，解析针刺对代谢相关通路的影响；二是开展多中心、大样本研究，制定 MS 的壮医针刺诊疗规范；三是开发智能化针刺设备，推动疗法标准化与推广^[7]。

5 结论

壮医针刺基于“毒虚致病”“气血失调”理论，通过调节糖脂代谢、改善胰岛素抵抗、调控神经-内分泌、抑制炎症及疏通经络，有效改善 MS 患者的代谢指标，且具有安全、副作用小的优势。临床应用中需坚持辨证取穴与综合调理，未来通过机制研究与标准制定，有望为 MS 防治提供新策略，推动民族医药的传承与创新。

[参考文献]

- [1] Zimmet P, Alberti KG, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic [J]. Nature, 2001, 414(6865): 782-787.
- [2] 黄瑾明, 宋宁, 黄凯, 等. 壮医针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 42-47.
- [3] 李凤珍, 韦明芳. 壮医针刺对代谢综合征患者糖脂代谢的影响[J]. 针灸临床杂志, 2022, 38(11): 23-27.
- [4] 陈彩英, 陆永才. 壮医经筋疗法改善非酒精性脂肪肝的临床研究[J]. 广西医学, 2021, 43(9): 1102-1105.
- [5] 张琪, 刘敏. 壮医经筋针刺与传统针刺治疗肥胖型代谢综合征的疗效对比[J]. 中国针灸, 2023, 43(7): 753-758.
- [6] 周焕娇, 刘建民. “标本配穴”电针对胰岛素抵抗大鼠下丘脑磷酸化糖原合成酶激酶 3 β 表达的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2014, 16(1): 20-23.

[7] 王栩, 张智龙, 杨元庆, 等. 针刺对 2 型糖尿病大鼠胰岛素抵抗及胰岛 β 细胞形态学的影响[J]. 南京中医药大学学报, 2016, 32(1): 45-49.

[8] 孙志, 马丽, 韩海荣, 等. 针刺提高 2 型糖尿病模型大鼠胰岛 β 细胞胰岛素的表达[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(28): 5227-5231.

[9] 何凯婷, 张秦宏, 岳金换, 等. 针刺治疗糖尿病的分子生物学机制研究进展[J]. 中国针灸, 2024, 44(11): 1357-1362.

[10] 李岩, 王颖. 针刺改善瘦素抵抗的机制研究进展[J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50(3): 215-218.

[11] 李秋子, 罗湘筠. 穴位埋线通过影响血胰高血糖素样肽-1(GLP-1)浓度治疗单纯性肥胖症(胃热滞脾)疗效观察[J]. 实用中医内科杂志, 2021, 35(9): 69-72.

[12] 黄瑾明, 宋宁, 黄凯, 苏曲之. 壮医针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 106-109.

[13] 黄瑾明, 宋宁, 黄凯, 苏曲之. 壮医针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 57-64.

[14] 黄瑾明, 宋宁, 黄凯, 苏曲之. 壮医针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 72-75.

[15] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2022 年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2022, 14(4): 367-401.

[16] 刘保延. 中医药临床研究方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2020: 389-394.

[17] 陈士林. 中药现代化研究的战略思考[J]. 中国中药杂志, 2021, 46(2): 257-262.

作者简介:

游潞 (1985.08-), 男, 壮族, 广西百色人, 本科, 百色市中医医院治未病科, 副主任医师, 研究方向: 中医壮医临床。

*通讯作者: 罗试计。

基金项目:

广西壮族自治区中医药管理局自筹经费科研课题(合同编号: GXZYL20240924)。