

针灸治疗代谢综合征的临床研究进展*

骆永贞¹,王 芬^{2△},金钰钧²,赵耀东^{1,3}

1 甘肃中医药大学,甘肃 兰州 730000; 2 甘肃省中医院,甘肃 兰州 730050;

3 甘肃中医药大学附属医院,甘肃 兰州 730000

【摘要】 对近5年针灸治疗代谢综合征的临床研究情况进行小结,认为代谢综合征在不同的发病阶段表现为不同的症状,故应辨证论治,采取相应措施调整血糖、血压、血脂等,后期各种症状同时出现则应进行整体调节。目前,针灸治疗代谢综合征存在以下问题:研究过程中诊断与疗效标准不一、样本量不足、缺乏远期随访、机理分析不透彻等,只有解决以上问题,针灸治疗代谢综合征的临床疗效才能得到更进一步的提升。

【关键词】 代谢综合征;针灸;研究进展**【中图分类号】** R246.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2096-9600(2025)11-0091-06

Clinical Research Progress of Acupuncture in Treating Metabolic Syndrome

LUO Yongzhen¹, WANG Fen^{2△}, JIN Yujun², ZHAO Yaodong^{1,3}

1 Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou 730000, China;

2 Gansu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730050, China;

3 Affiliated Hospital of Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou 730000, China

Abstract We summarized clinical studies on acupuncture therapy for metabolic syndrome (MS) in the recent five years, MS manifests various symptoms at different stages, therefore, syndrome differentiation and treatment should be adopted and the corresponding measures should be taken to adjust blood glucose, blood pressure and blood lipid, different symptoms coincided in the later stage and the overall adjustment should be conducted. Nowadays, clinical effects of acupuncture therapy for MS could be further lifted only by solving the problems of different standards for different diagnosis and therapeutic criteria, insufficient sample size, lack of long-term follow-up, lacking the thorough mechanism analysis.

Keywords metabolic syndrome; acupuncture; research progress

代谢综合征(metabolic syndrome, MS)是一组以肥胖、高血糖、高血压及血脂异常等合并发病的临床综合征^[1-2]。目前西医治疗MS采用“分而治之”的方法,如减重、降压、降糖、降脂、改善胰岛素抵抗等,疗效明确^[3-6],但其存在药物不良反应多,药物之间相互影响,以及长期用药等多种问题。中医学中没有与MS对应的病名,但在治疗方面有自身独特的思维特点和整体观念,辨证论治是其主要诊疗特点,根据其临床症状,代谢综合征可归于中医“痰湿”“眩晕”“消渴”“痰饮”“血浊”等范畴^[7]。中医治疗本病既能“分而治之”,也能从整体上分析病因病机,综合考虑,可在此基础上把代谢紊乱的各种现象结合起来,进行全面治疗。在临床实践中,针灸在糖尿病、高血压、高脂血症、高尿酸血症等代谢相关性疾病的防治与康复中均展现出特色疗效,既体现了中医学辨证论治特色,也通过对复杂代谢紊乱症候群的总体治疗,彰显了中医学的“整体观念”。针灸是一种自然疗法,具

有简便验廉等特点。基于此,笔者对近年来针灸治疗代谢综合征的相关研究进展进行简要概述,以期优化临床治疗方案、提高临床疗效提供参考。

1 辨证论治

1.1 针灸治疗高血糖

1.1.1 针刺治疗 李丛曦等^[8]将80例2型糖尿病患者随机分为两组,对照组口服盐酸二甲双胍缓释片,同时配合常规针刺治疗,实验组在对照组基础上采用益气健脾针刺疗法,连续治疗3个疗程后实验组总有效率(97.5%)高于对照组(85.0%)($P<0.05$)。益气健脾针刺法可增强机体免疫力,改善胃肠道功能,增强胰岛素敏感度,有效降低患者血糖及糖化血红蛋白水平,促进患者康复。龚泽锋等^[9]将120例糖尿病患者随机分为两组,对照组仅常规治疗,腹针组予以针刺治疗,治疗后腹针组在减轻体质量,降低血糖、血脂,改善胰岛素抵抗等方面均优于对照组($P<0.05$),腹针通过调控

不同的脏腑功能,相互协作,使人体内精微物质的生成、运输、排泄趋于平衡,治疗肥胖效果明显。汪露^[10]将64例糖尿病周围神经病变(diabetic peripheral neuropathy, DPN)患者随机分为两组,在基础治疗的前提下,对照组用常规毫针刺法治疗,观察组再配合耳针及董氏三重穴进行治疗。治疗后观察组总有效率(83.87%)高于对照组(73.33%)($P<0.05$)。针刺董氏奇穴可活血化瘀、通络止痛,配合耳穴可达益气养血、疏经活络、补虚泻实、调整脏腑之目的,从而缓解或减轻DPN症状。施泽婉^[11]将66例糖尿病周围神经病患者随机分为两组,在基础治疗的前提下,对照组常规针刺,治疗组予以岭南火针疗法,治疗后治疗组总有效率(93.75%)高于对照组(77.42%)($P<0.05$)。岭南火针具有“温”“通”“补”之功效,而DPN的主要病机为阳虚寒凝,痰瘀阻滞,阳虚为其本,痰瘀为其标,岭南火针有标本兼治之效,相较于普通针刺疗效更佳。

1.1.2 综合疗法 付晓波等^[12]将78例2型糖尿病患者随机分为两组,对照组采用平衡针灸针刺降糖穴,观察组在对照组基础上加用中和二陈汤进行治疗,治疗后观察组总有效率(97.44%)高于对照组(46.15%)($P<0.05$)。针药结合能有效改善2型糖尿病的症状及相关指标,疗效显著。掌莉等^[13]纳入84例2型糖尿病患者,将其随机分为两组,对照组口服盐酸二甲双胍缓释片,同时配合针刺治疗,观察组在对照组基础上加服参芪麦味地黄汤,治疗后观察组总有效率(95.24%)高于对照组(73.81%)($P<0.05$)。针药结合可降低患者血糖水平,缓解症状,疗效显著。庞志强^[14]将60例糖尿病患者随机分为两组,在基础治疗的前提下,针刺组行常规针刺治疗,穴刺组在常规针刺后进行穴位注射,治疗后穴刺组总有效率(86.67%)高于针刺组(76.67%)($P<0.05$)。穴位注射具有针刺的机械刺激作用及药物的刺激作用,针刺联合穴位注射治疗DPN疗效更好。张家齐等^[15]将84例DPN患者随机分为两组,对照组于足三里穴位注射甲钴胺,观察组在对照组基础上加用艾灸治疗,治疗后观察组总有效率(95.24%)高于对照组(83.33%)($P<0.05$)。艾灸联合穴位注射可提高临床疗效,能明显改善患者下肢功能,安全有效且患者易于接受。

1.1.3 其他疗法 罗娟等^[16]将80例糖尿病合并失眠患者随机分为两组,在基础治疗的前提下,对照组口服阿普唑仑片,治疗组予以膻穴埋针,治疗后治疗组总有效率(87.50%)高于对照组(60.00%)

($P<0.05$)。膻穴埋针可疏通经络、平衡阴阳,能明显改善糖代谢紊乱及睡眠障碍。陈晨等^[17]将62例2型糖尿病患者随机分为两组,在基础治疗的前提下,对照组口服甲钴胺片,治疗组选取双侧足三里、悬钟穴予甲钴胺注射液穴位注射,治疗后治疗组总有效率(93.55%)高于对照组(67.74%)($P<0.05$)。穴位注射甲钴胺较口服效果更佳,能降低证候评分、多伦多临床评分系统评分,改善临床症状。朱瑜艾等^[18]将120例膻穴埋针患者随机分为两组,对照组口服甲钴胺片,研究组在对照组基础上予以穴位注射灯盏细辛注射液,治疗后研究组总有效率(96.70%)高于对照组(85.00%)($P<0.05$)。穴位注射可调节患者炎症因子,改善神经传导速度,提升患者临床疗效。武琼华等^[19]在77例DPN患者中随机抽取38例进行中药穴位贴敷配合口服甲钴胺片,其余患者仅口服甲钴胺片治疗,治疗后观察组总有效率(92.11%)高于对照组(74.36%)($P<0.05$)。穴位贴敷方法简单,不良反应小,依从性高。郑晶慧等^[20]将170例脾肾阳虚型2型糖尿病患者随机分为两组,均予以常规健康教育及口服二甲双胍缓释片,对照组于日间非巳时进行艾灸治疗,治疗组于巳时进行艾灸治疗,治疗后治疗组总有效率(97.70%)高于对照组(74.70%)($P<0.05$)。“经脉所过,主治所及”,选取与脾肾两经气血运行关系密切的穴位以健脾益肾,“因时制宜”以调节脏腑气血阴阳,艾灸温通经络、行气活血,巳时艾灸能有效改善本病相关症状。

1.2 针灸治疗高血压

1.2.1 针刺疗法 王悦^[21]将70例代谢综合征高血压患者随机分为两组,对照组仍采用入组前诊疗方案,观察组在对照组基础上予以项七针治疗,治疗后观察组总有效率(90.91%)高于对照组(69.70%)($P<0.05$)。项七针可有效改善代谢综合征高血压患者的血压水平及临床症状,且起效更快。李筱等^[22]将72例高血压合并睡眠障碍患者随机分为两组,均予以硝苯地平缓释片治疗,对照组采用假针刺治疗,研究组予以岭南陈氏飞针法治疗,治疗后研究组总有效率(88.89%)高于对照组(72.22%)($P<0.05$)。岭南陈氏针法可有效改善头晕、耳鸣、心悸等症状,且能明显提高睡眠质量。李佳等^[23]研究表明,子午流注针法治疗失眠合并高血压疗效确切,能明显改善患者临床症状,降低血压变异性,平稳血压,且患者易于接受。邢军等^[24]将120例原发性高血压随机分为口服常规降压药组和腹针治疗组,治疗后腹针治疗组

血压昼夜节律变化有效率(71.67%)高于对照组(61.67%)($P<0.05$),表明腹针可改善非勺型原发性高血压患者血压昼夜节律。

1.2.2 综合疗法 胡廷彬^[25]采取针灸联合天麻钩藤饮加减治疗肝阳上亢型高血压患者80例,治疗后观察组总有效率(95.00%)高于对照组(80.00%)($P<0.05$),且观察组舒张压、收缩压与头痛、眩晕、急躁易怒评分低于对照组($P<0.05$),这表明针药联合可有效改善患者血压。王博林等^[26]将60例高血压合并失眠患者随机分为两组,在口服苯磺酸氨氯地平片的前提下,对照组予以假针刺联合安慰耳针治疗,观察组给予疏肝调神针法联合耳针治疗,治疗后观察组在改善晨起血压水平及匹兹堡睡眠质量指数量表总评分方面优于对照组,且观察组在改善患者入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、催眠药物、日间功能障碍等评分方面均优于对照组($P<0.05$)。这表明疏肝调神针刺法治疗高血压合并失眠疗效显著。徐寒冰等^[27]用针刺联合循经刮痧治疗原发性高血压90例,治疗后观察组总有效率(97.8%)高于对照组(82.2%)($P<0.05$)。针刺联合循经刮痧可改善轻中度原发性高血压患者血管内皮功能,调节机体水质和盐分代谢,降低血压,其疗效优于单纯西药治疗。陆敏红等^[28]用针刺联合耳穴压豆治疗原发性高血压患者104例,治疗后观察组总有效率(94.23%)高于对照组(73.08%)($P<0.05$)。针刺联合耳穴贴压可改善患者动态血压及血压变异性指标,其降压效果明显优于单纯西药治疗。王春燕等^[29]用耳穴压豆联合平肝熄风胶囊治疗中青年高血压患者100例,治疗后治疗组总有效率(92.00%),高于对照组(66.00%)($P<0.05$),且治疗组血压、24 h动态血压、尿微量白蛋白水平均明显低于对照组($P<0.05$)。平肝熄风胶囊联合耳穴压豆可明显降低中青年患者高血压,提高其生活质量。徐萌^[30]将64例原发性高血压患者随机分为两组,常规组予以西药治疗,探究组在西药治疗基础上配合降压敷贴结合耳穴埋豆治疗,治疗后探究组降压优良率(96.88%)高于常规组(75.00%)($P<0.05$)。降压敷贴联合耳穴埋豆不仅能有效控制血压,且能减少西药不良反应。刘丽娟等^[31]采用子午流注择时温灸法治疗原发性高血压患者84例,对照组进行常规治疗,观察组在对照组基础上采用子午流注择时温灸法,治疗后观察组总有效率(95.24%)高于对照组(80.95%)($P<0.05$)。子午流注择时温灸法可以疏通经络、调节阴阳平衡,促进气血运行,能有效降低血压,缓解头痛、头晕等症状。

1.2.3 其他疗法 姬文慧等^[32]将273例患者随机分为西药对照组和治疗组,西药对照组基于常规西药治疗,治疗组给予穴位贴敷,结果发现治疗组高血压患者的收缩压和舒张压均降低($P<0.05$)。这表明穴位贴敷简便易行且患者易于接受。侯咪红等^[33]用温通刮痧治疗痰瘀内阻型高血压患者68例,治疗后观察组总有效率(97.10%)高于对照组(76.50%)($P<0.05$)。温通刮痧可降低痰瘀内阻型高血压患者的血压、改善其中医证候,且临床疗效明显优于单纯西药治疗。吴惠团^[34]将64例原发性高血压眩晕患者随机分为两组,对照组口服硝苯地平片,新式组在对照组基础上予以耳穴压豆治疗,治疗后新式组总有效率(96.86%)高于对照组(78.13%)($P<0.05$)。耳穴压豆能降低血压值,提升疾病治疗有效率,改善中医临床症状。李永聪等^[35]将100例肝阳上亢型高血压失眠患者随机分为两组,对照组进行常规治疗,观察组在对照组基础上基于子午流注理论指导行揞针疗法,治疗后观察组总有效率(94.00%)高于对照组(80.00%)($P<0.05$)。基于子午流注理论指导行揞针疗法可有效控制血压,提高睡眠质量。李孔正等^[36]将80例肝阳上亢型高血压患者随机分为两组,对照组在调整生活方式的基础上口服苯磺酸氨氯地平片,观察组在对照组基础上予以穴位埋线,治疗后发现观察组患者血压水平降低、临床症状缓解($P<0.05$)。任鹏等^[37]研究表明,穴位埋线疗法治疗原发性高血压,可以有效提高临床疗效。

1.3 针灸治疗高血脂

1.3.1 针刺治疗 陈安等^[38]将70例脑梗死合并高血脂患者随机分为两组,对照组予以常规针刺治疗,研究组采用醒脑开窍针刺法联合头针治疗,治疗后研究组总有效率(94.28%)高于对照组(74.28%)($P<0.05$)。醒脑开窍针刺法联合头针能有效降低患者血脂水平,促进神经功能早期康复。窦智勇^[39]将60例高脂血症患者随机分为两组,在基础治疗的前提下,对照组口服阿托伐他汀钙片,观察组采用眼针疗法,治疗后观察组证候总评分及各单项评分变化幅度大于对照组($P<0.05$),且眼针疗法对于头昏头晕、胸胁胀闷、口淡食少等症状的疗效更为突出。王琼^[40]将90例高脂血症患者随机分为3组,高脂血症组给予饮食、生活方式的控制及改善,药物治疗组在高脂血症组的基础上口服血脂康胶囊进行治疗,电针治疗组在高脂血症组的基础上采用电针治疗,治疗后药物治疗组总有效率为93.30%、电针治疗组为90.00%、高脂血症组为56.70%。针刺治疗对脂质代谢具有双向

调节作用,电针与血脂康胶囊的降脂效果相仿。

1.3.2 综合疗法 蒋成友^[41]将510例高脂血症患者随机分为两组,对照组予以常规针刺治疗,观察组采用温针灸,治疗后观察组各项指标优于对照组($P<0.05$)。温灸足三里减少了针刺的穴位及次数,降低了患者的不适感。王春焯等^[42]将60例痰浊血瘀型肥胖合并高脂血症患者随机分为两组,对照组采用常规针刺治疗,研究组在对照组基础上加用脐疗贴,治疗后研究组总有效率(90.00%)高于对照组(70.00%)($P<0.05$)。脐疗贴有化痰降浊、活血化瘀、行气导滞的作用,针刺联合脐疗贴协同增效、疗效显著。柳丽等^[43]将120例肥胖合并高脂血症患者随机分为两组,对照组口服辛伐他汀配合温针灸,联合组在对照组基础上予以耳针治疗,治疗后联合组各项检测指标水平均优于对照组($P<0.05$)。郭俊和^[44]将64例2型糖尿病合并高脂血症患者随机分为两组,对照组口服盐酸二甲双胍片及辛伐他汀片,研究组在对照组基础上加用健脾疏肝化浊方联合耳穴压豆治疗,治疗后研究组总有效率(93.75%)高于对照组(75.00%)($P<0.05$)。这表明中药联合耳穴压豆可有效改善患者的糖脂代谢水平且安全性高。

1.3.3 其他疗法 秦明^[45]将70例高脂血症患者随机分为两组,对照组口服瑞舒伐他汀片,实验组予以埋线治疗,与口服西药相比,穴位埋线在缓解临床症状方面效果更为明显($P<0.05$),对于提高患者生活质量方面更为突出($P<0.05$)。

1.4 针灸治疗高尿酸血症

1.4.1 针刺治疗 陆欣玲等^[46]将60例高尿酸血症患者随机分为两组,对照组行基础治疗,治疗组在对照组的基础上予以针刺治疗,治疗后治疗组总有效率(93.33%),高于对照组(46.67%)($P<0.05$)。针刺有助于调节患者的尿酸代谢,保护肾脏功能,进而起到治疗高尿酸血症的作用。金敏娟^[47]将80例高尿酸血症患者随机分为对照组和治疗组,对照组行基础治疗,研究组在对照组基础上予以针刺治疗,治疗后研究组总有效率(85.00%),高于对照组(60.53%)($P<0.05$)。这表明针刺治疗高尿酸血症疗效更佳。郭敏宗^[48]将66例急性期痛风性关节炎患者随机分为两组,对照组口服布洛芬及别嘌醇片,治疗组予以火针围刺法,治疗后治疗组愈显率(90.62%)高于对照组(78.12%)($P<0.05$)。火针治疗痛风性关节炎疗效更佳,为治疗本病提供了新思路。

1.4.2 综合疗法 狄媛等^[49]将64例高尿酸血症患者随机分为两组,在基础治疗的前提下,药物组

口服别嘌醇片,针刺组予以电针联合刺络拔罐治疗,治疗后针刺组中医证候的改善情况明显优于药物组($P<0.05$)。电针联合刺络拔罐法能有效降低高尿酸血症患者的血尿酸水平,且安全经济无不良反应。吕双燕等^[50]将70例下肢痛风性关节炎急性期患者随机分为两组,对照组口服塞来昔布胶囊,观察组予以茵陈五苓散加减配合火针围刺治疗,治疗后观察组VAS评分、血尿酸水平低于对照组($P<0.05$)。

1.4.3 其他疗法 李楠^[51]将60例高尿酸血症患者随机分为两组,对照组行针刺治疗,治疗组予以穴位埋线,治疗后治疗组总有效率(85.71%)高于针刺组(82.14%)($P<0.05$)。穴位埋线具有操作快捷、频次小、疗效持久等特点,安全有效,患者易于接受。李博等^[52]将60例腹型肥胖伴高尿酸血症患者随机分为两组,对照组给予针刺治疗,观察组采取穴位埋线疗法,治疗后观察组血尿酸、空腹胰岛素、血脂、空腹血糖水平等指标均优于对照组($P<0.05$)。

2 整体观念

2.1 针刺治疗 吕占强等^[53]将77例MS患者随机分为两组,对照组予以西医常规治疗,治疗组在对照组基础上加用和胃运脾针法治疗,治疗后治疗组总有效率(94.73%)高于对照组(56.25%)($P<0.05$)。和胃运脾针法治疗MS,具有健脾和胃、通腑化痰之功,能显著改善患者血压、血糖及血脂情况,提高临床疗效。叶康杰等^[54]将76例MS患者随机分为两组,对照组进行基础治疗,观察组在对照组基础上加用颊针治疗,治疗后观察组总有效率(97.40%)高于对照组(78.90%)($P<0.05$)。颊针治疗可降低MS合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的身体质量指数、腰臀比、血脂等,改善患者血氧饱和度和嗜睡程度,提高临床疗效。

2.2 综合疗法 杨敏等^[55]将60例MS患者随机分为两组,在生活方式干预的基础上,对照组口服龙胆泻肝胶囊,研究组予以针药结合治疗,治疗后研究组各项指标均较对照组明显降低($P<0.05$)。高怀云等^[56]将64例MS患者随机分为两组,对照组常规西药治疗,治疗组在对照组的基础上予以针灸治疗,各项指标治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。王译等^[57]将60例MS患者随机分为两组,在基础治疗的前提下,对照组采用耳穴贴压治疗,观察组在对照组基础上予以腹针治疗,治疗后观察组总有效率(96.70%)高于对照组(80.00%)($P<0.05$)。韩萌^[58]将64例MS患者随机分为两组,在生活方式干预及基础药

物治疗前提下,对照组常规针刺,治疗组予以穴位埋线及脐灸治疗,治疗后治疗组有效率(90.32%)高于对照组(73.33%)($P<0.05$)。这表明穴位埋线疗效更优,且治疗时间短、频率低,患者更易接受。程佩等^[59]采用中药茶疗结合埋线治疗100例MS患者,治疗后总有效率为96.00%。

2.3 其他疗法 李贞等^[60]将71例MS引起的腹型肥胖患者随机分为两组,对照组进行针刺治疗,观察组予以腹部埋线,治疗后观察组总有效率(74.29%)高于对照组(41.67%)($P<0.05$)。这表明腹部埋线治疗MS腹型肥胖效果优于传统针刺。阮君等^[61]研究表明,高剂量利胆化痰活血方可减轻内脏脂肪质量及脂肪系数。

3 小结

目前来看,MS的病因病机尚未完全明确,且临床症状复杂多变,西医一般采用对症治疗,通过西药控制患者的血压、血糖、血脂等,药物治疗效果虽快,但并不能从根本上解决问题,远期疗效欠佳,且长期服药会产生诸多不良反应,导致西医治疗效果并不理想。针灸通过调节人体阴阳平衡,达到扶正祛邪的目的,它能刺激相应穴位,调节心输出量及内皮素,从而降低血压。针灸还可通过调节神经内分泌系统的活动,如增加胰岛素敏感性和降低血脂水平,达到控制血糖和血脂的目的。此外,中医认为高尿酸血症多属脾虚肾弱,浊毒瘀滞,病位在脾、肾两脏,针灸相应穴位可调节相应脏腑功能以达到治疗目的。代谢综合征在不同的发病阶段表现为不同的症状,故应辨证论治,采取相应措施调整血糖、血压、血脂等,若到后期各种症状同时出现则进行整体调节。

综上所述,中医学对MS有独到的认识,在临床上采用针灸治疗本病方法众多且安全有效,针灸治疗本病具有辨证准确、注重补泻、疗效显著、患者易于接受等特点。当前针刺治疗本病也存在一定的问题:1)关于MS的疗效评估标准目前尚未统一,且在疗效判断上过度依赖患者的主观感受,导致研究结果缺乏客观性;2)样本量偏少,缺乏大样本随机对照研究,治疗方案未获得业界公认;3)在实际治疗过程中,缺乏对远期疗效的随访统计;4)研究侧重于临床,未重视代谢综合征的机理分析;5)部分研究中干预措施及对照措施繁杂,多种疗法或药物同时运用,不利于充分发掘针灸的特色及优势;6)未严格按照随机分配原则进行分组,导致结果出现偏移。因此,在今后的研究中应注重解决以上问题,有关针刺治疗MS的临床研究应注重采用随机双盲对照实验设计,选用统一的

客观量化诊断标准,重视患者的远期随访,进行多中心、大样本试验,简化治疗措施,以进一步验证针刺治疗代谢综合征的疗效及机理,为针灸应用于临床提供可靠依据。

参考文献

- [1] 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,倪青,李惠林. 代谢综合征证治结合诊疗指南[J]. 世界中医药,2023,18(22):3157-3166.
- [2] 张美珍,郝晓晖,赵黎明,等. 代谢综合征中医证治浅探[J]. 河北中医,2021,43(7):1205-1207.
- [3] PAN Y, KONG L D. High fructose diet-induced metabolic syndrome: Pathophysiological mechanism and treatment by traditional Chinese medicine [J]. Pharmacol Res, 2018, 130: 438-450.
- [4] 李文敏,高凯. 2014—2017年我国居民代谢综合征患病率的Meta分析[J]. 慢性病学杂志,2018,19(11):1476-1480.
- [5] YAO F, BO Y, ZHAO L, et al. Prevalence and influencing factors of metabolic syndrome among adults in China from 2015 to 2017[J]. Nutrients, 2021, 13(12):4475.
- [6] 何忠义,于澄. 代谢综合征中西医结合研究进展[J]. 中国中医药现代远程教育,2022,20(15):196-198.
- [7] 艾碧琛,石丹丹,李木兰,等. 代谢综合征的中医病机解析与治疗策略[J]. 四川大学学报(医学版),2025,56(3):640-646.
- [8] 李丛曦,周鸿飞. 从脾论治针灸治疗气阴亏虚型2型糖尿病的临床疗效分析[J]. 中国现代药物应用,2023,17(7):139-142.
- [9] 龚泽锋,汪志勇,何浩斌. 腹针治疗2型糖尿病前期合并超重/肥胖的临床观察[J]. 内蒙古中医药,2024,43(1):101-103.
- [10] 汪露. 耳针联合董氏三重穴治疗气虚血瘀型消渴痹证(糖尿病周围神经病变)的临床观察[D]. 哈尔滨:黑龙江中医药大学,2023.
- [11] 施泽婉. 岭南火针治疗糖尿病周围神经病的临床疗效研究[D]. 广州:广州中医药大学,2023.
- [12] 付晓波,刘加祥,邱洞生. 中和二陈汤联合平衡针灸治疗2型糖尿病临床观察[J]. 光明中医,2024,39(5):917-920.
- [13] 掌莉,郭兰芹. 参芪麦味地黄汤联合针灸治疗气阴两虚型2型糖尿病的效果观察[J]. 中国医学创新,2023,20(32):91-94.
- [14] 庞志强. 穴位注射联合针刺治疗糖尿病周围神经病变的临床疗效观察[D]. 哈尔滨:黑龙江中医药大学,2019.
- [15] 张家齐,廖明清,张小梅. 艾灸联合穴位注射甲钴胺在糖尿病周围神经病变中的应用效果[J]. 黑龙江中医药,2023,52(3):109-111.
- [16] 罗娟,陈月,王华,等. 俞穴埋针治疗糖尿病合并失眠的临床观察[J]. 上海中医药大学学报,2022,36(增刊):80-83.
- [17] 陈晨,谢勤,华东平. 甲钴胺穴位注射治疗2型糖尿病周围神经病变临床观察[J]. 山西中医,2024,40(2):30-31.
- [18] 朱瑜艾,张永健,曹亮,等. 穴位注射治疗脾虚痰湿型糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 上海针灸杂志,2023,42(9):910-916.
- [19] 武琼华,孙淑琴,王静,等. 中药穴位贴敷外治法干预糖尿病周围神经病变的临床疗效[J]. 实用临床医药杂志,2023,27(20):137-141.
- [20] 郑晶慧,郭强,郝婷婷. 已时艾灸治疗脾肾阳虚型2型糖尿

- 病临床观察[J]. 山西中医, 2023, 39(11):36-37.
- [21] 王悦. 项七针干预代谢综合征高血压患者相关指标的临床观察[D]. 济南:山东中医药大学, 2023.
- [22] 李筱, 陈秀华, 覃信, 等. 岭南陈氏针法治疗阴虚阳亢型高血压合并睡眠障碍的临床研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2022, 10(14):67-69.
- [23] 李佳, 田利芳, 梁燕. 子午流注针法对痰热型失眠合并高血压患者睡眠及血压水平的影响[J]. 西部中医药, 2024, 37(4):155-158.
- [24] 邢军, 王亚辉, 张曼曼, 等. 腹针对非勺型原发性高血压昼夜节律的影响观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(34):3826-3828.
- [25] 胡廷彬. 天麻钩藤饮加减联合中医针灸治疗肝阳上亢型高血压患者的临床研究[J]. 黑龙江医药, 2023, 36(4):843-845.
- [26] 王博林, 阎路达, 朱旬, 等. 疏肝调神针刺法联合耳针治疗高血压合并失眠的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(8):1974-1981.
- [27] 徐寒冰, 牛琳琳, 温鑫, 等. 针刺联合循经刮痧治疗原发性高血压的疗效观察及对24 h动态血压的影响[J]. 上海针灸杂志, 2023, 42(5):459-465.
- [28] 陆敏红, 黄国圣, 冯曼莎. 针刺联合耳穴贴压对原发性高血压患者动态血压及血压变异性指标的影响[J]. 长春中医药大学学报, 2021, 37(6):1356-1359.
- [29] 王春燕, 王朝霞, 邱志皓, 等. 平肝熄风胶囊联合耳穴压豆治疗中青年高血压疗效观察[J]. 山西中医, 2024, 40(3):10-12.
- [30] 徐萌. 降压敷贴联合耳穴埋豆治疗原发性高血压的效果观察及安全性分析[J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(12):85-87.
- [31] 刘丽娟, 孙青, 汪可. 子午流注择时温灸法治疗原发性高血压的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(4):99-100.
- [32] 姬文慧, 华宇, 陆军, 等. 吴茱萸贴敷大冲穴对社区高血压患者血压的影响[J]. 上海医药, 2022, 43(12):26-28.
- [33] 侯咪红, 俞益君, 刘燕, 等. 温通刮痧在痰瘀内阻型高血压患者中的应用效果研究[J]. 护理与康复, 2023, 22(7):19-22.
- [34] 吴惠团. 耳穴压豆治疗气滞血瘀型原发性高血压眩晕的临床效果观察[J]. 智慧健康, 2023, 9(35):21-24.
- [35] 李永聪, 黄秀, 周丽, 等. 基于子午流注理论指导行揞针疗法对肝阳上亢型高血压失眠患者的影响[J]. 当代护士(下旬刊), 2024, 31(1):32-36.
- [36] 李孔正, 林秋意, 张为, 等. 穴位埋线对肝阳上亢证高血压患者CGRP、NPY的影响[J]. 中国医学创新, 2023, 20(30):75-78.
- [37] 任鹏, 武兵兵, 曹璐, 等. 穴位埋线法治疗原发性高血压有效性的Meta分析[J]. 西部中医药, 2024, 37(11):56-62.
- [38] 陈安, 贾成文. 醒脑开窍针刺法联合头针治疗脑梗塞合并高血脂临床效果分析[J]. 大医生, 2019, 4(2):78-84.
- [39] 窦智勇. 眼针疗法治疗痰浊内阻型高脂血症的临床观察[D]. 沈阳:辽宁中医药大学, 2021.
- [40] 王琼. 电针治疗高血脂症的疗效观察及对血脂指标和TNF- α 、MCP-1、IFN- γ 水平的影响[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(1):5-10.
- [41] 蒋成友. 温针灸足三里对高血脂症血脂的影响效果及应用安全性分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(16):17-18.
- [42] 王春辉, 黄成怡, 姚嘉敏, 等. 针刺联合脐疗贴治疗痰浊血瘀型肥胖合并高脂血症疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2023, 42(5):445-452.
- [43] 柳丽, 高建芸. 温针灸联合耳针法治疗肥胖并发高血脂症的疗效观察[J]. 基因组学与应用生物学, 2018, 37(9):4088-4093.
- [44] 郭俊和, 甘晓斌, 林玺, 等. 健脾疏肝化浊方联合耳穴压豆治疗2型糖尿病合并高血脂的疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2022, 17(7):1421-1430.
- [45] 秦明. 基于“脾主升清、胃主降浊”理论探讨穴位埋线治疗痰浊阻遏型高脂血症的临床研究[D]. 成都:成都中医药大学, 2023.
- [46] 陆欣玲, 李瑞玲, 沈卫东. 针刺治疗高尿酸血症的临床效果[J]. 中国医药导报, 2017, 14(25):102-105.
- [47] 金敏娟. 针刺治疗高尿酸血症的效果研究[J]. 内蒙古中医药, 2020, 39(5):110-111.
- [48] 郭敏宗. 火针围刺法治疗痛风性关节炎的临床研究[D]. 广州:广州中医药大学, 2019.
- [49] 狄媛, 段卫平, 纪胜翔. 电针联合络络拔罐法治疗高尿酸血症临床观察[J]. 光明中医, 2019, 34(12):1875-1878.
- [50] 吕双燕, 林小东. 茵陈五苓散加减配合火针围刺治疗下肢急性痛风性关节炎效果观察[J]. 中国乡村医药, 2021, 28(16):27-28.
- [51] 李楠. 穴位埋线治疗脾虚痰湿型高尿酸血症的临床研究[D]. 济南:山东中医药大学, 2018.
- [52] 李博, 周聪, 杨泽武, 等. 穴位埋线对腹型肥胖患者高尿酸血症的影响[J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 31(4):66-67.
- [53] 吕占强, 王志栋, 于立友, 等. 和胃运脾针法治疗代谢综合征临床观察[J]. 河北中医, 2019, 41(11):1707-1711.
- [54] 叶康杰, 张溪, 陈肖霖, 等. 颊针治疗代谢综合征合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2022, 41(10):985-989.
- [55] 杨敏, 谢政芸, 余波. 针药结合治疗肝胆湿热型代谢综合征的疗效观察[J]. 慢性病学杂志, 2020, 21(12):1929-1931.
- [56] 高怀云, 熊晶晶, 肖义萍. 针灸对代谢综合征中医痰湿体质患者糖代谢的影响[J]. 湖南中医杂志, 2021, 37(9):68-70.
- [57] 王译, 汤诗, 冯燕华. 腹针结合耳穴贴压治疗代谢综合征腹型肥胖临床观察[J]. 河南中医, 2020, 40(9):1422-1425.
- [58] 韩萌. 穴位埋线联合灸法治疗痰湿质代谢综合征的临床疗效观察[D]. 济南:山东中医药大学, 2023.
- [59] 程佩, 景晨, 连清. 中药茶结合埋线疗法治疗代谢综合征(痰湿体质)临床观察[J]. 光明中医, 2022, 37(22):4057-4059.
- [60] 李贞, 陈薇薇, 潘圆圆, 等. 腹部埋线治疗老年人代谢综合征腹型肥胖的临床疗效研究[J]. 中医临床研究, 2022, 14(25):86-88.
- [61] 阮君, 尚浩南, 刘雨, 等. 利胆化痰活血方对代谢综合征大鼠肥胖相关指标的药效学影响[J]. 西部中医药, 2023, 36(8):11-14.

收稿日期:2025-02-23

*基金项目:甘肃省自然科学基金(23JRRA1682);兰州市科技计划基金项目(2021-1-86)。

作者简介:骆永贞(2000—),女,在读硕士研究生。研究方向:传统针刺手法的临床应用研究。

△通讯作者:王芬(1983—),女,硕士学位,副主任医师,研究方向:传统针刺手法的基础研究与临床应用。Email:87679654@qq.com。