

中西医治疗帕金森病的研究进展

王兴宇¹, 杨东东^{2*}

¹成都中医药大学临床医学院, 四川 成都

²成都中医药大学附属医院神经内科, 四川 成都

收稿日期: 2026年8月8日; 录用日期: 2026年8月25日; 发布日期: 2026年9月8日

摘要

帕金森病(Parkinson Disease, PD)是全球第二大常见的神经系统变性疾病。据统计, 全球约有1000万名PD患者, 而我国患者数已逾400万, 位居全球第一。该病临床表现为运动与非运动症状, 前者包括静止性震颤、运动迟缓、肌强直等, 后者表现为便秘、失眠、焦虑等, 共同降低了患者生活质量。中医自古将本病归属“颤证”、“震颤病”等范畴, 认为其病机以肝肾亏虚、痰瘀阻络、髓海失养为主。随着中西医理念的深入, 中西医治疗PD的临床与基础研究日益增多, 成为研究热点。文章对近年来相关研究进行系统梳理, 以期对PD的治疗提供参考。

关键词

帕金森病, 中西医疗法, 综述

Research Progress on the Treatment of Parkinson Disease with Traditional Chinese Medicine and Western Medicine

Xingyu Wang¹, Dongdong Yang^{2*}

¹Clinical Medical College, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

²Department of Neurology, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: August 8, 2026; accepted: August 25, 2026; published: September 8, 2026

Abstract

Parkinson disease is the second most common neurodegenerative disorder worldwide. It is estimated

*通讯作者。

文章引用: 王兴宇, 杨东东. 中西医治疗帕金森病的研究进展[J]. 中医学, 2026, 15(9): 104-112.

DOI: 10.12677/tcm.2026.159490

that there are approximately 10 million PD patients globally, with over 4 million in China, ranking first in the world. The clinical manifestations of this disease include both motor and non-motor symptoms. The former includes resting tremor, bradykinesia, and rigidity, while the latter includes constipation, insomnia, and anxiety, all of which reduce the quality of life of patients. In traditional Chinese medicine, this disease has been classified under the categories of “tremor syndrome” and “tremor disease”, with the main pathogenesis attributed to liver and kidney deficiency, phlegm and blood stasis blocking the meridians, and deficiency of the marrow sea. With the deepening of the integration of traditional Chinese and Western medicine concepts, clinical and basic research on the treatment of PD with both approaches has been increasing, becoming a research hotspot. This article systematically reviews the relevant research in recent years, with the aim of providing references for the treatment of PD.

Keywords

Parkinson Disease, Traditional Chinese and Western Medical Treatment, Summary

Copyright © 2026 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. PD 的病因及发病机制

1.1. 西医发病机制

PD 的病理学标志是黑质致密部多巴胺能神经元的进行性丢失, 伴随由 α -突触核蛋白(α -synuclein, α -syn)异常沉积所形成的路易小体[1]。这些病变继而造成神经递质失衡与基底节环路功能障碍, 最终表现为典型的运动症状, 如静止性震颤、运动迟缓和肌强直。目前研究已发现 20 余种致病或易感基因, 如 SNCA、LRRK2、GBA1 等。这些基因携带者发病风险显著增高, 提示 PD 存在明显的遗传易感性[2]。环境因素也是重要诱因。流行病学证据指出[3], 环境中农药、重金属及工业化学品的长期接触, 与帕金森病的发病风险高度相关。肠-脑轴理论的提出为 PD 发病提供了新视角。证据表明[4], 肠道菌群主要通过神经炎症的调节和肠道屏障功能的改变, 为 α -syn 在肠-脑轴中的传递提供了可能。综上, PD 发病复杂, 涉及遗传易感性、环境毒素暴露及肠-脑轴紊乱等多因素, 这些发现为深入理解 PD 的成因、未来精准调控疾病提供了新的视角。

1.2. 中医病机

中医认为, 帕金森病多属于“颤证”、“震颤病”等范畴。《证治准绳》云: “颤, 摇也; 振, 动也……风之象也”, 提示“风”可导致肢体颤动。《临证医案指南》载: “内风欲沸, 所谓剧则瘛瘲痉厥至矣。”说明颤动与内风关系密切。基于历代医家论述, 其病机关键在于“肝肾亏虚、痰瘀阻络、髓海失养”。肝肾亏虚为本, 上不能濡养脑髓, 下不能滋润筋脉; 痰瘀阻络为标, 既蒙蔽清窍, 又阻碍气机。二者互为因果, 久则形成“风、火、痰、瘀”交错的病理状态[5]。正如叶天士所总结, 内风乃身中阳气之动变。因此, PD 的病因病机可概括为以肝肾亏虚为本, 痰瘀互结为标, 日久酿生内风, 扰动筋脉而成震颤。

2026 年《基层帕金森病中西医结合诊疗专家共识》(以下称为《共识》)[6]指出, PD 常见中医证候可概括为痰热风动证、血瘀风动证、气血两虚证、肝肾不足证和阴阳两虚证五类。临床分别采用清热化痰、活血化瘀、益气养血、补益肝肾或温补肾阳等治法。气血两虚证治以益气养血、平肝息风, 以八珍汤合天麻钩藤饮为代表方; 肝肾不足证治以补益肝肾、滋阴息风, 可选大定风珠、镇肝熄风汤等; 痰热风动、

血瘀风动及阴阳两虚证则分别以黄连温胆汤合羚角钩藤汤、血府逐瘀汤和地黄饮子等为代表方。

2. 治疗

2.1. 中医药疗法

中医药作为治疗 PD 的传统方法,遵循“补肝肾、养气血、祛风化痰、通络醒神”的原则,常采用中药复方、针灸、中成药等综合干预手段,在临床研究与实践已展现出其在改善症状、提高生活质量方面的确切疗效。

2.1.1. 中药复方

中药复方治疗 PD 重视辨证施治,现有临床研究多在常规西药基础上联合中药汤剂加减,观察其对运动症状、非运动症状及生活质量的影响。

对于阴阳两虚证,《共识》治以补肾助阳、温煦筋脉,代表方为地黄饮子或温肾养肝汤。宋书婷等[7]将 60 例阴阳两虚型 PD 患者分为两组,对照组给予常规西医治疗,试验组在此基础上加用地黄饮子,在每 20 天为疗程的评估中发现,试验组帕金森病综合评分量表(UPDRS)评分均低于对照组,且中医运动症状及非运动症状均有好转,提示地黄饮子联合西药对阴阳两虚型 PD 有一定改善作用。

肝肾不足证以补益肝肾、滋阴息风为法,《共识》列大定风珠、镇肝熄风汤等为代表方。贾志卫等[8]纳入 100 例肝肾阴虚型 PD 患者,对照组给予常规西药,治疗组加用大定风珠加减。研究发现治疗组中医主症、次症评分均低于对照组,治疗组患者的情绪、日常活动、运动功能得到提升,且有效调节了脑神经递质水平;杨亚男[9]对 60 例阴虚风动型 PD 患者进行随机对照研究,对照组给予多巴丝肼片,治疗组加用镇肝熄风汤加减,结果显示,治疗组 MDS-UPDRS、MDS-UPDRS III、非运动症状评价量表及中医证候积分改善均优于对照组,且未见明显不良反应。上述两项研究所采用的“肝肾阴虚型”与《共识》的“肝肾不足证”在证名上并不完全相同,但其滋阴养血、柔肝息风的治法及大定风珠、镇肝熄风汤的选用与《共识》肝肾不足证的治疗思路较为一致。

也有研究按多个证型分别用药。赵丽丽等[10]将 75 例 PD 患者分为单纯西药组和中西医结合组,中西医结合组再根据气血两虚、肝肾不足、痰热生风和阴阳两虚等证候分别给予相应中药复方联合美多芭治疗。结果显示,各证型治疗组在 UPDRS 总分及精神行为、日常活动、运动功能等方面均较单纯西药组明显改善,提示依据证候特点辨证选方有助于提高 PD 的临床疗效。

总体而言,中药复方治疗 PD 并非固定一方,而是根据气血、肝肾及痰、瘀、风等病机差异进行辨证选方,体现了中医“同病异治”的特点。现有证据以肝肾不足、阴阳两虚相关研究较多,痰热风动、血瘀风动等证型的高质量临床研究仍相对有限。

2.1.2. 针灸

针灸凭借着通经活络、调和阴阳之效,能够实现由外施治、内调脏腑的治疗目的,已成为 PD 常见的非药物疗法,常取百会、四神聪、阳陵泉、合谷等穴[11]。电针(Electroacupuncture, EA)刺激可调节脑内多巴胺水平,改善基底节神经环路功能[12],在改善步态不稳、震颤及肌肉疼痛等方面已被广泛研究,并取得了显著成果:Pereira 等人[13]对 PD 患者针刺干预,发现针刺可有效缓解患者平衡功能障碍与步态异常;Wang 等[14]选取百会、气海、列缺等穴进行电针,相比假针(Sham Electroacupuncture, SA)对照组,EA 组帕金森病疼痛量表、UPDRS 等各项评分显著下降,证明电针治疗能有效缓解骨骼肌疼痛,为 PD 合并疼痛的非药物治疗提供了新方案。此外,Li 等人[15]对 78 名 PD 患者进行 8 周的随机对照试验,在 4 周的随访中,发现相较于 SA 组,EA 组患者的自发排便得到改善且效果持久,证明针灸可以安全有效地改善 PD 合并便秘症状。Gu 等人[16]选取 136 例失眠的 PD 患者进行电针治疗,对比帕金森病睡眠量表

(PDSS)得分发现两组均有改善,且EA组效果更优,这为EA纳入PD失眠治疗方案提供了强有力的I类证据。在针灸治疗帕金森病的现有研究中,其作用已从传统的改善运动症状,扩展至疼痛、便秘、睡眠障碍等多种非运动症状的综合干预,成为PD治疗中一种具有独特的非药物疗法。

2.1.3. 针药结合

针灸能够通络治标,药物善于补虚治本,针药结合可“标本兼顾”,达到“1+1>2”的效果。有学者[17][18]通过随机对照试验,比较了“美多芭联合针刺”与“单纯美多芭”治疗方案的疗效,发现联合治疗组在UPDRS总分及各分项评分上改善更明显。Xu[19]的试验也进一步确认,美多芭联合针刺治疗不仅能提升患者的运动评分,在帕金森病生活质量量表(PDQ-39)评估中也取得更好结果,证明了该方案能够提升患者整体生活质量。黄建福[20]针对气血两虚型PD患者,以熄风止痉、补气养血为原则,设计了“八珍汤合天麻钩藤饮联合针刺”的治疗方案。观察发现,与单纯口服中药组相比,针药结合组患者UPDRS评分、PDQ-39评分和汉密尔顿抑郁量表均有明显改善,证明针药结合在增加肢体活动度的同时,还能减轻焦虑、抑郁。Li等[21]的研究表明,电针联合药物治疗组的UPDRS评分明显低于单纯药物组,患者的运动灵活性、步态稳定性均得到了较大改善。大量研究发现,无论是西药或中药复方,与针刺联合应用均显示出比单一治疗更全面的改善效果。这种联合模式不仅显著提升运动功能评分,还能同步提高生活质量及情绪状态,说明其在调节症状的同时,有助于PD患者整体功能的恢复与身心状态的平衡。

2.1.4. 中成药

与上述治疗手段相比,中成药的治疗效果同样不容忽视。与单一西药治疗相比,中成药不仅可以减轻症状、提升生活质量,且不良反应少,为临床用药提供了更多选择。例如,通过80例PD患者的随机对照研究,对比单纯西药组,发现复方地黄颗粒(熟地黄、白芍、钩藤等)与奥匹卡朋联合治疗组在心血管、泌尿、肠道系统、神经功能总分和患者的自理能力多方面治疗有效,证明其可以显著提升患者的神经功能与生活能力[22];脑康颗粒(肉苁蓉、淫羊藿、黄芪、党参等)以补益肝肾、化痰祛瘀为主要治法,对比单纯盐酸普拉克索缓释片组,西药加以脑康颗粒有效改善PD伴不宁腿症状,且西药组出现如低血压、头晕、失眠的不良反应,而治疗组未见[23];止颤颗粒(制首乌、桑寄生、炒白芍、鬼箭羽等)对患者的运动功能与肠道菌群有一定的调节作用,其机制可能与改善PD患者的肠道菌群结构,增加了假单胞菌属、普雷沃氏菌属等有益菌群的丰度,调节某些氨基酸合成与代谢有关[24];徐淼用滋阴熄风颗粒(熟地黄、山茱萸、天麻、钩藤等)联合多巴丝肼片治疗72例阴虚风动型PD患者,对照组给予口服多巴丝肼片,发现治疗组UPDRS积分、PDQ-39积分和中医证候积分数据均有明显降低,患者活动能力及情绪状态得到好转[25];苁蓉舒痉颗粒基于中医“补肾益髓”理论研制,以肉苁蓉、黄精、丹参等药物组方,陈诗雅选取30例患者随机分为苁蓉舒痉颗粒加基础西药组和安慰剂加基础西药组,与安慰剂组相比,给药组黑质N-乙酰天冬氨酸/肌酸(NAA/Cr)值升高,推测该颗粒改善PD运动症状,可能与增强黑质神经元活性有关[26]。中成药颗粒制剂为帕金森病的治疗提供了更多用药选择。这类制剂多基于“滋补肝肾”、“育阴熄风”等治法组方,不仅在改善运动功能、提升神经元活性方面显示出潜力,还能有效缓解不宁腿综合征、情绪障碍等多种非运动症状,有助于从多环节改善患者整体功能与生活质量。

综上,中医药治疗主要涵盖中药复方、针灸、针药结合及中成药四类。中药复方辨证论治,针灸精准调节,针药结合与中成药协同增强疗效。中医治疗优势在于多靶点整体调节和减毒增效,可作为西药辅助手段,延缓并发症、减少西药用量。

2.2. 西医治疗

目前,西医治疗无法治愈疾病或阻止神经变性,主要目标仍以改善多巴胺能功能、控制运动及非运

动症状和提高生活质量为核心, 治疗过程中强调分期、个体化和动态调整。近年来, 随着新型药物和神经调控技术的发展, 西医治疗手段逐渐丰富, 在传统口服多巴胺替代治疗基础上, 缓释制剂、持续皮下输注、选择性受体激动剂、自适应脑深部电刺激、聚焦超声及细胞替代等治疗方式不断得到研究和应用。

2.2.1. 药物治疗

当前帕金森病的西药治疗主要围绕多巴胺能系统进行干预, 左旋多巴仍为治疗 PD 的首选药物, 其在脑内转化为多巴胺以补偿 PD 患者的多巴胺缺乏, 其与卡比多巴合用后可显著改善运动症状, 但长期使用易导致“开关”波动与异动症。因此, 延长左旋多巴作用时间、减少药效波动, 成为近年来药物研究的重要方向。Hauser 等人[27]开展随机对照试验, 比较新型缓释卡比多巴/左旋多巴制剂 IPX203 与即释制剂的疗效, 结果发现 IPX203 可增加无明显异动症的“ON”时间, 同时减少每日服药次数, 为运动波动患者提供了新的口服用药选择。对于进展期 PD 患者, 连续皮下输注磷左旋多巴/磷卡比多巴可通过 24 h 持续给药, 使左旋多巴暴露更加稳定。Soileau 等[28]的III期随机双盲试验发现, 该方案可增加无明显异动症的“ON”时间并减少“OFF”时间; Aldred 等[29]的长期研究也得到了相似结果, 但输注部位反应较常见。除改进给药方式外, 新型多巴胺受体激动剂也逐渐受到关注。Tavapadon 是一种每日 1 次口服的选择性 D1/D5 多巴胺受体激动剂。相关研究显示, Tavapadon 单药可改善早期 PD 患者 MDS-UPDRSII、III 评分[30] [31], 作为左旋多巴辅助治疗时, 也可增加无明显异动症的“ON”时间并减少“OFF”时间[32]。由此可见, 近年来 PD 药物治疗在延长药效、稳定药物递送及提高受体选择性等方面取得了新的进展, 但临床应用仍需结合患者年龄、运动波动、认知与精神行为症状及不良反应等情况进行个体化选择。

2.2.2. 手术干预

对于药物治疗不佳或症状波动显著的患者, 脑深部电刺激(Deep Brain Stimulation, DBS)已成为一种重要的外科治疗选择。它在大脑特定区域植入电极, 通过外部设备调控电刺激参数, 从而调节大脑神经活动。近年来, DBS 技术也在不断改进, 自适应脑深部电刺激(Adaptive Deep Brain Stimulation, aDBS)逐渐成为研究热点。与传统持续刺激不同, aDBS 可根据局部场电位等神经生物标志物实时调整刺激参数, 从而实现闭环调控。研究显示[33], 个体化 aDBS 可在传统连续 DBS 基础上进一步改善患者最困扰的运动症状。除 DBS 外, 磁共振引导聚焦超声(Magnetic Resonance-Guided Focused Ultrasound, MRgFUS)也为部分患者提供了无切口的治疗选择。Dalvi 等[34]对 MRgFUS 苍白球丘脑束切开术进行研究, 发现单侧治疗可改善患者运动并发症, 但双侧治疗后言语、步态和平衡相关的持续性中重度不良事件增加。

2.2.3. 新型治疗

除了传统治疗, 目前 PD 的研究已涌现出多种新型治疗策略, 包括基因调节疗法、细胞移植治疗等, 多数仍处于临床试验阶段[35]。这表明当前帕金森病的研究正从传统多巴胺替代治疗, 向针对病因的新型策略发展。细胞替代治疗旨在从源头上修复神经功能, 近年来, 该治疗已逐渐由动物实验进入人体临床研究阶段。Sawamoto 等[36]对 7 例 PD 患者进行诱导多能干细胞来源多巴胺能前体细胞双侧壳核移植, 随访 24 个月未见肿瘤形成, 同时观察到 18F-DOPA 摄取增加, 部分患者运动评分得到改善。Tabar 等[37]对 12 例 PD 患者进行人胚胎干细胞来源多巴胺能神经前体细胞移植, 也观察到移植物存活及初步临床改善。2026 年, Paul 等[38]进一步开展人多能干细胞来源多巴胺能前体细胞移植研究, 结果提示该方法具有一定可行性, 但目前相关研究样本量仍较小, 异体移植带来的免疫风险也需要进一步关注。此外, 肠道菌群疗法着眼于“肠-脑轴”整体干预, 以益生菌补充[39]和粪菌移植[40]为代表, 正逐步成为新的探索方向。与此同时, 无创神经调控技术如经颅直流电刺激、重复经颅磁刺激, 通过调节大脑皮层兴奋性, 展现出对 PD 症状的改善潜力: Liu 发现[41]经颅直流电刺激和交流电刺激均能改善 PD 患者僵硬和运动迟缓症状, 且直流电刺激可特异性缓解震颤症状。Zhang 等人[42]对 PD 伴步态冻结的患者实施重复经颅磁

刺激治疗, 发现能显著改善步态冻结和情绪问题。这些进展共同反映了帕金森病治疗向个体化、疾病修饰方向发展的趋势。

综上, 西医治疗主要包括药物治疗、手术干预和新型疗法。总体以多巴胺替代为基础, 辅以外科手术与前沿性疗法, 在改善运动症状方面取得显著效果。

2.3. 中西医结合的潜在协同机制

2.3.1. 肠道菌群与左旋多巴代谢

中西医结合的意义不仅在于不同治疗手段的叠加, 还可能涉及中西医环节的相互影响。左旋多巴口服后的疗效除受剂量和胃肠动力影响外, 肠道微生物也可参与其代谢。Kessel 等[43]发现, 部分肠道细菌表达的酪氨酸脱羧酶可提前将左旋多巴转化为多巴胺, 因此细菌酪氨酸脱羧酶丰度可能会限制左旋多巴水平。Rekdal 等[44]也进一步证实肠道菌群能够直接参与左旋多巴代谢。近期动物研究发现, 通过使用抗生素或粪菌移植等方法改变肠道细菌的组成, 可改善左旋多巴的血药浓度, 从而改善运动程度[45]。这提示肠道微生态可能是影响左旋多巴疗效的重要环节。本文前述止颤颗粒研究已观察到 PD 患者肠道菌群结构发生改变[24]。据此推测, 中药复方或其活性成分若能够调节与左旋多巴代谢相关的菌群, 可能间接改善左旋多巴的吸收和利用, 从而与西药治疗形成互补。但目前尚缺乏此类临床研究, 后续仍需进一步验证。

2.3.2. 针灸与神经环路调控

PD 运动症状的发生与基底节 - 丘脑 - 皮层等运动环路异常密切相关, DBS 通过调节丘脑底核、苍白球内侧部等关键节点的异常神经活动从而改善运动症状。针灸也可能对相关神经网络产生调节作用。Chae 等[46]发现, 针刺阳陵泉后 PD 患者壳核和初级运动皮层活动增强, 且其变化与运动功能改善相关, 提示针刺可能通过调节基底节 - 丘脑 - 皮层环路发挥作用。Li 等[47]对震颤型 PD 患者的研究进一步发现, 针刺可调节小脑 - 丘脑 - 皮层环路及部分认知相关脑区。因此, 针灸与 DBS 在神经环路层面可能存在靶点的交叉, 但目前仍缺乏高质量的临床研究。

3. 总结与展望

帕金森病的发病机制复杂, 涉及遗传、环境、肠道菌群及神经炎症等多种因素。现代医学治疗以多巴胺替代为核心, 辅以外科手术及新型生物疗法, 改善运动症状。中医以整体观为指导, 将帕金森病的核心病机主要归结为肝肾亏虚、痰瘀阻络, 遵循辨证论治原则, 整体调节, 在改善症状、延缓功能退化及提高生活质量方面显示出独特优势。近年来, 中西医治疗帕金森病的研究逐渐增多, 呈现出多靶点干预、标本兼顾、疗效持久等趋势。然而, 目前仍存在若干不足: 1) 中医用药方案标准化程度低, 疗程、剂量及穴位组合缺乏统一规范; 2) 缺乏高质量随机对照试验与系统评价的支持, 该领域的循证医学证据基础仍显薄弱; 3) 中医多数疗法作用机制尚未完全阐明, 影响了研究成果推广应用。未来关于 PD 的研究, 可在以下方向进一步推进: 一是着力开展大样本、多中心随机对照试验, 以验证中西医疗法的疗效与安全性; 二是推动基础与临床研究融合, 探究中西医结合在神经保护、肠 - 脑轴调控及免疫稳态维持中的潜在机制; 三是整合功能磁共振、正电子发射断层成像等现代影像学及神经电生理技术, 建立中西医治疗帕金森病的客观评价体系; 四是建立标准化、个体化并重的诊疗规范, 形成可推广的中西医结合干预模式。

综上所述, 中西医为 PD 的综合防治提供了更丰富的策略选择。随着循证医学证据的不断积累, 该模式有望在改善患者运动功能、延缓疾病进展以及提升整体生活质量方面, 展现出更广阔的临床应用前景。

参考文献

- [1] Surmeier, D.J., Obeso, J.A. and Halliday, G.M. (2017) Selective Neuronal Vulnerability in Parkinson Disease. *Nature Reviews Neuroscience*, **18**, 101-113. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.178>
- [2] Ye, H., Robak, L.A., Yu, M., Cykowski, M. and Shulman, J.M. (2023) Genetics and Pathogenesis of Parkinson's Syndrome. *Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease*, **18**, 95-121. <https://doi.org/10.1146/annurev-pathmechdis-031521-034145>
- [3] De Miranda, B.R., Goldman, S.M., Miller, G.W., Greenamyre, J.T. and Dorsey, E.R. (2022) Preventing Parkinson's Disease: An Environmental Agenda. *Journal of Parkinson's Disease*, **12**, 45-68. <https://doi.org/10.3233/jpd-212922>
- [4] Wang, Q., Luo, Y., Ray Chaudhuri, K., Reynolds, R., Tan, E. and Pettersson, S. (2021) The Role of Gut Dysbiosis in Parkinson's Disease: Mechanistic Insights and Therapeutic Options. *Brain*, **144**, 2571-2593. <https://doi.org/10.1093/brain/awab156>
- [5] 张小琪, 周路. 帕金森病中医病机及针灸辨治探讨[J]. 四川中医, 2023, 41(7): 26-28.
- [6] 帕金森病及运动并发症中西医结合协作网络建设专家组, 刘振国. 基层帕金森病中西医结合诊疗专家共识[J]. 南京中医药大学学报, 2026, 42(7): 1080-1093.
- [7] 宋书婷, 韩辉, 马斌, 等. 地黄饮子治疗阴阳两虚型帕金森病临床疗效观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(16): 155-156.
- [8] 贾志卫, 王雪静, 张国贤, 等. 大定风珠汤加减联合西药治疗肝肾阴虚型帕金森病疗效及对脑神经递质的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(21): 3013-3016+3054.
- [9] 杨亚男. 镇肝熄风汤加减治疗帕金森病(阴虚风动型)的临床观察及对氧化应激的影响[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2025.
- [10] 赵丽丽, 陈莹, 张硕, 等. 中西医结合治疗 75 例帕金森病临床疗效观察[J]. 中医临床研究, 2020, 12(19): 88-91.
- [11] 赵亚伟, 张娇, 牛双月, 等. 基于数据挖掘分析帕金森病针灸选穴规律[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(7): 976-981.
- [12] Yu, N., Sun, D., Ma, L., Han, Q., Song, R. and Wang, Y. (2025) Acupuncture for Parkinson's Disease: A Narrative Review of Clinical Efficacy and Mechanistic Insights. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, **21**, 1731-1750. <https://doi.org/10.2147/ndt.s532027>
- [13] Pereira, C.R., Criado, M.B., Machado, J., Pereira, C.T. and Santos, M.J. (2021) Acute Effects of Acupuncture in Balance and Gait of Parkinson Disease Patients—A Preliminary Study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **45**, Article ID: 101479. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101479>
- [14] Wang, S.S., Sun, J.Q., Feng, Q.Y., Li, B., Wang, X., Yuan, F. and Cui, Y.X. (2024) Effectiveness of Electroacupuncture for Skeletal Muscle Pain in Parkinson's Disease: A Clinical Randomized Controlled Trial. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, **44**, 388-395.
- [15] Li, Y., Leong, I., Fan, J., Yan, M., Liu, X., Lu, W., et al. (2023) Efficacy of Acupuncture for the Treatment of Parkinson's Disease-Related Constipation (PDC): A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Neuroscience*, **17**, Article ID: 1126080. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1126080>
- [16] Gu, S., Yin, P., Yang, M., Shi, R., Li, Q., Liu, J., et al. (2025) Efficacy and Safety of Electroacupuncture on Insomnia in Parkinson's Disease: A Multicentre, Randomized, Controlled Trial. *Movement Disorders Clinical Practice*, **12**, 1589-1601. <https://doi.org/10.1002/mdc3.70139>
- [17] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/CiBQZXJpb2RyY2FsQ0hJU29scjkyMDI2MDcyNzAzMTgxMhINC3h6eTI-wMTcwOTAxORoIN3QxZzdxcG8%3D>
- [18] 孙赫楠. 针药结合治疗帕金森病 32 例疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(13): 10-11.
- [19] Xu, Y., Cai, X., Qu, S., Zhang, J., Zhang, Z., Yao, Z., et al. (2020) Madopar Combined with Acupuncture Improves Motor and Non-Motor Symptoms in Parkinson's Disease Patients: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *European Journal of Integrative Medicine*, **34**, Article ID: 101049. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2019.101049>
- [20] 黄建福, 刘建浩, 谭春风, 等. 针灸配合八珍汤合天麻钩藤饮加减治疗气血两虚型帕金森病的临床研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 26(8): 1134-1137.
- [21] Li, K., Xu, S., Wang, R., Zou, X., Liu, H., Fan, C., et al. (2023) Electroacupuncture for Motor Dysfunction and Constipation in Patients with Parkinson's Disease: A Randomised Controlled Multi-Centre Trial. *eClinicalMedicine*, **56**, Article ID: 101814. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101814>
- [22] 刘拥军, 窦海燕, 李鹏, 等. 复方地黄颗粒联合奥匹卡朋对帕金森患者的神经功能及日常生活能力的影响[J]. 江西医药, 2023, 58(7): 856-859.

- [23] 陈韶兰. 脑康颗粒治疗肝肾亏虚型帕金森共病不宁腿综合征的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2024.
- [24] 毛明宇, 刘宗瑜, 徐冰馨, 等. 止颤颗粒治疗肝肾不足型帕金森病效果及对肠道微环境的影响[J]. 世界临床药物, 2025, 46(6): 572-580.
- [25] 徐淼. 滋阴熄风颗粒治疗阴虚风动型帕金森病的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 长春: 长春中医药大学, 2024.
- [26] 陈诗雅, 李茜羽, 张楚天, 等. 苁蓉舒痉颗粒对帕金森病患者黑质代谢物影响随机对照研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2024, 44(3): 296-302.
- [27] Hauser, R.A., Espay, A.J., Ellenbogen, A.L., Fernandez, H.H., Isaacson, S.H., LeWitt, P.A., *et al.* (2023) IPX203 vs Immediate-Release Carbidopa-Levodopa for the Treatment of Motor Fluctuations in Parkinson Disease: The RISE-PD Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurology*, **80**, 1062-1069. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2023.2679>
- [28] Soileau, M.J., Aldred, J., Budur, K., Fisseha, N., Fung, V.S., Jeong, A., *et al.* (2022) Safety and Efficacy of Continuous Subcutaneous Foslevodopa-Foscarbidopa in Patients with Advanced Parkinson's Disease: A Randomised, Double-Blind, Active-Controlled, Phase 3 Trial. *The Lancet Neurology*, **21**, 1099-1109. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(22\)00400-8](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(22)00400-8)
- [29] Aldred, J., Freire-Alvarez, E., Amelin, A.V., Antonini, A., Bergmans, B., Bergquist, F., *et al.* (2023) Continuous Subcutaneous Foslevodopa/Foscarbidopa in Parkinson's Disease: Safety and Efficacy Results from a 12-Month, Single-Arm, Open-Label, Phase 3 Study. *Neurology and Therapy*, **12**, 1937-1958. <https://doi.org/10.1007/s40120-023-00533-1>
- [30] Pahwa, R., Moro, E., Espay, A.J., Evans, A., Saint-Hilaire, M., Torres-Russotto, D., *et al.* (2026) Fixed-Dose Tavapadon for Early Parkinson Disease: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurology*, **83**, 452-460. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2026.0590>
- [31] Fernandez, H.H., Bhatia, P., Cloud, L., Fietzek, U.M., Matarazzo, M., Molho, E., *et al.* (2026) Safety, Tolerability, and Efficacy of Flexible-Dose Tavapadon for Parkinson's Disease (TEMPO-2): A Phase 3, Randomised, Placebo-Controlled, Double-Blind Trial. *The Lancet Neurology*, **25**, 721-730. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(26\)00215-2](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(26)00215-2)
- [32] Fernandez, H.H., Isaacson, S.H., Hauser, R.A., Agarwal, P., Ondo, W., Park, A., *et al.* (2026) Tavapadon as Adjunctive Treatment for Parkinson Disease: The TEMPO-3 Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurology*, **83**, 442-451. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2026.0577>
- [33] Oehr, C.R., Cernera, S., Hammer, L.H., Shcherbakova, M., Yao, J., Hahn, A., *et al.* (2024) Chronic Adaptive Deep Brain Stimulation versus Conventional Stimulation in Parkinson's Disease: A Blinded Randomized Feasibility Trial. *Nature Medicine*, **30**, 3345-3356. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03196-z>
- [34] Dalvi, A., Eisenberg, H.M., Wu, P., Zucker, L., Chang, W.C., Sarva, H., *et al.* (2026) Safety and Efficacy of Staged, Bilateral Magnetic Resonance-Guided Focused Ultrasound Pallidothalamic Tractotomy for Motor Complications of Parkinson's Disease: A Prospective, Multicentre, Single-Arm Trial. *The Lancet Neurology*, **25**, 654-663. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(26\)00142-0](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(26)00142-0)
- [35] Phielipp, N. and Henchcliffe, C. (2025) Investigational Gene Therapies for Parkinson's Disease. *CNS Drugs*, **39**, 725-737. <https://doi.org/10.1007/s40263-025-01203-6>
- [36] Sawamoto, N., Doi, D., Nakanishi, E., Sawamura, M., Kikuchi, T., Yamakado, H., *et al.* (2025) Phase I/II Trial of iPS-Cell-Derived Dopaminergic Cells for Parkinson's Disease. *Nature*, **641**, 971-977. <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08700-0>
- [37] Tabar, V., Sarva, H., Lozano, A.M., Fasano, A., Kalia, S.K., Yu, K.K.H., *et al.* (2025) Phase I Trial of hES Cell-Derived Dopaminergic Neurons for Parkinson's Disease. *Nature*, **641**, 978-983. <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08845-y>
- [38] Paul, G., Bjartmarz, H., Kirkeby, A., Nelander, J., Smith, R., Kayhanian, S., *et al.* (2026) Human Embryonic Stem Cell-Derived Dopaminergic Cells for Parkinson's Disease: A Phase 1/2 Open-Label Trial. *Nature Medicine*. <https://doi.org/10.1038/s41591-026-04525-0>
- [39] Ghyselinck, J., Verstrepen, L., Moens, F., Van Den Abbeele, P., Bruggeman, A., Said, J., *et al.* (2021) Influence of Probiotic Bacteria on Gut Microbiota Composition and Gut Wall Function in an *In-Vitro* Model in Patients with Parkinson's Disease. *International Journal of Pharmaceutics*, **X**, 3, Article ID: 100087. <https://doi.org/10.1016/j.ijpx.2021.100087>
- [40] Kuai, X., Yao, X., Xu, L., Zhou, Y., Zhang, L., Liu, Y., *et al.* (2021) Evaluation of Fecal Microbiota Transplantation in Parkinson's Disease Patients with Constipation. *Microbial Cell Factories*, **20**, Article No. 98. <https://doi.org/10.1186/s12934-021-01589-0>
- [41] Liu, J., Zhu, Y., Chen, B., Meng, Q., Hu, P., Chen, X., *et al.* (2025) Common and Specific Effects in Brain Oscillations and Motor Symptoms of tDCS and tACS in Parkinson's Disease. *Cell Reports Medicine*, **6**, Article ID: 102044. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2025.102044>

-
- [42] Zhang, Z., Liu, D., Song, W., Li, J., Wang, X., Yin, P., *et al.* (2025) Multi-Target Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Improves Freezing of Gait in Parkinson's Disease: A Randomized Controlled Trial. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, **31**, e70582. <https://doi.org/10.1111/cns.70582>
- [43] van Kessel, S.P., Frye, A.K., El-Gendy, A.O., Castejon, M., Keshavarzian, A., van Dijk, G., *et al.* (2019) Gut Bacterial Tyrosine Decarboxylases Restrict Levels of Levodopa in the Treatment of Parkinson's Disease. *Nature Communications*, **10**, Article No. 310. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-08294-y>
- [44] Maini Rekdal, V., Bess, E.N., Bisanz, J.E., Turnbaugh, P.J. and Balskus, E.P. (2019) Discovery and Inhibition of an Interspecies Gut Bacterial Pathway for Levodopa Metabolism. *Science*, **364**, eaau6323. <https://doi.org/10.1126/science.aau6323>
- [45] Ai, P., Xu, S., Yuan, Y., Xu, Z., He, X., Mo, C., *et al.* (2025) Targeted Gut Microbiota Modulation Enhances Levodopa Bioavailability and Motor Recovery in MPTP Parkinson's Disease Models. *International Journal of Molecular Sciences*, **26**, Article No. 5282. <https://doi.org/10.3390/ijms26115282>
- [46] Chae, Y., Lee, H., Kim, H., Kim, C., Chang, D., Kim, K., *et al.* (2009) Parsing Brain Activity Associated with Acupuncture Treatment in Parkinson's Diseases. *Movement Disorders*, **24**, 1794-1802. <https://doi.org/10.1002/mds.22673>
- [47] Li, Z., Chen, J., Cheng, J., Huang, S., Hu, Y., Wu, Y., *et al.* (2018) Acupuncture Modulates the Cerebello-Thalamo-Cortical Circuit and Cognitive Brain Regions in Patients of Parkinson's Disease with Tremor. *Frontiers in Aging Neuroscience*, **10**, Article No. 206. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00206>