

· 指南解读 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.23.001

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20241106.1347.002\(2024-11-06\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20241106.1347.002(2024-11-06))

《帕金森病的多学科康复护理：国际共识声明》解读

胡王娟,唐荣珠,龚思媛,刘继红,李 佳,廖春莲[△]

(重庆医科大学附属第二医院,重庆 400010)

[摘要] 帕金森病是一种常见的神经系统退行性疾病,临床表现包括复杂的运动症状和非运动症状,严重影响患者的生活质量。多学科康复护理在改善疾病症状、延缓疾病进展中发挥着重要作用,已在国内外帕金森病治疗指南中得到广泛推荐。2024 年 1 月,国际帕金森基金会发布《帕金森病的多学科康复护理:国际共识声明》,对国内外帕金森病康复指南及循证医学证据的推荐意见进行了分析与汇总。该文拟对该共识的 7 个方面内容进行解读,包含帕金森病康复护理的 5 项基本内容、常用康复治疗技术及新兴康复疗法的相关建议,以期临床开展高质量的帕金森病康复护理提供参考依据。

[关键词] 帕金森病;多学科;共识;康复;护理

[中图法分类号] R493 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2024)23-3521-06

Interpretation of “Multidisciplinary Rehabilitation Care in Parkinson’s Disease: an International Consensus Statement”

HU Wangjuan, TANG Rongzhu, GONG Siyuan, LIU Jihong, LI Jia, LIAO Chunlian[△]

(Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China)

[Abstract] Parkinson’s disease is a common neurodegenerative disease with clinical manifestations including complex motor symptoms and non-motor symptoms, which seriously affects the quality of life in the patients. Multidisciplinary rehabilitation care plays an important role in improving the disease symptoms and delaying the disease progression, which obtains the wide recommendation in the Parkinson’s disease treatment guidelines at home and abroad. The international Parkinson Foundation published “Multidisciplinary Rehabilitation Care in Parkinson’s Disease: an International Consensus Statement” in January 2024, which analyses and summarizes the recommendations of guidelines and evidence-based recommendations related to rehabilitation care in Parkinson’s disease. This paper interprets the 7 aspects of the consensus contents, including the five basic contents of rehabilitation care for Parkinson’s disease, commonly used rehabilitation therapy techniques, and recommendations related to emerging rehabilitation therapies in order to provide a reference basis for clinically carrying in the high quality of Parkinson’s disease rehabilitation care.

[Key words] Parkinson’s disease; multidisciplinary; consensus; rehabilitation; care

帕金森病(PD)是仅次于阿尔兹海默症的第二大常见神经系统退行性疾病,以运动迟缓、肌强直、静止性震颤的运动症状为主要表现。随着疾病进展,还可能

出现吞咽障碍、睡眠障碍、抑郁、便秘、疼痛等非运动症状,严重影响患者的生活质量^[1]。据统计,全球有超过 1 000 万 PD 患者,而我国 PD 患者占比超过全球的 1/4^[2],给社会医疗保健系统带来沉重负担。康复护理是指在总体康复医疗计划下,采用功能训练、与日常生活活动密切相关的运动、作业和语言等康复治疗技术以帮助患者最大限度地恢复功能,减少残障、提高自理能力的护理过程^[3]。多项研究与临床实

践指南表明,康复护理是改善 PD 患者肌力、运动、平衡能力和控制非运动症状的重要手段^[4-7],因此,近年来逐渐受到人们重视。2022 年 9 月,世界卫生组织(WHO)发布的解决 PD 全球差距的六大行动计划^[8]强调要根据 PD 患者的个体需求提供康复护理,加强医疗保健人员对 PD 康复护理的知晓度和重视程度。《中国帕金森病治疗指南(第四版)》^[9]和《帕金森病康复中国专家共识》^[10]同样推荐在 PD 全病程管理中运用康复与运动疗法改善症状。虽然目前国际 PD 康复领域已有涵盖作业治疗、物理治疗、言语治疗等学科的临床实践指南,但各指南之间互不关联,导致尚缺

[△] 通信作者, E-mail:300259@hospital.cqmu.edu.cn。

乏综合性的国际康复指南以概述 PD 的多学科康复护理实践规范,限制了医疗保健人员实施高质量的 PD 多学科康复护理。因此,国际帕金森病基金会于 2024 年 1 月发布了《帕金森病的多学科康复护理:国际共识声明》^[11](以下简称《共识》),旨在解决 PD 康复护理在实施和指导方面缺乏综合性共识的问题,鼓励医疗保健人员在 PD 患者的康复护理时参考循证康复干预措施。本文拟对《共识》要点内容进行解读,以期对 PD 患者全病程康复管理提供指导。

1 术语与定义

为统一声明中的术语标准,专家组对《共识》中的重要概念作出了界定,将 PD 患者的康复定义为:应用各种措施使 PD 患者的生理、心理、认知及社会功能达到或保持最佳状态。《共识》参照 THOMAS 等^[12]和 MACMAHON 等^[13]的 PD 临床分期方法,将 PD 分为新诊断、早期、中期和晚期 4 个病程阶段。《共识》将多学科团队定义为:来自不同学科的人一同工作并发挥学科优势,在不同的时间和地点提供评估和管理^[14]。但该共识未对康复护理作出明确定义,因此,本文参照《中华护理学辞典》^[3]对康复护理进行了术语界定。

2 PD 康复护理的基本内容

2.1 PD 康复护理的关键原则

PD 康复治疗与护理服务的实施应遵循一定的原则,以保证康复过程的规范性。《共识》提出了 4 项关键原则,强调了以患者为中心的个性化康复护理的重要性。《共识》建议:(1)应充分认识到个体差异性和 PD 症状的复杂性,为患者开展个体化、全面化、多学科协作的康复护理;(2)应掌握康复治疗方法的单一治疗效果,以及康复治疗与 PD 药物、手术及其他治疗策略的联合作用效果;(3)康复目标应以患者为中心,与 PD 患者及其照顾者共同制订,并根据患者病情动态评估与调整。康复的目标旨在优化 PD 患者的生理、心理、社会、认知、活动功能,以及各项康复结局指标,如机体功能、社会参与、自理能力和生活质量等;(4)PD 的康复以潜在的神经生物学机制为基础,包括科学驱动和个性化干预两类形式。

2.2 PD 康复护理的团队结构

多学科康复护理团队应包含多学科领域的专业人员,《共识》对 PD 多学科康复护理团队成员所覆盖的专业领域范围提出了建议,同时还推荐团队设置管理者和协调者,有助于监督并调动成员积极性,保证康复多学科团队开展高效优质的康复护理,推荐采用门诊、住院查房和(或)病例讨论、定期会议等方式促进团队交流与合作。《共识》对 PD 多学科康复护理团队的结构提出以下建议:(1)团队的成员结构需要根据 PD 患者个体需求以及医疗资源的可用性进行灵活

组合。理想的 PD 多学科康复护理团队应设置管理者,优先考虑神经病学专家、理疗师、康复治疗师、老年医学专家、PD 专科护士或神经心理学专家等专业人员。此外,团队成员还可能包括其他医疗领域专家,如心脏病专家、胃肠病专家、神经外科医生、药剂师、精神科医生等。(2)应将 PD 患者的同居者、照顾者或家属作为康复护理团队的重要成员。(3)PD 多学科康复护理团队应设置 1 名协调者,负责督促团队中所有学科成员提供康复护理服务。根据临床情况,协调者可以是康复护理团队核心成员,也可以是其他相关领域专家(如个案管理师)。(4)PD 多学科康复护理团队中的管理者、协调者和(或)为 PD 患者提供康复治疗的专业人员都应掌握 PD 的相关专业知识、临床治疗或护理经验,以及康复技能。(5)康复护理团队成员、PD 相关的其他多学科团队、PD 患者、照顾者之间的及时、有效、清晰、全面的沟通和协作对于提供最佳康复护理服务至关重要。

2.3 PD 康复护理计划

《共识》强调康复护理计划应综合考虑 PD 患者的个体需求和康复目标,制订科学的 PD 患者自我管理策略,并将 PD 照顾者纳入干预计划中^[15],有助于 PD 患者的康复护理计划安全有效地进行。《共识》建议:(1)康复护理团队成员在为 PD 患者制订康复护理计划时,应遵循以患者为中心、个体化、科学化的理念,综合考虑 PD 患者的目标、需求、偏好、价值观和学习方式,以及 PD 患者接受康复护理服务的能力,如实施康复护理服务的地理位置、患者的医疗保险范围、语言理解与沟通能力、文化程度,以及其他可能限制开展康复护理服务的因素;(2)PD 患者及其照顾者也应参与到康复的管理、教育和培训,康复护理团队需综合考虑 PD 患者和照顾者的心理和生理需求,了解其健康素养、理解和认知能力,根据评估结果调整 PD 患者及其照顾者间的沟通方式;(3)康复护理团队、PD 患者和照顾者应采用共同决策的方法开展合作型康复护理服务;(4)应在整个 PD 病程中向患者及其照顾者持续传授自我管理策略。

2.4 PD 康复护理的时机与环境

康复时机和实施环境是康复质量的重要影响因素。基于 PD 的疾病特征,《共识》建议为 PD 患者提供全病程、动态化的康复评估与干预,充分利用医疗环境与资源,延缓 PD 的疾病发展进程。《共识》详细阐述了 PD 康复护理的时机和环境,相关建议如下:(1)康复护理应贯穿于全病程(从 PD 诊断即刻到疾病晚期),并与其他干预措施(如药物和手术治疗)相结合,根据 PD 患者在疾病各个阶段的需求变化选择合适的多学科协作方式;(2)一旦诊断为 PD,应建议患者尽早转诊至具备康复护理服务的专业医疗机构,并

在整个病程中根据变化的需求进行康复治疗与护理。

(3) 康复护理团队应对首次确诊的 PD 患者进行康复评估, 确定基线状态, 听取 PD 多学科康复护理团队成员建议, 制订干预计划与目标, 以优化功能和健康状态并防止功能衰退。(4) 应在整个病程中定期进行康复评估, 以确定随病程进展而产生的变化, 识别新发症状与问题, 调整康复目标, 维持或改善健康状态和 生活质量, 预防并发症发生。(5) PD 康复可以在多种环境下进行, 如门诊处、日间病房、住院病房、社区、居家和长期护理机构中, 具体取决于患者需求与医疗资源的可用性。

2.5 PD 康复护理所需的教育与培训

研究显示, 与普通治疗师相比, PD 专业康复治疗师能够达到更高质量的康复效果, 以降低 PD 并发症的发生率^[16]。因此, 对 PD 多学科康复护理团队成员实施专业的教育与培训具有重要意义。《共识》建议: (1) 加强康复护理团队成员对康复的意识和教育, 包括康复的重要性、作用、类型、转诊途径和可用资源, 提升快速识别患者症状恶化的能力, 以便尽早重新评估, 调整患者的治疗计划。(2) 由临床专家和其他领域专家共同制订和实施教育与培训内容, 其内容可适当纳入循证证据和实践指南。(3) 建议为临床医生提供有关团队合作、沟通和多学科合作的教育和培训以支持 PD 康复护理服务。

3 常用康复治疗技术

3.1 作业治疗

作业治疗可以提升 PD 患者在自我照护、完成日常生活任务和功能活动方面的能力, 维持生活自理能力, 以继续参与居家、工作和社区活动。《共识》从作业治疗的评估、干预形式、常用辅助技术及设备对 PD 康复作出了推荐意见。针对作业治疗的评定内容, 《共识》提出, 应首先对 PD 患者进行日常生活活动能力(ADL)、工具性日常生活活动能力(IADL)、身体机能、社交或休闲活动、就业、上肢活动能力、精细运动控制能力、功能认知、疲劳、视力水平的基线评估。《共识》推荐为 PD 患者开展以下 3 类作业治疗: (1) 运动或体力训练; (2) 环境干预、感知刺激和目标策略; (3) 自我管理 and 认知行为治疗。具体的干预策略包括针对任务和日常生活的个体化适应训练、提示和补偿策略训练、环境适应及通过奖励激发学习动机的正向反馈训练、注意力训练、感觉和视听觉提示训练、动作观察训练、运动想象训练等。

《共识》针对 PD 患者复杂的临床表现, 总结了以下被证实对 PD 患者干预有效的作业治疗, 为临床护理人员开展康复护理服务提供了具体的依据。推荐采用以睡眠卫生和睡眠行为为导向的认知行为疗法(CBT)^[17]、抗阻训练、多模态训练改善 PD 患者睡眠

质量。采用小组多模式训练^[7]、居家手部锻炼作业治疗^[18]、健康教育、提供社会支持、健康行为改变技术、多模态训练、扩大视觉幅度训练、手部练习和写作活动^[19-21]改善 PD 患者的 ADL 和 IADL 水平。此外, 鼓励患者培养兴趣爱好、参与休闲活动, 例如阅读、园艺、音乐和手工艺。此外, 作业疗法常用的辅助技术或器具包括日历等记忆辅助工具、扶手、夜灯、家庭安全警报系统等安全辅助工具、更衣辅助工具、外部视觉辅助工具、电动升降轮椅和站立辅助装置等。护理人员可参考上述干预策略给予患者针对性建议, 以维持或改善 PD 患者的睡眠质量、活动能力、工作及社交能力。

3.2 物理治疗

物理治疗是指通过各种功能训练及物理因子治疗疾病、控制症状、维持肢体功能的治疗手段。《共识》针对 PD 患者物理治疗的评估内容、干预形式及辅助技术提出了建议。《共识》建议对 PD 患者进行运动功能、跌倒风险和家庭锻炼计划的基线评估。物理治疗的干预形式包括: (1) 体育锻炼; (2) 认知训练; (3) 运动策略训练。《共识》推荐 PD 患者积极参与中高强度有氧运动、跑步机训练、骑自行车、渐进式阻力训练和平衡训练(如太极拳、舞蹈、虚拟现实、运动认知训练、多重平衡练习)^[22]等体育锻炼方式以改善个体的活动能力。护理人员可帮助患者开展各项物理治疗活动, 并加强训练过程监督, 以保证物理治疗的安全性和有效性。美国物理治疗协会发布的《帕金森病物理治疗临床实践指南》中也同样将有氧运动、阻力训练、平衡训练、步态训练作为最高等级推荐^[23]。

在认知训练方面, 《共识》推荐采用双任务或多任务训练模式, 包括运动认知疗法或认知导向的 OT 来改善 PD 运动障碍, 其作用机制可能与皮质-基底神经节网络和小脑网络之间的复杂作用相关^[24]。策略训练是物理治疗的重要训练方式, 包括心理提示策略、外部提示策略及认知运动策略^[10], 例如感觉反馈步态训练和认知-运动双任务训练。物理治疗常用的辅助技术或器具包括可穿戴设备、助行器、居家辅助设备(马桶座圈、浴缸凳、淋浴椅、淋浴扶手、床栏)、助听器及外部视觉辅助设备(提醒标志、视觉目标、激光笔、地面辅助冻结步态线条)。此外, 《共识》强调要把握 PD 患者物理治疗的开展时机, 尽早对 PD 患者开展物理治疗相关训练, 以避免晚期 PD 患者需要更长的学习时间。

3.3 言语语言病理学(SLP)治疗

SLP 治疗在帮助 PD 患者优化发音、语音、语言、吞咽困难、认知及唾液管理方面发挥着重要作用^[25]。SLP 治疗师需对患者言语功能、吞咽、认知功能和沟通进行基线评估, 定期评估口面肌、吞咽功能、患者语

音视频记录及语言域变化。此外,对于中晚期 PD 患者还应评估是否存在声带病变、认知与沟通能力、检查吞咽功能并给予安全管理建议。

PD 的 SLP 治疗干预包括吞咽、语言、认知与社交 4 个方面的内容。吞咽训练方面,应进行全病程吞咽功能评估,根据评估结果给予安全管理建议与训练,例如呼气肌力量训练(EMST)、视频辅助吞咽治疗或更换营养支持方式。语言训练方面,建议对低语速患者采用改善语音和言语的策略,对早期和中期 PD 患者采用努力发声训练^[26],例如励-协夫曼言语治疗(LSVT-LOUD)和音调限制语音治疗(PLVT)改善沟通能力。如果晚期 PD 患者沟通能力严重下降,可使用增强替代通信技术来补充语音和优化沟通,例如字母表、图表、带有关键词和短语的交流软件或文本转语音软件等^[27]。认知训练方面,常与心理治疗相结合,对患者采用住院期间的认知训练或出院后的认知训练的家庭锻炼计划。《共识》建议 PD 患者积极社交,参与各项自我康复训练活动,如大声朗读、唱歌等优化言语或维持语音功能的活动,推荐使用音量监测软件、录音和其他可以提供自我监测音调、发音、音量和面部表情的方法,从而接收外部反馈和调整提示。SLP 的治疗效果可通过对话语音的声音响度、音高范围、最大发声时间、可理解度等级和吞咽功能等级等指标进行评估。对于中晚期 PD 患者,护理人员有必要将其照顾者纳入相关的健康教育和培训。护理人员可对言语治疗康复过程进行监督与管理,督促患者及照顾者进行持续有效的言语康复训练,提高患者的康复依从性和效果。

3.4 心理治疗

PD 患者常伴有认知障碍、焦虑、抑郁等问题,其中抑郁发生率高达 43%,因此,关注 PD 的认知和心理状态很有必要^[28]。神经心理学主要包括认知神经心理学和情绪神经心理学,治疗师可通过对 PD 患者的认知、情绪和行为症状进行评估和管理以避免 PD 患者出现健康问题。PD 神经精神症状的康复干预方面,《共识》建议应侧重于症状的筛查、定期评估和管理,护理人员在心理治疗过程中,应观察 PD 患者的心理状态与认知水平的动态变化,对 PD 患者及其照顾者提供及时的心理护理和支持。需对 PD 患者认知、行为功能、社会心理需求、支持系统及照顾者需求进行基线评估与定期评估。神经精神症状筛查主要使用筛查量表或更全面的神经心理学测试。综合疾病特征、分期、认知功能严重程度和认知域类型(如执行功能与记忆)为患者制订个性化康复方案。

《共识》与《帕金森病康复中国专家共识》^[10]相比,两者的 PD 病程分期都包括了早期、中期、晚期。不同的是,《共识》在 PD 病程分期中增加了 PD 新诊断阶

段。由此可见,对于新诊断的 PD 患者也应尽早并积极开展康复护理。《共识》针对各病程不同认知水平的 PD 患者提出了个性化的认知干预策略,为临床护理人员开展科学的认知康复训练提供了依据。相关建议如下:认知训练适用于新诊断 PD 患者,例如认知功能正常或轻度认知障碍(MCI)的 PD;认知训练和认知康复适用于早期 PD 患者,例如从 MCI 到早期痴呆。认知康复是指通过使用个体化特定技能训练计划来改善认知功能或补偿认知缺陷的一系列干预措施^[29];对于中期 PD 患者,积极采用 MCI 或中重度痴呆患者的认知干预方案;晚期 PD 患者常伴有中度至重度痴呆,推荐采用认知刺激疗法^[30]。认知策略教学是认知干预形式之一,新诊断 PD 患者可采用轨迹法、视觉意象法和记忆卡片法;MCI 到早期痴呆的 PD 可采用定位视觉图像记忆卡片法;对于中期至晚期痴呆患者可采用回忆疗法、现实导向、多感官刺激以及个性化心理社会干预^[31]。

此外,《共识》推荐采用行为疗法以改善 PD 患者的情绪与认知状态,包括针对抑郁焦虑状态的认知行为疗法、同情聚焦疗法、心理教育、改善其他行为(如精神疾病、冲动控制障碍、躁动、冷漠)的社会心理策略、环境和行为改变。

4 PD 的新兴康复疗法

补充医学疗法、社区运动训练和其他康复方式逐渐在 PD 康复领域兴起,《共识》对目前 PD 领域新兴康复疗法作出了清晰的总结,其具体干预形式包括身心疗法(如按摩和冥想)^[32]、舞蹈疗法^[33]、水疗^[34]、拳击^[35]、越野行走^[36]、针灸^[37]、正念疗法^[38]、太极拳^[39]、瑜伽^[40]、音乐疗法^[41]、艺术疗法^[42]和戏剧^[43],但目前尚未确定在 PD 康复中的长期作用。此外,人工智能技术在 PD 康复领域也得到了广泛运用,例如计算机辅助技术(如自适应技术和设备)、可穿戴传感器、家庭监测、虚拟或增强现实技术^[44],增强了 PD 康复过程的趣味性与数据监测的精准性,有助于提高 PD 患者康复治疗效果,减少不良预后的发生。

5 小结

PD 患者的生活质量与其症状控制水平密切相关,而 PD 患者长期服用药物后可能出现症状波动等一系列并发症,给 PD 患者及其家庭造成沉重负担和困扰。多学科康复护理是缓解和控制 PD 症状的非药物治疗手段,国际帕金森病基金会发布的《共识》对 PD 康复护理基本内容以及作业疗法、物理治疗、言语治疗和心理治疗在 PD 各分期的最佳康复干预建议进行了详细阐述,可为 PD 康复护理临床工作提供循证参考,推动工作流程标准化。但《共识》仍存在部分不足,康复理疗、神经调控技术及生物反馈训练作为 PD 康复的关键辅助技术,该《共识》未给予相关推荐建

议,此外,针对 PD 常用康复治疗技术的评估工具未予以详细阐述。

综上所述,我国护理工作者可根据临床实际与需求,参考该《共识》内容,构建 PD 多学科康复护理团队,制订个体化康复护理计划,确定康复的最佳时机与环境,加强团队的专业化教育与培训,以提高 PD 康复护理质量和效果,延缓疾病发展进程,提高症状控制水平与生活质量。此外,部分 PD 康复干预手段在我国还未得到充分应用与验证,我国护理人员可结合我国国情对《共识》推荐内容进行借鉴与学习,丰富 PD 患者的康复护理实践内容,进一步健全 PD 康复护理教育内容与体系,为 PD 康复护理研究领域开拓新视角。

参考文献

- [1] SAMII A, NUTT J G, RANSOM B R. Parkinson's disease [J]. *Lancet*, 2004, 363 (9423): 1783-1793.
- [2] 郑慧芬. 前沿: 帕金森病治疗新的关注点[J]. *实用老年医学*, 2019, 33(11): 1041-1045.
- [3] 殷磊, 刘明. *中华护理学辞典*[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011.
- [4] MARTIGNON C, PEDRINOLLA A, RUZZANTE F, et al. Guidelines on exercise testing and prescription for patients at different stages of Parkinson's disease[J]. *Aging Clin Exp Res*, 2021, 33(2): 221-246.
- [5] OKADA Y, OHTSUKA H, KAMATA N, et al. Effectiveness of long-term physiotherapy in Parkinson's Disease: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Parkinsons Dis*, 2021, 11(4): 1619-1630.
- [6] WOOD J, HENDERSON W, FOSTER E R. Occupational therapy practice guidelines for people with Parkinson's disease[J]. *Am J Occup Ther*, 2022, 76(3): 7603397010.
- [7] DOUCET B M, FRANC I, HUNTER E G. Interventions within the scope of occupational therapy to improve activities of daily living, rest, and sleep in people with Parkinson's disease: a systematic review[J]. *Am J Occup Ther*, 2021, 75(3): 7503190020.
- [8] SCHIESS N, CATALDI R, OKUN M S, et al. Six action steps to address global disparities in Parkinson disease: a World Health Organization priority [J]. *JAMA Neurol*, 2022, 79(9): 929-936.
- [9] 中华医学会神经病学分会帕金森病及运动障碍学组, 中国医师协会神经内科医师分会帕金森病及运动障碍学组. 中国帕金森病治疗指南(第四版)[J]. *中华神经科杂志*, 2020, 53(12): 973-986.
- [10] 宋鲁平, 王强. 帕金森病康复中国专家共识[J]. *中国康复理论与实践*, 2018, 24(7): 745-752.
- [11] GOLDMAN J G, VOLPE D, ELLIS T D, et al. Delivering multidisciplinary rehabilitation care in Parkinson's disease: an international consensus statement [J]. *J Parkinsons Dis*, 2024, 14(1): 135-166.
- [12] THOMAS S, MACMAHON D. Parkinson's disease, palliative care and older people: Part 1 [J]. *Nursing Older People*, 2004, 16(1): 22-26.
- [13] MACMAHON D G, THOMAS S. Practical approach to quality of life in Parkinson's disease: the nurse's role [J]. *J Neurol*, 1998, 245(Suppl. 1): 19-22.
- [14] RAJAN R, BRENNAN L, BLOEM B R, et al. Integrated care in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis [J]. *Mov Disord*, 2020, 35(9): 1509-1531.
- [15] RAFFERTY M R, NETTNIN E, GOLDMAN J G, et al. Frameworks for Parkinson's disease rehabilitation addressing when, what, and how [J]. *Curr Neurol Neurosci Rep*, 2021, 21(3): 12.
- [16] YPINGA J, DE VRIES N M, BOONEN L, et al. Effectiveness and costs of specialised physiotherapy given via ParkinsonNet: a retrospective analysis of medical claims data [J]. *Lancet Neurol*, 2018, 17(2): 153-161.
- [17] ADVOCAT J, ENTICOTT J, VANDENBERG B, et al. The effects of a mindfulness-based lifestyle program for adults with Parkinson's disease: a mixed methods, wait list controlled randomised control study [J]. *BMC Neurol*, 2016, 16(1): 166.
- [18] VANBELLINGEN T, NYFFELER T, NIGG J, et al. Home based training for dexterity in Parkinson's disease: a randomized controlled trial [J]. *Parkinsonism Relat Disord*, 2017, 41: 92-98.
- [19] NASCIMENTO C M C, AYAN C, CANCELA J M, et al. Effect of a multimodal exercise program on sleep disturbances and instrumental activities of daily living performance on Parkin-

- son's and Alzheimer's disease patients [J]. *Geriatr Gerontol Int*, 2014, 14(2):259-266.
- [20] SILVA-BATISTA C, COELHO D B, JUNIOR R C F, et al. Multidimensional factors can explain the clinical worsening in people with Parkinson's disease during the COVID-19 pandemic: a multicenter cross-sectional trial [J]. *Front Neurol*, 2021, 12:708433.
- [21] DEMONCEAU M, MAQUET D, JIDOVTSJEFF B, et al. Effects of twelve weeks of aerobic or strength training in addition to standard care in Parkinson's disease: a controlled study [J]. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2017, 53(2):184-200.
- [22] 贾杰. 基于功能障碍解决的老年帕金森病全周期康复管理 [J]. *中国医刊*, 2023, 58(2):117-119.
- [23] OSBORNE J A, BOTKIN R, COLON-SEMENZA C, et al. Physical therapist management of Parkinson disease: a clinical practice guideline from the American physical therapy association [J]. *Phys Ther*, 2022, 102(4):pzab302.
- [24] FERRAZZOLI D, ORTELLI P, CUCCA A, et al. Motor-cognitive approach and aerobic training: a synergism for rehabilitative intervention in Parkinson's disease [J]. *Neurodegener Dis Manag*, 2020, 10(1):41-55.
- [25] PFLUG C, BIHLER M, EMICH K, et al. Critical dysphagia is common in Parkinson disease and occurs even in early stages: a prospective cohort study [J]. *Dysphagia*, 2018, 33(1):41-50.
- [26] BEHRMAN A, CODY J, CHITNIS S, et al. Dysarthria treatment for Parkinson's disease: one-year follow-up of SPEAK OUT!® with the LOUD Crowd® [J]. *Logoped Phoniatr Vocol*, 2022, 47(4):271-278.
- [27] RUSZ J, TYKALOVA T, RAMIG L O, et al. Guidelines for speech recording and acoustic analyses in dysarthrias of movement disorders [J]. *Mov Disord*, 2021, 36(4):803-814.
- [28] 黄姝绮, 李思琴, 涂双燕, 等. 中国帕金森病患者抑郁情绪发生率的 meta 分析 [J]. *中风与神经疾病杂志*, 2020, 37(11):984-988.
- [29] CICERONE K D, GOLDIN Y, GANCI K, et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: systematic review of the literature from 2009 through 2014 [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2019, 100(8):1515-1533.
- [30] MCCORMICK S A, VATTER S, CARTER L A, et al. Parkinson's-adapted cognitive stimulation therapy: feasibility and acceptability in Lewy body spectrum disorders [J]. *J Neurol*, 2019, 266(7):1756-1770.
- [31] DOBKIN R D, MANN S L, GARA M A, et al. Telephone-based cognitive behavioral therapy for depression in Parkinson's disease: a randomized controlled trial [J]. *Neurology*, 2020, 94(16):e1764-e1773.
- [32] JIN X, WANG L, LIU S, et al. The Impact of mind-body exercises on motor function, depressive symptoms, and quality of life in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 17(1):31.
- [33] HACKNEY M E, KANTOROVICH S, LEVIN R, et al. Effects of tango on functional mobility in Parkinson's disease: a preliminary study [J]. *J Neurol Phys Ther*, 2007, 31(4):173-179.
- [34] VOLPE D, GIANTIN M G, MAESTRI R, et al. Comparing the effects of hydrotherapy and land-based therapy on balance in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled pilot study [J]. *Clin Rehabil*, 2014, 28(12):1210-1217.
- [35] MORRIS M E, ELLIS T D, JAZAYERI D, et al. Boxing for Parkinson's disease: has implementation accelerated beyond current evidence? [J]. *Front Neurol*, 2019, 10:1222.
- [36] CUGUSI L, MANCA A, DRAGONE D, et al. Nordic walking for the management of people with Parkinson's disease: a systematic review [J]. *PMR*, 2017, 9(11):1157-1166.
- [37] WEN X, LI K, WEN H, et al. Acupuncture-related therapies for Parkinson's disease: a meta-analysis and qualitative review [J]. *Front Aging Neurosci*, 2021, 13:676827.
- [38] SON H G, CHOI E O. The effects of mindfulness meditation-based complex exercise program on motor and non-motor symptoms, and quality of life in patients with Parkinson's Disease [EB/OL]. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)* [2018-06-01] (2024-05-18). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29885877/>. (下转第 3534 页)