

# 老年帕金森病功能障碍全周期康复专家共识

贺新源<sup>1</sup>, 邢红霞<sup>2</sup>, 贾杰<sup>3\*</sup> (1. 复旦大学附属华山医院 康复医学科, 上海 200040; 2. 新乡医学院第三附属医院 神经内科, 河南 新乡 453000; 3. 复旦大学附属华山医院 国家老年疾病临床医学研究中心, 上海 200040)

**关键词:** 老年; 帕金森病; 功能障碍; 全周期; 康复评定; 康复治疗

中图分类号: R742.5 文献标识码: A 文章编号: 1008-1070 (2023) 02-0134-07

doi:10.3969/j.issn.1008-1070.2023.02.006

神经系统疾病已成为全球最大的致残因素之一, 而帕金森病 (Parkinson's disease, PD) 则是目前发病率和致残率增长最快的神经系统疾病<sup>[1]</sup>。由于老龄化的不断加剧, 我国 PD 患者的数量快速增加, 2016 年我国的 PD 患者数量已超过 170 万<sup>[2]</sup>。因此, 需积极采取行动来预防 PD 进展, 并进一步改善 PD 患者的生活质量。康复治疗可以延缓 PD 的进展, 提高 PD 患者的日常生活能力, 基于此, 本共识聚焦于老年 PD 患者的康复评定与康复治疗, 参考国内外相关指南、专家共识、系统综述、随机对照研究、队列研究等文献类型, 从“疾病”全周期、“人员”全周期、“机构”全周期、“地域”全周期 4 个维度定义老年 PD 患者的全周期康复过程, 提出了“临床-康复-护理”无缝衔接模式。本共识旨在进一步总结老年 PD 常见功能障碍的规范化康复评定和康复治疗方法, 以便实现老年 PD 患者的全周期康复。

## 1 老年帕金森病的定义与特点

PD 常发于中老年人, 是一种进展缓慢的神经退行性疾病, 其发病率随着年龄增长而升高, 平均发病年龄在 60 岁左右。已有研究显示, 我国 65 岁以上人群的 PD 发病率为 1.7%<sup>[3]</sup>。目前, PD 的确切病因尚不清楚, 已知最主要的危险因素是高龄<sup>[4]</sup>。PD 以特征性的运动症状为主要表现, 随着病程进展, 多数老年 PD 患者会出现运动迟缓、静止性震颤、肌强直、步态异常、姿势平衡障碍等全部运动症状。此外, 认知障碍、抑郁、焦虑、大小便异常、疼痛等非运动症状也严重影响老年 PD 患者的生活质量。老年 PD 患者的运动功能和认知评分更差, 非运动症状的发生率和严重程度更高, 整体病情更为严重, 这也是老年 PD 患者康复治疗与管理的难点。

## 2 老年帕金森病全周期康复的概念

老年 PD 全周期康复是指针对老年 PD 患者所处的不同疾病阶段健全相应的康复评定以及康复治疗方案, 使老年 PD 患者在疾病的整个阶段都能接受科学、全面的康复管理。在疾病确诊前, 对 PD 高危人群进行早筛查、早诊断; 在疾病进程中, 针对 PD 患者的主要功能障碍进行专业的康复评定, 并由多学科团队制订个体化的康复治疗方案; 在 PD 患者出院后, 将康复治疗延伸至院外, 协助 PD 患者做好居家康复。这种全周期康复模式涵盖老年 PD 患者的整个疾病周期, 故称为老年 PD 全周期康复, 老年 PD 全周期康复管理模式具体包括“疾病”全周期、“参与人员”全周期、“机构”全周期、“地域”全周期 4 个方面<sup>[5]</sup>。

**2.1 “疾病”全周期** 临床应用 Hoehn-Yahr 分级将 PD 分为早期 (Hoehn-Yahr 分级为 1~2.5 期)、中期 (Hoehn-Yahr 分级为 3~4 期)、晚期 (Hoehn-Yahr 分级为 5 期)。PD 的前驱期可以持续 20 年, 其发展过程是不可逆的, 对 PD 进行早期诊断和治疗可以延缓甚至阻止疾病进展。Hoehn-Yahr 分级为 1~3 期时, PD 病情发展较慢, 此时为最佳治疗时机, 因此, 应及早诊断 PD, 并在 PD 患者的运动症状发生前进行神经保护干预<sup>[6]</sup>。

**2.2 “参与人员”全周期** 在参与人员全周期中, 临床专科医师指导老年 PD 患者进行药物治疗; 康复科医师负责老年 PD 患者的功能障碍评定, 并制订康复治疗方案; 护理人员对老年 PD 患者进行健康教育及日常护理; 康复治疗师对老年 PD 患者进行康复干预, 包括运动训练、物理因子治疗、作业治疗等。

**2.3 “机构”全周期** “机构”全周期即三级综合

基金项目:国家重点研发计划项目(2018YFC2002300, 2018YFC2002301);国家自然科学基金创新研究群体项目(82021002);国家自然科学基金重大研究计划集成项目(91948302)

\*通信作者, E-mail: shannonjj@126.com

性医院-二级/康复专科医院-社区卫生服务中心/家庭医疗全周期<sup>[7]</sup>。多数老年 PD 患者的确诊、康复评定、康复方案的制订一般在三级综合性医院或康复专科医院进行,老年 PD 患者的早期筛查、长期康复干预、护理和随访往往需要在二级医院或社区卫生服务中心进行,并且需要家庭照料者积极参与。

**2.4 “地域”全周期** 由于各地区医疗资源配置、医疗系统建设存在一定差异性,可根据各地区特点完善康复体系和流程。PD 患病率较高的地区(如福建、广西、新疆、河南、陕西、浙江)应加大行动力度,努力改善老年 PD 患者的康复医疗环境。部分欠发达地区的患者获得系统治疗的机会有限,且老年 PD 患者普遍存在行动不便等问题,可通过远程医疗为患者提供专业护理,进而延缓老年 PD 患者的疾病进展,改善老年 PD 患者的生活质量<sup>[8]</sup>。

### 3 老年帕金森病全周期康复中的“临床-康复-护理”无缝衔接模式

老年 PD 的多学科诊疗小组一般由临床医师、康复治疗师、专业护理人员等组成。老年 PD “临床-康复-护理”无缝衔接模式以患者为中心,根据患者的不同需求,采取多学科诊疗模式,建立全周期康复。在这种模式下,老年 PD 患者入院后进行多学科诊疗,由神经内科医师对患者病情做出诊断,开出抗 PD 的药物处方,再根据患者的运动症状和非运动症状,请相应临床专科医生进行会诊,会诊后共同制订个体化用药方案,并根据患者的功能障碍情况,采取适当的康复治疗措施,及早进行康复干预,以期减轻老年 PD 患者的功能障碍,此外,护理人员可对老年 PD 患者进行健康教育、日常护理、病情监测等。老年 PD “临床-康复-护理”模式以“快速、高效、延伸”为康复新理念,可进一步促进老年 PD 患者的全周期康复进程。

## 4 老年帕金森病功能障碍的康复评定与康复治疗

老年 PD 康复治疗主要包括物理治疗、作业治疗和言语治疗。物理治疗以运动疗法为主,促进老年 PD 患者学习正确的运动方法;作业治疗可改善老年 PD 患者的手功能,为其进行日常生活活动提供指导;言语治疗可改善老年 PD 患者的吞咽障碍和构音障碍<sup>[9]</sup>。

**4.1 老年 PD 功能障碍的整体评估** 国际运动障碍协会统一 PD 评定量表由日常生活非运动症状、日常生活运动症状、运动功能检查和运动并发症 4 个分量表共同组成,是评定老年 PD 疾病严重程度的首选量表<sup>[10]</sup>。PD 非运动症状问卷可用于临床评估老年 PD 患者的非运动症状;PD 非运动症状评定量表是一种

可重复、有效、精确的评估工具,可与 PD 非运动症状问卷联合使用,共同评估老年 PD 患者各个阶段非运动症状的发生频率和严重程度<sup>[11]</sup>。日常生活活动能力评定量表主要包括改良 Barthel 指数、功能独立性评定量表、功能活动问卷量表。改良 Barthel 指数可评估老年 PD 患者的基本生活活动能力;功能独立性评定量表可评估老年 PD 患者的基本生活活动能力和认知功能;功能活动问卷量表可评估老年 PD 患者的工具性生活活动能力。健康相关生活质量评定量表主要包括 39 项 PD 生活质量调查问卷、健康状况调查简表,可评定老年 PD 患者的健康相关生活质量<sup>[12]</sup>。

### 4.2 老年PD的运动功能障碍

**4.2.1 运动功能障碍的特点** 运动迟缓、静止性震颤、肌强直、姿势平衡障碍、步态异常为老年 PD 患者的主要运动症状。随着疾病的进展,老年 PD 患者复杂动作序列(如转移和手功能活动)的流畅性、协调性往往会下降。老年 PD 患者的步态障碍可分为持续性步态障碍和间歇性步态障碍,持续性步态障碍包括不对称的手臂摆动减少或消失等,间歇性步态障碍包括慌张步态和冻结步态<sup>[13]</sup>。

**4.2.2 运动功能障碍的康复评定** 运动迟缓、肌强直、姿势平衡障碍、步态异常和手功能活动障碍等可通过国际运动障碍协会 PD 统一评定量表的运动功能检查分量表来进行评定。

老年 PD 患者运动功能评估内容主要包括平衡功能、步态、体位转移、手功能和体能<sup>[14-15]</sup>。平衡功能的测量工具主要有改良 PD 活动量表、起立-行走计时试验、快速转弯测试、简易平衡评定系统测试、功能步态评估、Berg 平衡量表、后拉试验、动静态平衡测试系统;步态的测量工具主要有改良 PD 活动量表、起立-行走计时试验、6 分钟步行试验、快速转弯测试、10 米步行计时测试、三维步态分析仪;体位转移的测量工具主要有改良 PD 活动量表、起立-行走计时试验、五次坐立试验;手功能的测量工具主要有九孔柱测试、简易上肢功能检查、握力测试;体能的测量工具主要有 6 分钟步行试验、Berg 平衡量表、五次坐立试验、徒手肌力测试、关节活动度测试。

**4.2.3 运动功能障碍的康复治疗** 老年 PD 患者运动功能障碍的康复治疗方法主要有运动疗法、传统物理疗法、无创性神经调控技术。

已有证据表明,持续至少 12 周的有氧训练、抗阻训练可以改善老年 PD 患者的运动功能障碍<sup>[16]</sup>。有氧训练是适用于老年 PD 患者的主要运动疗法,其种

类包括步行、跑步、游泳、踩单车、打太极拳等<sup>[17]</sup>。有氧训练的运动时间一般为每周训练 3~5d, 20~60min/d; 有氧训练的运动强度应适中, 以最大心率的 60%~80% 或心率储备的 40%~60% 为宜, 可首先增加每次有氧训练的持续时间, 再增加有氧训练的次数, 最后增加有氧训练的强度。抗阻训练可以调节和增强肌肉力量, 从而预防老年 PD 患者的体重减轻。老年 PD 患者具有较高的肌肉萎缩风险, 应考虑对主要肌群进行肌肉力量训练, 每周 2~3d, 可利用手法和器械进行渐进式抗阻训练<sup>[18]</sup>。多模式运动是最常用的运动疗法, 每次 60min, 每周 2 次, 持续 12 周, 可有效促进老年 PD 患者的运动功能改善<sup>[19]</sup>。

常用的传统物理疗法主要有放松训练、关节活动范围训练、平衡训练、手功能活动训练等, 均对老年 PD 患者的运动功能障碍具有一定的短期疗效和长期疗效<sup>[20]</sup>。无创性神经调控技术主要包括重复经颅磁刺激和经颅直流电刺激, 重复经颅磁刺激作用于老年 PD 患者的大脑皮质 M1 运动区可能对运动迟缓有所改善 (B 级证据), 且对强直型 PD 患者的疗效可能优于震颤型 PD 患者<sup>[21]</sup>。

#### 4.3 老年 PD 的心肺功能障碍

4.3.1 心肺功能障碍的特点 老年 PD 患者普遍存在不同程度的心肺功能减退, 包括肺活量、1 秒用力呼气量、用力肺活量下降, 残气量提高以及呼吸肌肌力减弱等。肺炎是老年 PD 患者最常见的死因之一, 一般发生于 Hoehn-Yahr 5 期<sup>[22]</sup>。

4.3.2 心肺功能障碍的康复评定 老年 PD 患者心肺功能障碍的评估工具主要有心脏 I-MIBG 闪烁显像、动态心电图、超声心动图、自主神经症状量表、Borg 呼吸困难指数评分、呼吸肌肌力评估、心肺运动试验、6 分钟步行试验<sup>[23]</sup>。其中心脏 I-MIBG 闪烁成像可发现老年 PD 患者早期交感神经系统的异常; 动态心电图可监测老年 PD 患者的心率变异性, 从而定量评估心脏交感神经与迷走神经的张力及平衡性, 同时可反映自主神经系统的活性; 超声心动图可评估老年 PD 患者的心脏结构变化和功能改变; 自主神经症状量表的心血管部分可筛查老年 PD 患者的心脏自主神经功能障碍。Borg 呼吸困难指数评分、呼吸肌肌力评估可评估老年 PD 患者的肺功能。心肺运动试验临幊上常用的运动模式是蹬车和运动平板。步行测试, 如 6 分钟步行测试可评估老年 PD 患者的心肺适能。

4.3.3 心肺功能障碍的康复治疗 心肺功能障碍的康复治疗主要包括有氧训练、呼吸肌训练、呼吸训练。

有氧训练是提高老年 PD 患者心肺功能和运动功能的最常用方法之一<sup>[24]</sup>。呼吸肌训练包括吸气肌训练和呼气肌训练, 5 次/d, 6d/周, 持续 2 个月, 可有效改善老年 PD 患者的肺功能。呼吸训练形式有膈肌呼吸训练和缩唇呼吸训练, 可在运动中交替进行, 从而减少老年 PD 患者呼吸困难的发生。

#### 4.4 老年 PD 的吞咽功能障碍

4.4.1 吞咽功能障碍的特点 吞咽功能障碍是老年 PD 患者的常见并发症, 但起病较为隐匿, 且呈进行性发展, 一般发病 10 年左右可进展为严重的吞咽功能障碍。老年 PD 患者在吞咽的不同阶段均可能表现出功能障碍, 其中以口咽期、咽期为主, 老年 PD 患者的吞咽速度减缓、幅度减小、协调性减弱、运动时间延长, 具体表现为一口量摄食减少、输送速度减慢、流涎、口腔食物残留增多、误吸、呛咳等<sup>[25]</sup>。

4.4.2 吞咽功能障碍的康复评定 老年 PD 患者吞咽功能障碍的康复评定流程包括吞咽功能障碍筛查、临床吞咽功能评估和吞咽功能相关仪器检查。

吞咽功能障碍筛查可初步评估老年 PD 患者是否存在吞咽障碍及风险程度, 若存在高风险或疑似存在吞咽障碍, 则由耳鼻喉科医师、语言病理学家做进一步的临床吞咽功能评估和/或仪器检查。吞咽功能障碍筛查工具主要包括洼田饮水试验、改良饮水试验、反复唾液吞咽测试、进食评估问卷调查工具-10、吞咽障碍问卷<sup>[26]</sup>。

临床吞咽功能评估主要包括病史评估, 对口腔、颜面功能、喉功能进行评估, 以及床旁进食的容积-黏度测试、直接摄食评估、吞咽定量测定等。临幊上吞咽功能障碍的诊断金标准是吞咽造影和电子喉镜吞咽检查, 上食管括约肌测压、CT 检查、咽自动阻抗测压、超声检查、表面肌电图检查等可作为辅助检查手段。

4.4.3 吞咽功能障碍的康复治疗 ① 吞咽器官训练方法主要有舌肌力量训练、舌的灵活性训练等, 推荐老年 PD 患者每天早晚进行 10min 的吞咽器官训练, 可供选用的吞咽器官训练方法还有门德尔松手法、用力憋气、用力吞咽法等<sup>[22]</sup>。② 口咽部冰刺激可使肌肉温度下降, 使收缩增强, 从而有效改善软腭及咽部的敏感度。口腔触觉刺激有助于提高吞咽相关动作的敏感度, 并刺激相应的器官协同完成吞咽运动。③ 无创性神经调控技术在吞咽功能康复训练中起着重要作用, 重复经颅磁刺激和经颅直流电刺激均可有效改善老年 PD 患者的吞咽功能障碍<sup>[21]</sup>, 然而后续仍需大量的随机临床试验来进一步证实。

④老年 PD 患者可采取针对性策略来进行饮食调节，对轻度吞咽功能障碍的老年 PD 患者，推荐使用增稠剂等来改善食品的性状，或减少一口量摄食，进行鼻胃管摄食；对重度吞咽功能障碍的老年 PD 患者，因存在严重的吞咽功能障碍、摄食不足，应尽快进行管饲，短期内可用鼻胃管喂食，长期推荐采取经皮内镜下胃造瘘进食<sup>[23]</sup>。

#### 4.5 老年 PD 的言语功能障碍

4.5.1 言语功能障碍的特点 老年 PD 患者的言语功能障碍属于运动过弱型构音障碍，主要表现为发音困难及声音质量异常，常见临床特征为发音弱、音量低、发音困难、音调单一、声音嘶哑等，少数伴有鼻音变化和语速变化等<sup>[27]</sup>。

4.5.2 言语功能障碍的康复评定 Frenchay 构音障碍评定法可评估老年 PD 患者的反射、呼吸、嘴唇、颌、软腭、喉部、舌部、言语 8 个部分，并可将言语功能障碍的损伤程度分为 5 个等级。PD 统一评定量表部分Ⅲ可评估老年 PD 患者的言语功能，评分越高，表明老年 PD 患者的言语功能障碍越严重。嗓音障碍指数可评估老年 PD 患者的嗓音特征，评分越高，表明老年 PD 患者的嗓音品质越差。

声学参数主要包括声强（最常用）、基频、基频变化率、振幅微扰、基频微扰、运动循环速率、信噪比和谐噪比。空气动力学参数包括声门下压、平均发声气流、最长声时、发声阈压、声门发声效率等。此外，喉功能的常用评估手段有动态/频闪喉镜、喉肌电图、电声门图等。

4.5.3 言语功能障碍的康复治疗 言语功能障碍的康复治疗主要包括常规言语训练、呼吸训练、励-协夫曼言语治疗。常规言语训练包括构音器官、音量、音调、节奏、语速、发声和呼吸的控制训练。呼吸训练是指通过呼吸训练来加强腹式呼吸和胸式呼吸的运动幅度。励-协夫曼言语治疗是一种针对老年 PD 患者言语功能障碍的言语治疗方法，可通过增加音量或增大发声的运动幅度来提高老年 PD 患者对自身发声动作的感知<sup>[28]</sup>。最近的研究表明，重复经颅磁刺激可在一定程度上改善老年 PD 患者的语言功能<sup>[21]</sup>，但其作用机制至今尚未完全清楚。

#### 4.6 老年 PD 的认知功能障碍

4.6.1 认知功能障碍的特点 认知功能障碍是老年 PD 患者最早出现、最多发、致残率最高的非运动症状之一<sup>[29]</sup>。老年 PD 患者的认知功能损害可分为两个阶段，即 PD 轻度认知功能障碍阶段与 PD 痴呆阶段。PD 轻度认知功能障碍在 PD 早期较为多见，PD

痴呆在 PD 中后期较为多见。PD 痴呆的发病率约为 30%，其主要症状为记忆力减退、执行功能减退、视空间功能障碍等。

4.6.2 认知功能障碍的康复评定 老年 PD 患者的认知功能障碍筛查量表主要有蒙特利尔 PD 痴呆量表、蒙特利尔认知评估量表、简易精神状态检查量表<sup>[30-31]</sup>。蒙特利尔 PD 痴呆量表可预测老年 PD 患者的痴呆风险；蒙特利尔认知评估量表可作为老年 PD 轻度认知功能障碍与老年 PD 痴呆的筛查工具，其敏感度和特异度都明显优于简易精神状态检查量表。

老年 PD 患者的认知功能障碍综合评定量表主要有 Mattis 痴呆评定量表-2、PD 认知评定量表、PD 认知结局量表。Mattis 痴呆评定量表-2 具有良好的鉴别诊断老年 PD 痴呆的价值，为老年 PD 痴呆的鉴别提供了客观的检测手段；PD 认知评定量表旨在为老年 PD 患者提供全面的认知筛查，包括对皮质功能（时钟的命名和复制图）和皮质下功能（言语记忆、注意力、工作记忆、视觉构建、交替和动作流畅性）的评估；PD 认知结局量表可被用于评估老年 PD 患者的特定认知功能损害，涵盖记忆、注意力、视觉空间功能以及执行功能。老年 PD 患者的神经心理学测试主要有注意力与工作记忆测试、执行功能测试、记忆力测试、视空间能力测试和语言能力测试。

4.6.3 认知功能障碍的康复治疗 认知功能障碍的康复治疗主要包括运动疗法、认知功能训练和无创性神经调控技术。运动疗法是预防或延缓老年 PD 患者认知功能下降的有效干预手段之一，可显著改善老年 PD 患者的认知功能，尤其是执行功能<sup>[32]</sup>。认知功能训练可采用数字排序、物品分类等方法促进老年 PD 患者执行能力的改善；可通过书写板、日程表等对老年 PD 患者进行定向力的培训；可采用传统的刺激-反应法来提升老年 PD 患者的注意力。重复经颅磁刺激、经颅直流电刺激以及虚拟现实技术可改善老年 PD 患者的认知功能<sup>[21]</sup>，但尚缺乏足够的临床证据。

#### 4.7 老年 PD 的精神功能障碍

4.7.1 精神功能障碍的特点 老年 PD 患者在各个时期都可能出现抑郁，超过 50% 的老年 PD 患者存在抑郁障碍，5%～60% 的患者存在焦虑障碍，抑郁障碍的表现与 PD 的运动症状有一定的重叠<sup>[33]</sup>。而老年 PD 患者的焦虑障碍类型以广泛性焦虑、惊恐障碍最为多见，常同抑郁障碍伴发。此外，老年 PD 患者还会出现精神病性障碍、淡漠、冲动控制障碍等精神行为障碍。

4.7.2 精神功能障碍的康复评定 汉密尔顿抑郁量表、贝克抑郁量表、医院焦虑抑郁量表、蒙哥马利-艾森贝格抑郁评定量表、老年抑郁量表可评估老年 PD 患者是否存在抑郁障碍，其中蒙哥马利-艾森贝格抑郁评定量表、贝克抑郁量表可进一步评估老年 PD 患者抑郁障碍的严重程度。

老年焦虑量表和 PD 患者心理社会适应量表在评估老年 PD 患者的焦虑障碍方面有着良好的信效度。神经精神科问卷可用于筛查老年 PD 患者是否存在精神病性障碍症状，适用于伴有认知功能障碍的老年 PD 患者。国际运动障碍协会推荐对精神病性障碍进行诊断筛查后，再使用阳性症状评定量表来评估老年 PD 患者精神病性障碍的严重程度。神经精神科问卷的第 7 项和 PD 统一评定量表的第 4 项可以用于筛查老年 PD 患者的淡漠症状，而淡漠严重程度可通过淡漠量表来进行进一步的评估。

4.7.3 精神功能障碍的康复治疗 老年 PD 患者精神功能障碍的康复治疗主要包括认知行为疗法、运动疗法、无创性神经调控技术、生物反馈训练、虚拟现实技术以及音乐疗法。认知行为疗法可通过改变老年 PD 患者的思想和行为来转变其不良认知，从而实现对消极情绪和行为的治疗<sup>[34]</sup>；运动疗法可能对老年 PD 患者的情绪障碍有一定改善作用，可降低贝克抑郁量表评分，改善抑郁症状；无创性神经调控技术主要包括重复经颅磁刺激、经颅直流电刺激，可缓解抑郁等情绪障碍，针对前额叶背外侧区皮质进行高频重复经颅磁刺激可以改善老年 PD 患者伴发的抑郁障碍<sup>[21]</sup>；生物反馈训练的内容涵盖肌电、呼吸、皮肤电阻、心率变异性等多种生理指标，对情绪障碍有一定的改善作用；虚拟现实技术可通过多种不同沉浸程度的情景交互来改善老年 PD 患者的情绪；音乐疗法形式多样，可结合不同的康复治疗方法对老年 PD 患者进行干预，从而改善老年 PD 患者的情绪或淡漠症状。

#### 4.8 老年 PD 的大小便障碍

4.8.1 大小便障碍的特点 老年 PD 患者常合并膀胱功能异常，其中最常见的是下尿路症状和膀胱功能紊乱，发生率为 27%～80%，此外，20%～89% 的老年 PD 患者伴有便秘<sup>[35]</sup>。

4.8.2 大小便障碍的康复评定 可采用国际前列腺症状评分、丹麦前列腺症状评分、国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷简表、膀胱过度活动症问卷、膀胱过度活动症症状评分来评估老年 PD 患者的膀胱功能，此外，可采用泌尿生殖障碍量表简化版来评估

女性老年 PD 患者的尿失禁相关发生情况。国际运动障碍协会推荐可采用自主神经症状量表和 PD 非运动症状评估量表来评估老年 PD 患者的便秘情况。

4.8.3 大小便障碍的康复治疗 老年 PD 患者大小便障碍的康复治疗主要包括泌尿功能康复治疗和直肠功能康复治疗。盆底肌自主收缩训练和盆底肌生物反馈训练可增强老年 PD 患者盆底肌肉的力量，从而改善排尿功能；膀胱扩张训练可逐渐增大膀胱的容积；逼尿肌注射 A 型肉毒毒素可用于治疗顽固性尿失禁，从而改善老年 PD 患者的神经源性膀胱症状。对于老年 PD 患者的排便障碍，主要需锻炼的是腹部和盆底的肌肉，也可通过刺激直肠诱发直肠-肛门的反射，从而促进结肠的蠕动，此外，增加全身性的运动锻炼也能改善老年 PD 患者的便秘<sup>[36]</sup>。

#### 4.9 老年 PD 的疼痛功能障碍

4.9.1 疼痛功能障碍的特点 疼痛是老年 PD 患者最常见的非运动症状之一，且一般于运动症状出现前出现，疼痛在 PD 的各个阶段均可能发生，其中晚期发生率更高，且疼痛可随着“开-关期”波动，最常见的疼痛部位是下肢<sup>[37]</sup>。老年 PD 疼痛主要可分为肌肉骨骼性疼痛、神经根性疼痛、肌张力障碍性疼痛、中枢性疼痛以及静坐不能等 5 种类型，在这些疼痛类型中，肌肉骨骼性疼痛最为普遍，约占所有疼痛类型的 1/2 以上<sup>[38]</sup>。

4.9.2 疼痛功能障碍的康复评定 PD 疼痛专用评定工具主要为国王 PD 疼痛量表，该量表可评定 PD 患者 7 个维度的疼痛程度，包括肌肉骨骼性疼痛、慢性疼痛、与症状波动相关疼痛、夜间疼痛、口面部疼痛、神经根性疼痛、水肿性疼痛等<sup>[39]</sup>。

PD 疼痛非专用评定工具主要包括简化版 McGill 疼痛问卷、DN4 量表、简明疼痛评估量表。简化版 McGill 疼痛问卷可从疼痛评估指数、视觉模拟评分法评分、疼痛强度评分 3 个方面对老年 PD 患者的疼痛进行评定；DN4 量表用于筛查老年 PD 患者的神经病理性疼痛；简明疼痛评估量表可从疼痛部位、疼痛程度、疼痛治疗方法、疼痛对日常生活活动的影响等 4 个方面对老年 PD 患者的疼痛进行评定。

对于单一维度的疼痛评定，视觉模拟评分法、数字评分法、修正版面部表情疼痛评定法均可用于评定老年 PD 患者的疼痛程度，这 3 种方法简便、易于操作，且对患者受教育程度和运动能力要求不高，可采用口头或书面形式进行，可信度较高。

4.9.3 疼痛功能障碍的康复治疗 已有证据表明，运动疗法可有效减轻老年 PD 患者的疼痛程度<sup>[40]</sup>，且

可根据疼痛的类型和严重程度不同来开具不同的运动处方。物理因子疗法如经皮神经电刺激、超声波、冲击波、热/冷疗、水疗等均可在一定程度上缓解老年 PD 患者的疼痛。无创性神经调控技术如重复经颅磁刺激、经颅直流电刺激、经颅微电流刺激疗法等可通过改变大脑神经元可塑性来减轻老年 PD 患者的疼痛<sup>[21]</sup>。传统康复疗法如针灸、拔罐、推拿<sup>[41]</sup>等在减轻老年 PD 患者的疼痛方面也有其独特优势，可作为疼痛功能障碍康复治疗的辅助治疗方法。

#### 4.10 老年 PD 的感觉功能障碍

4.10.1 感觉功能障碍的特点 已有研究表明，嗅觉障碍是 PD 患者前驱期的主要非运动症状之一，90% 以上的老年 PD 患者可能出现嗅觉障碍，因而嗅觉障碍可能成为早期诊断 PD 的生物学指标<sup>[42]</sup>。

4.10.2 感觉功能障碍的康复评定 嗅觉功能具有评估简便的特点，通常在临幊上通过气味辨别、气味识别和气味敏感度来评估<sup>[33]</sup>。常用的嗅觉功能评估方法主要有宾夕法尼亚大学气味识别测试、Sniffin' Sticks 测试、T&T 嗅觉计定量检查法和嗅觉功能电生理测试，可对嗅觉功能进行定量与定性评估。

4.10.3 感觉功能障碍的康复治疗 嗅觉训练可改善老年 PD 患者的嗅觉功能障碍，推荐进行为期 12~18 周或 56 周的嗅觉训练，在训练前后进行嗅觉测试，短期暴露于特定气味可能增加嗅觉敏感性，长期的嗅觉训练效果更好，此外，高浓度的训练气味更有利亍改善老年 PD 患者的嗅觉功能<sup>[23]</sup>。

### 5 小结

PD 给患者的家庭和社会带来了沉重的负担，PD 患者在疾病不同的阶段会出现不同的功能障碍，其功能障碍的特点、康复评定方法、康复治疗等方面均存在显著差异。因此，应针对老年 PD 患者的不同功能障碍，制订针对性的康复干预措施。目前，国内外对老年 PD 诊治的研究已有不少成果，并形成了较为完整的指南或专家共识，这对制订老年 PD 全周期康复的标准化治疗方案及管理体系具有重要积极意义。本共识重点关注了老年 PD 患者的康复评定与康复治疗，从“疾病”全周期、“人员”全周期、“机构”全周期、“地域”全周期 4 个维度定义老年 PD 患者的全周期康复过程，提出了“临床-康复-护理”无缝衔接模式，并进一步总结了老年 PD 常见功能障碍的规范化评定和康复治疗方法，以期为老年 PD 的康复治疗提供借鉴，从而实现老年 PD 患者的全周期康复，更好地提升老年 PD 患者的生活质量。

专家组成员（按照姓名拼音排序）：曹一升（新乡医学

院第三附属医院）、常保燕（新乡医学院第三附属医院）、陈树耿（复旦大学附属华山医院）、陈欣（中日友好医院）、陈作兵（浙江大学医学院附属第一医院）、丁力（复旦大学附属华山医院）、丁毅鹏（海南省人民医院）、董安琴（郑州大学第五附属医院）、房圆（上海市精神卫生中心）、郭彦杰（新乡医学院第三附属医院）、何洁莹（同济大学附属养志康复医院）、何竟（四川大学华西医院）、何霞（四川省八一康复中心/四川省康复医院）、何志杰（复旦大学附属华山医院）、贺新源（复旦大学附属华山医院）、黄文柱（佛山市第五人民医院）、贾涵（新乡医学院第三附属医院）、贾杰（复旦大学附属华山医院）、姜玉莹（新乡医学院第三附属医院）、李柏林（新乡医学院第三附属医院）、栗延伟（新乡医学院第三附属医院）、廖维靖（武汉大学中南医院）、曲庆明（复旦大学附属华山医院）、石秀娥（陕西省康复医院）、宋瑾（昆明医科大学第二附属医院）、王宝兰（新疆医科大学第一附属医院）、王鹤伟（复旦大学附属华山医院）、谢幼专（上海交通大学医学院附属第九人民医院）、邢红霞（新乡医学院第三附属医院）、杨青（复旦大学附属华山医院）、姚黎清（昆明医科大学第二附属医院）、叶旭军（武汉大学中南医院）、于惠贤（首都医科大学附属北京天坛医院）、余滨宾（江苏省人民医院）、张静娜（新乡医学院第三附属医院）、张楠（新乡医学院第三附属医院）、张雪薇（新乡医学院第三附属医院）、张玉（新乡医学院第三附属医院）、张玉梅（首都医科大学附属北京天坛医院）、郑洁皎（复旦大学附属华东医院）、庄金阳（复旦大学附属华山医院）

### 参考文献：

- [1] KARIKARI T K, CHARWAY-FELLI A, HOGLUND K, et al. Commentary: global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990—2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015[J]. *Front Neurol*, 2018, 9: 201.
- [2] CHEN F Y, CHEN S Y, SI A M, et al. The long-term trend of Parkinson's disease incidence and mortality in China and a Bayesian projection from 2020 to 2030[J]. *Front Aging Neurosci*, 2022, 14: 973310.
- [3] ZHANG Z X, ROMAN G C, HONG Z, et al. Parkinson's disease in China: prevalence in Beijing, Xi'an, and Shanghai[J]. *Lancet*, 2005, 365(9459): 595-597.
- [4] HOU Y J, DAN X L, BABBAR M, et al. Ageing as a risk factor for neurodegenerative disease[J]. *Nat Rev Neurol*, 2019, 15(10): 565-581.
- [5] 贾杰. 发展老年全周期康复，健全老年健康服务体系——老年全周期康复技术体系与信息化管理研究项目的实施之路[J]. 中国医刊, 2021, 56(10): 1039-1040.
- [6] ASCHERIO A, SCHWARZSCHILD M A. The epidemiology of Parkinson's disease: risk factors and prevention[J]. *Lancet Neurol*, 2016, 15(12): 1257-1272.
- [7] 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, 中华医学会神经病学分会帕金森病及运动障碍学组. 建立帕金森病及相关运动障碍病三级全程化管理模式的方案[J]. 中华老年医学杂志, 2021, 40(7): 813-821.

- [8] DORSEY E R, VLAANDEREN F P, ENGELEN L J, et al. Moving Parkinson care to the home[J]. *Mov Disord*, 2016, 31(9): 1258-1262.
- [9] 贾杰, 张玉梅. 老年神经系统疾病全周期康复指南[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2022.
- [10] 贾杰, 郑洁皎. 老年功能障碍全周期康复指南[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2022.
- [11] WEINTRAUB D, RODRIGUEZ-BLAZQUEZ C, SCHRAG A, et al. Non-motor symptoms burden grading in Parkinson disease with the Movement Disorders Society-Non-Motor Rating Scale(MDS-NMS)[J]. *Mov Disord*, 2019, 34: S670.
- [12] AUBIGNAT M, TIR M, KRYSTKOWIAK P. Non-motor symptoms of Parkinson's disease from pathophysiology to early diagnosis[J]. *Rev Mede Interne*, 2021, 42(4): 251-257.
- [13] 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 帕金森病基层诊疗指南(实践版·2019)[J]. 中华全科医师杂志, 2020, 19(1): 18-26.
- [14] 李莹爽, 吕培华, 徐艳华, 等. 帕金森病患者冻结步态评估工具的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(9): 1415-1419.
- [15] 帕金森病运动并发症中西医结合诊治专家共识写作组. 帕金森病运动并发症中西医结合诊治专家共识(2020)[J]. 中国神经免疫学和神经病学杂志, 2020, 27(4): 247-252.
- [16] MAK M K, WONG-YU I S, SHEN X, et al. Long-term effects of exercise and physical therapy in people with Parkinson disease[J]. *Nat Rev Neurol*, 2017, 13(11): 689-703.
- [17] 上海中西医结合学会慢性神经系统疾病专业委员会. 帕金森病运动处方专家共识[J]. 同济大学学报: 医学版, 2021, 42(6): 729-735.
- [18] SANTOS L, FERNANDEZ-RIO J, WINGE K, et al. Effects of progressive resistance exercise in akinetic-rigid Parkinson's disease patients: a randomized controlled trial[J]. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2017, 53(5): 651-663.
- [19] LI F Z, HARMER P, LIU Y, et al. A randomized controlled trial of patient-reported outcomes with tai chi exercise in Parkinson's disease[J]. *Mov Disord*, 2014, 29(4): 539-545.
- [20] 李伟, 公维军, 高磊, 等. 《欧洲帕金森病物理治疗指南》康复方案解读[J]. 中国康复理论与实践, 2020, 26(5): 614-620.
- [21] 中华医学会神经病学分会神经外科学组, 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, 等. 中国帕金森病脑深部电刺激疗法专家共识(第二版)[J]. 中华神经外科杂志, 2020, 36(4): 325-337.
- [22] 刘春风, 毛成洁. 帕金森病非运动症状的识别与处理[J]. 中华神经科杂志, 2021, 54(10): 1071-1082.
- [23] 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分会帕金森病及运动障碍学组. 帕金森病非运动症状管理专家共识(2020)[J]. 中华医学杂志, 2020, 100(27): 2084-2091.
- [24] 刘园园, 张丽芳, 王峰. 有氧训练对帕金森病患者心肺功能的影响[J/CD]. 中华脑科疾病与康复杂志(电子版), 2018, 8(1): 49-51.
- [25] 金犇. 帕金森病吞咽障碍研究进展[J]. 婚育与健康, 2020, (16): 88.
- [26] 王莹, 王司晔, 孙丽, 等. 洼田饮水试验和EAT-10在帕金森病吞咽障碍中的应用[J]. 交通医学, 2020, 34(3): 289-291.
- [27] 邹潇雅, 承欧梅. 帕金森病的语音特征及功能影像研究进展[J]. 中华神经科杂志, 2021, 54(6): 620-625.
- [28] 李咏雪, 谭茗丹, 范豪, 等. 励-协夫曼言语治疗对中国帕金森病患者言语功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42(3): 245-248.
- [29] VAN STEENOVEN I, AARSLAND D, HURTIG H, et al. Conversion between mini-mental state examination, montreal cognitive assessment, and dementia rating scale-2 scores in Parkinson's disease[J]. *Mov Disord*, 2014, 29(14): 1809-1815.
- [30] 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. 中国帕金森病轻度认知障碍的诊断和治疗指南(2020版)[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2021, 47(1): 1-12.
- [31] BADRKHAHAN S Z, SIKAROODI H, SHARIFI F, et al. Validity and reliability of the Persian version of the Montreal Cognitive Assessment(MoCA-P) scale among subjects with Parkinson's disease[J]. *Appl Neuropsychol Adult*, 2020, 27(5): 431-439.
- [32] YOGEV-SELIGMANN G, EISENSTEIN T, ASH E, et al. Neurocognitive plasticity is associated with cardiorespiratory fitness following physical exercise in older adults with amnestic mild cognitive impairment[J]. *J Alzheimers Dis*, 2021, 81(1): 91-112.
- [33] 刘宏军, 丁晖, 赵利杰, 等. 帕金森病抑郁状态相关因素分析[J]. 中国全科医学, 2008, 11(6): 465-467.
- [34] 中华医学会神经病学分会神经心理学与行为神经病学组, 中华医学会神经病学分会帕金森病及运动障碍学组. 帕金森病抑郁、焦虑及精神病性障碍的诊断标准及治疗指南[J]. 中华神经科杂志, 2013, 46(1): 56-60.
- [35] 杨淞淳, 樊萌语, 余灿清, 等. 基于前瞻性人群队列的中国成年人排便频率与帕金森病的关联研究[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(1): 48-54.
- [36] 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. 中国帕金森病消化道症状管理专家共识[J]. 中华神经科杂志, 2022, 55(11): 1225-1235.
- [37] RUKAVIN K, LETA V, SPORTELLI C, et al. Pain in Parkinson's disease: new concepts in pathogenesis and treatment[J]. *Curr Opin Neurol*, 2019, 32(4): 579-588.
- [38] 王肖莹, 张颖颖, 高晴, 等. 帕金森病疼痛的神经机制和治疗进展[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2022, 24(1): 105-107.
- [39] 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中国微循环学会神经变性病专业委员会康复学组, 中国康复医学会帕金森病与运动障碍康复专业委员会. 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.
- [40] ALLEN N E, MOLONEY N, VAN VLIET V, et al. The rationale for exercise in the management of pain in Parkinson's disease[J]. *J Parkinsons Dis*, 2015, 5(2): 229-239.
- [41] SKOGAR O, LOKK J. Pain management in patients with Parkinson's disease: challenges and solutions[J]. *J Multidiscip Healthc*, 2016, 9: 469-479.
- [42] 魏丹, 刘金玲, 薛龙星, 等. 帕金森病感觉障碍研究进展[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2018, 21(4): 456-459.

(收稿日期: 2022-12-05)

(本文编辑: 颜行)