

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2018.00.002

· 标准与规范 ·

帕金森病康复中国专家共识

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

执笔: 宋鲁平, 王强



扫一扫下载指南原文

参与人员: 张通^{1,2}, 李延峰³, 王鲁宁⁴, 陈海波⁵, 邵明⁶, 宋鲁平^{1,2}, 王强^{1,2}, 肖卫忠⁷, 邢岩⁸, 公维军⁹, 方伯言⁹, 于洋¹⁰, 陈荣杰¹⁰, 陶恩祥¹¹, 陈加俊¹², 陈军¹³, 冯涛¹⁴, 杜晓霞^{1,2}, 何静杰^{1,2}, 刘璇^{1,2}, 张庆苏^{1,2}, 刘惠林^{1,2}, 刘艺鸣¹⁵, 刘振国¹⁶, 唐北沙¹⁷

参与单位: 1. 首都医科大学康复医学院, 北京市 100068; 2. 中国康复研究中心北京博爱医院, 北京市 100068; 3. 北京协和医院, 北京市 100730; 4. 中国人民解放军总医院, 北京市 100853; 5. 北京医院, 北京市 100730; 6. 四川省八一康复中心, 四川成都市 611135; 7. 北京大学第三医院, 北京市 100191; 8. 航空总医院, 北京市 100012; 9. 首都医科大学附属北京康复医院, 北京市 100144; 10. 天津市环湖医院, 天津市 300350; 11. 中山大学第二附属医院, 广东广州市 510120; 12. 吉林大学中日联谊医院, 吉林长春市 130033; 13. 兰州大学第一医院, 甘肃兰州市 730000; 14. 首都医科大学附属北京天坛医院, 北京市 100050; 15. 山东大学齐鲁医院, 山东济南市 250012; 16. 上海交通大学医学院附属新华医院, 上海市 200092; 17. 中南大学湘雅医院, 湖南长沙市 410008

通讯作者: 张通、李延峰。E-mail: zt61611@sohu.com (张通)、doctorliyf@163.com (李延峰)

基金项目: 1. 科技部重点研发项目(No. 2016YFF0201002); 2. 北京市自然科学基金重点项目(No. Z170003)

[中图分类号] R742.5 [文献标识码] C

[本文著录格式] 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(0): 000-000.

帕金森病(Parkinson disease, PD)是一种常见于中老年人, 以中脑黑质多巴胺神经元进行性退变为主、多系统受累的缓慢进展的神经系统变性疾病。主要临床表现分为运动迟缓、静止性震颤、肌肉僵硬及姿势步态障碍的运动症状, 以及认知情绪障碍、睡眠障碍、二便异常、疼痛和疲劳等非运动症状。PD的症状复杂多样, 常导致多种不同程度的功能障碍, 严重影响患者的日常生活活动能力, 造成生活质量下降和工作能力丧失。目前, 药物治疗仍是PD的主要治疗方法, 而康复治疗被认为可以改善PD患者多种功能障碍, 提高生活自理能力, 甚至有报道可延缓疾病的进展。欧美国家已发布了PD康复的物理治疗、作业治疗和言语-语言治疗指南^[1-3]。本共识参考国内外相关研究、指南和文献, 以世界卫生组织《国际功能、残疾和健康分类》(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)的框架为指导, 总结PD功能障碍规范化评定和康复方法, 以期提高我国PD康复治疗水平, 推动PD康复的普及和发展, 更好地提升患者生活质量。

1 ICF框架下的PD康复流程

在病史询问和体格检查基础上, 根据国际运动障碍协会(Movement Disorder Society, MDS)的PD诊断标准, 明确PD诊断; 然后在ICF框架下, 进行PD功能障碍分析、评定和康复。

ICF分类系统将功能状况分为三个维度, 即身体功能与结构、个体完成任务或动作的能力和参与家庭及社会活动的的能力。在ICF中, 功能障碍和疾病被认为是健康状况和环境因素相互作用的结果, 继而导致活动功能受限或参与局限^[4]。例如, 疾病和功能障碍严重程度相同的PD患者, 在标准环境下(如检查室内)具有相同的功能(Capacity), 但由于个人因素(如担心跌倒等)或环境因素(如通道狭窄等)的影响, 在自然环境中的表现能力(Performance)可能会显著不同。

PD患者的运动症状和非运动症状造成一系列不同严重程度的功能障碍。康复治疗主要针对患者的功能障碍, 因此应对患者的功能障碍进行全面评定, 目的是确定患者各种功能障碍的类型、严重程度和原因, 以便制定客观和个体化的康复目标及计划, 进行针对性精准康复治疗。基于ICF分类的PD康复流程见图1。

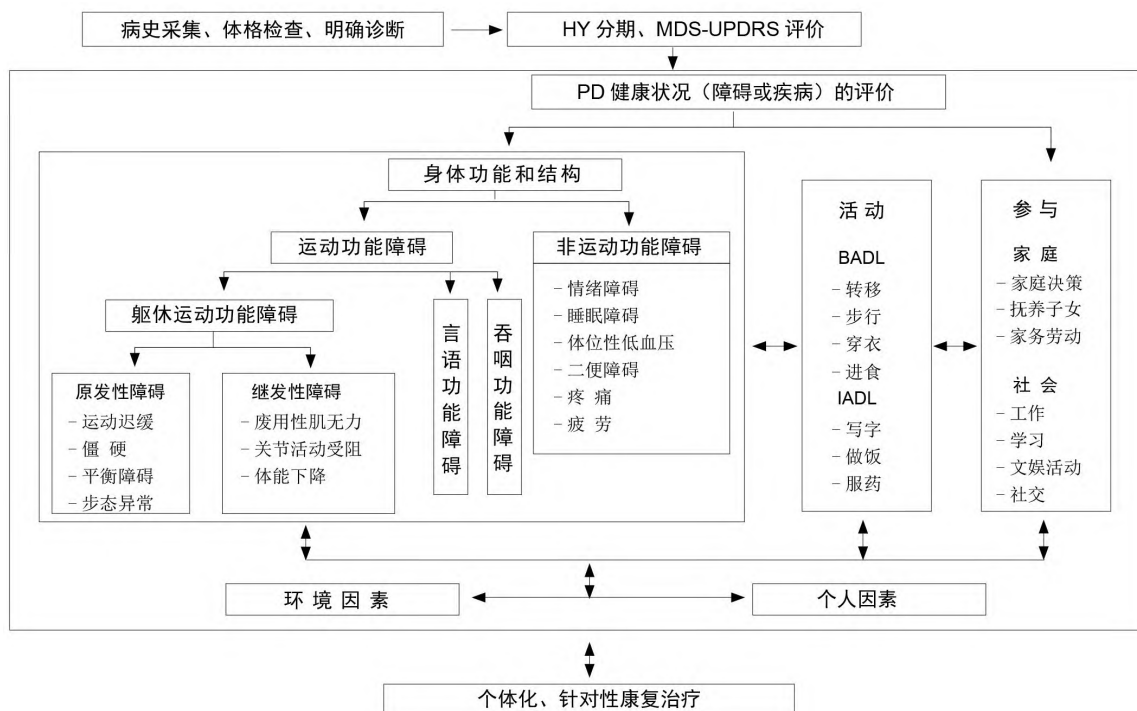


图1 基于ICF分类的PD康复流程图

2 PD功能障碍的评定

2.1 疾病严重程度的评定

应用 Hoehn-Yahr (HY)分期量表可对疾病严重程度进行粗略分期。该量表根据PD患者的症状和严重程度分为1~5期^[9],其中PD早期指HY 1~2期,中期指HY 3~4期,晚期指HY 5期^[1]。

应用MDS统一帕金森病评定量表(MDS Unified-Parkinson Disease Rating Scale, MDS-UPDRS),可对疾病严重程度进行全面和详细的评定,内容包括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四大部分。

2.2 运动功能障碍的评定

运动功能障碍可分为原发性和继发性两大类,其中,原发性障碍是指由疾病本身所致,而继发性障碍通常由活动减少甚至不动(主要为废用综合征)或PD药物副作用等因素引起。

2.2.1 躯体运动功能障碍的评定

2.2.1.1 原发性功能障碍的评定

主要应用MDS-UPDRS第三部分运动功能检查分量表(MDS-UPDRS III)相应的条目,对运动迟缓、僵硬、姿势平衡障碍、步态异常和手功能活动障碍等进行评定。

此外,姿势平衡障碍还可选择改良的帕金森病活动量表(modified Parkinson Activity Scale, M-PAS)^[6]和Berg平衡量表(Berg Balance Scale, BBS)、简易平衡评定系统测试(Mini-Balance Evaluation Systems Test, Mini-BESTest)^[7-8]、功能性前伸试验(Functional Reach Test, FRT)^[9]、5次坐立试验(Five Times Sit to Stand Performance, FTSTS)^[10]、起立-行走计时试验(Timed

Up & Go, TUG)^[11]进行评定,也可用动静态平衡测试系统等进行检测;步态障碍可选择10米步行试验(10-m Walk Test, 10MWT)、6分钟步行试验(6-minute Walking Test, 6MWT)、新冻结步态问卷(New Freezing of Gait Questionnaire, NFOG-Q)进行评定,也可应用三维步态分析进行定量评定;手功能活动障碍还可选择简易上肢功能检查(Simple Test for Evaluating Hand Function, STEF)和九孔柱测试(Nine-Hole Peg Test, NHPT)^[12]。

上述评定应在“开”期和“关”期分别进行。

2.2.1.2 继发性功能障碍的评定

废用性肌肉萎缩无力常发生于腹肌和腰背肌等躯干核心肌群,以及四肢近端大肌群,可用徒手肌力检查法(Manual Muscle Test, MMT)进行肌力评定,或用等速和等长肌力测试仪进行定量评定;关节活动度(range of motion, ROM)受限可用目测法和量角器测定;体力下降可选择6MWT、Borg主观体力感觉等级量表(Borg Scale 6-20)^[13]和FTSTS评定。

2.2.2 言语障碍的评定

主要表现为运动过弱型构音障碍。建议使用改良Frenchay构音障碍评定法(modified Frenchay Dysarthria Assessment, mFDA)进行评定。

2.2.3 吞咽障碍及流涎的评定

2.2.3.1 吞咽障碍

主要为口腔期和咽期受累,表现为咀嚼和吞咽启动缓慢^[14]。常用饮水试验(Water Swallowing Test, WST)或反复唾液吞咽测试(Repetitive Saliva Swallowing Test, RSST)进行快速筛查。对于筛查阳性者,有条件时应使用电视X线透视吞咽功能

检查(Video-Fluoroscopic Swallowing Study, VFSS)或纤维光学内窥镜吞咽功能检查(Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing, FEES)进行更直观可靠的检查。

2.2.3.2 流涎

可选择流涎严重程度和频率量表(Drooling Severity and Frequency Scale, DSFS)和帕金森病流涎临床量表(Sialorrhea Clinical Scale for Parkinson's disease, SCS-PD)评定流涎的严重程度。

2.3 非运动功能障碍的评定

通常应用PD非运动症状问卷(Non-Motor Symptoms Questionnaire, NMSQuest)进行筛查,应用PD非运动症状评定量表(Non-Motor Symptom Scale, NMSS)进行整体评定。必要时可选用特异性评定量表对各种功能障碍做进一步评定。

2.3.1 认知功能障碍

PD患者的认知功能障碍主要表现为注意、执行、记忆和视空间等方面功能障碍。常使用简易智力状态检查量表(Mini-Mental State Examination, MMSE)和蒙特利尔认知测试(Montreal Cognitive Assessment, MoCA)进行筛查。可选择帕金森病认知结局量表(Scales for Outcomes in Parkinson's disease-Cognition, SCOPA-COG)和帕金森病认知评定量表(Parkinson's Disease-Cognitive Rating Scale, PD-CRS)、 Mattis痴呆量表(Mattis Dementia Rating Scale, MDRS)进行综合评定^[15-16]。

2.3.2 情绪障碍

应用贝克抑郁量表(Beck Depression Inventory, BDI)、贝克焦虑量表(Beck Anxiety Inventory, BAI)以及汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale, HAMD)和汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA)进行严重程度评定。

2.3.3 睡眠障碍

可选择Epworth睡眠量表(Epworth Sleeping Scale, ESS)、匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)、帕金森病睡眠量表(Parkinson's Disease Sleep Scale, PDSS)和快速眼睡眠行为障碍量表(Rapid-eye-movement Sleep Behavior Disorder Questionnaire, RBDQ)进行评定。有条件时应行多导睡眠图(Polysomnography, PSG)监测。

2.3.4 疼痛

可选择简明疼痛评定量表(Brief Pain Inventory, BPI)、简化McGill疼痛问卷(Short-Form of McGill Pain Questionnaire, SF-MPQ)和视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale/Score, VAS)进行评定。

2.3.5 体位性低血压

常用卧立位血压检测方法,分别测量平卧位,起立后1 min、3 min、5 min时血压。

2.3.6 二便障碍

可用导尿法和膀胱超声检查对尿潴留患者的残余尿量进行测量。建议行尿流动力学检查明确下尿路功能障碍情况。

2.3.7 疲劳

首选疲劳严重度量表(Fatigue Severity Scale, FSS),也可以选用帕金森病疲劳量表(Parkinson's Disease Fatigue Scale, PFS)

和多维疲劳量表(Multidimensional Fatigue Inventory, MFI)进行评定。

2.4 日常生活活动能力评定

常用改良Barthel指数(modified Barthel Index, MBI)对基本生活活动能力(basic activities of daily living, BADL)如洗漱、洗澡、穿衣、如厕、转移、大小便控制、进食等进行评定;常选用功能独立性评定量表(Functional Independence Measure, FIM)对BADL及认知功能进行评定;常用功能活动问卷(Functional Activities Questionnaire, FAQ)对工具性生活活动能力(instrument activities of daily living, IADL)如乘车、购物、烹饪、家务等进行评定。

2.5 参与能力和生活质量评定

可选择39项帕金森病生活质量问卷(Parkinson's Disease Questionnaire, PDQ-39)和健康状况调查简表(Medical Outcomes Study Health Survey Short Form-36 Item, SF-36)^[17-18]进行健康相关生活质量评定。

3 PD的康复治疗

康复治疗的目的:在药物治疗的基础上,加强自我管理和参与,最大限度地延缓疾病进展,改善各种功能障碍,提高功能独立性和整体适应性,尽可能减少继发性障碍和各种并发症,改善ADL,最终改善PD患者的生活质量。

康复治疗应因人而异,需根据PD患者疾病严重程度及存在的各种功能障碍类型和程度,制定个体化康复目标和针对性康复治疗措施。对于早期患者,以自我管理和促进积极主动的生活方式为主,鼓励参加体育运动,如健走^[19-20]、太极拳^[21-23]、瑜伽^[24-25]和舞蹈^[26-29]等,适度进行有氧训练(如活动平板等)、抗阻训练以及双重任务训练,改善体能,减少白天静坐,推迟活动受限的发生。对于中期患者,以进行主动功能训练,维持或提高活动能力和预防跌倒为主,尤其是平衡、步态和上肢功能活动训练;可采用心理提示、外部提示和认知运动策略。对于晚期患者,以维持心肺等重要器官功能为主,同时避免压疮、关节挛缩和静脉血栓等并发症,及时进行床上或轮椅上的体位变换,以及辅助下的主动运动训练。

3.1 运动功能康复

3.1.1 躯体运动功能的康复

3.1.1.1 基本康复训练方法

放松训练常用深呼吸法和想象放松法。进行有节奏的躯干旋转和推拿按摩等方法可改善僵硬的肌群。

关节活动范围训练进行躯干与四肢各个关节全范围的主动或被动活动,重点是屈曲肌群的牵伸和胸廓的扩张运动。要注意避免过度牵拉及疼痛。

肌力训练重点训练核心肌群及四肢近端肌群。可利用手法和器械进行渐进式抗阻训练。

姿势训练重点为躯干屈曲姿势的矫正,如借助姿势镜进行抗重力伸展训练。

平衡训练包括坐位和立位下三级平衡(一级静态、二级自动态和三级他动态平衡)训练,可通过重心的高低、支撑面的

大小和睁闭眼等调整训练难度;也可以借助平衡板、平衡垫和平衡仪进行训练。

步态训练重点在于矫正躯干前倾姿势,改善由于追赶身体重心所致的慌张步态。建议患者行走时抬头挺胸,足跟先着地,可借助姿势镜进行原地高抬腿踏步和双上肢摆臂训练,改善上下肢协调性。可通过增大步幅、增快步速、跨越障碍物、绕障碍行走和变换行走方向等方法调整步行训练难度。

转移训练包括床上翻身和平移、床边坐起、坐位起立和床椅转移等训练。晚期患者应在床上定时翻身,可进行床椅间体位变换训练。

手功能活动训练重点进行够取、抓握和操控物体训练,提高活动的速度、稳定性、协调性和准确性。如用不同大小、形状、重量和材质的杯子(纸杯和玻璃杯等)喝水,使用各种餐具和扣纽扣等。

3.1.1.2 特异性康复训练方法

双重任务训练通常为步行的同时进行另一项运动或认知任务训练,如行走时举着一个盛满水的杯子(步行与携带双重任务),或边走边说出以“发”字开头的词语(行走与言语流畅性双重任务)。在疾病早期,PD患者在双重任务中仅有轻微障碍,应鼓励进行双重任务训练,通过逐渐增加训练难度,提高同时执行双重或若干任务的技能;在中晚期,双重任务常明显影响活动或任务质量,应尽量避免或减少双重任务,使其专注于执行当前的活动或操作任务。

运动策略包括心理提示、外部提示和认知运动三种策略,训练时强调任务特异性,最适合在PD患者活动受限的场合进行训练,最好是在该场合,或尽可能模仿该场合。运动策略训练方法如下。

心理提示策略训练要求将注意力有意识地集中于当前任务,以改善运动表现。如要求患者学会步行时要想着迈大步,转弯时要转大弯,写作时写大字^[30]。

外部提示策略训练利用视觉、听觉、本体觉或触觉等外部提示,可帮助患者启动运动或促使运动继续进行^[31],有助于改善起步困难和冻结步态。听觉提示可以是节奏感强的进行曲、节拍器或口令等;视觉提示主要为类似斑马线的线条、人行道的瓷砖或地板图案等;本体觉提示通常为振动腕带的有节奏振动^[32]。

认知运动策略训练,又称复杂运动序列训练,是指通过将复杂运动分解成多个简单步骤,让患者集中注意力按顺序逐步完成这些动作^[33-34],以改善复杂动作的执行困难,尤其是转移能力。通过指导和示范进行针对性训练,鼓励患者在开始运动或完成任务前,通过运动想象和内心演练来预演这些步骤^[31,33,35]。

3.1.2 言语功能训练

重点针对言语产出的呼吸系统(腹式和胸式呼吸)、发声系统(声带和喉)和调音系统(唇、舌、齿、下颌和软腭等)进行训练,改善音强、音调和音质,以改善言语清晰度。

3.1.2.1 呼吸训练

采用呼吸训练增强腹式呼吸(膈肌)及胸式呼吸(肋间肌)的活动范围等。如反复进行深呼吸训练,以增大胸廓扩展度;通过增加肺活量提高音量;通过延长呼气时间增加言语长度等。

3.1.2.2 发声训练

励-协夫曼语音治疗(Lee Silverman Voice Treatment, LSVT)被认为是针对PD特异且有效的语音治疗技术。通过对声带和喉部的控制训练,及延长元音最大持续发声时间训练,改善音强、音调和音质^[36-37]。

3.1.2.3 调音训练

重点进行口颜面肌肉(如唇、舌)等调音器官的运动训练,以改善僵硬程度,增加活动度、运动协调性和发音清晰度。

3.1.3 吞咽功能康复

目的在于改善吞咽肌肉运动的速度和协调性,加强吞咽器官的感知能力,以便安全、充分、独立摄取足够的营养和水,并改善流涎。

3.1.3.1 主要方法

口腔期障碍主要进行唇、舌和下颌的运动功能训练。咽期障碍以发声训练为主,通过强化声带闭锁、延长呼气时间,改善呼吸控制,从而实现声门上吞咽,改善咳嗽能力,减少误吸风险^[38-39]。

3.1.3.2 针对性策略

对偶有饮水呛咳的轻度吞咽障碍患者,建议使用增稠剂等方法改变食物性状,选择不容易引起误吸的质地均匀的糊状半流质食物,或减少一口量;对咀嚼时间过长和/或食物留在口中不吞咽或吞咽启动缓慢的患者,提示按步骤有意识地吞咽,可通过连续多次努力吞咽,或尝试吞咽时下颌回缩(点头吞咽)以适当代偿,增加吞咽力度,以减少咽部食物残留。对流涎明显的患者,提醒充分闭合口唇和增加吞咽唾液的频率,重度流涎可采用唾液腺肉毒毒素注射方法^[40-47]。对吞咽障碍较重且有明显误吸风险或摄食不足的患者,应尽早使用管饲,短期可以鼻胃管喂养,长期建议经皮内镜下胃造瘘喂养。

3.2 非运动功能康复^[48]

3.2.1 认知功能康复

目的在于提高个体认知水平、代偿认知损害或发展适应性方法,以提高生活自理能力。主要方法包括认知训练、认知刺激和运动训练等。认知训练主要进行注意、执行和视空间等功能训练,将训练内容与日常生活工作任务相结合可更好促进认知功能改善^[49]。认知刺激即让患者参加一系列群体活动和讨论,可提高患者认知功能和社会功能。运动训练对认知功能有促进作用,如骑脚踏车、跑步机和渐进性抗阻训练。将认知训练与运动训练联合进行,对认知功能的改善作用更明显^[49]。

3.2.2 情绪康复

常用认知行为疗法^[50-51],通过改变思维/信念和行为来改变不良认知,达到消除不良情绪和行为的效果。其中合理情绪行为疗法通过改变不合理的信念,达到改变和控制情绪及行为的效果。

3.2.3 睡眠康复

应根据 PD 患者睡眠障碍的原因和类型进行个体化治疗。失眠常用的康复手段有刺激控制疗法和睡眠限制疗法^[52]。刺激控制疗法以改善睡眠环境与睡意之间相互作用为主,恢复卧床作为诱导睡眠信号的作用,使患者易于入睡。睡眠限制疗法旨在打破不良的睡眠习惯,减少床上非睡眠行为,引起轻度睡眠剥夺,重新建立床与睡眠的条件反射,提高睡眠效率。

3.2.4 疼痛康复

PD 疼痛的形式多种多样,以骨骼肌疼痛最常见,抑郁可诱发和加重帕金森病相关疼痛。除对因治疗外^[53-55],物理因子治疗(如水疗、温热疗法)、中医推拿、规律的体育锻炼可缓解疼痛。如需要可联合使用镇痛药。

3.2.5 泌尿功能康复

尿失禁的主要康复方法包括盆底肌肉自主收缩训练或生物反馈训练,以增强盆底肌肉力量,提高控尿能力;进行膀胱扩张训练,尽量延长排尿间隔时间,使膀胱容量逐步扩大;尿潴留时,建议定时定量饮水,或采取清洁间歇导尿^[56]。

3.2.6 直肠功能康复

主要进行腹肌和盆底部肌肉运动训练;养成定时排便习惯,逐步建立排便反射;或通过直肠刺激方法诱发直肠-肛门反射,促进结肠,尤其是降结肠的蠕动。

3.2.7 体位性低血压康复

主要为身体抗压动作训练,包括交叉腿部动作、下蹲位、身体向前弯曲等动作训练;可使用束腹带和穿压力袜等;在休息或睡眠时床头抬高 30~40°等方法。

3.2.8 疲劳康复

锻炼如运动平板训练可以改善疲劳^[57],休息并不一定对疲劳有缓解作用。适宜的温度可以减轻 PD 患者的疲劳,但存在个体差异。

3.3 其他康复技术

3.3.1 神经调控治疗

脑深部电刺激(deep brain stimulation, DBS)可改善 PD 运动症状、部分非运动症状及运动并发症,是目前 PD 神经调控治疗的主要手段,具体适应症及靶点选择详见中国帕金森病脑深部电刺激疗法专家共识^[58]。

无创性神经调控技术主要包括重复经颅磁刺激(repeated transcranial magnetic stimulation, rTMS)^[59-67]和经颅直流电刺激(transcranial direct current stimulation, tDCS)^[68],可改善运动迟缓和冻结步态,改善异动症,改善言语清晰度;改善工作记忆和执行功能等认知障碍;缓解抑郁等情绪障碍、疼痛和失眠等。

生物反馈训练,包括肌电、呼吸、皮阻、心率变异性等多项生理指标的生物反馈训练,可改善肌肉僵硬^[69]、失眠、情绪障碍^[70]等;盆底肌生物反馈训练可改善二便障碍和性功能。

3.3.2 虚拟现实(virtual reality, VR)^[71]

虚拟现实技术通过多种不同沉浸程度的情景交互,对患者的步态、平衡、情绪、睡眠、认知等功能障碍均有改善作用。

3.3.3 传统中医药疗法

针灸、推拿、按摩和中药治疗对 PD 多种非运动症状均有较好疗效。

3.4 综合康复管理

目的在于通过健康宣教、倡导积极的生活方式、优化日常结构和活动、家居环境改造及辅助器具使用,提高患者日常生活活动能力以及参与家庭和社会的能力,最终改善患者生活质量。

3.4.1 健康宣教

通过对 PD 患者提供具体、科学和实用的健康教育指导,可以明显改善 PD 患者的生活质量,使患者以积极健康的心态主动配合治疗,减少失控行为的发生。

3.4.2 倡导积极的生活方式

应根据患者的功能障碍程度和运动喜好,制定家庭训练计划,使其参加自己喜欢的体育运动,可明显提高运动功能和生活自理能力,改善情绪和睡眠质量,改善生活质量和社会交往能力。

3.4.3 缓解紧张和时间压力

通过压力管理、学习放松技巧和时间管理的原则,在计划和组织活动时减少时间压力,指导 PD 患者以一种轻松的方式进行活动^[72]。

3.4.4 优化日常活动

选择的活动应与患者的兴趣和动机相匹配,与患者的功能和体能水平相适应。确定活动的优先次序,制定结构化的日或周活动计划,这个计划可起到外部指导和提示作用。

3.4.5 家居环境改造及辅助器具使用

使用辅助器具、适应性工具和环境改造可以弥补患者认知和运动方面的困难,减少跌倒次数,提高完成各种操作和任务的质量,使家庭生活更独立、更安全^[73-75],也可以减轻照料者的负担,使护理工作变得省力。如重新安排房间里的家具,创建一个畅通无阻的行走和转弯路线;或提高床/椅/沙发的高度,垫高马桶,方便患者转移。

3.4.6 晚期康复护理

PD 晚期患者的治疗目标是保护重要脏器功能,预防并发症及废用综合征,尽量提高生活质量。锻炼和运动策略可能仍然有效,应积极支持锻炼,以尽量避免体能进一步降低;在床或轮椅上保持正确的身体姿势,尽可能离床坐轮椅或椅子。

3.5 PD 患者康复的注意事项

患者应在一天状态较好的时期(“开”期)锻炼体能和学习新的运动技能;在功能受限的时间和环境中(如“关”期,或家里),在保证安全的前提下,运用和实践已掌握的运动策略和技能改善活动受限。

康复训练应遵循个体化和针对性原则,给予适当强度训练,每次训练 30~60 min 为宜,每天 1~2 次,每周 5 次以上。

运动中感到疲劳和出汗可能是正常现象,但如果发生以下情况要停止训练并及时就医:恶心、胸闷、胸痛,呼吸急促(如每分钟超过 40 次),头晕或眩晕,心动过速,疼痛,冷汗或

严重疲劳感等。

[参考文献]

- [1] Keus SHJ, Munneke M, Graziano M, et al. European Physiotherapy Guideline for Parkinson's Disease [S]. KNGF/ParkinsonNet, 2014.
- [2] Sturkenboom IHWM, Thijssen MCE, Gons-van Elsacker JJ, et al. Guidelines for Occupational Therapy in Parkinson's Disease Rehabilitation [S]. ParkinsonNet/National Parkinson Foundation (NPF), 2011.
- [3] Kalf JG, de Swart BJM, Bonnier M, et al. Guidelines for Speech-Language Therapy in Parkinson's Disease [S]. ParkinsonNet/National Parkinson Foundation (NPF), 2011.
- [4] 邱卓英, 励建安, 吴弦光. ICF 核心分类组合临床实践手册[M]. 北京: 人民军医出版社, 2013.
- [5] Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression, and mortality, 1967 [J]. Neurology, 2001, 57(10 Suppl 3): S11-S26.
- [6] Nieuwboer A, De Weerd W, Dom R, et al. Development of an activity scale for individuals with advanced Parkinson disease: reliability and "on-off" variability [J]. Phys Ther, 2000, 80(11): 1087-1096.
- [7] King L, Horak F. On the Mini-BESTest: scoring and the reporting of total scores [J]. Phys Ther, 2013, 93(4): 571-575.
- [8] Benka Wallén M, Sorjonen K, Löfgren N, et al. Structural validity of the Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest) in people with mild to moderate Parkinson disease [J]. Phys Ther, 2016, 96(11): 1799-1806.
- [9] Jacobs JV, Horak FB, Van Tran K, et al. An alternative clinical postural stability test for patients with Parkinson's disease [J]. J Neurol, 2006, 253(11): 1404-1413.
- [10] Whitney SL, Wrisley DM, Marchetti GF, et al. Clinical measurement of sit-to-stand performance in people with balance disorders: validity of data for the Five-Times-Sit-to-Stand Test [J]. Phys Ther, 2005, 85(10): 1034-1045.
- [11] Morris S, Morris ME, Iansek R. Reliability of measurements obtained with the Timed "Up & Go" test in people with Parkinson disease [J]. Phys Ther, 2001, 81(2): 810-818.
- [12] John S, Moorthy RK, Sebastian T, et al. Evaluation of hand function in healthy individuals and patients undergoing uninstrumented central corpectomy for cervical spondylotic myelopathy using nine-hole peg test [J]. Neurol India, 2017, 65(6): 1025-1030.
- [13] Penko AL, Barkley JE, Koop MM, et al. Borg scale is valid for ratings of perceived exertion for individuals with Parkinson's disease [J]. Int J Exerc Sci, 2017, 10(1): 76-86.
- [14] Monte FS, da Silva-Junior FP, Braga-Neto P, et al. Swallowing abnormalities and dyskinesia in Parkinson's disease [J]. Mov Disord, 2005, 20(4): 457-462.
- [15] Litvan I, Aarsland D, Adler CH, et al. MDS Task Force on mild cognitive impairment in Parkinson's disease: critical review of PD-MCI [J]. Mov Disord, 2011, 26(10): 1814-1824.
- [16] 侯嫋嫋, 汤荟冬, 陈生弟. 帕金森病认知功能障碍筛查工具剖析[J]. 内科理论与实践, 2015, 10(2): 148-151.
- [17] Luo W, Gui XH, Wang B, et al. Validity and reliability testing of the Chinese (mainland) version of the 39-item Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39) [J]. J Zhejiang Univ Sci B, 2010, 11(7): 531-538.
- [18] Opara JA, Broda W, Leonardi M, et al. Quality of life in Parkinson's disease [J]. J Med Life, 2012, 5(4): 375-381.
- [19] Gougeon MA, Zhou L, Nantel J. Nordic Walking improves trunk stability and gait spatial-temporal characteristics in people with Parkinson disease [J]. NeuroRehabilitation, 2017, 41(1): 205-210.
- [20] Warlop T, Detrembleur C, Buxes Lopez M, et al. Does Nordic Walking restore the temporal organization of gait variability in Parkinson's disease? [J]. J Neuroeng Rehabil, 2017, 14(1): 17.
- [21] Yang Y, Li XY, Gong L, et al. Tai Chi for improvement of motor function, balance and gait in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis [J]. PLoS One, 2014, 9(7): e102942.
- [22] Li F, Harmer P, Fitzgerald K, et al. Tai Chi and postural stability in patients with Parkinson's disease [J]. N Engl J Med, 2012, 366(6): 511-519.
- [23] Ni X, Liu S, Lu F, et al. Efficacy and safety of Tai Chi for Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. PLoS One, 2014, 9(6): e99377.
- [24] Ni M, Mooney K, Signorile JF. Controlled pilot study of the effects of power Yoga in Parkinson's disease [J]. Complement Ther Med, 2016, 25: 126-131.
- [25] Ni M, Signorile JF, Mooney K, et al. Comparative effect of power training and high-speed Yoga on motor function in older patients with Parkinson disease [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2016, 97(3): 345-354.
- [26] Duncan RP, Earhart GM. Randomized controlled trial of community based dancing to modify disease progression in Parkinson disease [J]. Neurorehabil Neural Repair, 2012, 26(2): 132-143.
- [27] de Dreu MJ, van der Wilk AS, Poppe E, et al. Rehabilitation, exercise therapy and music in patients with Parkinson's dis-

- ease: a meta-analysis of the effects of music-based movement therapy on walking ability, balance and quality of life [J]. *Parkinsonism Relat Disord*, 2012, 18(Suppl 1): S114-S119.
- [28] Duncan RP, Earhart GM. Are the effects of community-based dance on Parkinson disease severity, balance, and functional mobility reduced with time? A 2- year prospective pilot study [J]. *J Altern Complement Med*, 2014, 20(10): 757-763.
- [29] Sharp K, Hewitt J. Dance as an intervention for people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis [J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2014, 47: 445-456.
- [30] Oliveira RM, Gurd JM, Nixon P, et al. Micrographia in Parkinson's disease: the effect of providing external cues [J]. *J Neuro Neurosurg Psychiatry*, 1997, 63(4): 429-433.
- [31] Morris ME. Movement disorders in people with Parkinson disease: a model for physical therapy [J]. *Phys Ther*, 2000, 80(6): 578-597.
- [32] van Wegen E, de Goede C, Lim I, et al. The effect of rhythmic somatosensory cueing on gait in patients with Parkinson's disease [J]. *J Neurol Sci*, 2006, 248(1-2): 210-214.
- [33] Kamsma YPT, Brouwer WH, Lakke JPW. Training of compensational strategies for impaired gross motor skills in Parkinson's disease [J]. *Physiother Theory Pract*, 1995, 11(4): 209-229.
- [34] Kamsma YPT. Training of compensatory strategies for impaired gross motor skills in Parkinson's disease [J]. *Ned Tijdschr Fysioth*, 2003: 20-23.
- [35] Montgomery EB Jr. Rehabilitative approaches to Parkinson's disease [J]. *Parkinsonism Relat Disord*, 2004, 10(Suppl 1): S43-S47.
- [36] Ramig LO, Sapir S, Countryman S, et al. Intensive voice treatment (LSVT) for patients with Parkinson's disease: a 2 year follow up [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2001, 71(4): 493-498.
- [37] Ramig LO, Sapir S, Fox C, et al. Changes in vocal loudness following intensive voice treatment (LSVT) in individuals with Parkinson's disease: a comparison with untreated patients and normal age- matched controls [J]. *Mov Disord*, 2001, 16(1): 79-83.
- [38] Suttrup I, Warnecke T. Dysphagia in Parkinson's disease [J]. *Dysphagia*, 2016, 31(1): 24-32.
- [39] Pitts T, Bolser D, Rosenbek J, et al. Impact of expiratory muscle strength training on voluntary cough and swallow function in Parkinson disease [J]. *Chest*, 2009, 135(5): 1301-1308.
- [40] Chinnapongse R, Gullo K, Nemeth P, et al. Safety and efficacy of botulinum toxin type B for treatment of sialorrhea in Parkinson's disease: a prospective double-blind trial [J]. *Mov Disord*, 2012, 27: 219.
- [41] Ondo WG, Hunter C, Moore W. A double-blind placebo-controlled trial of botulinum toxin B for sialorrhea in Parkinson's disease [J]. *Neurology*, 2004, 62: 37.
- [42] Lagalla G, Millevolte M, Capecci M, et al. Long-lasting benefits of botulinum toxin type B in Parkinson's disease-related drooling [J]. *J Neurol*, 2009, 256(4): 563-567.
- [43] Lagalla G, Millevolte M, Capecci M, et al. Botulinum toxin type A for drooling in Parkinson's disease: a double-blind, randomized, placebo-controlled study [J]. *Mov Disord*, 2006, 21(5): 704-707.
- [44] Chou KL, Evatt M, Hinson V, et al. Sialorrhea in Parkinson's disease: a review [J]. *Mov Disord*, 2007, 22(16): 2306-2313.
- [45] Tan EK. Botulinum toxin treatment of sialorrhea: comparing different therapeutic preparations [J]. *Eur J Neurol*, 2006, 13(Suppl 1): 60-64.
- [46] Meningaud JP, Pitak-Arnop P, Chikhani L, et al. Drooling of saliva: a review of the etiology and management options [J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2006, 101(1): 48-57.
- [47] Dogu O, Apaydin D, Sevim S, et al. Ultrasound guided versus 'blind' intraparotid injections of botulinum toxin-A for the treatment of sialorrhoea in patients with Parkinson's disease [J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2004, 106(2): 93-96.
- [48] Seppi K, Weintraub D, Coelho M, et al. The movement disorder society evidence-based medicine review update: treatments for the non-motor symptoms of Parkinson's disease [J]. *Mov Disord*, 2011, 26(Suppl 3): S42-S80.
- [49] Reuter I, Mehnert S, Sammer G, et al. Efficacy of a multimodal cognitive rehabilitation including psychomotor and endurance training in Parkinson's disease [J]. *J Aging Res*, 2012, 2012: 235765.
- [50] Farabaugh A, Locascio JJ, Yap L, et al. Cognitive-behavioral therapy for patients with Parkinson's disease and comorbid major depressive disorder [J]. *Psychosomatics*, 2010, 51(2): 124-129.
- [51] Dobkin RD, Menza M, Alien LA, et al. Cognitive-behavioral therapy for depression in Parkinson's disease: a randomized controlled trial [J]. *Am J Psychiatry*, 2011, 168(10): 1066-1074.
- [52] 刘利,王涛,刘江静,等. 睡眠训练对帕金森病非运动症状的改善作用[J]. *中国现代医学杂志*, 2017, 27(23): 52-56.

- [53] Ha AD, Jankovic J. Pain in Parkinson's disease [J]. *Mov Disord*, 2012, 27(4): 485-491.
- [54] 徐馨,彭国光. 帕金森病疼痛的临床表现与治疗[J]. *中华医学杂志*, 2014, 94(29): 2316-2318.
- [55] Allen NE, Moloney N, van Vliet V, et al. The rationale for exercise in the management of pain in Parkinson's disease [J]. *J Parkinson's Dis*, 2015, 5(2): 229-239.
- [56] Kapoor S, Bourdumais A, Mambu L, et al. Effective management of lower urinary tract dysfunction in idiopathic Parkinson's disease [J]. *Int J Urol*, 2013, 20(1): 79-84.
- [57] Canning CG, Allen NE, Dean CM, et al. Home-based treadmill training for individuals with Parkinson's disease: a randomized controlled pilot trial [J]. *Clin Rehabil*, 2012, 26(9): 817-826.
- [58] 陈生弟,高国栋. 中国帕金森病脑深部刺激疗法专家组. 中国帕金森病脑深部电刺激疗法专家共识[J]. *中华神经科杂志*, 2012, 45(7): 541-543.
- [59] Dias AE, Barbosa ER, Coracini K, et al. Effects of repetitive transcranial magnetic stimulation on voice and speech in Parkinson's disease [J]. *Acta Neurol Scand*, 2006, 113(2): 92-99.
- [60] Kamble N, Netravathi M, Pal PK. Therapeutic applications of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) in movement disorders: A review [J]. *Parkinsonism Relat Disord*, 2014, 20(7): 695-707.
- [61] Wagle Shukla A, Shuster JJ, Chung JW, et al. Repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) therapy in Parkinson disease: a meta analysis [J]. *PM R*, 2016, 8(4): 356-366.
- [62] Lomarev MP, Kanchana S, Bara-jimenez W, et al. Placebo controlled study of rTMS for the treatment of Parkinson's disease [J]. *Mov Disord*, 2006, 21(3): 325-331.
- [63] 王朴,郭毅,廖维靖,等. 高、低频重复经颅磁刺激治疗帕金森病患者临床功能障碍效果的 Meta 分析[J]. *中国循证医学杂志*, 2010, 10(11): 1308-1315.
- [64] Kim MS, Chang WH, Cho JW, et al. Efficacy of cumulative high-frequency rTMS on freezing of gait in Parkinson's disease [J]. *Restor Neurol Neurosci*, 2015, 33(4): 521-530.
- [65] Murdoch BE, Ng ML, Barwood CHS. Treatment of articulatory dysfunction in Parkinson's disease using repetitive transcranial magnetic stimulation [J]. *Eur J Neurol*, 2012, 19(2): 340-347.
- [66] Pal E, Nagy F, Aschermann Z, et al. The impact of left prefrontal repetitive transcranial magnetic stimulation on depression in Parkinson's disease: A randomized, double-blind, placebo-controlled study [J]. *Mov Disord*, 2010, 25: 2311-2317.
- [67] Van Dijk KD, Most EI, Van Someren EJ, et al. Beneficial effect of transcranial magnetic stimulation on sleep in Parkinson's disease [J]. *Mov Disord*, 2009, 24(6): 878-884.
- [68] Eisner B, Kugler J, Pohl M, et al. Transcranial direct current stimulation (tDCS) for idiopathic Parkinson's disease [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, 7: CD01096.
- [69] 朱艳霞,甄宁,吕冬芳,等. 生物反馈疗法对帕金森病患者生活质量的影响[J]. *中国医药导报*, 2016, 13(14): 12-15.
- [70] Mirelman A, Herman T, Nicolai S, et al. Audio-biofeedback training for posture and balance in patients with Parkinson's disease [J]. *J Neuroeng Rehabil*, 2011, 8: 35.
- [71] Dockx K, Bekkers EM, Van den Bergh V, et al. Virtual reality for rehabilitation in Parkinson's disease [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, 12: CD010760.
- [72] Fasotti L, Kovac F, Eling PATM, et al. Time pressure management as a compensatory strategy training after closed head injury [J]. *Neuropsychological Rehab*, 2000, 10(1): 47-65.
- [73] Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, et al. Interventions for preventing falls in elderly people [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2003, 4: CD000340.
- [74] Steultjens EM, Dekker J, Bouter LM, et al. Occupational therapy for community dwelling elderly people: a systematic review [J]. *Age Ageing*, 2004, 33(5): 453-460.
- [75] Gitlin LN, Winter L, Dennis MP, et al. A randomized trial of a multicomponent home intervention to reduce functional difficulties in older adults [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2006, 54(5): 809-816.

(收稿日期:2018-04-09)