

脑卒中患者康复护理的最新进展

吴淑珍 励蓓蕾 张佳静 张莉莉 (通讯作者)

上海市第一人民医院嘉定医院 上海市嘉定区江桥医院 上海 201803

【摘要】：脑卒中患者康复护理最新进展聚焦早期干预、智能赋能、多学科整合、全周期联动四大维度，实现从传统模式到精准化、一体化服务的转型。早期康复依托神经可塑性、脑功能重组理论，完成“被动等待→主动干预”的升级；智能技术通过“机器人+VR+可穿戴设备”融合，构建技术驱动的康复体系；多学科协作打破单科主导的局限，形成专业互补的整合模式；延续性护理搭建“院内-社区-家庭”联动网络，破解院外康复脱节难题。这些进展强化了康复的科学性与适配性，为患者功能恢复、生活质量提升提供系统支撑，推动康复护理向规范化发展。

【关键词】：脑卒中；康复护理；早期康复介入；智能技术；多学科协作模式；延续性护理

DOI:10.12417/2811-051X.26.06.092

脑卒中高致残率、高复发率的特点，让康复护理成为预后关键。传统护理存在干预滞后、技术单一、协作不足、场景割裂等痛点，难以满足全周期需求。随着“生物-心理-社会”医学模式渗透与多学科交叉融合，康复护理迈入精准化、智能化新阶段。本文聚焦四大核心维度，梳理最新实践路径，为临床护理优化提供理论与实践参考。

1 早期康复介入

早期康复介入是脑卒中康复护理的核心突破口，其依托神经科学理论支撑，实现干预时机、内容与方式的全面优化，为患者功能恢复奠定关键基础。

1.1 早期康复的神经科学基础与启动时机优化

早期康复从被动等待转向主动干预，核心支撑是神经可塑性、脑功能重组理论，这一理论证实脑卒中后大脑具备损伤区域代偿、神经环路重塑、突触再生修复的内在潜能，早期科学干预正是激活这一潜能的关键。大脑损伤后会自发启动内源性修复机制，其效能与干预时机深度绑定，错过窗口期将导致修复效果显著衰减，甚至固化功能障碍^[1]。

启动时机已摒弃传统统一等待的机械模式，转向个体化评估和动态判断：核心条件聚焦生命体征稳定、病情无进展、无严重并发症，通过神经功能量表评估、身体耐受度检测、并发症风险筛查的综合体系定制方案^[2]。病情较轻者可在安全监测下尽早启动基础干预（如体位护理、被动关节活动），病情较重者则严密监测后快速跟进，既规避过早干预引发病情波动的风险，又杜绝过晚干预错失修复良机的问题，让早期康复兼具科学性与安全性。

1.2 早期康复的核心内容与实施原则

早期康复围绕基础功能维护、潜能激活、并发症预防，构建“生理干预+心理支持+环境适配”的多维体系。生理干预包含四大模块：体位护理预防压疮与深静脉血栓，被动运动维护关节活动度，主动辅助运动激活运动神经环路，呼吸训练强化呼吸肌功能、降低肺部感染风险^[3]。

心理支持通过结构化沟通、情绪评估、正向引导缓解焦虑、抑郁等负面情绪，避免其抑制神经修复；环境适配以辅助扶手、防滑地垫、简易康复器具保障活动安全^[4]。实施严格遵循个体化、安全性、循序渐进、协同性原则，确保干预方案精准落地，既提升康复效能，又规避潜在风险。

2 智能技术应用

智能技术的渗透让脑卒中康复护理摆脱了对人工操作的过度依赖，实现技术驱动、精准适配的转型。

2.1 机器人辅助康复设备的创新与功能拓展

智能技术驱动下的机器人辅助康复设备，核心突破是精准控制、自适应调节、多维度训练，彻底摆脱传统人工辅助的局限——既解决人工干预力度不均、效率有限的问题，又实现康复训练的个性化与高效化^[5]。这类设备按功能聚焦分为上肢康复机器人、下肢康复机器人两大核心类别，均以传感器感知、算法优化为技术支撑，适配不同功能障碍患者的需求。

上肢康复机器人通过“机械臂驱动+肌力反馈调节”，辅助患者完成抬举、伸展、抓取等动作，精准控制运动角度、速度与力度，避免人工辅助的损伤风险；内置传感器捕捉肌力输出数据，自动调整辅助力度，形成“患者主动发力+设备动态支撑”的协同模式^[6]。下肢康复机器人依托“外骨骼结构+步态模拟算法”，引导患者重建正常行走轨迹，实时纠正异常步态；拓展“平衡能力分级训练”功能，从完全支撑逐步过渡到无支撑，同步强化平衡控制^[7]。部分设备还融入“模拟日常生活场景”设计，让训练贴合实际需求，提升功能恢复的实用性与患者依从性。

2.2 虚拟现实与可穿戴设备的融合实践

虚拟现实（VR）与可穿戴设备的融合，构建场景化训练、实时数据监测的创新模式，实现康复趣味化与干预精准化的双重升级，打破传统人工辅助训练枯燥、效果难量化的困境。VR技术通过构建沉浸式虚拟场景，将康复训练转化为互动游戏、任务挑战，按功能障碍类型设计专属内容，认知障碍对应记忆

闯关、路径规划,肢体障碍适配虚拟行走、物品抓取,言语障碍匹配语音互动、发音矫正^[8]。

场景设置多级难度,结合即时反馈和目标激励机制,有效激发患者的参与热情。可穿戴设备(智能手环、运动传感器、肌电传感器)承担数据采集、实时反馈、风险预警职责;捕捉动作幅度、肌力输出、生理指标等数据,同步传输至后台系统,算法分析后自动调整VR场景难度;指标异常时触发警报,保障训练安全^[9]。两者融合还支持云端数据同步,医护人员可远程查看院外训练数据,指导方案调整,实现院内院外康复的连续性,让技术驱动贯穿全康复周期。

3 多学科协作模式

多学科协作(MDT)模式,通过整合不同学科的专业优势,覆盖脑卒中康复的全维度需求,解决传统单科主导模式下视野局限、干预碎片化的问题,实现康复护理的系统化与精准化。

3.1 MDT的构成与协作机制

多学科协作模式从单科主导转向团队整合,核心是构建职责清晰、专业互补、流程顺畅的MDT团队,彻底打破传统学科分散、信息孤岛的局限。团队构成遵循全需求覆盖原则,核心成员包括康复科医生、神经内科医生、康复护理人员、物理治疗师、作业治疗师、言语治疗师、营养师、心理治疗师、社会工作者,部分复杂病例可纳入骨科医生、药剂师等,形成全方位专业支撑。

各成员职责明确且互补:康复科医生统筹方案制定与调整,神经内科医生监测病情+预防复发,护理人员执行护理+监督训练,治疗师聚焦专项功能修复,营养师保障营养支持,心理治疗师疏导情绪,社会工作者协调社会资源^[10]。协作机制依托制度化、常态化、信息化落地:固定每周MDT会诊+病例研讨,搭建协同工作平台实现信息实时共享,推行患者个案管理制度,由专属护理人员对接各方、跟踪进度,确保专业互补、高效联动,让康复服务从碎片化转向一体化^[11]。

3.2 跨学科干预策略的整合与创新

跨学科干预策略的核心是目标统一、措施协同、全程整合,摆脱传统各学科单独干预、缺乏衔接的碎片化困境,围绕患者核心康复目标,整合多学科措施形成系统化方案。其整合逻辑基于脑卒中康复是生理+心理+社会+营养的综合过程,单一学科干预难以覆盖全需求,需通过跨学科协同实现“1+1>2”的效能^[12]。

策略创新体现在循证导向、个性化适配、动态调整:团队基于最新循证证据,结合患者年龄、病情、功能基线等,共同制定专属方案。如运动功能恢复需康复科医生方案设计、物理治疗师专业训练、护理人员日常监督、营养师营养补给的协同;合并心理障碍时,需心理治疗师疏导、护理人员关怀、康复科医生目标激励的联动^[13]。同时建立定期评估与效果反馈机制,

各学科实时沟通患者进展,及时调整干预措施,避免不同学科干预冲突,确保方案始终贴合患者动态需求,让康复干预更具系统性、针对性与有效性^[14]。

4 延续性护理

延续性护理的核心是打破院内康复与院外康复脱节的壁垒,构建“院内-社区-家庭”无缝衔接的全周期护理体系。

4.1 延续性护理的理论模型与实践框架

延续性护理从院内治疗转向“社区-家庭联动”,核心是打破院内康复与院外脱节的壁垒,构建全周期、无缝衔接的护理体系,解决患者出院后专业指导缺失、康复中断、并发症风险升高的痛点^[15]。其发展依托奥马哈系统、跨理论模型、社会支持理论的成熟框架,为实践提供逻辑支撑——奥马哈系统规范“评估-干预-评价”流程,跨理论模型适配康复行为阶段,社会支持理论强化“家庭+社区+医护”网络^[16]。

实践框架遵循“评估-干预-随访-调整”闭环:出院前通过MDT团队全面评估、康复方案个性化调整、患者与家属技能培训、信息同步交接做好衔接;院外干预采用线上指导、线下上门服务、社区集中训练多形式,覆盖康复训练、并发症预防、心理支持、营养指导;动态随访通过电话、微信、家庭访视、社区复诊跟踪进度,及时调整方案,确保院外康复既具专业性,又能适配家庭与社区场景^[17]。

4.2 社区-家庭联动的创新模式

社区-家庭联动模式以资源整合、责任共担、优势互补为核心,构建社区康复中心为支撑、家庭为场景、医护为指导的康复网络,让患者在熟悉环境中获得便捷、专业的服务^[18]。联动机制通过社区卫生服务中心、家庭签约医生、康复护理团队固定对接,社区承担集中训练、设备支持、人员培训,家庭签约医生负责上门评估、病情监测,护理团队提供个性化指导、并发症护理,同时建立双向转诊机制,实现“家庭-社区-医院”的顺畅衔接,避免康复中断^[19]。

服务内容拓展至康复训练、生活照料、心理支持、社会参与全维度:康复训练方面,社区提供便携式设备租赁、远程指导,家庭落实日常训练;生活照料整合社区志愿者、养老服务,减轻家属负担;心理支持通过康复互助小组、社区心理辅导缓解负面情绪;社会参与则搭建文体活动、公益平台,帮助患者重建社交,加速社会回归^[20]。同时依托政策支持、资金投入、人员培训完善保障体系,让联动模式兼具实用性与可持续性。

5 结语

脑卒中康复护理已实现四大核心转型:早期康复主动化、智能技术赋能化、多学科协作一体化、延续护理全周期化。这些突破既破解了传统护理困境,又凸显以患者为中心的内核。未来需进一步推动技术与服务深度融合,优化资源配置、强化基层能力,让康复护理更具可及性与可持续性,助力学科高质

量发展。

参考文献:

- [1] 晁娟,高晴,高博,等.强化心理护理配合改良呼吸训练对脑卒中后吞咽障碍患者的应用效果观察——评《神经康复学》[J].国际精神病学杂志,2025,52(05):1681.
- [2] 莫丰菱,陈钟和,纪龙飞,等.基于APP和微视频的脑卒中居家患者远程康复研究[J].中国康复医学杂志,2025,40(10):1587-1591.
- [3] 郑周敏,谢竺晓,胡大蕊,等.任务导向性联合渐进式早期康复护理在出血性脑卒中运动障碍患者中的应用效果[J].医药前沿,2025,15(29):124-127.
- [4] 任盼军,王凤娟,熊小云.早期康复护理对脑卒中患者运动功能恢复的影响[J].航空航天医学杂志,2025,36(10):1250-1252.
- [5] 匡嫦娥,高华丽,陈东宏,等.极早期康复护理对出血性脑卒中患者功能恢复和生活质量的影响[J].汕头大学医学院学报,2025,38(03):169-173.
- [6] 闫小明.叙事护理联合多学科协作连续性康复护理对脑卒中偏瘫患者病耻感及功能康复的影响[J].包头医学,2025,49(03):121-123+128.
- [7] 李梅.临床护理路径在缺血性脑卒中患者康复护理中的应用[J].现代养生,2025,25(18):1400-1402.
- [8] 古晓琳,林献青,韩飞.FEES指导下的脑卒中吞咽障碍患者康复护理的应用[J].右江医学,2025,53(09):820-825.
- [9] 张晓晶,张蕊.基于MBI评分的早期康复护理在脑卒中患者中的应用研究[J].当代医药论丛,2025,23(25):182-184.
- [10] 覃诗华,孙燕芳.针灸联合医院-家庭病床一体化干预在脑卒中偏瘫患者康复中的应用效果分析[J].中国社区医师,2024,40(36):143-145.
- [11] 刘秋云,唐善梅,唐倩,等.心肺康复护理对急救后脑卒中患者自理能力恢复的影响[J].中华灾害救援医学,2024,11(12):1486-1489.
- [12] 郑红玉,张荣芝.5E康复护理模式联合互联网平台在脑卒中出院患者延续性护理中的应用效果[J].医药前沿,2024,14(35):92-94.
- [13] 陈坚,项丽君,罗彦嗣,等.脑卒中后吞咽障碍患者“互联网+”延续性康复管理方案的构建[J].护理学报,2024,31(24):1-6.
- [14] 张国辉,张建辉.耳穴压豆联合中医康复护理对缺血性脑卒中急性期患者神经功能与生活质量的影响[J].医学信息,2024,37(24):171-175.
- [15] 艾学玲,隋艳,林婷婷.早期良肢位摆放对脑卒中偏瘫患者康复效果、肢体功能的影响[J].齐鲁护理杂志,2024,30(23):118-120.
- [16] 刘永贵,赵海运,张云鹏,等.健康素养在急性缺血性脑梗死神经介入治疗术后患者衰弱与运动康复护理依从性间的中介效应[J].河南医学研究,2025,34(17):3085-3089.
- [17] 焦盟,马蓉,吴小荟.分级肺康复护理联合强化口腔护理对卒中相关性肺炎的预防效果[J].临床医学研究与实践,2025,10(26):163-166.
- [18] 王荣芳,赖定燕,李海燕.老年脑卒中偏瘫患者自我效能感与康复锻炼依从性的交叉滞后分析[J].当代护士(中旬刊),2025,32(09):96-101.
- [19] 王慧燕.康复护理在脑卒中后失眠患者中的应用效果观察[J].中国社区医师,2025,41(25):124-126.
- [20] 白云杰,白贺芳,张静.小组模式下早期个体化康复护理对高压氧治疗的脑卒中患者影响研究[J].航空航天医学杂志,2025,36(09):1109-1111.