

脑瘫儿童综合康复管理模式研究进展

王舒昊 姚正委

浙江省宁波市鄞州区明楼街道社区卫生服务中心

DOI:10.32629/ffcr.v3i10.21317

[摘要] 脑性瘫痪为儿童高发神经发育障碍，常合并多系统功能损伤，单一康复模式难以满足长期管理需求。现阶段以 ICF- CY 架构、多学科协同、家庭参与及全周期管理为核心的综合干预模式已成为主流方向。本文对脑瘫儿童综合康复管理的理论体系、实施路径、关键技术及研究现状进行系统梳理，总结早期识别、精准评估、个体化干预、智慧康复及社会支持等研究进展，指出当前在基层推广、长期随访及跨部门协作中存在的问题，并对精准化、数字化、社区化及全生命周期管理的发展趋势进行展望，为优化临床康复策略、完善服务体系、改善患儿生存质量提供依据。

[关键词] 脑性瘫痪；儿童；综合康复；管理模式；ICF- CY

中图分类号：R742.3 **文献标识码：**A

Research Progress on Comprehensive Rehabilitation Management Model for Children with Cerebral Palsy

Shuhao Wang, Zhengwei Yao

Minglou Subdistrict Community Health Service Center, Yinzhou District, Ningbo City, Zhejiang Province

Abstract: Objective: To systematically review the theoretical framework, implementation routes and research advances of comprehensive rehabilitation management for children with cerebral palsy, and analyze existing bottlenecks and future developmental trends. Methods: Relevant domestic and foreign literatures on cerebral palsy rehabilitation, ICF-CY and multidisciplinary management in recent years were comprehensively retrieved and summarized. Results: Cerebral palsy is a common neurodevelopmental disorder in children accompanied by multi-system dysfunctions, which cannot be effectively managed by single rehabilitation schemes. The integrated model based on ICF-CY framework, multidisciplinary teamwork, family involvement and full-cycle management has become the mainstream. Current research has made progress in early screening, precise assessment, individualized intervention, intelligent rehabilitation and social support systems, while difficulties remain in grassroots popularization, long-term follow-up and inter-department cooperation. Conclusion: The rehabilitation of cerebral palsy will develop toward precision, digitization, community service and full-life-cycle management. The integrated rehabilitation model can serve as evidence to optimize clinical schemes and improve children's quality of life.

Keywords: cerebral palsy; children; comprehensive rehabilitation; management model; ICF-CY

引言

脑性瘫痪系婴幼儿期脑部非进行性损伤所致的持续性运动及姿势发育异常，常伴癫痫、认知、语言、吞咽及骨骼畸形等多重问题，给家庭与社会带来较重负担^[1]。全球患病率约 2‰~3‰，我国患儿基数较大，高危儿筛查与早期干预仍有提升空间^[2]。传统康复多为阶段性、单一化机构训练，缺乏连续性与个体化设计^[3]。随着康复指南更新及 ICF- CY 理念推广，脑瘫康复已转向全人、全程、全域的综合管理模式，通过多维度资源整合构建闭环康复体系。本文就脑瘫儿

童综合康复管理模式研究进展展开综述。

1 综合康复管理的理论基础与核心原则

1.1 理论框架

综合康复管理以四大核心理论为支撑：ICF- CY 理论依托“身体功能- 活动- 参与”三维模型，提供标准化评估与目标设定依据；神经可塑性理论指出婴幼儿 0—6 岁为干预关键期，早期密集干预可促进神经环路重构；家庭中心康复理念赋能家长，推动机构康复向家庭延伸，保障干预连续性；全生命周期管理理念结合患儿各年龄段发育特点，动

态优化康复方案，实现功能改善、生活自立至社会参与的递进式管理^[4]。

1.2 核心原则

本病康复遵循五大核心原则：早期干预，把握6个月内黄金窗口期；多学科协同，整合医、教、护、工等专业力量；精准分层，依据GMFCS分级与个体情况定制方案；功能导向，以生活自理与社会参与为核心目标；全程连续，构建机构-社区-家庭联动的长效管理体系。

2 主流综合康复管理模式及应用现状

2.1 多学科团队（MDT）整合管理模式

MDT模式是脑瘫综合康复的核心组织形式，由康复、儿科、神经、骨科及护理、营养、特教、社工等多领域人员构成协同团队^[5]。该模式采用统一评估、共同定标、分项实施、定期复评、动态调整的运行机制，覆盖运动、言语吞咽、认知、心理行为、药物、矫形器、围手术期及护理营养等全维度干预，可有效避免碎片化处置，同步改善多重功能障碍。研究证实，MDT模式可显著提升患儿GMFM评分与日常生活能力，降低痉挛、关节挛缩、脊柱侧弯等继发损害风险。

2.2 基于ICF-CY的标准化管理模式

以ICF-CY为框架搭建标准化的管理体系。通过多维场景评估、量化工具测评、全域场景干预，以活动参与水平为核心评价指标，使康复目标更贴近真实生活^[6]。

2.3 医疗-社区-家庭（MCH）链式康复模式

MCH链式模式立足我国基层康复资源分布不均的现状，搭建三级联动服务网络。医院负责诊疗与技术支持，社区承担筛查随访与指导，家庭落实日常康复照护，可有效提高康复可及性、降低家庭负担^[7]。

2.4 家庭核心化全周期赋能式康复管理

该干预模式以照护者协同参与、照护能力赋能增能及心理情感支撑为核心导向，将康复干预逻辑深度嵌入患儿日常生活动线与生活场景，构建连续无间断、全时段覆盖的康复支持生态。通过对核心照护者实施专项照护技能培育、心理负荷纾解及社会帮扶资源精准对接，同步建立个体化照护台账与远程动态随访体系，可有效促进患儿整体功能发育进程，减少继发性功能损伤发生风险，同时缓解照护家庭负性心理负荷与压力累积^[8]。

2.5 智慧康复与数字化全周期管控范式

依托物联网感知终端、智能交互载体及大数据深度解析技术，搭建融合远程康复督导、智能功能量化测评、康复机器人辅助训练及全周期数字健康档案的一体化管控架构。可有效破除时空场景限制，强化康复干预的靶向精准度与训练执行密度，优化整体康复管理运转效能，为脑瘫患儿系统化康复诊疗向精准化、高效能管理模式迭代升级提供关键支撑

路径^[9]。

3 综合康复管理的关键技术与实施要点

3.1 脑发育高危婴幼儿早筛预警精细化管控

针对早产、低出生体质量、新生儿窒息、重症黄疸、颅内出血等易诱发脑组织结构与功能损伤的高危婴幼儿群体，构建专项监测队列。依托全身运动质量评估（GMs）、新生儿行为神经测评（NBNA）、Alberta婴儿运动发育量表及52项神经运动筛查体系，实现隐性神经发育异常的精准识别与危险度分级。构建“初筛甄别-精准功能评定-风险预警提示-个体化干预实施-长期动态随访”的全链条闭环管控模式，推动神经康复干预策略向生命早期阶段前移，从源头上阻断神经发育不良结局的发生发展。

3.2 多维精准评定与层级化分型管控

围绕运动执行效能、语言构音及吞咽调控、认知心理发育水平、营养代谢状态、骨骼体态与姿势控制等多维度进行全域功能测评，借助GMFCS、GMFM、MAS、FEES等标准化评估工具实现功能水平的客观量化与层级分型。以GMFCS功能分级为依据实施差异化梯度管控：I~II级患儿以功能优化、社会适应能力塑造及生活参与度提升为干预主线；III~V级患儿则聚焦痉挛状态调控、骨关节继发性结构畸变防控、照护适配性与生存质量改善为核心导向。

3.3 多模态干预技术体系融合构建

对运动功能重塑、作业行为训练、言语构音与吞咽反射重建、神经电生理靶向调控、药物协同干预及围术期康复支撑、中医外治体系与心理行为发育引导等技术模块进行系统性耦合，将NDT神经发育疗法、Bobath神经促通技术、任务指向性功能训练、tDCS/rTMS无创神经调控、A型肉毒毒素位点注射、传统针灸及推拿导引等多元技术进行有机嵌合，搭建贴合患儿个体病理特征与功能缺损的一体化、多维度精准康复干预体系^[10]。

3.4 家庭赋能体系与社会融合协同管理

面向患儿照护群体提供专业化心理纾解、分阶段喘息照护支持、靶向性帮扶资源传导及规范化照护能力培育，推进融合教育场景落地、无障碍环境体系搭建与社会支持链路高效对接，全面优化患儿生活质量及社会参与效能，实现康复管理服务由院内临床干预向家庭微环境、社会大场景的全域化延伸与全周期覆盖。

4 研究热点

当前脑性瘫痪康复领域的前沿探索，已呈现多学科交叉、多维度纵深的创新态势。在生命早期干预层面，围绕神经发育关键窗口期实施高强度、任务指向型特异性功能训练，已获得高级别循证证据支撑，成为重塑患儿运动控制模式、提升认知发育效能的关键干预策略。在神经可塑性调控领域，

经颅直流电刺激、重复经颅磁刺激等无创神经调节技术与常规康复方案协同应用，在优化步态节律、改善手部精细操作及吞咽传导障碍等方面展现出突出应用优势，更为中重度脑瘫患儿的功能重建提供了创新性干预范式。

5 未来发展方向与展望

未来脑瘫康复将向更高水平的系统化、精细化方向发展：以分型、分级、影像学及基因等信息为依据，实现精准化个体化干预；推动智能评估、数字训练、大数据监测与远程质控普及；加快医 - 社 - 家康复模式向基层延伸，提升服务可及性；构建覆盖从婴幼儿至成年的终身健康管理体系统；深化卫健、教育、民政、残联等跨部门协同，形成医教康社融合的全链条支持；统一行业规范、培训体系与质量控制，推动全国康复服务同质化发展。

6 结论

脑瘫儿童康复已由单一训练模式，逐步升级为多学科协同、全周期覆盖、个体化干预、家庭深度参与并融合社会支持的整合管理体系。依托 ICF- CY 架构、MDT 协作、家庭参与及智慧技术支撑，可有效改善患儿运动、语言、认知与生活自理能力，减少继发性损伤，缓解家庭压力，提高社会参与程度。未来需持续健全基层服务网络，加强长期随访，深化跨部门联动，推进精准康复与数字康复建设，为患儿提供连续、高效且更具人文关怀的终身健康管理服务。

[参考文献]

[1]史黎娜,范桃林,邓建新.基于 ICF-CY 框架的 24h 康复管理方案干预脑瘫患儿的个案研究[J].现代医药卫生,2025,41(6):1533-1536.

[2]熊华春,周志恒,周洋洋,等.下肢康复机器人训练联合家庭姿势管理对脑瘫患儿运动功能的疗效研究[J].中国儿童

保健杂志,2022,30(7):711-714,754.

[3]李影,孙艳,杨涛.针刺联合语言训练治疗儿童脑瘫语言障碍的临床分析[J].中国现代药物应用,2022,16(6):200-202.

[4]张鹏鹏,李少珂,鲍茹,等.儿童脑瘫精细化管理在康复治疗中的作用[J].中国实用神经疾病杂志,2024,27(11):1430-1433.

[5]姜丽,李惠,郭广营.探究对脑瘫儿童实施康复规范管理的重要性及意义[J].健康必读,2021(8):4.

[6]张瑜莉,王立.探究对脑瘫儿童实施康复规范管理的重要性及意义[J].实用临床护理学电子杂志,2020,5(2):73,78.

[7]钱晶晶,刘晟,唐胜华.核心稳定性训练结合家庭姿势管理在痉挛型脑瘫儿童康复中的应用[J].湖北科技学院学报(医学版),2024,38(2):172-175.

[8]王莉,姜洁,郑芳丽.医院-社区-家庭一体化康复管理应用在脑瘫伴言语障碍患儿药物治疗期间的效果观察[J].中国药物滥用防治杂志,2025,31(7):1228-1230,1241.

[9]王春雨.早期康复护理干预管理在脑瘫高危儿中的应用效果[J].中国当代医药,2021,28(5):224-227.

[10]祖丽皮努尔·阿卜杜萨迪克,巴努·巴克,王宝兰.脑瘫患儿实施规范化康复管理的效果观察[J].新疆医学,2021,51(2):154-158.

作者简介：

王舒昊（1984.11-），男，汉族，江苏丹阳人，本科，主治中医师，研究方向为针灸推拿学、康复医学。

基金项目：

课题名称：基于专科医联体构建连续整合型儿童康复早期介入社区服务体系，项目编号：2023Y33。