智慧康复护理模式在脑梗死偏瘫患者中的应用研究

岑兰玉
广西德保县人民医院　广西 德保　533700

摘　要　本研究旨在构建并验证一种应用于脑梗死偏瘫患者的智慧康复护理模式。该模式以阶段性目标设置为核心，整合了结构化评估、个性化目标生成、进程可视化及动态数据反馈等信息化管理工具。研究选取2024年1月至2025年12月广西德保县人民医院收治的52例患者，随机分为对照组（常规康复护理）与观察组（智慧康复护理模式）。结果显示，干预4周后，观察组患者的肢体运动功能[Fugl-Meyer评分：（65.38±7.41）VS（54.26±6.93）]、日常生活能力[Barthel指数：（68.65±8.23）VS（57.89±7.56）]及康复锻炼总依从率（92.31% VS 73.08%）均显著优于对照组（均$P<0.05$）。此外，观察组在生活质量（SF-36）的多维度评分及总分上亦显著提升（均$P<0.05$）。研究表明，在干预后，通过系统化的目标管理与数据驱动的反馈闭环，智慧康复护理模式能有效提升患者依从性，显著改善其功能与生活质量，为康复护理的信息化与精准化实践提供了有效方案。

关键词　脑梗死；偏瘫；智慧康复；护理模式；目标设置；信息化管理；生活质量

Application of a Smart Rehabilitation Nursing Model in Hemiplegic Patients with Cerebral Infarction

Cen Yu-lan
Debao County People's Hospital, Debao 533700, Guangxi Province, China

Abstract　This study aims to construct and validate a smart rehabilitation nursing model for hemiplegic patients with cerebral infarction. The model, centered on staged goal setting, integrates structured assessment, personalized goal generation, process visualization, and dynamic data feedback as key information management tools. A total of 52 patients admitted to the People's Hospital of Debao County, Guangxi, from January 2024 to December 2025 were selected and randomly divided into a control group (receiving conventional rehabilitation nursing) and an observation group (receiving a smart rehabilitation nursing model). Results after four weeks of intervention showed that the observation group demonstrated significantly better outcomes than the control group in limb motor function [Fugl-Meyer score: (65.38±7.41) vs. (54.26±6.93)], activities of daily living [Barthel Index: (68.65±8.23) vs. (57.89±7.56)], and overall compliance rate with rehabilitation exercises (92.31% vs. 73.08%) (all $P<0.05$). Furthermore, the observation group exhibited significant improvements across multiple dimensions and the total score of quality of life (SF-36) (all $P<0.05$). The study indicates that through systematic goal management and a data-driven feedback loop, the smart rehabilitation nursing model can effectively enhance patient compliance, significantly improve functional outcomes and quality of life, providing an effective solution for the informatization and precision of rehabilitation nursing practice.

Key words　Cerebral Infarction; Hemiplegia; Smart Rehabilitation; Nursing Model; Goal Setting; Information Management; Quality of Life

脑梗死幸存者常遗留严重偏瘫功能障碍，显著降低生活质量并加剧社会负担，因此早期系统化康复是改善预后的关键[1-2]。传统康复护理虽具基础价值，但其单向被动模式常导致患者因目标模糊、进展不明确而缺乏持续参与的动力，限制了康复效果的最大化[3]。在康复医学与信息技术融合发展的背景下，智慧康复理念强调通过结构化、数据化的管理闭环优化康复进程。目标设置理论为此提供了科学框架，指出明确、可实现的阶段性目标能有效引导行为并增强自我效能[4]。将这一理论与临床实践深度结合，借助信息化工具将宏观康复目标分解为循序渐进的短期任务，并建立即时量化反馈机制，有望推动患者从“被动接受”向“主动参与”转化，从而突破传统模式的局限[5]。然而，目前较少研究将阶段性目标设置系统整合并升华为可操作的智慧康复护理模式，并综合评估其对脑梗死偏瘫患者多维功能结局的影响。为此，本研究旨在构建并验证一种以阶段性目标设置为核心的智慧康复护理模式，以期为推动临床康复护理向精准化、信息化发展提供实践依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象与分组

采用便利抽样法，选取2024年1月至2025年12月期间广西德保县人民医院康复医学科收治的52例脑梗死偏瘫患者作为研究对象。将52例患者采用随机数字表法分为对照组（n=26）和观察组（n=26）。两组患者在性别、年龄、梗死部位、偏瘫侧别、入院时Fugl-Meyer评分及日常生活活动能力（ADL）评分等一般资料方面比较，差异无统计学意义（$P > 0.05$），具有可比性。本研究已签署知情同意书，并通过伦理委员会审查批准。

纳入标准：①符合全国脑血管病学术会议制定的脑梗死诊断标准，并经头颅CT或MRI证实；②首次发病，且病程在2周以内；③存在单侧肢体偏瘫，肌力≤3级；④患者意识清楚，生命体征平稳，无严重认知障碍（MMSE评分≥24分），能够进行沟通交流。

排除标准：①合并严重心、肝、肾等重要脏器功能障碍；②伴有失语、严重视听障碍无法配合评估和康复；③既往有精神疾病史或肢体功能障碍史；④依从性差，无法完成整个研究周期。

1.2 干预方法

对照组遵循神经内科常规早期康复护理方案，内容包括：①良肢位摆放与定时体位管理；②由专业人员每日进行2次、每次20～30 min的患肢关节被动活动；③病情稳定后指导床上主动运动（如桥式运动、上肢自助运动）；④常规疾病与康复知识健康教育。

观察组在常规护理基础上，接受本研究构建的智慧康复护理模式干预。该模式以目标设置理论为基础，通过结构化工具与系统化流程实现康复管理的数据化与闭环化：①数字化评估与团队协同：由多学科康复团队在患者入院48 h内，使用统一评估工具完成基线功能与康复意愿评估。②个性化目标路径生成：基于评估结果，团队与患者/家属共同制订出院总目标，并运用SMART原则将其分解为以周为单位的可量化短期目标，形成可视化“康复目标路径图”。③进程可视化与数据记录：通过床头“智慧康复目标卡”或电子屏公示每周目标。每日训练围绕当前目标展开，关键训练数据由医护人员使用移动终端或结构化表单实时记录。④数据驱动反馈与动态调整：每日提供基于记录的量化积极反馈。每周进行目标达成复盘，每完成一阶段目标即予正向强化，并根据进展数据共同设定下一阶段目标，形成“评估—设定—执行—反馈—调整”的动态优化闭环。⑤家庭—医院协同网络支持：通过微信群或医院平台，每周向家属同步康复进展与居家配合要点，指导其安全参与部分康复活动，构建连续性的康复支持体系。

1.3 观察指标

分别于干预前（入院时）及干预后（出院时，约4周）对以下指标进行评定：①肢体运动功能：采用Fugl-Meyer运动功能评定量表（FMA，总分100分）评定，得分越高表明运动功能越好；②日常生活活动能力：采用Barthel指数（BI，总分100分）评定，得分越高表示自理能力越强；③康复锻炼依从性：采用自制《康复锻炼依从性调查表》评价，分为“完全依从”“部分依从”与“不依从”，总依从率=（完全依从例数+部分依从例数）/总例数×100%；④生活质量：采用健康调查简表（SF-36）从生理机能、社会功能等8个维度进行评定，各维度及总分均转换为百分制，得分越高代表生活质量越好。

1.4 统计学处理

采用SPSS 26.0软件进行统计分析。计量资料以均数±标准差表示，组间比较采用独立样本t检验，组内比较采用配对t检验；计数资料以率（%）表示，采用χ^2检验。以$P < 0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者干预前后肢体运动功能与日常生活能力比较

干预前，两组患者的肢体运动功能（FMA评分）与日常生活活动能力（BI评分）基线水平相当，差异均无统计学意义（均$P > 0.05$）。经过为期4周的干预，两组患者的FMA评分与BI评分均较干预前获得显著提升（均$P < 0.05$）。其中，接受智慧康复护理模式的观察组改善幅度更为显著：干预后，其FMA评分达到（65.38±7.41）分，BI评分达到（68.65±8.23）分，分别显著高于对照组干预后的（54.26±6.93）分与（57.89±7.56）分，组间差异均具有统计学意义（均$P < 0.05$）。

2.2 两组患者康复锻炼依从性比较

干预后，两组患者在康复锻炼依从性方面呈现显著差异。接受智慧康复护理模式干预的观察组，其康复锻炼总依从率达到92.31%（其中完全依从18例，占69.23%；部分依从6例，占23.08%），显著高于对照组73.08%的总依从率（完全依从12例，占46.15%；部分依从7例，占26.92%），两组差异具有统计学意义（χ^2=4.12，P=0.042）。结果表明，智慧康复护理模式能有效提升患者的康复参与度与执行依从性。

2.3 两组患者干预前后生活质量（SF-36）比较

干预前，两组患者SF-36各维度评分及总分比较，差异均无统计学意义（$P > 0.05$）。干预后，观察组在生理机能、社会

功能、情感职能、精神健康等维度的评分及总分均显著高于对照组，差异具有统计学意义（$P<0.05$），见表1。

表1 两组患者干预前后SF-36评分比较

维度	观察组（n=26）		对照组（n=26）		t	P
	干预前	干预后	干预前	干预后		
生理机能	45.2 ± 8.1	75.6 ± 9.3*#	44.8 ± 7.9	65.3 ± 8.7*	4.12	< 0.001
生理职能	30.5 ± 10.2	68.4 ± 11.5*#	31.1 ± 9.8	55.7 ± 10.8*	4.25	< 0.001
躯体疼痛	65.8 ± 12.3	78.9 ± 10.5*	66.5 ± 11.7	74.2 ± 11.1*	1.58	0.120
一般健康	52.3 ± 9.4	70.1 ± 8.6*#	51.8 ± 8.9	62.5 ± 9.2*	3.05	0.004
精力	48.6 ± 7.8	72.5 ± 8.9*#	49.1 ± 8.2	65.8 ± 9.1*	2.70	0.009
社会功能	55.7 ± 11.5	80.2 ± 10.1*#	56.3 ± 10.8	70.4 ± 11.6*	3.25	0.002
情感职能	40.2 ± 12.6	82.5 ± 9.8*#	41.0 ± 11.9	68.3 ± 12.4*	4.58	< 0.001
精神健康	58.9 ± 10.4	79.8 ± 8.7*#	59.4 ± 9.7	70.1 ± 10.5*	3.72	< 0.001
总分	49.7 ± 6.3	75.8 ± 7.1*#	50.0 ± 5.9	66.5 ± 6.8*	4.89	< 0.001

注：与同组干预前比较，*P < 0.05；# 与对照组干预后比较，P < 0.05

3 讨论

本研究构建并验证了以阶段性目标设置为内核的智慧康复护理模式，其通过建立“评估—目标设定—执行—量化反馈—动态调整”的闭环管理系统，在改善脑梗死偏瘫患者肢体功能、日常生活能力、康复依从性及生活质量等方面显著优于常规护理。该模式的“智慧”体现在将传统康复流程升级为结构化、可视化与数据驱动的管理体系：一方面，运用SMART原则分解宏观目标并结合可视化工具公示，有效缓解患者的康复不确定性，增强自我管理信心[6-7]；另一方面，基于每日训练数据的即时反馈强化了患者的自我效能与内在动机[8]，驱动康复行为从“被动遵从”向“主动参与”转变。同时，通过标准化流程与信息化沟通，实质整合了多学科团队与家庭支持系统，落实了协同康复理念[9-10]。更重要的是，该模式构建了康复数据的结构化采集框架，为未来应用数据挖掘技术探索康复轨迹预测、疗效响应亚组识别及实现精准个性化干预奠定了实践基础。

4 结论

本研究构建的智慧康复护理模式以阶段性目标设置为核心，整合信息化管理工具，形成“评估—设定—执行—反馈—调整”闭环。应用于52例脑梗死偏瘫患者的对照研究表明，该模式显著提升患者康复依从性（92.31% VS 73.08%），有效改善肢体运动功能、日常生活能力及多维生活质量（均P < 0.05）。该模式通过目标可视化与数据驱动反馈，促进患者从被动接受向主动参与转变，为康复护理的精准化与信息化提供了有效实践方案。

参考文献

[1]海福荣,张俊清,孙智敏,等.老年脑梗死患者偏瘫侧正中神经和胫神经电生理变化及对肢体功能的影响[J].中国老年学杂志,2024,44(7):1553-1556.

[2]张佳芳,张晨华,杨维娜,等.老年脑梗死患者认知功能障碍病理机制及影响因素研究进展[J].疑难病杂志,2025(6):753-756.

[3]尹凡.早期康复护理对提高脑梗塞患者护理依从性及运动功能的临床效果[J].医学前沿,2025(18):160-162.

[4]张美兰,车宏生.目标设置理论及其新进展[J].心理科学进展, 1999(2):35-403.

[5]戴进军,石小毛,李宝军,等.基于目标设置理论的全髋关节置换术后患者功能训练方案的构建及应用[J].当代护士(上旬刊),2025,32(10):86-90.

[6]齐佳红,张翀旎,胡亚晴,等.基于主题分析的老年慢性病患者智慧医疗可及性影响因素质性研究[J].护理学报,2025(15):7-12.

[7]李欣芳.内科慢性病患者自我管理能力提升策略研究[J].医学前沿,2025(6):233-234.

[8]张燕,陈媛,田婕,等.基于信息—动机—行为技巧模式的康复干预在全膝关节置换术后患者中的应用[J].实用临床医药杂志,2025(9):106-111.

[9]顾洁琼,柏天婷,夏红艳,等.多学科团队合作护理模式应用于老年髋关节骨折患者中效果分析[J].现代消化及介入诊疗,2021(S1):812-813.

[10]严燕燕,童雅萍,陈丽娟,等.基于任务为导向的家庭参与护理模式对食管癌术后患者及照顾者的影响[J].中华全科医学,2024,22(11):1981-1985.

（本文编辑 王 冬）

