·临床研究·

怀旧疗法结合手功能康复机器人对基层老年脑卒中患者负性情绪的干预效果研究

黄恩爱[1] 魏栋帅[2] 闫志杰[3] 乡靖楠[3] 束贝贝[4] 邓盼墨[4] 郁海琦[5] 贾杰[3*]

（1. 宁海县第二医院，宁海 315600；2. 郑州市第七人民医院心脏康复科，郑州 450000；
3. 复旦大学附属华山医院康复医学科，上海200040；4. 复旦大学附属华山医院静安分院康复医学科，上海 200040；
5. 杭州萧山邻家联合医院，杭州 311200）

【摘要】 目的 探讨怀旧疗法结合手功能康复机器人训练的干预方式在老年脑卒中患者负性情绪改善上的应用效果，并评估其在基层医疗机构应用的可行性和推广价值。**方法** 招募60例老年脑卒中患者，随机分为试验组和对照组，每组各30例。对照组受试者通过佩戴气动手套在“双手镜像”和“主动游戏”模式下训练，两种模式各15 min/次，1次/天，5天/周，共3周；试验组则在此干预的基础上进行怀旧疗法训练，30 min/次，1次/天，5天/周，共3周。在干预前后对受试者进行量表评估：采用广泛性焦虑障碍量表（generalized anxiety disorder–7, GAD–7）、焦虑自评量表（self–rating anxiety scale, SAS）评估焦虑情况；采用老年抑郁量表（geriatric depression scale, GDS）、蒙哥马利–阿斯伯格抑郁量表（Montgomery–Asberg depression rating scale, MADRS）、9项患者健康问卷（patient health questionnaire–9 items, PHQ–9）、汉化10条目医院版卒中失语抑郁问卷（stroke aphasic depression questionnaire–hospital version, SADQ–H10）评估抑郁状态；采用改良Barthel指数（modified Barthel index, MBI）评估日常生活活动能力。**结果** 干预3周后，两组的GAD–7、SAS、GDS、MADRS、PHQ–9、SADQ–H10、MBI评分较干预前均有改善（$P<0.05$）；试验组各量表评分较对照组改善更显著（$P<0.05$）；比较两组干预后的进步情况，试验组SAS、GDS、MADRS、SADQ–H10、MBI评分的改进幅度优于对照组（$P<0.05$）。**结论** 对于存在焦虑、抑郁等负性情绪的老年脑卒中患者，进行怀旧疗法结合手功能康复机器人训练的干预可改善其焦虑、抑郁状态，提高其康复积极性，从而进一步加快康复进程。该干预措施具有较好的基层医疗机构推广价值，未来研究可进一步探索其在社区康复中的应用。

【关键词】 脑卒中；怀旧疗法；手功能康复机器人；焦虑；抑郁

【中图分类号】 R493 **【文献标识码】** A **【DOI】** 10.11876/mimt202601010

Intervention effects of nostalgia therapy combined with intelligent rehabilitation gloves on negative emotions in older stroke patients in primary care settings

Huang En'ai[1], Wei Dongshuai[2], Yan Zhijie[3], Xiang Jingnan[3], Shu Beibei[4], Deng Panmo[4], Yu Haiqi[5], Jia Jie[3]*

(*1.Ninghai Second Hospital, Ninghai 315600, China;*
2.Department of Cardiac Rehabilitation, the Seventh People's Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou 450000, China;
3.Department of Rehabilitation Medicine, Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China
4.Department of Rehabilitation Medicine, Jing'an Branch of Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China
5.Hangzhou Xiaoshan Linjia United Hospital, Hangzhou 311200, China)

【Abstract】 Objective To investigate the application effects of an intervention combining nostalgia therapy and

基金项目：国家重点研发计划（2018YFC2002300，2018YFC2002301）；宁海县社会发展类（卫生系统）科技计划项目（2023–26）；上海市静安区卫生系统重点学科建设资助项目（2021ZB02）

第一作者：黄恩爱，女，本科，副主任护师，研究方向：老年多功能障碍的全周期康复，社区康复，康复护理
通信作者：贾杰，女，博士研究生，教授，研究方向：老年多功能障碍的全周期康复，社区康复，手功能康复

intelligent rehabilitation gloves training on alleviating negative emotions in older stroke patients, and to evaluate its feasibility and promotion value in primary care institutions. **Methods** A total of 60 older stroke patients were recruited and randomly assigned to either an experimental group or a control group, with 30 cases in each group. Participants in the control group received training using a pneumatic glove under two modes: “bilateral mirror training” and “active game playing”, each for 15 minutes per session, once daily, five days per week, for a total of three weeks. The experimental group received additional nostalgia therapy training for 30 minutes per session, once daily, five days per week, also over three weeks. All participants were assessed before and after the intervention using the following scales: anxiety was evaluated with the generalized anxiety disorder–7 (GAD–7) and the self–rating anxiety scale (SAS); depressive symptoms were measured using the geriatric depression scale (GDS), the Montgomery–Asberg depression rating scale (MADRS), the patient health questionnaire–9 items (PHQ–9), and the Chinese version of the 10–item stroke aphasic depression questionnaire–hospital version (SADQ–H10); activities of daily living were assessed with the modified Barthel index (MBI). **Results** After three weeks of intervention, both groups demonstrated significant improvements in GAD–7, SAS, GDS, MADRS, PHQ–9, SADQ–H10, and MBI scores compared with baseline (P<0.05). The experimental group showed significantly greater improvements than the control group across all scales (P<0.05). Comparison of post–intervention progress revealed that the experimental group achieved superior improvements in SAS, GDS, MADRS, SADQ–H10, and MBI scores relative to the control group (P<0.05). **Conclusion** For older stroke patients presenting with negative emotions such as anxiety and depression, the intervention combining nostalgia therapy and intelligent rehabilitation gloves training can effectively alleviate their anxiety and depressive states, enhance their motivation for rehabilitation, and thereby further accelerate the recovery process. This intervention demonstrates good potential for promotion in primary healthcare institutions, and future research should further explore its application in community–based rehabilitation settings.

【**Key words**】 Stroke; Nostalgia therapy; Intelligent rehabilitation gloves; Anxiety; Depression

伴随社会经济快速发展，我国脑血管疾病危险因素暴露水平上升，卒中严重危害国民的身心健康[1]。卒中后患者出现的运动、认知、言语等功能障碍严重影响其生活质量。老年群体对卒中后各种功能障碍的影响更加敏感，卒中的严重程度、自理能力下降、社交限制、家庭经济负担以及社会关系支持不足等都会导致老年患者产生无用感、焦虑、抑郁以及低自尊等负面情绪[2]。老年患者在卒中后精神心理健康受损的风险不断增加，但这些问题往往被临床忽视或未被诊断。随着我国分级诊疗制度的推进，社区和基层医疗机构在脑卒中患者的康复中扮演着越来越重要的角色。老年脑卒中患者出院后，往往需要在社区或家庭中进行长期的康复训练。然而，社区康复资源有限，康复设备技术水平相对较低，导致许多患者无法获得有效的康复。因此，探索一种适合在社区和基层医疗机构推广的康复干预方式，具有重要的现实意义[3]。

研究表明，卒中后抑郁的患者对康复活动的兴趣、积极性和坚持度较低，导致功能结果不佳[4-5]。因此，在临床工作中，对老年脑卒中患者开展焦虑、抑郁等负性情绪的筛查和干预是十分必要的。目前，针对脑卒中后焦虑、抑郁的干预方式逐渐被大家关注，例如：心理治疗中的认知行为疗法（cognitive behavioral therapy, CBT）、怀旧疗法（nostalgia therapy, NT）、音乐疗法（music therapy, MT）、虚拟现实技术（virtual reality, VR）等。怀旧疗法是借助与患者相关的事件、照片、视频等资料，基于患者对过去美好记忆、情感的回顾，进而帮助患者增加幸福感，提高适应能力。手功能康复机器人集手部训练和娱乐于一体，在改善患者的手功能的同时增加了趣味性。本研究针对存在焦虑、抑郁情绪的老年脑卒中患者，采用怀旧疗法结合手功能康复机器人训练的干预方式，旨在探索该干预方式在改善患者精神心理状态、调动患者康复积极性、促使患者主动康复方面的效果，并评估其在社区和基层医疗机构应用的可行性和推广价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用随机抽样法，于2022年4月至2023年11月

期间在宁海县第二医院、浙江杭州萧山邻家联合医院康复医学科招募60例老年脑卒中患者。受试者均签署知情同意书，研究通过宁海县第二医院伦理委员会批准［批件号：宁海二院伦审（2023）研第（009）号］。本研究设计为信封法随机分组，设置对照及盲法评估。

纳入标准：①依照《中国各类主要脑血管病诊断要点2019》[6]诊断为卒中，包括缺血性和出血性卒中；②年龄60～85岁；③简易精神状态检查量表（mini-mental state examination, MMSE）评分≥20分，听力和理解正常，可配合治疗；④患者自愿参加研究并签署知情同意书。

排除标准：①严重言语、听觉、精神或认知障碍；②服用精神类药物；③严重神经系统疾病、心肺肝肾等重要脏器损害等；④无法完成基本疗程，依从性差。

1.2 评估指标

（1）病史采集：收集患者的人口学信息，包括年龄、性别、婚姻状况、居住情况，以及高血压、冠心病等既往史和卒中类型等指标。

（2）量表评估：在对患者进行干预前、后，由具备3年及以上临床经验的医师进行评估。①广泛性焦虑障碍量表（generalized anxiety disorder-7, GAD-7）用于评估筛查广泛性的焦虑障碍；②焦虑自评量表（self-rating anxiety scale, SAS）用于受试者自评估近1周来的焦虑情况；③老年抑郁量表（geriatric depression scale, GDS）用于老年抑郁的筛查；④蒙哥马利-阿斯伯格抑郁量表（Montgomery-Asberg depression rating scale, MADRS）用于评估受试者抑郁改善的效果；⑤9项患者健康问卷（patient health questionnaire-9 items, PHQ-9）用于筛查抑郁心境及快感缺失；⑥汉化10条目医院版卒中失语抑郁问卷（stroke aphasic depression questionnaire-hospital version, SADQ-H10）用于卒中后失语的抑郁评估；⑦改良Barthel指数（modified Barthel index, MBI）用于评估日常生活活动能力。

1.3 分组及干预方法

采用信封法将入组患者分为试验组和对照组。对照组受试者通过佩戴气动手套在“双手镜像”和“主动游戏”模式下训练，两种模式各15 min/次，1次/天，5天/周，共3周；试验组在此干预的基础上进行怀旧疗法训练，30 min/次，1次/天，5天/周，共3周。另外，2组均接受物理治疗、作业治疗、针灸和理疗等。

（1）对照组训练内容：本研究所使用的设备是由司羿智能公司生产的手功能康复机器人（羿生®SY-HR08），具有被动训练、双手镜像训练、抗阻训练、主动游戏训练等模式。本组采用“双手镜像”和“主动游戏”模式，每天各15 min，受试者进行手部集团抓握、趣味游戏互动、语音指导等训练。见图1。

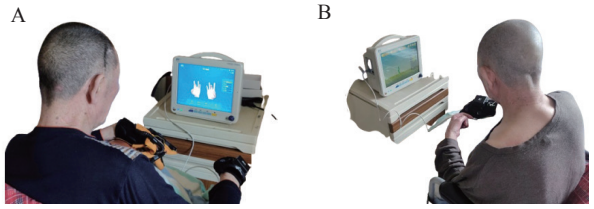


图1 手功能康复机器人训练场景 A为患者接受手功能康复机器人的“双手镜像”训练；B为患者接受手功能康复机器人的“主动游戏”训练

（2）试验组训练内容：为了适应社区和基层医疗机构的实际情况，怀旧疗法的实施进行了简化。社区康复治疗师通过使用患者家庭中的老照片、音乐和视频等材料，帮助患者进行怀旧回忆训练。手功能康复机器人的训练则由社区康复治疗师进行指导，确保患者能够在家中或社区康复中心完成训练。结合既往研究结果[7-9]，本组的怀旧疗法训练干预共15天。怀旧治疗的干预过程如表1所示。第1天：自我介绍，患者介绍自己的姓名与背景，谈论兴趣爱好，拉近治疗师与受试者的心理距离；第2～3天：谈论自己的快乐时光，患者谈论自己在童年、学生时代以及工作后最快乐的经历；第4～5天：患者谈论对自己具有特殊意义的歌曲及其背后的故事；第6～7天：患者谈论对自己具有特殊意义的影视剧作品、文学作品及其背后的故事；第8～9天：患者展示并讲述有代表性的老照片，谈论家庭和朋友间的趣事；第10～11天：患者谈论在春节、端午节、中秋节等传统节日以及自己生日当天的感受；第12～13天：患者讲述自己在年轻时的理想追求、一生中最有成就感的事；第14～15天：患者谈论在治疗期间的感受、当下的心愿，回顾过去，展望未来。

表1 怀旧疗法的治疗方案

干预时间	干预主题	讨论话题
第1天	自我介绍	患者的姓名和背景，谈论自己的爱好。
第2～3天	我的快乐时光	患者谈论其童年、学生时代及工作后最快乐的经历。
第4～5天	我的老歌	患者谈论对其有特殊意义的歌曲以及歌曲背后的故事。
第6～7天	我的老电影	患者谈论对其有特殊意义的电影以及电影背后的故事。
第8～9天	我的照片	患者讲述其提前准备好的老照片的故事，谈论家庭和朋友的趣事。
第10～11天	我的节日	患者谈论其对春节、端午节、中秋节的感受以及其生日当天的感受。
第12～13天	我的成就	患者讲述其年轻时的理想和抱负，谈论一生中最有成就感和最感欣慰的事。
第14～15天	我的人生回顾	患者谈论其参与治疗的感受、当前的心愿、对年轻人的寄语等。

1.4 统计学方法

使用SPSS 26.0软件对数据进行统计分析，正态分布的计量资料采用均值 ± 标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，组内比较采用配对样本t检验；非正态分布的计量资料采用中位数（上四分位数，下四分位数）［M（Q_1, Q_3）］表示，组间比较采用Mann–Whitney U检验；计数资料以例数（n）和百分率（%）表示，采用χ^2检验进行比较。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 受试者一般资料

试验招募60例脑卒中患者，试验组30例，对照组30例。两组的年龄、性别、婚姻状况、居住情况、既往史（高血压、冠心病等基础疾病）、卒中类型等基线指标比较，差异均无统计学意义（P>0.05），见表2。

表2 试验组和对照组的基线指标比较［n（%）］

指标	试验组（n=30）	对照组（n=30）	P值
年龄［岁，M（Q_1, Q_3）］	72.0（64.0, 79.0）	73.0（71.0, 77.0）	0.140
性别			0.426
男	20（66.7）	17（56.7）	
女	10（33.3）	13（43.3）	
婚姻状况			0.413
未婚	1（3.3）	0（0）	
已婚	22（73.3）	19（63.3）	
离异	0（0）	1（3.3）	
丧偶	7（23.3）	10（33.3）	
居住情况			0.778
独居	5（16.7）	1（3.3）	
与配偶居住	19（63.3）	17（56.7）	
与子女居住	6（20.0）	12（40.0）	
既往史			
高血压	23（76.7）	16（53.3）	0.058
冠心病	1（3.3）	2（6.7）	1.557
卒中类型			0.701
脑出血	12（40.0）	15.0（50.0）	
脑梗死	18（60.0）	15.0（50.0）	

2.2 受试者治疗前后精神心理功能评分比较

对同一组别干预前后的各量表评分进行分析，试验组和对照组在干预后的GAD–7、SAS、GDS、MADRS、PHQ–9、SADQ–H10和MBI评分均好于本组干预前，差异有统计学意义（P<0.05），说明干预后两组的精神心理功能均有改善，见表3。

表3 试验组和对照组干预前后各量表评分比较［分，M（Q_1, Q_3）］

项目	试验组（n=30）			对照组（n=30）		
	干预前	干预后	P值	干预前	干预后	P值
GAD–7	14.0（12.0, 15.0）	5.0（4.0, 6.0）	<0.001[a]	14.0（11.0, 17.0）	6.5（4.0, 9.0）	<0.001[a]
SAS	29.5（25.0, 34.0）	12.0（11.0, 14.3）	<0.001[a]	31.0（24.5, 34.3）	15.0（13.0, 17.0）	<0.001[a]
GDS	20.0（17.8, 21.0）	7.0（5.8, 8.0）	<0.001[a]	19.0（16.0, 22.0）	10.0（7.8, 11.0）	<0.001[a]
MADRS	22.0（20.0, 26.0）	8.0（6.0, 10.0）	<0.001[a]	22.0（20.0, 24.0）	11.0（9.0, 13.0）	0.010[a]
PHQ–9	15.0（13.0, 16.3）	5.0（4.0, 7.0）	<0.001[a]	14.5（12.0, 16.3）	7.0（6.0, 9.0）	0.009[a]
SADQ–H10	18.0（15.0, 20.3）	7.0（5.0, 8.0）	<0.001[a]	16.5（13.0, 19.0）	9.0（7.8, 11.0）	0.006[a]
MBI	45.0（35.0, 60.0）	65.0（50.0, 75.0）	<0.001[a]	55.0（35.0, 71.3）	60.0（43.8, 76.3）	<0.001[a]

注：GAD–7为广泛性焦虑障碍量表；SAS为焦虑自评量表；GDS为老年抑郁量表；MADRS为蒙哥马利–阿斯伯格抑郁量表；PHQ–9为9项患者健康问卷；SADQ–H10为汉化10条目医院版卒中失语抑郁问卷；MBI为改良Barthel指数；[a]表示本组干预前后比较，P<0.05。

干预前，试验组和对照组的GAD–7、SAS、GDS、MADRS、PHQ–9、SADQ–H 10、MBI评分比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）；干预后，试验组各量表评分相较对照组改善更为明显，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。见表4。

表4 干预前和干预后两组各量表评分比较［分，$M(Q_1, Q_3)$］

项目	干预前				干预后			
	试验组（n=30）	对照组（n=30）	Z值	P值	试验组（n=30）	对照组（n=30）	Z值	P值
GAD–7	14.0（12.0, 15.0）	14.0（11.0, 17.0）	–0.788	0.430	5.0（4.0, 6.0）	6.5（4.0, 9.0）	–1.176	0.024[a]
SAS	29.5（25.0, 34.0）	31.0（24.5, 34.3）	0.037	0.097	12.0（11.0, 14.3）	15.0（13.0, 17.0）	–3.436	0.001[a]
GDS	20.0（17.8, 21.0）	19.0（16.0, 22.0）	0.565	0.572	7.0（5.8, 8.0）	10.0（7.8, 11.0）	–4.093	<0.001[a]
MADRS	22.0（20.0, 26.0）	22.0（20.0, 24.0）	0.504	0.668	8.0（6.0, 10.0）	11.0（9.0, 13.0）	–4.612	<0.001[a]
PHQ–9	15.0（13.0, 16.3）	14.5（12.0, 16.3）	0.372	0.710	5.0（4.0, 7.0）	7.0（6.0, 9.0）	–3.989	<0.001[a]
SADQ–H10	18.0（15.0, 20.3）	16.5（13.0, 19.0）	1.233	0.218	7.0（5.0, 8.0）	9.0（7.8, 11.0）	–4.005	<0.001[a]
MBI	45.0（35.0, 60.0）	55.0（35.0, 71.3）	–1.246	0.213	65.0（50.0, 75.0）	60.0（43.8, 76.3）	–2.608	0.043[a]

注：GAD–7为广泛性焦虑障碍量表；SAS为焦虑自评量表；GDS为老年抑郁量表；MADRS为蒙哥马利–阿斯伯格抑郁量表；PHQ–9为9项患者健康问卷；SADQ–H10为汉化10条目医院版卒中失语抑郁问卷；MBI为改良Barthel指数；[a]表示两组干预后比较，$P<0.05$。

以各量表评分干预前后变化值代表改进的幅度，比较两组干预后的进步情况，试验组SAS、GDS、MADRS、SADQ–H10、MBI评分的改进幅度优于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表5。

表5 试验组和对照组各量表评分干预前后变化值比较［分，$M(Q_1, Q_3)$］

项目	试验组（n=30）	对照组（n=30）	Z值	P值
△ GAD–7	–8.0（–9.0,–7.0）	–7.0（–9.3,–5.8）	–1.449	0.147
△ SAS	–17.5（–22.3,–10.8）	–15.0（–19.0,–9.0）	–4.918	<0.001[a]
△ GDS	–12.0（–13.0,–11.0）	–9.0（–10.3,–6.0）	–3.588	<0.001[a]
△ MADRS	–15.0（–17.3,–14.0）	–10.0（–12.0,–9.0）	–4.396	<0.001[a]
△ PHQ–9	–9.0（–10.0,–8.0）	–6.5（–8.3,–5.0）	–1.882	0.060
△ SADQ–H10	–11.0（–12.3,–8.3）	–7.0（–9.0,–5.0）	–4.468	<0.001[a]
△ MBI	15.0（10.0,20.0）	10.0（5.0,15.0）	6.535	<0.001[a]

注：△表示各量表评分干预前后变化值，△ =干预后分值–干预前分值；GAD–7为广泛性焦虑障碍量表；SAS为焦虑自评量表；GDS为老年抑郁量表；MADRS为蒙哥马利–阿斯伯格抑郁量表；PHQ–9为9项患者健康问卷；SADQ–H10为汉化10条目医院版卒中失语抑郁问卷；MBI为改良Barthel指数；[a]表示干预前后变化值组间比较，$P<0.05$。

3 讨论

本研究报告了一项单盲、两组随机对照试验的初步研究结果。共招募了60例脑卒中患者，通过为期3周的临床试验，旨在探讨在基层医疗机构中应用怀旧疗法结合手功能康复机器人训练对改善老年脑卒中患者焦虑、抑郁情绪的康复效果。

本研究将怀旧疗法与气动手套相结合，对老年脑卒中患者的焦虑、抑郁情绪进行干预，结果显示，干预3周后，两组的GAD–7、SAS、GDS、MADRS、PHQ–9、SADQ–H 10、MBI评分较干预前均有改善，试验组各量表评分较对照组改善更显著（$P<0.05$）；比较两组干预后的进步情况，试验组SAS、GDS、MADRS、SADQ–H 10、MBI评分的改进幅度优于对照组（$P<0.05$）。此结果说明怀旧疗法结合手功能康复机器人训练的干预方式对改善老年脑卒中患者的焦虑、抑郁情绪是有效的。传统康复方法往往将功能训练与心理支持割裂开来，而本研究致力于为老年患者创造一个良性循环。怀旧疗

法的高积极情绪体验促使患者主动康复，气动手套对手功能的改善给予患者正向的心理反馈，两者联合对患者形成一个正反馈的作用，进而帮助患者加快康复进程，提高日常生活能力。

本研究结果显示，对于同时存在焦虑、抑郁情绪和日常生活能力下降状况的老年脑卒中患者，在基层医疗机构中对其进行怀旧疗法结合手功能康复机器人训练的干预可改善负性情绪，提升主观幸福感和生活满意度，帮助其提高康复的积极性，进一步加快康复进程，促使其早日回归社会。本研究成功地将这一“高理念”模式在“低资源”的基层医疗场景中落地，证明了其可行性与优越性。与大型康复中心相比，基层医疗机构常面临专业治疗师匮乏、高端康复设备不足的困境。本研究的方案在一定程度上缓解了这一困境：第一，怀旧疗法具有非药物、低技术门槛、易标准化实施的特点，基层护士或治疗师经过培训后即可有效开展，极大地节约了人力成本[9-11]；第二，目前针对康复机器人的研究逐渐增多[12-14]，该技术已日趋精进且成熟，操作智能化、人性化，其与怀旧疗法相结合，能够使基层医疗机构以有限的资源，提供兼顾高情感交互与高技术质控的优质服务，这也顺应了我国“强基层”的医改战略和卒中康复“下沉社区”的趋势[15]。

近年来，脑卒中治疗取得重要进展，患者生存期逐渐提高。但卒中幸存者可能继续遭受长期的后遗症影响，这些后遗症彼此之间往往相互作用，对死亡率和功能恢复产生复杂的影响[16]。运动功能和语言功能障碍是文献中最多提及的卒中后遗症，而焦虑、抑郁等精神心理功能则关注较少。当老年患者长期处于焦虑、抑郁等负性情绪中时，生活态度消极，严重者会发展为抑郁症等，极大限制其康复的主动性，不仅会对患者本人产生负面影响，也会给其家庭和照护者带来沉重的负担。因此，老年患者卒中后焦虑、抑郁的早期识别和干预尤为重要。目前，在康复领域，已有研究探讨了怀旧疗法对卒中后精神心理功能的改善作用。李惠[17]对老年卒中患者的焦虑、抑郁症状进行怀旧疗法干预，结果显示干预后患者的焦虑、抑郁评分明显优于干预前，提升了患者的生活质量。陈霞等[18]采用随机对照试验对卒中后患者的生活质量评分进行怀旧疗法的研究，结果显示干预后两组患者的生活质量评分显著高于干预前，且对治疗满意度也有一定积极影响，减少了医患矛盾。李德重等[19]对中老年患者焦虑、抑郁状态进行阅读联合怀旧疗法的干预，结果显示干预后焦虑、抑郁评分明显降低，说明相较传统的心理治疗，阅读联合怀旧疗法对改善中老年抑郁等不良情绪的效果更好。怀旧疗法让患者以积极的思考方式回顾过往记忆、情感和想法，它对个人的有效性取决于其回忆快乐事件并为之产生情感的能力，主要以积极情感体验为主，以此维持和提升患者的幸福感以及对现有环境的适应能力[20]。手功能康复机器人在患者使用过程中不仅能够直观地观察患手的运动状态，还有语音提示、趣味互动等模块，这种直观的“视觉-听觉-动作”反馈会极大地提高患者的自信心，进一步调动其在治疗过程中的主观积极性。本研究的干预措施在社区和基层医疗机构中具有较高的可行性和推广价值。怀旧疗法的实施无需昂贵的设备，仅需患者家庭中的老照片、音乐、视频等材料，适合在资源有限的社区环境中推广。随着技术的进步，手功能康复机器人的成本逐渐降低，未来有望在更多的社区康复中心普及。此外，社区康复治疗师的参与确保了干预措施的可操作性和可持续性。

然而，在研究过程也发现了若干深层次问题及未来需要改进的方向。一是干预的“剂量效应”与个性化匹配问题。本研究所采用的怀旧治疗主题与手功能康复训练方案为标准化设计，但不同文化背景、职业经历、性格特质的患者对怀旧内容的偏好及对机器人训练的接受度可能存在显著差异。未来研究需探索建立快速的评估体系，为患者匹配最易共鸣的怀旧主题和最具激励性的训练游戏，实现“精准怀旧”与“精准训练”。二是长期康复效果的维持与家庭延伸。本研究关注了院内干预的效果，但患者回归家庭后的心理状态可能反复。未来的技术解决方案可考虑开发基于平板电脑的简易家庭怀旧互动程序，通过物联网将

家庭与基层医疗机构的数据联通，形成持续的支持闭环[21]。

本研究虽取得了一定的研究成果，但仍存在一些不足：①本次研究时间较短，且未能随访观察，有待建立随访数据库观察疗效；②仅采用量表作为评价指标，未结合神经电生理、磁共振功能成像（functional magnetic resonance imaging, fMRI）等客观评价方式进行疗效评定；③本研究所采用的评估量表部分为西方量表的汉化版，未能完全兼顾国人的性格习惯，在评估过程中患者可能存在对个别问题有抵触情绪、依从性欠佳等情况；④社区康复治疗师的专业培训需要进一步加强，以确保患者康复疗效的维持；⑤目前社区康复资源的分配还不够均匀，未来研究可以进一步探索如何通过远程医疗和移动康复设备将优质的康复方案推广到基层中。

[参 考 文 献]

[1] 《中国脑卒中防治报告 2021》编写组, 王陇德.《中国脑卒中防治报告 2021》概要[J]. 中国脑血管病杂志, 2023, 20(11): 783–792, 封 3.

[2] Lekoubou A, Nguyen C, Kwon M, et al. Post–stroke everything[J]. Current Neurology and Neuroscience Reports, 2023, 23: 785–800.

[3] Bai Z, Fong K N K, Zhang J J, et al. Immediate and long–term effects of BCI–based rehabilitation of the upper extremity after stroke: a systematic review and meta–analysis[J]. Journal of Neuroengineering and Rehabilitation, 2020, 17: 57.

[4] Loubinoux I, Kronenberg G, Endres M, et al. Post - stroke depression: mechanisms, translation and therapy[J]. Journal of Cellular and Molecular Medicine, 2012, 16(9): 1961–1969.

[5] Medeiros G C, Roy D, Kontos N, et al. Post–stroke depression: a 2020 updated review[J]. General Hospital Psychiatry, 2020, 66: 70–80.

[6] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国各类主要脑血管病诊断要点 2019[J]. 中华神经科杂志, 2019, 52(9): 710–715.

[7] 罗维宇, 梅碧琪, 刘玲中, 等. 怀旧疗法的临床应用现状[J]. 中国临床护理, 2013(6): 540–543.

[8] Rose N, Whitworth A, Smart S, et al. “I remember when…”: the impact of reminiscence therapy on discourse production in older adults with cognitive impairment[J]. International Journal of Speech–Language Pathology, 2020, 22(3): 359–371.

[9] 江滨. 脑卒中后并发症流行特征分析及对基层管理优化建议[J]. 中国全科医学, 2021, 24(12): 1445–1453.

[10] 郑蕾, 耿琳, 周新建. “十二五”期间社区康复发展中的问题[J]. 中国康复理论与实践, 2015(3): 365–366.

[11] 李晓轩, 叶睿雪, 王昱棋, 等. 分级诊疗背景下康复患者双向转诊现状及对策研究[J]. 卫生软科学, 2024, 38(10): 84–88, 94.

[12] Lo K, Stephenson M, Lockwood C. The economic cost of robotic rehabilitation for adult stroke patients: a systematic review protocol[J]. JBI Database System Rev Implement Rep, 2018, 16(8): 1593–1598.

[13] Zhao M, Wang G, Wang A, et al. Robot–assisted distal training improves upper limb dexterity and function after stroke: a systematic review and meta–regression[J]. Neurol Sci, 2022, 43(3): 1641–1657.

[14] Ratnasari N P. The role of pharmacological therapy and psychotherapy in post stroke depression[J]. Scientia Psychiatrica, 2022, 3(1): 205–210.

[15] 郑洁皎, 俞卓伟, 张炜, 等. 上海市康复医疗资源调查报告[J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28(2): 143–147.

[16] 蒋泽武, 林奕芳, 胡一夏, 等. 基于EEG的非侵入式脑机接口常用手部不同运动任务的脑网络特征研究[J]. 现代仪器与医疗, 2025, 31(5): 16–29.

[17] 李惠. 怀旧疗法对老年脑卒中患者抑郁症状及生活质量的影响[J]. 吉林医学, 2018, 39(7): 1368–1370.

[18] 陈霞, 汪瑞霞. 怀旧疗法对脑卒中患者综合功能及满意度的影响[J]. 西部中医药, 2019, 32(10): 124–126.

[19] 李德重, 岳阳, 孙连峰, 等. 阅读联合怀旧疗法对中老年抑郁症的治疗效果[J]. 国际精神病学杂志, 2022, 49(2): 223–226.

[20] Cuevas P E G, Davidson P M, Mejilla J L, et al. Reminiscence therapy for older adults with Alzheimer’s disease: a literature review[J]. International Journal of Mental Health Nursing, 2020, 29(3): 364–371.

[21] 徐唯. 大学生特质正念对自尊的影响：身体自尊的中介作用[J]. 山东体育学院学报, 2022, 38(1): 112–118.