

艺术疗法联合穴位按摩对社区轻度认知障碍老年人的效果研究

郭军^{1,2}, 麻琦¹, 龚怡琳², 李亚丽³, 王玲¹

摘要:目的 探讨艺术疗法联合穴位按摩对社区轻度认知障碍老年人的干预效果。方法 将 50 例社区轻度认知障碍老年人随机分为干预组与对照组各 25 例。对照组接受常规健康教育, 干预组在对照组基础上, 接受为期 6 周 12 次的艺术疗法联合穴位按摩干预。干预前后评估两组整体认知功能和特定认知域(记忆功能、语言功能及执行功能)。结果 干预组 25 例完成研究, 对照组 23 例完成研究。干预后, 干预组整体认知功能和特定认知域评分显著优于对照组(均 $P < 0.05$)。结论 艺术疗法联合穴位按摩能有效改善社区轻度认知障碍老年人的认知功能及特定认知域功能。

关键词:社区; 老年人; 轻度认知障碍; 艺术疗法; 穴位按摩; 认知功能; 特定认知域; 非药物干预

中图分类号:R473.2;R212.7 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.20.001

Efficacy of art therapy combined with acupoint massage intervention in community-dwelling older adults with mild cognitive impairment

Guo Jun, Ma Qi, Gong Yilin, Li Yali,

Wang Ling. Faculty of Medicine, Macau University of Science and Technology, Macau 999078, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of art therapy combined with acupoint massage on community-dwelling older adults with mild cognitive impairment. **Methods** A total of 50 community-dwelling older adults with mild cognitive impairment were randomly divided into an intervention group and a control group, each with 25 cases. The control group received routine health education, while the intervention group received 12 sessions of art therapy combined with acupoint massage intervention for 6 weeks on the basis of routine health education. The overall cognitive function and specific cognitive domains (memory function, language function and executive function) were assessed before and after the intervention. **Results** Twenty-five cases in the intervention group and 23 in the control group completed the study. After the intervention, the scores of overall cognitive function and specific cognitive domains in the intervention group were significantly improved compared with the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** Art therapy combined with acupoint massage can effectively improve the cognitive function and specific cognitive domains of older adults with mild cognitive impairment in the community, which is worthy of further promotion and application in the community.

Keywords: community; older adults; mild cognitive impairment; art therapy; acupoint massage; cognitive function; specific cognitive domains; non-pharmaceutical intervention

轻度认知障碍 (Mild Cognitive Impairment, MCI) 是指在一个或多个认知域内, 与先前水平相比存在轻度的认知衰退, 但并不干扰日常活动的独立性^[1]。我国是 MCI 患者人数最多的国家, 一项全国多中心的流行病学调查显示, 我国 60 岁及以上人群中, MCI 患病率高达 15.5%^[2]。研究显示, 1/3 的 MCI 患者将会进展为痴呆症^[3], 而高达 97.2% 的

MCI 患者生活在社区, 99.2% 的 MCI 患者并不清楚 MCI 究竟是什么, 更不了解 MCI 与痴呆症之间的关联^[2]。因此, 探索适宜于社区 MCI 老年人的干预方案十分迫切。艺术疗法是一种以多种艺术形式为媒介的非药物干预方式^[4], 包括音乐疗法、戏剧疗法、美术疗法、工艺疗法、芳香疗法等^[5]。有研究表明, 艺术疗法已在健康及患病人群中得到广泛应用, 尤其是在精神障碍人群中^[4]。已有研究显示, 艺术疗法对机构痴呆症人群具有积极作用^[6], 但尚未见艺术疗法在社区 MCI 老年患者的应用研究。穴位按摩是一种以经络腧穴为基础, 以按摩为主要实施方法的常用中医护理适宜技术, 具有操作简单、经济、安全等特点, 应用于社区认知障碍患者效果良好^[7]。认知功能包括学习与记忆、语言、复杂的注意、执行、视空间以及社交等多个方面^[1], 鉴于单一疗法无法兼顾认知功能的多个方面, 本研究将艺术疗法与穴位按摩联合应用于社

作者单位: 1. 澳门科技大学医学院 (澳门, 999078); 2. 遵义医科大学珠海校区护理学系; 3. 珠海市金湾区西城社区居家养老服务社

郭军: 女, 博士在读, 讲师, 1178283427@qq.com

通信作者: 王玲, lingwang@must.edu.mo

科研项目: 贵州省中医药管理局项目 (QZYY-2021-164); 贵州省教育厅高校人文社会科学研究项目 (24RWZX061); 贵州省卫生健康委员会项目 (gzwkj2024-548)

收稿: 2024-05-26; 修回: 2024-07-27

区 MCI 老年人,探索其应用效果,为社区 MCI 老年人的非药物干预提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2022 年 7—10 月,便利纳入珠海市金湾区西城社区行社区老年体检时发现的 MCI 老年人。资料收集与实施干预均在珠海市金湾区西城社区居家养老服务站。纳入标准:①符合 DSM-5 诊断标准^[1];②年龄 60~79 岁;③意识清楚,具备基本的沟通能力,可配合完成研究;④对本研究知情同意,自愿参加。排除标准:①存在严重器质性心脏病、恶性心律失常、恶性肿瘤、肝肾衰竭等疾病;②听力、视力功能严重障碍;③本研究筛查前的 30 d 内参与过其他类似干预试验。脱落标准:①患者因主客观原因自行退出研究;②经多方尝试仍无法取得联系而失访。本研究采取平行随机对照试验设计,样本量根据两样本均数比较估算公式, $n_1 = n_2 = 2[(Z_\alpha + Z_\beta)\sigma/\delta]^2$, α 取 0.05, Z 值取双侧, $Z_{0.05} = 1.96$, β 取单侧,检验效

能取 0.9, $Z_\beta = 1.282$ 。本研究以整体认知功能得分为主要结局指标,根据文献结果^[8-9],试验组与对照组的差值(δ)为 3,标准差(σ)为 3,每组样本量为 22 例。考虑 10% 失访以及拒访的情况,最终每组至少需要样本 25 例。将符合入组标准的 50 例研究对象拟定序号,由研究团队负责统计的人员(该统计人员不参与纳入研究对象)借助 SPSS 软件生成随机数字,利用 SPSS“可视分箱化”功能进行随机分组,干预组与对照组 1:1 分配。随机分配方案一式三份,分别发给本研究负责人、数据分析者(不参与干预)和干预实施者(社工),方案使用不透光信封封存。按照信封方案接受相应干预。由于本研究无法对实施者和研究对象设盲,故仅对参与结局指标评估的研究人员和统计分析人员设盲。两组基线资料比较,见表 1。本研究通过遵义医科大学医学伦理委员会审批(ZGJ-ZH-202101)。

表 1 两组基线资料比较

组别	例数	性别		年龄(岁)		婚姻状况		文化程度		独居
		男	女	60~69	70~79	有配偶	无配偶	中学及以上	小学及以下	
对照组	25	15	10	12	13	22	3	20	5	22
干预组	25	10	15	14	11	19	6	17	8	22
χ^2		2.000		0.321		0.542		0.936		0.000
P		0.157		0.571		0.463		0.333		1.000

组别	例数	吸烟状况		有痴呆症家族史	慢性疾病			
		从不吸烟	吸烟		高血压病	糖尿病	高脂血症	心脑血管疾病
对照组	25	16	9	2	17	2	6	9
干预组	25	16	9	2	15	4	7	11
χ^2		0.000			0.347		0.104	0.333
P		1.000		1.000	0.556	0.667	0.747	0.564

1.2 方法

1.2.1 组建研究团队 团队成员包括神经内科主任医师 1 名,精神心理科副主任医师 1 名,记忆门诊护士 1 名,社工 2 名,中医师 1 名,社区护士 1 名。其中神经内科主任医师、精神心理科副主任医师、记忆门诊护士常年从事认知障碍相关疾病预防和诊治工作;社工为居家养老服务站康复治疗师,且具备养老护理员资质和老年人能力评估师资质;中医师具备痴呆症策划师资格;社区护士常年从事老年慢性病管理和社区老年人常规体检工作。本研究干预方案由团队成员共同商讨后制订,其中神经内科主任医师为认知功能量表评估主要负责人,精神心理科副主任医师为艺术疗法主要负责人,中医师为穴位疗法主要负责人。

1.2.2 干预方法

对照组接受常规健康教育,内容包括饮食、运动、睡眠、情绪等生活方式指导,每 3 周 1 次,共 2 次。常规健康教育由本研究团队的中医师负责,以健康教育

讲座形式开展。同时参加居家养老服务站内社区活动安排及其他处理。干预组在对照组基础上接受艺术疗法联合穴位按摩干预。

1.2.2.1 艺术疗法 包括音乐疗法、美术疗法及陶艺疗法,其中音乐疗法主要借助奥尔夫打击乐器及电子琴开展音乐活动;美术疗法借助涂色工具如脸谱、扇子、秘密花园、彩色铅笔、勾线笔刷、丙烯颜料等材料进行绘画;陶艺疗法借助陶土机、彩泥机、陶土、彩泥等活动用品制作陶艺。艺术疗法由医护人员带领社工,组织研究对象参加活动,医护人员及社工均参加艺术疗法相关培训。

1.2.2.2 穴位按摩 借助刮痧板或手指指尖、指腹对穴位进行按压,穴位按摩主要取头部和四肢的穴位,在个体辨证、无禁忌证的基础上选用健脑益智功效的穴位,如百会、四神聪、风池、睛明、涌泉、内关、神门、足三里、三阴交等。穴位按摩由中医师和居家养老服务站康复治疗师在辨证的基础上,指导研究对象进行自我按摩。

1.2.2.3 活动形式及干预时长 此社区居家养老服务社和社区卫生服务站位于同一层楼的不同区域,且相互贯通,经团队考察商讨后决定,选用居家养老服务社内的一间宽敞明亮且不易受外界干扰的活动室作为活动场所。每次活动所需物料由中医师、社区护士、社工提前做好,放置于活动室内。活动以小组形式开展,每周 2 次,每次 60 min。根据预试验结果,干预总时间设置为 6 周,共干预 12 次。干预组在研究过程中至少完成 10 次干预,视为全程参与。

1.2.2.4 活动具体安排 每次活动分三部分进行:开场热身、主体活动和活动总结。开场热身 5 min,内容为回顾上次活动安排,点评作业完成情况(第 1 次活动为小组成员自我介绍)。主体活动包括穴位疗法和艺术疗法,穴位疗法 20 min,包括穴位知识讲解 5

min 及穴位按摩 15 min;艺术疗法 25 min,每次根据任务难易程度选取 1 种疗法,每次活动必须完成一项任务,如记忆一首歌的前四句歌谱,完成 1 件陶土作品(如“碗”),绘制一幅美术作品(如“手工扇涂色”)。最后 10 min 为活动总结,先请 1~3 名老年人简短总结本次活动内容及收获,然后干预者总结,布置作业。

1.2.2.5 每次主体活动具体安排 见表 2。由于干预组各研究对象的认知能力不同,提前完成任务的研究对象会增加额外任务,如音乐疗法,用电子琴记忆歌谱并演奏完成者,可额外给予奥尔夫打击乐器,尝试配合演奏;若在规定时间内无法完成任务者,会以作业形式要求其完成任务,其中无法带回家的物料如陶土机等,可延长时间在站内完成,能够带回家的如扇子、脸谱等,可带回家中继续完成任务。

表 2 主体活动具体安排

次数	穴位疗法	艺术疗法	物料准备
第 1 次	百会、四神聪	音乐疗法:歌曲“新年好”简谱前四句(1115 3331 1355 432)	电子琴、简谱
第 2 次	风池	陶艺疗法:“器皿”陶土制作,作品如碗、烟灰缸、花瓶等	陶土机、陶土、盆、水
第 3 次	睛明	美术疗法:给第 2 次的陶艺作品涂色	涂色笔、颜料套装
第 4 次	涌泉	音乐疗法:歌曲“新年好”简谱后四句(2344 3231 1325 721)	电子琴、简谱
第 5 次	内关	陶艺疗法:“食物”粘土制作,作品如草莓、薯条、胡萝卜等	各色粘土、辅助工具,食物粘土作品彩色图片
第 6 次	神门	美术疗法:给“手工扇”涂色	手工扇、涂色笔、颜料套装
第 7 次	足三里	音乐疗法:歌曲“小星星”简谱前四句(1155665 4433221 5544332 5544332)	电子琴、简谱
第 8 次	三阴交	陶艺疗法:“食物”陶土制作,作品如苹果、包子、寿桃等	陶土机、陶土、盆、水
第 9 次	印堂	美术疗法:给第 8 次的陶土作品涂色	涂色笔、颜料套装
第 10 次	四白	音乐疗法:歌曲“祝你生日快乐”四句简谱(556517 556521 5553176 443121)	电子琴、简谱
第 11 次	悬钟	陶艺疗法:“动物”粘土制作,作品如小兔、小熊猫、小猪等	各色粘土、辅助工具,动物粘土作品彩色图片
第 12 次	太溪	美术疗法:“脸谱”涂色	京剧脸谱、涂色笔、颜料套装

1.2.3 评价指标

1.2.3.1 整体认知功能 采用蒙特利尔认知量表-基础版(Montreal Cognitive Assessment-Basic, MoCA-B)^[10]评估,MoCA-B 共有 9 个维度,总分 0~30 分,总分越高,说明认知功能越好。MCI 的分界值为:小学及以下文化程度≤19 分,中学文化程度≤22 分,大学及以上文化程度≤24 分。

1.2.3.2 记忆功能 采用华山版听觉词语学习测验(Auditory Verbal Learning Test-Huashan version, AVLT-H)^[11]进行情景记忆评估。在 AVLT-H 中,N5(长延迟回忆)和 N7(再认)是最敏感的评估指标。N5 得分为 0~12 分,N7 得分为 0~24 分。MCI 的分界值:N5 得分≤4 分(60~<70 岁),≤3 分(70~79 岁);N7 得分≤19 分(60~<70 岁),≤18 分(70~79 岁)。得分越高代表记忆功能越好。

1.2.3.3 语言功能 采用动物流畅性测试(Animal Fluency Test, AFT)^[12]评估研究对象的语言功能状态。MCI 分界值:动物流畅性得分≤12 分(初中及以下)、≤13 分(高中)、≤14 分(大学及以上)。得分越高,代表语言功能越好。

1.2.3.4 执行功能 采用形状连线测验(Shape

Trails Test, STT)^[13]来评估,STT 分为 A 和 B 两个部分,每部分又包括练习题和测试题。本研究采用 A 和 B 测试题部分的完成连线总耗时数,耗时愈长,受损愈重。MCI 分界值:STT-A 测试题,60~<70 岁≥80 s,70~79 岁≥100 s;STT-B 测试题,60~<70 岁≥200 s,70~79 岁≥240 s。耗时越短,代表执行功能越好。

1.2.4 质量控制 本研究由医护人员与社工团队共同完成,量表评估人员均接受认知功能相关量表课程培训并获评估资格。为减少偏倚,量表评估人员不参与分组和干预实施过程。干预实施人员均接受艺术疗法相关课程培训,穴位按摩在执业中医师和康复治疗师的共同指导下进行,以确保干预的准确性和安全性。

1.2.5 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件对数据进行分析,计量资料服从正态分布,采用($\bar{x} \pm s$)描述,两组间比较采用两独立样本 *t* 检验或校正 *t* 检验;计量资料不服从正态分布,采用中位数(四分位数)描述,两组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验。计数资料采用频数、构成比描述,采用 χ^2 检验或连续校正 χ^2 或 Fisher 确切概率法。干预后采用遵循符合方案集

(Per-Protocol, PP)分析和意向性治疗(Intention-to-Treat, ITT)分析方法, ITT分析中对符合脱落标准的患者采用基线观测值结转法处理数据。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

干预组研究对象均完成 10 次以上干预,且均完

表 3 两组干预前后认知功能评分比较(符合方案集分析)

$\bar{x} \pm s / M(P_{25}, P_{75})$

组别	时间	例数	认知功能 (分)	记忆功能(分)		语言功能 (分)	执行功能(s)	
				N5	N7		A 测验	B 测验
对照组	干预前	23	19.52±2.06	4.00(2.00,5.00)	20.00(17.00,23.00)	9.30±2.32	100.61±42.80	237.52±50.95
	干预后	23	20.52±2.19	3.00(2.00,5.00)	20.00(18.00,22.00)	9.91±2.35	97.30±32.46	234.09±50.85
<i>t</i> / <i>Z</i> (干预前后比较)			-1.943	-0.052	-0.394	-1.481	0.509	0.558
<i>P</i>			0.065	0.958	0.694	0.153	0.616	0.582
干预组	干预前	25	19.24±2.57	3.00(0.50,4.00)	18.00(17.00,22.00)	9.16±2.12	117.92±40.72	257.24±72.93
	干预后	25	22.52±1.74	5.00(4.00,5.00)	22.00(21.00,23.00)	12.00±2.52	75.00±24.30	178.56±48.98
<i>t</i> / <i>Z</i> (干预前后比较)			-6.331	-4.071	-4.111	-5.731	6.773	5.814
<i>P</i>			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
<i>t</i> / <i>Z</i> (两组干预前比较)			0.416	-1.350	-1.041	0.225	-1.436	-1.077
<i>P</i>			0.679	0.177	0.298	0.823	0.158	0.287
<i>t</i> / <i>Z</i> (两组干预后比较)			-3.516	-2.057	-3.474	-2.961	2.709	3.853
<i>P</i>			0.001	0.047	0.002	0.005	0.009	<0.001

2.2 干预前后两组认知功能评分比较(意向性治疗分析) 为减少失访偏倚,本研究进行意向性治疗分析,两组各 25 例均纳入。干预前两组认知功能、记忆功能(N5)、记忆功能(N7)、语言功能、执行功能-A 测验、执行功能-B 测验评分比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。干预后两组上述各指标比较,差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。对照组各指标干预前后比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$);而干预组组内各指标干预前后比较,差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。

3 讨论

3.1 艺术疗法联合穴位按摩在社区中实施的可行性

我国人口老龄化形势严峻,社区 MCI 患者逐年增多,非药物干预成为研究热点。研究发现,非药物干预措施如认知训练、生活方式干预等,在社区中实施时存在依从性差的特点^[14-15],社区 MCI 老年人参与积极性高、粘性强的非药物干预措施亟待被挖掘。本研究干预措施操作简单,实施者经简单培训即可掌握;干预地点在社区,老年人能够非常便利到达;干预费用低廉,大部分干预物资和材料均能循环使用,干预服务具备可及性的特点;干预内容丰富多彩,趣味性高。由于此干预措施具备便利性、可及性和趣味性的特点,本研究干预对象的依从性良好。因此,艺术疗法联合穴位按摩可作为 MCI 老年人的非药物干预疗法在社区中推广应用。

3.2 艺术疗法与穴位按摩的联合效应

本研究两组干预前后的组内比较及干预后的组间比较的符合方案集分析结果和意向性治疗分析结果一致,表明本研究结果具有稳健性,艺术疗法联合穴位按摩能够改善社区 MCI 老年人的整体认知功能及记忆、语言、执行

成干预后整体认知功能和特定认知域的评估。对照组脱落 2 例(1 例被子女接到外市暂住,1 例回老家办事未返)。

2.1 干预前后两组认知功能评分比较(符合方案集分析) 见表 3。

等特定认知域功能。艺术疗法通过多种形式的艺术活动,能有效促进老年人大脑不同区域的活动,激发记忆力、注意力和思维能力,从而改善认知功能。研究指出,艺术疗法作为一种非药物医学补充和替代疗法,对精神障碍类疾病具有良好的临床效果^[16]。本研究中的艺术疗法包括音乐疗法、美术疗法和陶艺疗法。国际阿尔茨海默病患者行为和心理症状管理共识^[17]明确指出,音乐疗法在改善患者的行为和心理症状方面具有显著的治疗潜力。美术疗法作为视觉艺术活动,能够促进大脑各区域间的神经连接,表明艺术疗法不仅在精神心理层面有所贡献,还可能在神经生物学层面产生影响^[18]。研究表明,手指运动干预可以增强神经可塑性,激活涉及运动技能和认知加工的神经网络,并增加感觉运动区域与涉及注意力、记忆和执行功能的大脑区域之间的连通性^[19]。陶艺疗法通过手指运动及触觉感知,达到改善认知的目的。穴位按摩通过刺激特定的穴位,有助于调节人体的气血运行和神经系统功能,进而在改善认知功能方面展现出显著效果^[20]。多项研究证实,穴位按摩对 MCI 患者认知能力的积极影响^[21-22]。虽然穴位按摩能够通过其对经络系统的调节作用,从而对身体进行生理调节以达到改善认知功能的目的,但单一疗法干预效果存在其局限性,穴位按摩在社交功能方面无法兼顾。DSM-5 中明确指出,社交功能是认知功能中十分重要的一环^[1]。研究指出,MCI 患者存在不愿意参加社交活动,社交面减少现象^[23]。美国艺术治疗协会提出,艺术疗法能够改善认知及增强社交功能^[24]。艺术疗法与中医穴位按摩相互配合,通过促进积极的精神活动,激发老年人的积极情绪和心理状态,从而促进老

年人对干预的参与度,增进社交;而穴位按摩则通过手指运动,刺激人体具有健脑益智功效的相应穴位,充分调动经络系统,发挥生理调节作用。二者联合应用,助力改善社区 MCI 老年人的认知功能,这也在一定程度上解决了单一疗法可能存在的局限性。

4 结论

艺术疗法联合穴位按摩对社区 MCI 老年人具有积极的疗效。通过艺术疗法的精神支持和穴位按摩的生理调节,老年人的认知能力得到了有效提高。本研究为社区 MCI 的干预提供了一种可行且有效的方法。本研究为单中心研究,且样本量较少,未来还需开展多中心研究,以验证其应用价值。

参考文献:

[1] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders[M]. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013: 605-606.

[2] Jia L, Du Y, Chu L, et al. Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older in China: a cross-sectional study[J]. *Lancet Public Health*, 2020, 5(12): e661-e671.

[3] Manly J J, Tang M X, Schupf N, et al. Frequency and course of mild cognitive impairment in a multiethnic community[J]. *Ann Neurol*, 2008, 63(4): 494-506.

[4] 孙铭谣, 赖鸿皓, 张志刚, 等. 艺术疗法指南现状与思考[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2023, 32(2): 177-181.

[5] Chiang M, Reid-Varley W B, Fan X. Creative art therapy for mental illness[J]. *Psychiatry Res*, 2019, 275: 129-136.

[6] Hsiao C Y, Chen S L, Hsiao Y S, et al. Effects of art and reminiscence therapy on agitated behaviors among older adults with dementia[J]. *J Nurs Res*, 2020, 28(4): e100.

[7] 罗颖, 胡慧. 穴位按摩干预痴呆症及轻度认知障碍患者的研究进展[J]. *湖北中医杂志*, 2021, 43(2): 64-66.

[8] 孙景贤, 曾慧, 潘露. 穴位按摩训练对社区轻度认知功能障碍老年人认知功能的影响研究[J]. *中国全科医学*, 2015, 18(9): 1057-1060.

[9] Lee R, Wong J, Lit Shoon W, et al. Art therapy for the prevention of cognitive decline [J]. *Arts Psychother*, 2019, 64: 20-25.

[10] Chen K L, Xu Y, Chu A Q, et al. Validation of the Chinese Version of Montreal Cognitive Assessment Basic for Screening Mild Cognitive Impairment[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2016, 64(12): e285-e290.

[11] Zhao Q, Guo Q, Liang X, et al. Auditory Verbal Learning Test is superior to Rey-Osterrieth Complex Figure

Memory for predicting mild cognitive impairment to Alzheimer's disease [J]. *Curr Alzheimer Res*, 2015, 12(6): 520-526.

[12] Zhao Q, Guo Q, Hong Z. Clustering and switching during a semantic verbal fluency test contribute to differential diagnosis of cognitive impairment [J]. *Neurosci Bull*, 2013, 29(1): 75-82.

[13] Zhao Q, Guo Q, Li F, et al. The Shape Trail Test: application of a new variant of the Trail Making Test [J]. *PLoS One*, 2013, 8(2): e57333.

[14] Singh A, Chakraborty S, He Z, et al. Deep learning-based predictions of older adults' adherence to cognitive training to support training efficacy [J]. *Front Psychol*, 2022, 13: 980778.

[15] O'Neil-Pirozzi T M, Cappon D B, Pascual-Leone A. Adherence to cognitive and physical exercise engagement: a challenge to successful dementia risk reduction and prevention efforts [J]. *Front Dement*, 2023, 2: 1254986.

[16] Hu J, Zhang J, Hu L, et al. Art therapy: a complementary treatment for mental disorders [J]. *Front Psychol*, 2021, 12: 686005.

[17] Kales H C, Lyketsos C G, Miller E M, et al. Management of behavioral and psychological symptoms in people with Alzheimer's disease: an international Delphi consensus [J]. *Int Psychogeriatr*, 2019, 31(1): 83-90.

[18] Bolwerk A, Mack-Andrick J, Lang F R, et al. How art changes your brain: differential effects of visual art production and cognitive art evaluation on functional brain connectivity [J]. *PLoS One*, 2014, 9(7): e101035.

[19] Wang J, Xie J, Li M, et al. Finger exercise alleviates mild cognitive impairment of older persons: a community-based randomized trial [J]. *Geriatr Nurs*, 2022, 47: 42-46.

[20] Liu F, Shen C, Yao L, et al. Acupoint massage for managing cognitive alterations in older adults: a systematic review and meta-analysis [J]. *J Altern Complement Med*, 2018, 24(6): 532-540.

[21] 彭媛媛. 穴位按摩对 MCI 失眠老人的睡眠质量及认知功能的影响研究 [D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2020.

[22] 丁欢. 芳香吸入联合穴位按摩干预老年人轻度认知功能障碍的研究 [D]. 南京: 南京中医药大学, 2020.

[23] 周鹭, 张倩, 崔焱. 轻度认知障碍患者症状体验的质性研究 [J]. *护理学杂志*, 2023, 38(9): 49-51.

[24] American Art Therapy Association. About art therapy [EB/OL]. (2022-06) [2023-11-08]. <https://arttherapy.org/about-art-therapy/>.

(本文编辑 赵梅珍)