

舞蹈运动疗法对轻度认知障碍患者抑郁状况影响的Meta分析

赵 哲

河南农业大学体育学院, 河南 郑州

收稿日期: 2023年5月22日; 录用日期: 2023年6月22日; 发布日期: 2023年6月30日

摘 要

目的: 系统评价舞蹈运动疗法对轻度认知障碍患者抑郁状况的影响。方法: 计算机检索Cochrane、PubMed、Embase、中国知网、万方、维普等中英文数据库中关于舞蹈运动疗法治疗轻度认知障碍患者抑郁状况的随机对照试验, 时限均自建库至2021年4月18日。所得数据采用RevMan5.3结合Stata15.1软件进行meta分析。结果: 共纳入8篇文献, 共763例患者。Meta分析结果显示: 舞蹈运动疗法有助于缓解轻度认知障碍患者抑郁状况($SMD = -0.74$, 95% CI: $-1.07 \sim -0.40$, $P < 0.001$); 同时亚组分析发现, 不同国家[中国($SMD = -0.69$, 95% CI: $-1.24 \sim -0.40$, $P = 0.010$)、亚洲(除中国以外的国家) ($SMD = -1.07$, 95% CI: $-1.92 \sim -0.21$, $P = 0.010$)]、干预周期[≤ 4 个月($SMD = -0.90$, 95% CI: $-1.47 \sim -0.33$, $P = 0.002$)、 > 4 个月($SMD = -0.76$, 95% CI: $-1.15 \sim -0.83$, $P = 0.001$)], 舞蹈运动疗法对其抑郁状况的减轻均具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 舞蹈运动疗法能够显著缓解轻度认知障碍患者抑郁状况。

关键词

舞蹈运动疗法, 轻度认知障碍, 抑郁, Meta分析

Effects of Dance Movement Therapy on Depression in Mild Cognitive Impairment: A Meta-Analysis

Zhe Zhao

Physical Education College, Henan Agricultural University, Zhengzhou Henan

Received: May 22nd, 2023; accepted: Jun. 22nd, 2023; published: Jun. 30th, 2023

Abstract

Objective: To systematically evaluate the effect of dance movement therapy on depression in mild

文章引用: 赵哲. 舞蹈运动疗法对轻度认知障碍患者抑郁状况影响的 Meta 分析[J]. 体育科学进展, 2023, 11(2): 423-430. DOI: 10.12677/aps.2023.112063

cognitive impairment. Methods: Six electronic literature databases were searched to retrieve eligible observational research: CNKI, VIP, Wan-fang, Cochrane library, PubMed, EMBASE, from the inception of the databases up to 18 April 2021. The meta-analyst software (RevMan5.3 and Stata15.1) was used to conduct the meta-analysis. **Results:** A total of 8 articles were included, with a total of 763 patients. Meta-analysis showed that dance movement therapy decreases depression in mild cognitive impairment (SMD = -0.74, 95% CI: -1.07~-0.40, $P < 0.001$). At the same time, subgroup analysis results showed that different countries [China (SMD = -0.86, 95% CI: -1.24~-0.40, $P = 0.010$), Asia (except China) (SMD = -1.07, 95% CI: -1.92~-0.21, $P = 0.010$)], total intervention duration [≤ 4 months (SMD = -0.90, 95% CI: -1.47~-0.33, $P = 0.002$), > 4 months (SMD = -0.76, 95% CI: -1.15~-0.83, $P = 0.001$)], dance movement therapy had statistical significance in reducing depression ($P < 0.05$). **Conclusion:** Dance movement therapy can significantly reduce depression in mild cognitive impairment.

Keywords

Dance Movement Therapy, Mild Cognitive Impairment, Depression, Meta-Analysis

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

轻度认知障碍(mild cognitive impairment, MCI)是介于正常衰老和痴呆之间的一种过度状态[1]。我国逐步进入老龄化社会, MCI 发病率为 35.9% [2]。抑郁症状是 MCI 患者最普遍的心理症状, 在 MCI 患者中的发生率高达 55% [3], 并且有抑郁症状的 MCI 患者发展为痴呆的风险是无抑郁症状的 MCI 患者的 1.28 倍[4], 抑郁症状加速了 MCI 转化为痴呆的进程[5]。因此, 抑郁症状的治疗是 MCI 患者治疗的重要组成部分。而长期药物治疗具有医疗费用高、副作用大等局限性, 近年来, 非药物干预逐渐成为 MCI 患者抑郁症状治疗的首选治疗方法, 包括认知行为疗法、心理动力疗法、舞蹈运动疗法等心理治疗方法[6]。

美国舞蹈治疗协会(American Dance therapy Association, ADTA)将舞蹈运动疗法(Dance Movement Therapy, DMT)定义为使用身体动作来促进个体情感, 认知生理, 社会整合的心理治疗[7]。DMT 能够增加多巴胺的释放, 来改善 MCI 患者的情绪[8]。Ravelin T 等[9]的研究表明, DMT 能明显缓解 MCI 患者的抑郁情绪, 可能延缓 MCI 向痴呆的转化。但也有研究表明, DMT 对 MCI 患者抑郁症状没有显著改变[10]。因此, 本研究对 DMT 对 MCI 患者抑郁状况进行 Meta 分析, 并对国家及干预周期进行亚组分析, 为临床提供相应循证依据。

2. 资料与收集方法

2.1. 检索策略

计算机检索 Cochrane、PubMed、Embase、中国知网、万方、维普等中英文数据库, 检索时间为建库至 2021 年 4 月 18 日。文献检索采取“主题词 + 自由词”结合的形式, 并对文献进行追溯, 以扩大检索范围。英文检索词: (mild cognitive impairment OR Alzheimer disease OR dementia) AND (dance movement therapy OR dance therapy OR dance OR dancing); 中文检索词: (轻度认知障碍 OR 痴呆 OR 阿尔兹海默病) AND (舞蹈运动疗法 OR 舞蹈心理治疗 OR 舞蹈干预 OR 舞蹈)。

2.2. 纳入及排除标准

纳入标准：① 研究类型：舞蹈运动疗法对认知障碍患者抑郁状况影响的随机对照实验(randomized controlled trial, RCT)；② 研究对象：轻度认知障碍患者(符合轻度认知障碍诊断标准[10]或精神状态检查表[11])；③ 干预方法：治疗组采用舞蹈运动疗法，对照组采用常规运动、健康教育等；④ 结局指标：老年抑郁调查量表(Geriatric Depression Scale, GDS)、医院焦虑与抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)、老年抑郁行为量表 6-0 (Be Old Patients-depression behavior 6-0, BOP6-0)。

排除标准：① 非 RCT、不符合轻度认知障碍入组标准及干预方法；② 结果判断指标定义不明确、分类错误、统计学方法有误；③ 不能提取相关数据的研究；④ 偏倚等级为 C 级。

2.3. 文献筛选与资料提取

由 2 名研究者独立对数据库检索，并按照纳入及排除标准筛选文章的标题和摘要，对符合标准的文献进一步阅读全文，并且纳入的文章应协商一致，如果不能达成共识则由第 3 名研究者解决分歧。从每项研究提取的数据主要包括：纳入研究、受试者来源、样本量、干预措施(舞蹈种类，频率，疗程)、测量工具、结论。

2.4. 质量评价

采用 Cochrane 评价手册 5.1.0 的评价偏倚风险标准[12]对纳入的文献进行评价，评价包含随机序列的产生、分配隐藏、盲法、是否描述失访、结果数据的完整性、选择性结果报告、其他偏倚 7 个条目。7 个条目均符合为 A 级，提示低度偏倚风险；部分条目符合为 B 级，提示中度偏倚风险；7 个条目均不符合为 C 级，提示高度偏倚风险。

2.5. 统计学方法

采用 Stata14.0 结合 RevMan5.3 软件来进行统计分析。采用 I^2 和 Q 检验来检验各研究之间的异质性，当 $I^2 > 50\%$ ， $P < 0.1$ 时，提示研究有异质性，用随机效应模型进行 Meta 分析；相反，当 $P > 0.1$ ， $I^2 \leq 50\%$ ，则认为研究具有同质性，采用固定效应模型，并且对有可能导致异质性来源进行敏感性分析($\alpha = 0.05$)和亚组分析。用漏斗图和 Egger 法检验发表偏倚。

3. 结果

3.1. 文献检索结果及文献特征

初步检索出相关文献 115 篇，经过逐层筛选后，最终纳入 8 篇[13]-[20]，共纳入 763 例认知障碍患者。纳入文献基本特征见表 1。

Table 1. Basic characteristics of the included studies
表 1. 纳入研究的基本特征

纳入研究	国家	样本量 (例)	干预措施 (舞蹈种类，频次，持续时间，疗程)	结局指标	结论
赵禹，2020 [13]	中国	T = 31 C = 32	T = 广场舞，每周 3 次，每次 60 min (10 min 热身复习，40 min 舞蹈练习，10 min 整理活动)，共 3 个月 C = 发放自制的《轻度认知障碍健康宣教手册》，并根据手册内容一对一向其讲解 MCI 相关知识	GDS	广场舞能明显改善 MCI 患者的抑郁症状，可能延缓 MCI 向痴呆的转化

Continued

Zhu Y, 2018 [14]	中国	T = 29 C = 31	T = 自编有氧舞蹈, 每周 3 次, 每次 35 min (5 min 的预备阶段、25 min 的有氧舞蹈阶段和 5 min 的整理阶段), 共 3 个月 C = 仅接受健康教育	GDS	自编有氧舞蹈能够改善 MCI 患者抑郁症状, 值得社区推广
Lazarou I, 2017 [15]	希腊	T = 66 C = 63	T = 国际舞, 每周 2 次, 每次 60 min (5 min 舞蹈热身, 45 min 舞蹈练习, 10 min 整理活动), 共 10 个月 C = 正常生活方式	GDS	国际舞可能是一种有益于 MCI 患者抑郁症状的非药理学方法
Jacqueline C, 2018 [16]	菲律宾	T = 101 C = 106	T = 交谊舞, 每周 2 次, 每次 60 min (10 min 舞蹈热身, 40 min 舞蹈练习, 10 min 整理活动), 共 12 个月 C = 仅接受健康教育	GDS	交谊舞可以改善 MCI 患者抑郁症状
Wang S, 2019 [17]	中国	T = 33 C = 33	T = 广场舞, 每周 3 次, 每次 40 min (5 min 舞蹈热身, 30 min 舞蹈练习, 5 min 整理活动), 共 4 个月 C = 正常生活方式	GDS	广场舞提供了更多社会互动的平台, 能够缓解 MCI 患者孤独感, 改善抑郁症状
Adam D, 2016 [18]	马来西亚	T = 44 C = 40	T = poco-poco 舞, 每周 2 次, 每次 60 min (10 min 舞蹈热身, 20 min 舞蹈练习, 30 min 放松运动), 共 1 个月零 2 周 C = 放松运动, 每周 2 次, 每次 40 min, 每周 2 次, 每次 60 min	HADS	舞蹈干预能显著改善 MCI 患者焦虑抑郁水平
Douka S, 2019 [19]	希腊	T = 66 C = 63	T = 希腊传统舞, 每周 2 次, 每次 60 min (强度随时间体能的变化逐渐增加), 共 6 个月 C = 仅接受健康教育	GDS	跳舞消除了 MCI 患者的孤独感, 改善了心理状况(抑郁、焦虑)
Winckel A, 2004 [20]	比利时	T = 15 C = 10	T = 自编音乐舞蹈, 无, 每次 30 min (根据患者年龄选择合适的音乐, 治疗师对患者进行上肢和下肢的锻炼), 共 3 个月 C = 治疗师对患者进行 30 min 的会谈	BOP(6-0)	自编音乐舞蹈对 MCI 患者抑郁没有显著的行为改变

注: min: 分钟; GDS: 老年抑郁量表; BOP(6-0): 老年抑郁行为量表; HADS: 焦虑和抑郁量表。

3.2. 质量评估

本研究纳入的8篇文献均为RCT,3篇文献[14] [15] [20]使用了计算机随机数字表法;2篇文献[14] [15]使用了分配隐藏; 由于 DMT 需要对受试者进行具体的训练说明, 因此对受试者实施盲法设计较为困难, 仅有 1 篇文献[14]提到受试者盲法, 而结局测评者盲法比较容易控制, 因此有 4 篇文献[14] [16] [17] [20]使用了测评者盲法。且文献均说明了研究过程中病例失访情况, 结果数据完整。本研究文献质量评价结果表明, 1 篇文献[14]质量的等级是“A”级, 7 篇文献[13] [15]-[20]的质量等级是“B”级。所有研究的基线均具有可比性。本研究整体质量水平中等偏上, 质量评价的结果见表 2。

3.3. Meta 分析结果

3.3.1. 舞蹈运动疗法对轻度认知障碍患者抑郁状况的影响

8 篇文献评价了舞蹈运动疗法对轻度认知障碍患者的抑郁状况, 异质性检验 $P < 0.0001$, $I^2 = 78\%$,

采用随机效应模型进行 Meta 分析。结果显示：舞蹈运动疗法组对 MCI 患者抑郁状况的缓解显著优于对照组(SMD = -0.74, 95% CI: -1.07~-0.40, P < 0.0001)。

3.3.2. 不同国家舞蹈运动疗法对轻度认知障碍患者抑郁状况的影响

不同国家 DMT 改善 MCI 患者的抑郁状况同样优于对照组,亚组分析合并效应量:(SMD = -0.74, 95% CI: -1.07~-0.40, P < 0.0001)。3 项研究[13] [14] [17]的研究地点为中国, 组间异质性较大(P = 0.03, I² = 71%), 采用随机效应模型分析, 组间比较有统计学意义(SMD = -0.69, 95% CI: -1.24~-0.40, P = 0.01), 2 项研究[16] [18]的研究地点为亚洲(除中国以外的地区), 组间异质性较大(P = 0.003, I² = 89%), 采用随机效应模型分析, 组间比较有统计学意义(SMD = -1.07, 95% CI: -1.92~-0.21, P = 0.01), 3 项研究[10] [15] [19]的研究地点为欧洲, 组间异质性较大(P = 0.0009, I² = 86%), 采用随机效应模型分析, 组间比较无统计学意义(SMD = -0.51, 95% CI: -1.23~0.20, P = 0.16)。

3.3.3. 不同干预周期运动疗法对轻度认知障碍患者抑郁状况的影响

不同干预周期 DMT 均能有效缓解 MCI 患者的抑郁状况,亚组分析合并效应量: (SMD = -0.84, 95% CI: -1.16~-0.52, P < 0.0001)。4 项研究[13] [14] [17] [18]的 DMT 干预周期 ≤ 4 个月测得 MCI 患者抑郁症状, 组间异质性较大(P = 0.002, I² = 80%), 采用随机效应模型分析, 组间比较有统计学意义(SMD = -0.90, 95% CI: -1.47~-0.33, P = 0.002), 3 项研究[15] [16] [19]的 DMT 干预周期大于 4 个月测得 MCI 患者抑郁症状, 组间异质性较大(P = 0.02, I² = 74%), 采用随机效应模型分析, 组间比较有统计学意义(SMD = -0.76, 95% CI: -1.15~-0.83, P = 0.0001)。

Table 2. Methodological quality evaluation of included studies
表 2. 纳入研究方法学质量评价

纳入研究	随机方法	分配隐藏	盲法		结果数据的完整性	选择性偏倚	其他偏倚	质量等级
			参与者	测评者				
赵禹, 2020 [13]	不清楚	高风险	高风险	不清楚	低风险	低风险	低风险	B 级
Zhu Y, 2018 [14]	低风险	低风险	低风险	低风险	低风险	低风险	低风险	A 级
Lazarou I, 2017 [15]	低风险	低风险	高风险	不清楚	低风险	低风险	低风险	B 级
Jacqueline C, 2018 [16]	高风险	高风险	高风险	低风险	低风险	低风险	不清楚	B 级
Wang S, 2019 [17]	高风险	不清楚	高风险	低风险	低风险	不清楚	低风险	B 级
Adam D, 2016 [18]	不清楚	高风险	高风险	高风险	低风险	不清楚	低风险	B 级
Douka S, 2019 [19]	不清楚	不清楚	高风险	不清楚	低风险	低风险	不清楚	B 级
Winckel A, 2004 [20]	低风险	不清楚	高风险	低风险	低风险	不清楚	不清楚	B 级

3.4. 敏感性分析

舞蹈运动疗法对轻度认知障碍患者抑郁状况影响的 Meta 分析, 各组采取逐篇剔除单项研究的方法进行敏感性分析时, 结果均未发生明显的改变, 提示结果较可靠。

3.5. 发表偏倚

通过以抑郁为结局指标的 8 篇文献进行漏斗图和 Egger 法检测, 结果显示, 漏斗图的左右基本对称, 提示存在发表偏倚的可能性较小; Egger 法检测结果表明不存在明显发表偏倚($t = 0.41, P = 0.695$)。

4. 讨论

4.1. 舞蹈运动疗法能够显著缓解轻度认知障碍患者抑郁状况

Meta 分析结果显示, 较对照组, DMT 对 MCI 患者的抑郁状况具有明显缓解作用($SMD = -0.74, 95\% CI: -1.07 \sim -0.40, P < 0.0001$)。原因可能是舞蹈是一种在社交环境中将音乐聆听和躯体运动相结合的多模态多感官刺激体验[21]。DMT 通过音乐聆听、视觉跟踪以及节律性运动来激活大脑内嗅皮质和海马网络[22], 并通过调节多巴胺的释放、增加海马体脑源性神经的营养因子水平以及影响特定类固醇激素分泌等途径发挥其神经康复作用, 进而改善与 MCI 相关的抑郁等消极情绪[23]。

本研究的研究结果与国内外相关研究结果具有一致性, 如 Ho R 等[24]开展了包括 204 名 MCI 患者的随机对照试验, 发现 DMT 组的抑郁、孤独等消极情绪显著降低($d = 0.33 \sim 0.42, P < 0.05$)并且 MCI 患者的日常功能得到了改善($d = 0.03, P < 0.01$)。同样 Jacqueline C 等人[16]的研究表明, 舞蹈可能是一种新颖的、生态的、廉价的非药物干预, 可以改善菲律宾老年 MCI 患者的抑郁症状。我国已有较多关于非药物干预对 MCI 患者影响的研究[25] [26], 但在 DMT 对 MCI 患者的抑郁状况方面较缺乏, 因此今后在 MCI 患者非药物干预方面, 应尽可能的关注 DMT 对 MCI 患者抑郁状况的影响。此外, 本文所纳入的研究中, 仅 Winckel A 等[20]的研究认为自编音乐舞蹈对 MCI 患者抑郁没有显著的行为改变, 该研究与本研究结果存在差异。原因可能是本研究仅纳入 25 名 MCI 患者, 存在潜在的偏倚, 对研究的最终结果产生一定的影响。

4.2. 舞蹈运动疗法缓解 MCI 患者抑郁状况的亚组分析

以国家为亚组分析发现, 在亚洲国家, DMT 对 MCI 患者抑郁状况的缓解优于欧洲国家。这种差异可能是亚洲和欧洲国家间对 DMT 的定义理解及运用不同[15]。在欧洲, DMT 多用于专业的医学治疗[27], 而国内将 DMT 的适用范围扩大, 不仅运用到专业的医学治疗, 还运用于平常生活中[14], 比如在中国广泛流传的广场舞, 其强度小, 动作较为简单, 人群接受度高[13], 其简单的舞蹈动作更有利于学习和传播。因此, 今后的研究可进一步对 DMT 的不同舞蹈类型以及干预频率进行分析, 以选出最易于普通大众接受的舞蹈训练方案。

以干预周期为亚组分析结果与赵禹等[13]研究结果一致, 相对于对照组, DMT 对 4 个月以下的抑郁状况改善最为显著。原因可能是短期 DMT 能够快速调节受试者的情绪情感, 而大于 4 个月可能为受试者的瓶颈期, 长期高强度的舞蹈训练可能会使受试者产生抵触情绪[14]; 其次受试者对于 DMT 的易感性及个体抑郁基线水平有所不同[16]。因此, 在今后超过 4 个月的研究中应该更加注重患者训练时情绪的变化, 并根据个人意愿来参加舞蹈训练, 受试者可能更能体会舞蹈练习给抑郁情绪带来的影响。

4.3. 局限性

① 由于国内外很少有研究关注舞蹈运动疗法对轻度认知障碍患者抑郁状况的影响, 因此本研究纳入

的文献量较少；② 部分文献使用的量表不统一可能会存在测量误差；③ 舞蹈的类型、强度以及频率不同可能会造成各研究间的异质性。

5. 小结

当前研究结果显示，舞蹈运动疗法作为一种低风险、高效率、低成本的补充疗法，能够有效改善老年轻度认知障碍患者抑郁状况，但其关于长期舞蹈训练对抑郁情绪的影响还需做进一步研究予以明确。今后可从不同舞蹈类型、干预频率等方面进行更深入的探讨，以期为临床痴呆的管理提供新思路。

基金项目

河南省医学科技攻关计划(项目编号 LHGJ20190618)。

参考文献

- [1] 中国痴呆与认知障碍写作组, 中国医师协会神经内科医师分会认知障碍疾病专业委员会. 2018 中国痴呆与认知障碍诊治指南(二): 阿尔茨海默病诊治指南[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(13): 971-977.
- [2] Ding, D., Zhao, Q., Guo, Q., et al. (2015) Prevalence of Mild Cognitive Impairment in an Urban Community in China: A Cross-Sectional Analysis of the Shanghai Aging Study. *Alzheimer's & Dementia*, **11**, 300-309.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2013.11.002>
- [3] Ma, L. (2020) Depression, Anxiety, and Apathy in Mild Cognitive Impairment: Current Perspectives. *Frontiers in Aging Neuroscience*, **12**, Article 9. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2020.00009>
- [4] Yoon, S., Shin, C. and Han, C. (2017) Depression and Cognitive Function in Mild Cognitive Impairment: A 1-Year Follow-up Study. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, **30**, 280-288. <https://doi.org/10.1177/0891988717723741>
- [5] 马佳, 张韶伟, 于德华, 等. 轻度认知功能障碍与抑郁、焦虑症状的相关性研究进展[J]. 中国全科医学, 2020, 23(1): 120-124.
- [6] Eshkoor, S.A., Hamid, T.A., Mun, C.Y. and Ng, C.K. (2015) Mild Cognitive Impairment and Its Management in Older People. *Clinical Interventions in Aging*, **10**, 687-693. <https://doi.org/10.2147/CIA.S73922>
- [7] Veronese, N., Maggi, S., Schofield, P. and Stubbs, B. (2017) Dance Movement Therapy and Falls Prevention. *Maturitas*, **102**, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.05.004>
- [8] Ho, R.T.H., Cheung, J.K.K., Chan, W.C., Cheung, I.K.M. and Lam, L.C.W. (2015) A 3-Arm Randomized Controlled Trial on the Effects of Dance Movement Intervention and Exercises on Elderly with Early Dementia. *BMC Geriatrics*, **15**, Article No. 127. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0123-z>
- [9] Ravelin, T., Isola, A. and Kylmä, J. (2013) Dance Performance as a Method of Intervention as Experienced by Older Persons with Dementia. *International Journal of Older People Nursing*, **8**, 10-18. <https://doi.org/10.1111/j.1748-3743.2011.00284.x>
- [10] Winblad, B., Palmer, K., et al. (2004) Mild Cognitive Impairment—Beyond Controversies, towards a Consensus: Report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *Journal of Internal Medicine*, **256**, 240-246. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01380.x>
- [11] Folstein, M.F., Folstein, S.E. and McHugh, P.R. (1975) "Mini-Mental State": A Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. *Journal of Psychiatric Research*, **12**, 189-198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- [12] 李卫, 谷鸿秋, 王杨. Cochrane 偏倚风险评估工具在随机对照研究 Meta 分析中的应用[J]. 中国循环杂志, 2014, 29(2): 147-148.
- [13] 赵禹, 李峥. 广场舞对社区老年轻度认知障碍合并抑郁症状患者的干预效果[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(9): 1896-1900.
- [14] Zhu, Y., Wu, H., Qi, M., et al. (2018) Effects of a Specially Designed Aerobic Dance Routine on Mild Cognitive Impairment. *Clinical Interventions in Aging*, **13**, 1691-1700. <https://doi.org/10.2147/CIA.S163067>
- [15] Lazarou, I., Parastatidis, T., Tsolaki, A., et al. (2017) International Ballroom Dancing against Neurodegeneration: A Randomized Controlled Trial in Greek Community-Dwelling Elders with Mild Cognitive Impairment. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, **32**, 489-499. <https://doi.org/10.1177/1533317517725813>
- [16] Dominguez, J.C., del Moral, M.C.O., et al. (2018) Improving Cognition through Dance in Older Filipinos with Mild

- Cognitive Impairment. *Current Alzheimer Research*, **15**, 1136-1141. <https://doi.org/10.2174/1567205015666180801112428>
- [17] Wang, S., Yin, H., Meng, X., *et al.* (2020) Effects of Chinese Square Dancing on Older Adults with Mild Cognitive Impairment. *Geriatric Nursing*, **41**, 290-296. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2019.10.009>
 - [18] Adam, D., Ramli, A. and Shahar, S. (2016) Effectiveness of a Combined Dance and Relaxation Intervention on Reducing Anxiety and Depression and Improving Quality of Life among the Cognitively Impaired Elderly. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, **16**, e47-e53. <https://doi.org/10.18295/squmj.2016.16.01.009>
 - [19] Douka, S., Zilidou, V.I., Lilou, O. and Tsolaki, M. (2019) Greek Traditional Dances: A Way to Support Intellectual, Psychological, and Motor Functions in Senior Citizens at Risk of Neurodegeneration. *Frontiers in Aging Neuroscience*, **11**, Article 6. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2019.00006>
 - [20] Van de Winckel, A., Feys, H., De Weerd, W. and Dom, R. (2004) Cognitive and Behavioural Effects of Music-Based Exercises in Patients with Dementia. *Clinical Rehabilitation*, **18**, 253-260. <https://doi.org/10.1191/0269215504cr750oa>
 - [21] Kraft, E. (2012) Cognitive Function, Physical Activity, and Aging: Possible Biological Links and Implications for Multimodal Interventions. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, **19**, 248-263. <https://doi.org/10.1080/13825585.2011.645010>
 - [22] Gómez-Romero, M., Jiménez-Palomares, M., Rodríguez-Mansilla, J., *et al.* (2017) Beneficios de la musicoterapia en las alteraciones conductuales de la demencia. Revisión sistemática. *Neurología*, **32**, 253-263. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2014.11.001>
 - [23] Herholz, S.C. and Zatorre, R.J. (2012) Musical Training as a Framework for Brain Plasticity: Behavior, Function, and Structure. *Neuron*, **76**, 486-502. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2012.10.011>
 - [24] Ho, R.T.H., *et al.* (2020) Psychophysiological Effects of Dance Movement Therapy and Physical Exercise on Older Adults with Mild Dementia: A Randomized Controlled Trial. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, **75**, 560-570.
 - [25] 金奕, 张琪, 宋慧敏, 曹睿, 孙雪. 太极拳对轻度认知障碍老年人认知功能干预效果的 Meta 分析[J]. 中国护理管理, 2020, 20(6): 865-871.
 - [26] 王丽娟, 刘欣, 王红霞, 等. 计算机辅助训练对轻度认知功能障碍的干预性研究[J]. 中国康复, 2019, 34(9): 473-476.
 - [27] Levine, B. and Land, H.M. (2016) A Meta-Synthesis of Qualitative Findings about Dance/Movement Therapy for Individuals with Trauma. *Qualitative Health Research*, **26**, 330-344. <https://doi.org/10.1177/1049732315589920>