

八段锦对急性心肌梗死 PCI 术后心脏康复的 Meta 分析

陈可丹¹, 刘彦秀¹, 容应寿², 姜凤依¹, 鲍晓敏¹, 张国妮², 姜 恺¹, 钱风华¹, 史 晓¹, 施 丹^{1*}

¹上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院老年病科 上海

²海口市中医医院 海南海口

【摘要】目的 评价八段锦锻炼对急性心肌梗死患者 PCI 术后治疗康复的影响。**方法** 利用计算机检索 PubMed、Google scholar、Cochrane 图书馆、中国知网、维普、万方等数据库, 其中有关八段锦干预急性心肌梗死 PCI 术后心脏康复患者的随机对照试验, 检索时间限制为建库至 2023 年 12 月 31 日。在研究人员独立挑选文献、提取相关数据并评估偏倚的风险之后, 使用 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入 17 项随机试验, 纳入 1681 名病人。Meta 分析结果显示, 八段锦能减轻患者焦虑、抑郁等心理问题, 显著改善患者心功能, 提高心绞痛稳定状态, 降低心绞痛发作频率及躯体受限程度。**结论** 八段锦能调节急性心肌梗死 PCI 术后心脏康复患者的心理状态, 帮助患者治疗后病情稳定。由于此研究干涉措施及评价指标的纳入研究数量较少, 及一些结局指标的异质性存在, 今后有必要通过多中心、大样本、高质量的研究进一步评价八段锦在急性心肌梗死 PCI 术后心脏康复患者中的运用效果。

【关键词】 八段锦; 急性心肌梗死; PCI; 心功能

【基金项目】 上海市中西医结合学会科研基金 (编号: shcim202201-5)

【收稿日期】 2024 年 10 月 22 日

【出刊日期】 2024 年 12 月 27 日

【DOI】 10.12208/j.ircm.20240055

Meta-analysis of Ba Duan Jin for cardiac rehabilitation after PCI in acute myocardial infarction

Kedan Chen¹, Yanxiu Liu¹, Yingshou Rong², Fengyi Jiang¹, Xiaomin Bao¹, Guoni Zhang², Kai Jiang¹, Fenghua Qian¹, Xiao Shi¹, Dan Shi^{1*}

¹Department of Geriatrics, Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

²Haikou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Haikou, Hainan

【Abstract】Objective To evaluate the effect of Baduanjin exercise on the treatment and rehabilitation of patients with acute myocardial infarction after PCI. **Methods** A computer was used to search databases such as PubMed, Google scholar, Cochrane Library, China National Knowledge Infrastructure, VIP, and Wanfang. Among them, there were randomized controlled trials on Baduanjin Qian and cardiac rehabilitation patients after PCI for acute myocardial infarction. The search time was limited to the time of database establishment. Until December 31, 2023. After researchers independently selected literature, extracted relevant data, and assessed the risk of bias, RevMan5.3 software was used to conduct meta-analysis. **Results** A total of 17 randomized trials involving 1681 patients were included. Meta-analysis results show that Baduanjin can alleviate patients' psychological problems such as anxiety and depression, significantly improve patients' cardiac function, improve the stable state of angina pectoris, and reduce the frequency of angina pectoris attacks and the degree of physical limitation. **Conclusion** Baduanjin can regulate the psychological state of cardiac rehabilitation patients after PCI for acute myocardial infarction and help patients stabilize their condition after treatment. Due to the small number of included studies on intervention measures and evaluation indicators in this study, and the heterogeneity of some outcome indicators, it is necessary to further evaluate the effectiveness of Baduanjin in PCI surgery for acute myocardial infarction through multi-center, large-

*通讯作者: 施丹

sample, and high-quality studies in the future. Effects of use in post-cardiac rehabilitation patients.

【Keywords】 Ba Duanjin; Acute myocardial infarction; PCI; Cardiac function

据《中国心血管病报告 2023》报道称,我国心血管疾病的患病率处于持续上升阶段,推算心血管疾病现患人数 3.3 亿,我国冠心病现患病人人数已达 1193 万人,其中,作为当前中老年人好发疾病的急性心肌梗死更是呈现出患病人数快速增长的特点,其预防、治疗和愈后已成为临床上不容忽视的问题。冠状动脉再成形术作为急性心肌梗死重要治疗方法,在临床上应用广泛,并具有微型创口及并发症少等优点。《中国心血管病报告 2023》显示,2022 年共收治急性心肌梗死住院患者为 103.4 万人次,有 142.1 万例患者接受了 PCI^[1]。但同时,PCI 术后患者不可避免会有复发心脏事件的风险,因缺乏持续的康复指导和疾病危险因素控制不力等因素,都会使得患者反复发作,反复住院和冠心病血运重建,从而增加了医疗负担^[2]。因此,术后的长期康复方式及管控对疾病的预后具有重要的临床意义,寻找科学合理的康复管理方案已成为急需解决的问题。

八段锦作为一种中国传统的健身气功疗法,具有简、便、廉、效、广等优点^[3],越来越多的学者发现,在 PCI 术后患者的愈可治疗疗程当中,八段锦可发挥一定作用,能取得独特疗效。研究表明,对于部分导致心血管疾病的危险因素,八段锦可以降低其影响,同时能提高患者的心肺活动耐力,减轻焦虑抑郁情绪,提高患者生存质量,降低再入院率,且安全性较高,易于被患者接受^[4,5]。PCI 医治手段是目前针对该疾病最常见和高效的血运重建方法^[6]。然而,虽有可重建血流循环等特点的 PCI 术进行帮助,但其依然无法减慢心血管生物学进程,也无法消除其高危影响因素,再次复发的可能性在术后依然存在,因此术后的康复锻炼治疗是必须积极进行与开展的^[7]。作为流传远久的养生保健运动,八段锦有其效果明显的优势。诸多临床实践表明,将八段锦纳入急性心梗 PCI 术后患者的康复治疗方中,有独特的优势^[8,9]。目前,已有许多临床研究为八段锦在急性心梗患者 PCI 术后康复治疗中的疗效提供了一定的支持,但鲜见相关系统评价及 Meta 分析。基于目前的相关研究现状,本研究运用 Meta 分析的方法,对八段锦干预 PCI 术后患者康复的疗效进行系统评价,以冀能为八段锦用于心肌梗死患者

PCI 术后的康复治疗提供更为完整、可靠的循证医学依据。

1 资料与方法

1.1 文献纳入标准

(1) 研究类型:随机对照试验(RCTs)。语种包括中英文。(2) 研究对象:急性心肌梗死经皮冠状动脉介入术后患者。(3) 干涉措施:对照组用常规西医康复治疗,干预组在对照组的基础上将八段锦纳入康复治疗过程中。(4) 结局指标:左心射血分数(LVEF)、六分钟步行试验(6MWT)、心理状态与生活质量(SAS、SDS、西雅图问卷)等。

1.2 文献排除标准

(1) 未涉及本研究的结局指标者。(2) 重复发表,缺乏全文或数据且与作者联系无果者。(3) 临床试验设计不规范,统计方法或数据结果有明显的错误者。

1.3 检索策略

检索中国期刊全文数据库(CNKI)、维普中文期刊全文数据库(VIP)、万方数据库(Wanfang Data)、中国生物医学文献数据库(CBM)等中文数据库以及 PubMed、GoogleScholar、Embase、Cochrane Library 等英文数据库中应用八段锦进行急性心肌梗死经皮冠状动脉介入术后康复的临床随机对照试验(randomized controlled trials, RCTs)。采用主题词加自由词的检索策略,确立中英文检索词,英文数据库以“Baduanjin Exercise”“Coronary Diseases”“Disease, Coronary”“Heart Disease”“PCI”“Percutaneous Transluminal Coronary Intervention”“RCT”“Randomized Controlled Trial”为检索词;中文数据库以“八段锦”“急性心肌梗死”“冠状动脉粥样硬化性心脏病”“PCI”“经皮冠状动脉介入”“随机对照试验”为检索词。检索时间限制为建库至 2023 年 12 月 31 日。

1.4 文献筛选和资料提取

阅读题目、摘要、全文以确定加入标准。进行数据提取,要包括研究名称、年份、第一作者、病例数、干预措施、结果指标、结果数据。

1.5 文献质量评价

纳入研究的质量根据 Cochrane 5.3 手册的标准

进行评估。为了评估文献中的随机对照试验，评估指标会包括：随机序列生成，潜藏分配，盲法（对于受试者或干与者/结果评估者），结果数据的完整性，选择性报告研究结果，其他错失，每个项目的评估结果为“低偏倚风险”“高偏倚风险”或“不清楚”中的一种。

1.6 统计学方法

所有数据导入 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。利用 χ^2 检验结合 I^2 值检验各研究是否存在异质性，如果 $P \leq 0.05$ ， $I^2 \geq 50\%$ ，则存在显著的统计异质性，可以采用敏感性分析、亚组分析或其他方法来探讨异质性的来源。如果不能消除异质性，可以使用随机效应模型进行拟合，也可以直接进行描述性分析；若 $P > 0.05$ ， $I^2 < 50\%$ ，则认为不存在显著的统计学异质性，使用固定效应模型进行计算合并效应量。在这项研究中，计量资料的合并效应量采用加权均数差（WMD）及 95% 置信区间（95%CI）表示。检验水准设为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 文献纳入流程及结果

各数据库的初检结果分别为中国知网 25 篇、维普 12 篇、万方 23 篇、CBM12 篇、Embase5 篇、PubMed6 篇、Cochrane7 篇、GoogleScholar0 篇，其他途径 0 篇，总共 90 篇，其中有 60 篇为中文文献，有 30 篇为英文文献。

阅读题目和摘要简介后，可挑选获得 36 篇，再进行全文的阅读后，可进一步挑选，最终有纳入 17 篇文献^[10-26]，其中有 2 篇为英文文献。合计 1681 例患者。文献纳入流程见图 1。

2.2 纳入研究的基本特征

纳入研究的基本特征见表 1。

2.3 纳入文献的方法学质量评价

本研究共纳入 17 项随机对照试验，合计样本量 1681 例。所有文献均采用了随机数字表随机分组。其中 1 篇文献^[25]提及分配潜藏，其余均未提及。其中 1 篇文献^[25]对结果测评者及对研究对象实施了盲法，其余文献并未提及，可能存在实施偏倚。另外，所有纳入研究均显示基线可比，数据报告均完整，文献质量较高，研究结果较值得参考。纳入文献的风险偏移见图 2、图 3。

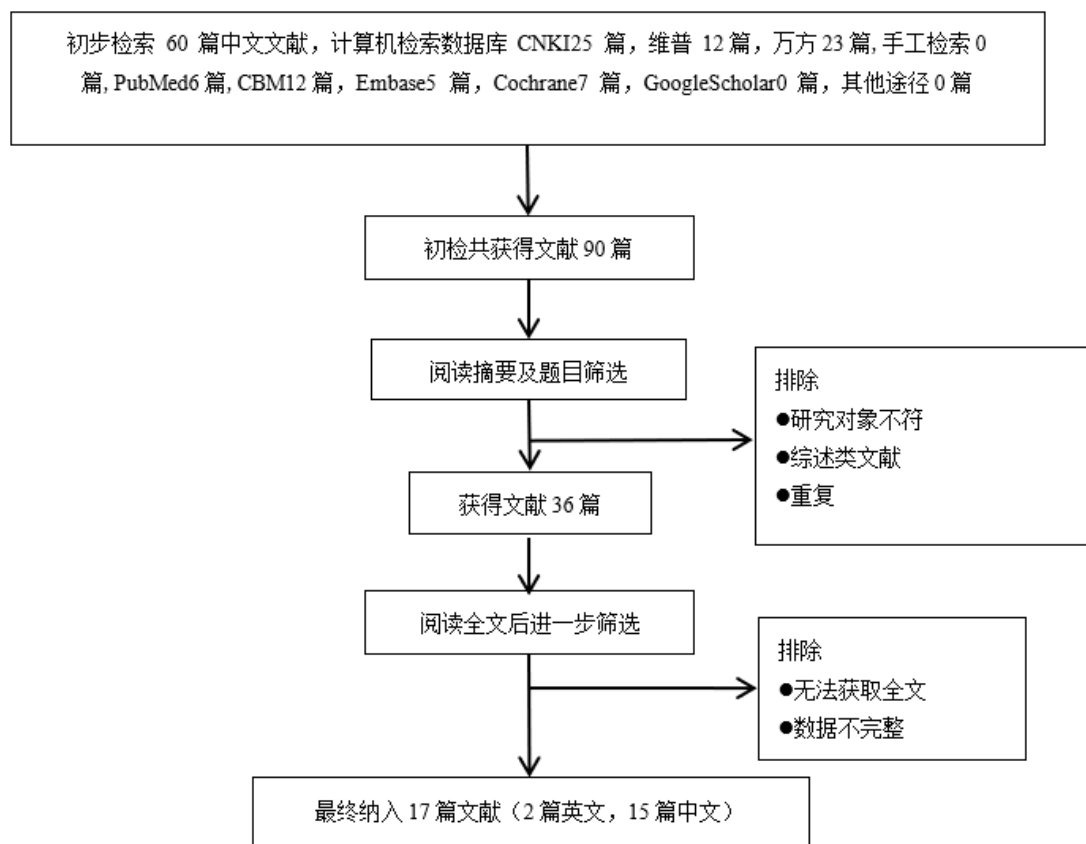


图 1 文献筛选流程图

表 1 纳入文章的基本特征

作者及年份	样本量 (例)		年龄 (岁)		性别 (例)		干预措施		疗程	结局指标
	T	C	T	C	男	女	T	C		
胡兰 ^[10] 2018	40	40	47.70±9.12	47.75±9.89	46	34	常规治疗+八段锦	常规治疗	8 周	①②③④
华丽 ^[11] 2018	60	60	NA	NA	70	50	常规治疗+八段锦	常规治疗	7 天	②
倪晓苏 ^[12] 2021	60	60	55.20±15.61	56.51±18.15	80	40	常规治疗+八段锦	常规治疗	1 周	②③
王晓璟 ^[13] 2019	30	30	60.11±8.54	59.51±8.93	39	21	常规治疗+八段锦	常规治疗	1 周	④
张燕 ^[14] 2021	40	40	60.48±13.28	65.53±13.23	46	34	常规治疗+八段锦	常规治疗	3 个月	①
谷丰 ^[15] 2018	50	50	59.42±8.99	59.32±10.02	74	26	常规治疗+八段锦	常规治疗	12 周	④
王静静 ^[16] 2019	55	55	58.32±9.74	60.32±7.23	55	55	常规治疗+八段锦	常规治疗	5 个月	①②③
王家美 ^[17] 2018	75	75	59.3±15.4	58.8±12.5	108	42	常规治疗+八段锦	常规治疗	6 个月	①⑤
张亚菲 ^[18] 2021	43	41	57.4±13.1	55.0±16.5	58	26	常规治疗+八段锦	常规治疗	14 天	①
周宇璇 ^[19] 2021	50	50	57.87±4.61	58.41±4.52	58	42	常规治疗+八段锦	常规治疗	3 个月	①⑤
李岩松 ^[20] 2018	53	53	61.27±10.39	61.38±10.21	58	48	常规治疗+八段锦	常规治疗	4 周	①
刘果果 ^[21] 2021	30	30	56.21±10.44	57.32±11.36	43	17	常规治疗+八段锦	常规治疗	12 周	①⑤
姚龙燕 ^[22] 2020	56	56	67.75±7.13	67.43±7.01	66	46	常规治疗+八段锦	常规治疗	6 个月	①⑤
康亮 ^[23] 2020	30	30	51.27±10.62	51.33±9.95	57	3	常规治疗+八段锦	常规治疗	2 个月	①④⑤
张漳禄 ^[24] 2019	33	34	59.42±7.02	58.65±7.03	44	23	常规治疗+八段锦	常规治疗	8 周	①④
Chen ^[25] 2020	43	39	59.98±10.86	61.49±11.54	59	23	常规治疗+八段锦	常规治疗	24 周	①④
Mao ^[26] 2020	56	54	60.43±10.21	61.30±11.12	73	37	常规治疗+八段锦	常规治疗	6 个月	①

注: T: 干预组, C: 对照组。结局指标: ①左心射血分数 (LVEF) ②焦虑自评量表 (SAS) 评分③抑郁自评量表 (SDS) 评分④西雅图心绞痛量表 (SAQ) 评分⑤六分钟步行试验 (6MWT)。

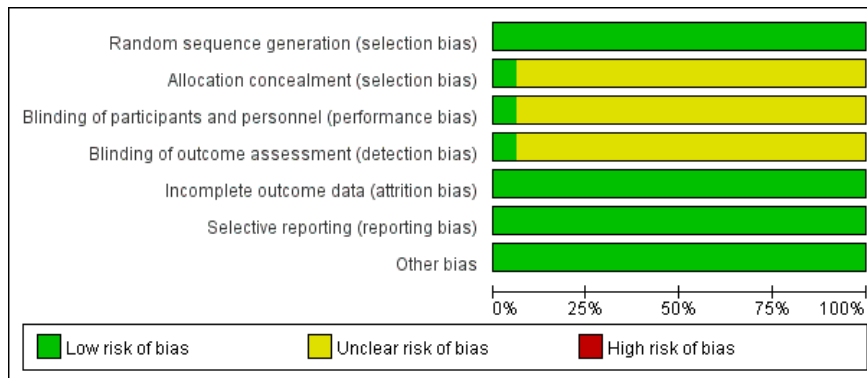


图 2 纳入文献偏倚风险图

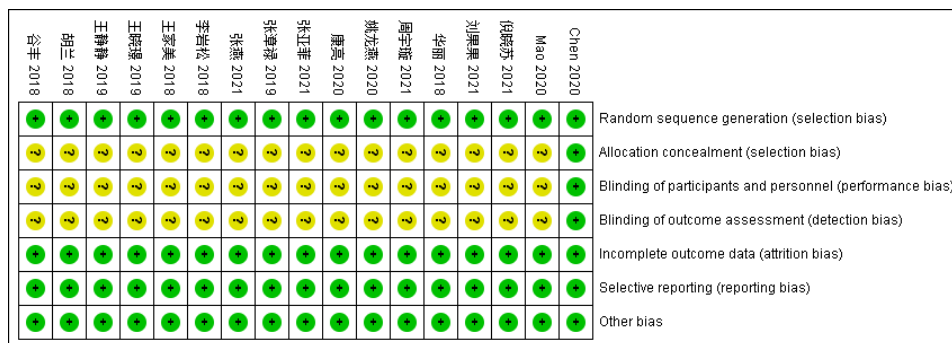


图 3 纳入文献偏倚风险总结图

2.4 Meta 分析结果

2.4.1 生活质量改善效果评价

共有 5 项研究^[10,13,15,24,25]在对急性心肌梗死患者 PCI 术后生活质量的影响方面采用了西雅图心绞痛量表 (SAQ) 来评价八段锦康复治疗运动的效果, 该量表共包含 5 个维度: 心绞痛发作情况、心绞痛稳定状态、躯体受限程度、治疗满意度及疾病认知感受。本研究对该 5 个维度疗效分别进行了评价, 结果如下。

躯体受限程度维度: $I^2=86%$, $P<0.00001$, 各研究间存在较大的统计学异质性, 采用随机效应模型进行分析。结果详见图 4, 可见, 八段锦组与对照组相比, 可显著改善急性心梗 PCI 术后患者的躯体受限程度, 差异有统计学意义 [$WMD=4.43$, $95\%CI(1.16, 7.71)$], $P=0.008<0.05$ 。

心绞痛稳定状态维度: $I^2=98%$, $P<0.00001$, 表明各研究之间存在较高的统计学异质性, 采用随机效应模型计算合并效应量。森林图详见图 5, 可以看出, 八段锦组与对照组比较, 可显著改善急性心梗 PCI 术后患者的心绞痛稳定程度, 两者的疗效差

别有统计学意义 [$WMD=12.91$, $95\%CI(11.68, 14.15)$], $P<0.00001$ 。

心绞痛发作情况维度: $I^2=17%$, $P=0.30$, 提示各纳入研究间存在较低的异质性, 故采用固定效应模型进行分析。结果详见图 6, 可以看出, 八段锦组在减少急性心梗 PCI 术后患者心绞痛发作方面的疗效优于对照组, 两者之间的差异有统计学意义 [$WMD=7.94$, $95\%CI(6.60, 9.27)$], $P<0.00001$ 。

治疗满意度维度: $I^2=19%$, $P=0.29$, 表明存在的统计学异质性较低, 采用固定效应模型。合并效应量结果详见图 7, 可见八段锦与常规康复治疗相比, 在改善患者满意度方面的效果差异没有统计学意义 [$WMD=-0.33$, $95\%CI(-1.88, 1.22)$], $P=0.68>0.05$ 。

疾病认知感受维度: $I^2=80%$, $P=0.0006$, 各研究结果间存在较高的统计学异质性, 故采用随机效应模型计算。森林图见图 8, 结果表明八段锦与常规康复治疗相比可显著改善患者的疾病认知感受, 两组的差异有统计学意义 [$WMD=6.86$, $95\%CI(3.13, 10.59)$], $P=0.0003$ 。

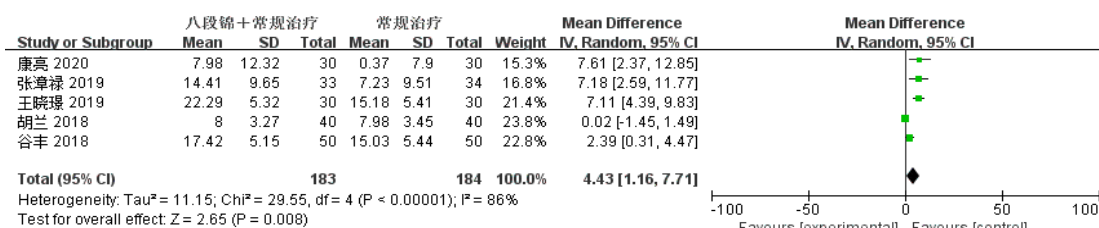


图 4 两组躯体受限程度维度比较的森林图

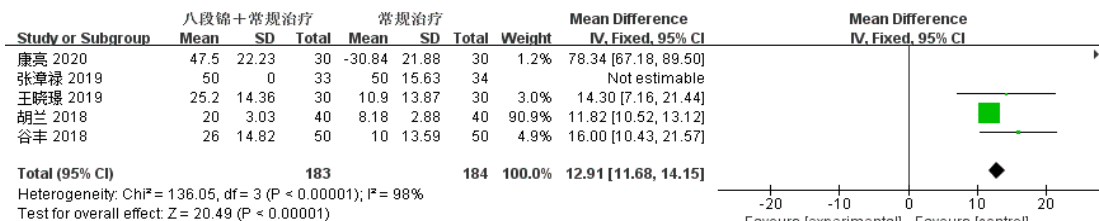


图 5 两组心绞痛稳定状态维度比较的森林图

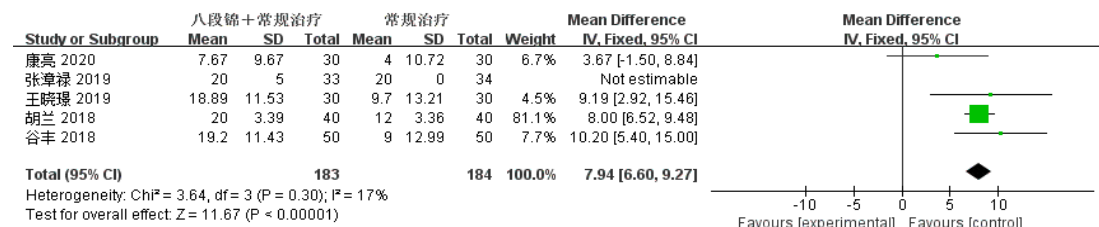


图 6 两组心绞痛发作情况维度比较的森林图

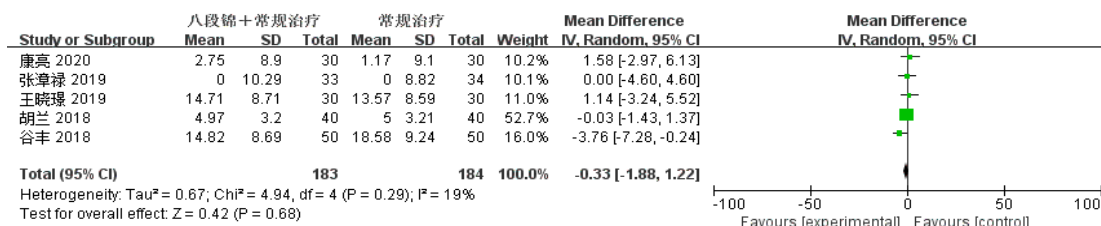


图 7 两组治疗满意度维度比较的森林图

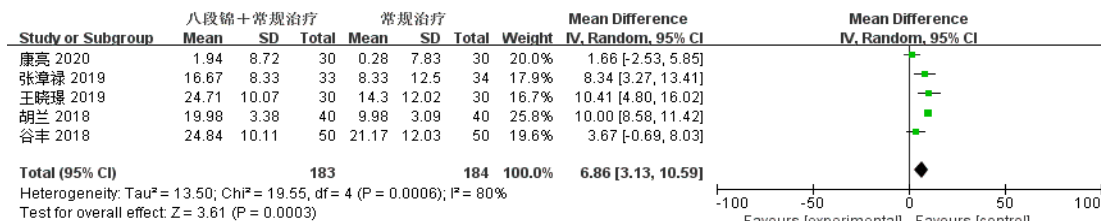


图 8 两组疾病认知感受维度比较的森林图

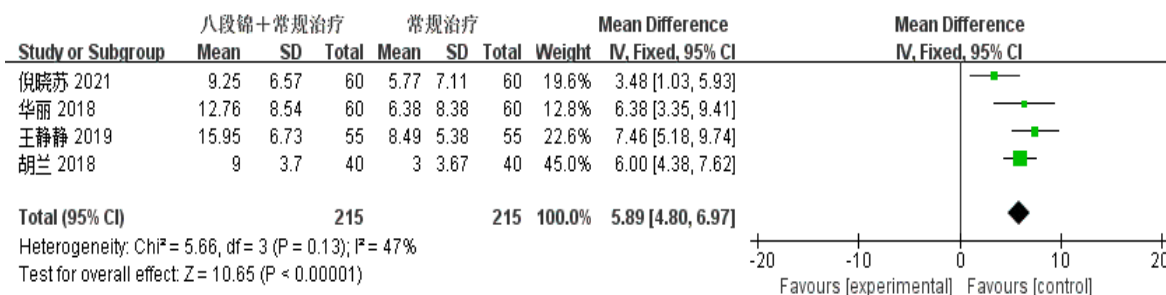


图 9 两组 SAS 量表评分比较的森林图

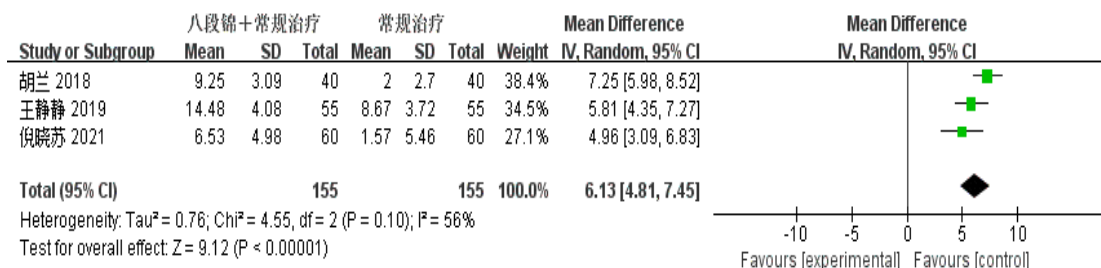


图 10 两组 SDS 量表评分比较的森林图

2.4.2 心理状态效果评价

共有 4 项研究^[10,11,12,16]对患者的焦虑情况做了 SAS 量表评分。I²=47%,P=0.13, 表明不存在显著的统计学异质性, 故使用固定效应模型, 结果见图 9。

八段锦与常规康复治疗相比可显著改善患者的焦虑情绪, 两者差异有统计学意义[WMD=5.89, 95%CI (4.80, 6.97)], P<0.00001]。

有 3 项研究^[8,12,16]对患者的抑郁情况进行了 SDS 量表评价。I²=56%,P=0.10, 说明涉及该指标的研究间存在明显的统计学异质性, 故使用随机效应模型。

结果详见图 10, 八段锦与常规康复治疗比较, 在改善患者抑郁情绪方面的疗效更佳, 差异有统计学意义[WMD=6.13, 95% (4.81, 7.45)], P<0.00001]。

2.4.3 生理指标

有 13 项研究^[8,14,16-18,19,26]对 LVEF 进行评价, I²=96%, P<0.00001, (所有 P 要斜体) 存在统计学异质性, 用随机效应模型分析。

森林图见图 11。结果表明, 八段锦组在改善患者 LVEF 方面的疗效优于对照组, 两者间的差别有统计学意义[WMD=6.08, 95%CI (3.15, 9.01)], P

<0.0001]。

共有 6 项研究^[14,17,19,21-23]对 6MWT 进行了评价, 异质性检验显示 $I^2=100\%$, $P<0.00001$, 说明存在较高的异质性, 用随机效应模型计算合并效应量, 详见图 12。可见八段锦与常规康复治疗相比可显著改善急性心梗 PCI 术后患者的 6MWT, 两者间的差别有统计学意义[WMD=105.15, 95%CI(39.98, 170.32), $P=0.002$]。

2.4.4 发表偏倚分析

使用 ReMan5.3 软件绘制 LVEF 的比较-校正漏斗图, 详见图 13。结果显示, 各散点基本分布在比较-校正漏斗图区域内, 且图形基本对称, 表明涉及 LVEF 的研究结果存在发表偏倚或小样本效应的可能性较小。由于其他指标的纳入研究少于 10 项, 比较-校正漏斗图的统计效能不佳, 故未做比较-校正漏斗图。

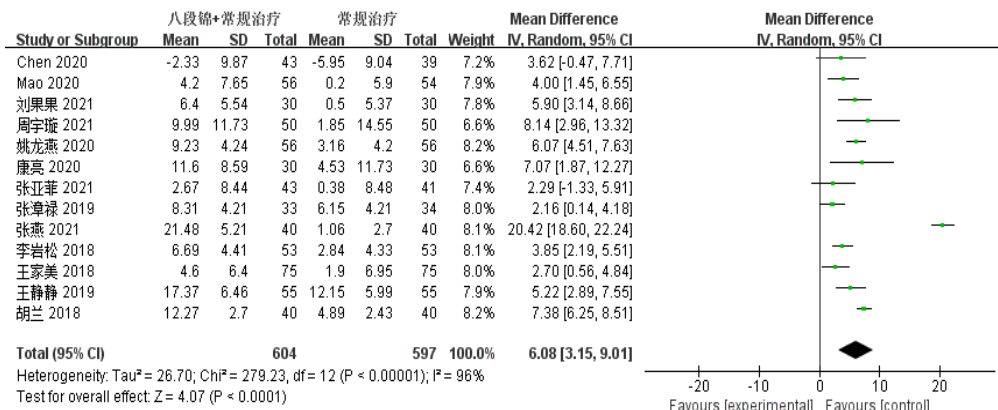


图 11 两组 LVEF 比较的森林图

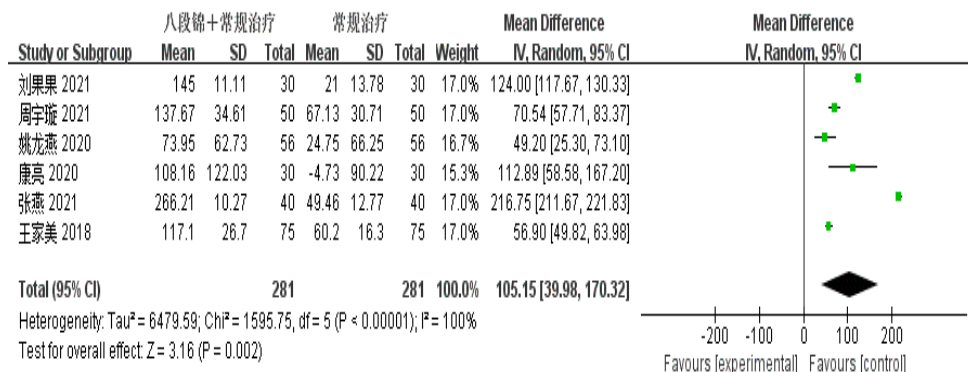


图 12 两组 6MWT 比较的森林图

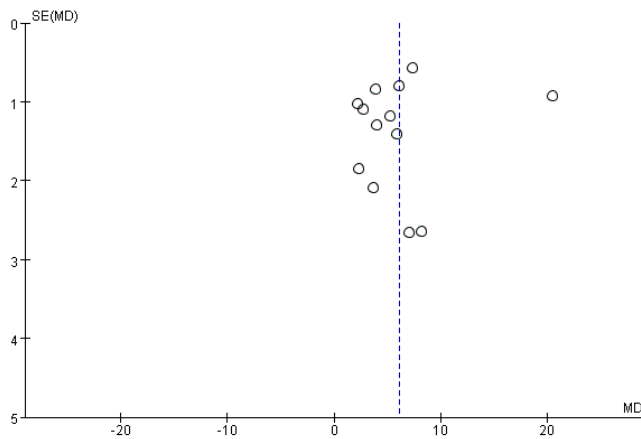


图 13 LVEF 的比较-校正漏斗图

3 讨论

3.1 中医学理论基础

急性心肌梗死属传统医学胸痹的范畴, 病因多为寒邪内袭, 饮食失调, 情志失节, 劳倦内伤, 年迈体虚等^[27]。《金贵要略·胸痹心痛短气病脉证治》将其病机归纳为“夫脉当取太过不及, 阳微阴弦, 即胸痹而痛, 所以然者, 责其极虚也。今阳虚知在上焦, 所以胸痹、心痛者, 以其阴弦故也^[28]。”仲景认为胸痹病机为上焦阳气不足, 下焦阴寒内盛, 仍本虚标实之证, 本虚有气虚、气阴两虚及阳气虚衰, 标实有血瘀、寒凝、痰浊、气滞, 二者相间为病, 均可引致心脉痹阻, 胸阳失旷而发胸痹^[29]。PCI 虽能快速重建血运, 但其胸阳不振, 心脉瘀阻的基本病理没有改变, 术后仍可因虚致瘀, 导致心梗的复发^[30]。《素问·生气通天论》载: “阳气者, 若天与日, 失其所, 则折寿而不张^[31]。”健身气功八段锦能通过活动肢体, 促进人体气血运行, 提振人体一身之阳气, 其中“五劳七伤往后瞧”一式通过张开双肩、掌心外展以及转头后瞧的动作, 可刺激人体的督脉, 及其上大椎穴, 起到温通一身阳气的作用^[32,33]。田思玮^[34]等研究发现持续联系八段锦 12 周后, 督脉线及大椎、命门处皮肤温度明显升高, 并且八段锦练习可以增强心包经线组织能量代谢, 改善心功能。

3.2 八段锦干预急性心肌梗死 PCI 术后患者的效果

3.2.1 改善心功能

本研究结果表明, 八段锦与常规康复治疗相比, 在改善急性心梗 PCI 术后患者的 LVEF、6MWT 方面的疗效更佳($P < 0.05$); 另外, 各纳入研究在 LVEF、6MWT 这两项心功能评价指标方面均存在较明显的异质性, 推测原因可能与本研究纳入的文献数量较少有关。总的来看, 八段锦在改善急性心梗 PCI 术后患者心功能方面有一定的优势。研究表明^[35], 八段锦作为强度不高的有氧运动方式, 其最主要的特点就是可以改善心肌活力, 进而增强机体血氧供给, 提高机体工作的能力, 从而起到改善心功能的作用。对于心血管疾病患者来说, 是及其适合其术后的日常康复的一种训练^[36]。八段锦还可发展肌群力量, 提高肌泵血功能, 增加回心血量, 提高 PCI 术后患者的运动耐受性^[37,38]。

3.2.2 改善症状, 提高生活质量

在八段锦对 PCI 术后心肌梗死患者生活质量的影响中, 从西雅图评分标准的 5 个维度进行了评价, 与对照组相比, 八段锦组显著改善了躯体活动受限程度、心绞痛的稳定性、心绞痛发作频率和疾病感知能力 ($P < 0.05$), 患者的疾病后康复程度得以提升。PCI 术后患者由于机体组织、血管内膜受损, 常常会诱发胸痛、胸闷症状^[39]。而进行八段锦运动的过程中, 手臂会进行屈伸, 有助于对肘部的刺激, 从而畅通心肺经络, 改善气血运行、调节脏腑功能, 达到调心、调息、调形的目的, 发挥缓解患者心绞痛症状、改善躯体活动受限程度的疗效^[40]。另外, 八段锦也符合不高强度的有氧运动的特点, 这也可能是其加快术后机体恢复、有效发挥在提高术后生活质量方面作用的原因^[41]。

3.2.3 调节心理状态

从本研究对 SAS、SDS 量表评分的合并效应量结果中可以看出, 八段锦在改善患者焦虑、抑郁情绪方面, 亦有显著的疗效 ($P < 0.05$)。研究表明, 八段锦运动讲求身心放松, 注重自我调节情绪, 有利于培养平和的心态, 消除身体负面情绪, 减少产生焦灼、抑郁的可能, 提高患者心理健康水平^[42]。另外, 八段锦能通过调理脏腑而提高患者心理的整体状态, 改善其生活自理能力, 增强患者对疾病恢复及自身身体机能好转的信心^{[43][44]}。故有学者认为^[45], 八段锦联合常规 PCI 术后治疗可以达到“双心”同治的效果, 即改善心功能生理指标及心理健康状态, 有较高的临床应用价值, 这与本研究的结果切合。

3.3 本研究的局限性

本研究尚存在一定的局限性: ①在这项研究中, 在八段锦运动的过程有其八段锦不同持续时间, 不同疗程期数, 每次疗程锻炼频率上, 及患者动作标准程度上的差异, 这可能导致有临床异质性的产生; ②本研究包括的小量的文献数量, 均为单中心研究, 开展研究的规模小致使样本量也不大, 会影响结果的可参考性; ③本研究所收录的文献总体质量不高, 大多数研究没有精确说到盲法和分布潜藏, 这可能会致使一些实施的偏差; ④本研究未提及八段锦运动康复治疗后的不良反应产生及表现, 因此使得在研究时无法对八段锦作为康复锻炼治疗的安全性进行系统的评价。

4 结论

综上所述,八段锦对改善 PCI 术后患者的心功能、对于提高部分的生活质量和心理健康状态有较满意的疗效,在临床应用中有考虑实行的价值。将八段锦运动应用于急性心肌梗死 PCI 术后患者,能有效提高患者心理状态,减少焦虑抑郁发生的可能,对改善患者术后康复治疗过程中的心功能有作用,同时也能够降低心绞痛发作频率提高患者在术后康复治疗期的满意程度,值得临床推广。

但受目前相关研究数量及质量的限制,本研究的结果仍需更多大规模研究下能采取到的大样本、多中心、更严谨明确的研究方法要求中产生的高质量的随机对照试验,才能为在临床推广实施运用前打下基础,来进一步验证和完善。同时,基于本研究结果,未来建议在临床实践中进一步深入研究八段锦对不同个体特征的康复效果,进一步制定个性化的方案;也可以利用现代科技手段如运动监测设备、智能穿戴设备等,实时监测患者运动过程中的各项生理指标,包括心率、血压、血氧饱和度等。结合这些数据,精确调整八段锦的运动强度、频率和时间,从而实现精准化康复,有效提高八段锦运动在心肌梗死患者 PCI 术后康复治疗中的效果,进一步促进八段锦的推广。

参考文献

- [1] 中国心血管健康与疾病报告 2023 概要[J].中国循环杂志,2024,39(07):625-660.
- [2] 赵灵灵,张东,郭明冬,等.基于 CiteSpace 的中医药治疗冠心病合并焦虑抑郁可视化分析[J].世界科学技术-中医药现代化,2024,26(02):462-471.
- [3] 王冰,王春成,张峰,等.南阳市居民中医药健康文化素养调查分析[J].中医药管理杂志,2023,31(24):20-22.
- [4] 胡小红,朱剑,张芳,等.急性心肌梗死患者 PCI 术后早期被动运动模式构建及效果[J].中国老年学杂志,2023,43(14): 3333-3335.
- [5] 石莉杰,章劲夫,王虹霞,等.八段锦运动对腹泻型肠易激综合症的疗效及对患者心理状态的影响[J].中国运动医学杂志,2023,42(06):453-459.
- [6] 王鹏,韩静华,贾晶晶,等.冠心病 PCI 术后肺部感染外周血 L-Arg/NOS/NO 信号通路表达与其对预后的诊断价值[J].中华医院感染学杂志,2024,34(13):1997-2001.
- [7] 秦玲玲,张茜茜,陈牧雷,等.互联网+健康教育对冠心病 PCI 术后患者康复训练依从性的影响[J].河北医药,2024,46(03):432-434+438.
- [8] 孙爱童,高迎春,齐岩松,等.基于负荷心肌声学造影评价八段锦在冠脉介入术后的康复价值[J].科技导报,2023,41(23):28-34.
- [9] 董良杰,王勤俭,王单一,等.少林八段锦锻炼联合益气凉血生肌方对老年冠心病患者 PCI 术后步行功能及 LVESD、LVEDD 等心功能的影响[J].中国老年学杂志,2022,42(02):322-325.
- [10] 胡兰. 八段锦对冠心病 PCI 术后患者康复疗效的观察研究[D].广州中医药大学,2018.
- [11] 华丽,陆苍苍,王蓓.八段锦对冠心病经皮冠状动脉介入术后病人预后的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(04):510-512.
- [12] 倪晓苏,徐红,芮小文,等.八段锦联合社区延续护理在经皮冠状动脉介入治疗术后患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2021,27(19):45-47.
- [13] 王晓璟,叶鹭萍,杨献军.八段锦运动在冠心病患者 PCI 术后心脏康复中的应用[J].心血管病防治知识(学术版),2019,9(21):33-37.
- [14] 张燕,饶赟,刘英华.基于“坐式八段锦”为核心的护理干预在促进 PCI 术后患者心脏康复效果观察[J].江西中医药大学学报,2021,33(05):44-47.
- [15] 谷丰,王培利,王承龙,等.基于西雅图心绞痛量表评价八段锦对冠心病介入术后病人生存质量的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(16):2281-2283.
- [16] 王静静,李瑞贞,岳凌燕.坐式八段锦运动在冠心病 PCI 术后患者康复护理中的应用[J].哈尔滨医药,2019,39(05):465-467.
- [17] 王家美,梁春,王蓓,等.“坐式八段锦”对急性心肌梗死病人介入治疗术后心脏康复的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(08):1082-1085.
- [18] 张亚菲,刘旸,韩雅蕾,等.八段锦对急性心肌梗死 PTCA 术后 I 期康复的影响研究[J].现代中西医结合杂志,2021,30(07):719-724.
- [19] 周宇璇,李三军,夏五妹,等.八段锦对心肌梗死后心力衰竭患者心功能及生活质量的影响[J].中国当代医药,

- 2021, 28(25):73-75+79.
- [20] 李岩松,夏静雯,居海宁,等.八段锦结合药物治疗对急性心肌梗死患者心脏康复的作用[J].心血管康复医学杂志,2018,27(03):254-258.
- [21] 刘果果,石磊,张明,等.八段锦在急性心肌梗死介入治疗后 II 期心脏康复中的疗效观察[J/OL].世界中医药:1-13[2022-04-23].
- [22] 姚龙燕.简易版八段锦对急性心肌梗死支架术后患者心功能及生活质量的影响[J].益寿宝典,2020(8):0196-0196
- [23] 康亮.八段锦运动疗法对急性心肌梗死 PCI 术后患者心脏康复作用的研究[D]. 广东:广州中医药大学,2021.
- [24] 张漳祿. 八段锦对急诊 PCI 术后患者 II 期心脏康复的疗效评价[D].福建中医药大学,2019.
- [25] Chen MG, Liang X, Kong L, et al. Effect of Baduanjin Sequential Therapy on the Quality of Life and Cardiac Function in Patients with AMI After PCI: A Randomized Controlled Trial. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2020;2020:8171549. Published 2020 Jul 4.
- [26] Mao S, Zhang X, Chen M, et al. Beneficial Effects of Baduanjin Exercise on Left Ventricular Remodelling in Patients after Acute Myocardial Infarction: an Exploratory Clinical Trial and Proteomic Analysis. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2021;35(1):21-32.
- [27] 赵维哲,贾子昊,刘铸,等.基于“营气痹窒,络脉瘀阻”探讨“辛润通络”法在冠心病合并焦虑中的应用[J].世界中医药,2024,19(06):826-829.
- [28] 王健康,纪爱欢,郭家娟.基于伏邪理论探究冠心病的治疗[J].中西医结合心脑血管病杂志,2024,22(02):366-370.
- [29] 段梦遥,王楚皓,谈宇权,等.315 例冠心病患者舌象特征客观化研究[J].中医杂志,2024,65(09):921-927.
- [30] 李赵陵,段练,李军.温阳活血为主辨治冠心病介入术后心绞痛的体会[J].辽宁中医杂志,2024,51(10):19-22.
- [31] 谭雨晴,李军,陈恒文.基于“阳化气,阴成形”论扶阳活血法在冠心病的运用[J].中国中医基础医学杂志,2022, 28(06):986-988+1008.
- [32] 黄永福,黄飞翔.基于“动则生阳”论治射血分数保留的心力衰竭[J].中医临床研究,2024,16(20):36-40.
- [33] 段岭雪,王姝亚,梁会,等.强直性脊柱炎护理的强化提升在中医特色护理技术上的研究进展[J].临床护理杂志,2023,22(05):73-76.
- [34] 田思玮,宋军,闪增郁,等.基于红外热成像技术探究八段锦对平人八会穴的影响[J].世界中医药,2024,19(09): 1302-1306.
- [35] 庞延,林浩,卢健棋,等.强心汤联合八段锦治疗老年慢性心力衰竭伴衰弱患者的临床疗效[J].中国实验方剂学杂志,2023,29(04):104-109.
- [36] 曾倩,李艳,刘玉雪,等.八段锦锻炼对乳腺癌术后康复期患者抑郁情绪、睡眠质量及生活质量的影响[J].中国运动医学杂志,2024,43(06):458-464.
- [37] 曾倩,李艳,刘玉雪,等.八段锦锻炼对乳腺癌术后康复期患者抑郁情绪、睡眠质量及生活质量的影响[J].中国运动医学杂志,2024,43(06):458-464.
- [38] 何花,董大立.医疗-家庭过渡期八段锦运动对冠心病伴慢性心力衰竭患者康复的影响[J].中医药导报,2023, 29(05): 119-123.\
- [39] 唐冰雪,柏晓玲,姜会,等.经皮冠状动脉介入术后患者再入院风险预测模型的研究进展[J].军事护理,2023, 40(07): 82-85.
- [40] 李宪伦,王显,吴永健,等.经皮冠状动脉介入术后中西医结合心脏康复专家共识[J].中国康复医学杂志,2022, 37(11): 1517-1528.
- [41] 邹丽君,裘锋锋,徐金艳,等.八段锦联合热敏灸对尿毒症血液透析患者睡眠质量、生活质量与疲乏程度的影响[J].中国当代医药,2024,31(26):162-165.
- [42] 郭佳,曹春梅,刘国纯,等.不同运动方式对失眠患者睡眠影响效果的网状 Meta 分析[J].中国全科医学,2024, 27(35): 4376-4387.
- [43] 王力.管窥体医融合的运动处方:八段锦与改善久坐“病”[J].武术研究,2024,9(07):4-7+22.
- [44] 戴兴鸿,卢燕燕,郑紫亚,等.八段锦和健身走运动对中老年女性平衡能力与肌力的影响[J].中国康复医学杂志,2023,38(03):319-324.
- [45] 袁天慧,朱迪,陈思阳,等.浅析心力衰竭的中医学康复运动疗法优势特色与潜在机制[J].中国中西医结合杂志, 2023, 43(12):1502-1509.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS