

• 循证医学 •

# 急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的最佳证据总结\*

魏大琼, 吴丝丝, 龙春花, 涂雪梅, 唐 勇<sup>△</sup>  
(重庆大学附属三峡医院护理部, 重庆 404020)

**[摘要]** **目的** 检索和获取国内外急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的最佳证据, 为急性心肌梗死患者进行 I 期心脏康复临床实践提供参考依据。**方法** 采用 PIPOST [P(证据的目标应用人群: 急性心肌梗死患者)、I(干预方法: I 期心脏康复相关措施)、P(应用证据的专业人员: 护士、护理管理者、医师、家属)、O(结局: 急性心肌梗死患者、生活质量、并发症、生活自理能力、焦虑、抑郁情况、住院时间、住院花费、满意度等)、S(证据应用场所: 心血管内科病房及心脏重症监护病房)、T(证据类型: 指南、专家共识、证据总结、系统评价)] 模式构建循证问题, 制定检索策略和纳入/排除标准, 系统检索急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的相关证据, 从中筛选出符合纳入标准的文献。由 4 名研究者对纳入的文献采用对应的评价工具独立进行质量评价、证据提取和综合。**结果** 共纳入 9 篇文献, 其中 6 篇指南和 3 篇专家共识。共提取 33 条证据, 综合成 6 个方面, 分别为生活方式指导、心理干预、职业康复、健康教育、运动康复和出院计划。**结论** 总结了急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的最佳证据, 为急性心肌梗死患者 I 期心脏康复临床实践提供了循证依据。

**[关键词]** 急性病; 心肌梗死; 心脏康复; 最佳证据

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.15.013

中图法分类号: R542.2+2

文章编号: 1009-5519(2023)15-2589-05

文献标识码: A

## Summary of the best evidence of stage I cardiac rehabilitation in patients with acute myocardial infarction\*

WEI Daqiong, WU Sisi, LONG Chunhua, TU Xuemei, TANG Yong<sup>△</sup>

(Department of Nursing, Chongqing University Three Gorges Hospital, Chongqing 404020, China)

**[Abstract]** **Objective** To retrieve and obtain the best evidence of stage I cardiac rehabilitation in patients with acute myocardial infarction at home and abroad, and to provide reference for clinical practice of stage I cardiac rehabilitation in patients with acute myocardial infarction. **Methods** Use the PIPOST model to construct evidence-based questions [P(target population of evidence: patients with acute myocardial infarction), I(intervention method: measures related to phase I cardiac rehabilitation), P(professionals applying evidence: nurses, nursing managers, doctors and family members), O(outcome: patients with acute myocardial infarction, quality of life, complications, self-care ability, anxiety, depression, hospitalization time, hospitalization expenses, satisfaction, etc.), S(evidence application place: cardiovascular internal medicine ward and cardiac intensive care unit), T(evidence type: guide, expert consensus, evidence summary, systematic evaluation)], formulate rigorous search strategies and inclusion exclusion criteria, systematically search for evidence related to stage I cardiac rehabilitation in patients with acute myocardial infarction, and select documents that meet the inclusion criteria. Four qualified researchers independently used the corresponding evaluation tools for quality evaluation, evidence extraction and synthesis of the included literature. **Results** A total of nine articles were included, including six guidelines and three expert consensus. A total of 33 pieces of evidence were extracted and integrated into six aspects, namely lifestyle guidance, psychological intervention, occupational rehabilitation, health education, sports rehabilitation and discharge plan. **Conclusion** This article summarizes the best evidence of stage I cardiac rehabilitation in patients with acute myocardial infarction, and provides evidence-based evidence for the clinical practice of stage I cardiac rehabilitation in patients with acute myocardial infarction.

**[Key words]** Acute disease; Myocardial infarction; Cardiac rehabilitation; Best evidence

\* 基金项目: 重庆市科卫联合医学科研重点项目(2019ZDXM016)。

作者简介: 魏大琼(1973—), 本科, 主任护师, 从事护理管理及临床培训工作。 <sup>△</sup> 通信作者, E-mail: 1255692252@qq.com。

近年来,急性心肌梗死发病率和病死率在我国一直呈增高趋势<sup>[1-2]</sup>。心脏康复是涉及病情及身体状况的评估、运动锻炼处方、危险因素控制、健康生活方式指导、心理咨询辅导和行为干预等的长期综合程序<sup>[3]</sup>。有研究证实,心脏康复不仅可减轻心肌梗死对患者病理、生理及心理的损害,改善心血管疾病的临床症状,降低再梗死或猝死风险,还可以更好地控制危险因素,提高患者运动耐量和生活质量,稳定甚至逆转动脉硬化程度<sup>[4]</sup>。I 期心脏康复是指患者在医院内进行的早期心脏康复。I 期心脏康复对急性心肌梗死患者的预后至关重要,康复内容包括病情评估、患者健康教育、运动康复、日常生活指导、出院计划等<sup>[3]</sup>。然而,目前在我国急性心肌梗死患者 I 期心脏康复护理实践中缺乏统一的指导和参考标准。本研究系统检索了急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的相关高质量证据并形成证据总结,以期指导临床护理实践。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

**1.1.1 研究对象** 将 BMJ Best Practice、Cochrane 图书馆、JBI 循证卫生保健中心、PubMed、英国国家临床优化研究所(NICE)、苏格兰校际指南网(SIGN)、美国国家临床指南中心(NGC)、新西兰指南组织(NZGG)、加拿大安大略注册护士协会(RNAO)、医脉通指南网、中国知网、万方医学网等数据库中关于急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的文献作为研究对象。

**1.1.2 纳入标准** 急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的相关指南、专家共识、证据总结、系统评价,发表语言为英文或中文。

**1.1.3 排除标准** 无法获取全文及质量不高的文献。

### 1.2 方法

**1.2.1 确定循证问题** 采取上海复旦大学 JBI 循证护理合作中心 PIPOST[P(证据的目标应用人群:急

性心肌梗死患者)、I(干预方法:I 期心脏康复相关措施)、P(应用证据的专业人员:护士、护理管理者、医师、家属)、O(结局:急性心肌梗死患者、生活质量、并发症、生活自理能力、焦虑、抑郁情况、住院时间、住院费用、满意度等)、S(证据应用场所:心血管内科病房及心脏重症监护病房)、T(证据类型:指南、专家共识、证据总结、系统评价)]模式<sup>[5]</sup>构建循证问题。

**1.2.2 文献检索策略** 检索 BMJ Best Practice、Cochrane 图书馆、JBI 循证卫生保健中心、PubMed、NICE、SIGN、NGC、NZGG、RNAO、医脉通指南网、中国知网、万方医学网等数据库中关于急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的文献。中文检索词为“急性心肌梗死、经皮冠状动脉介入治疗、经皮冠状动脉介入治疗(PCI)、心脏康复、运动康复、康复”等;英文检索词为“acute myocardial infarction、percutaneous coronary intervention、cardiac rehabilitation、exercise therapy、exercise training、rehabilitation”等。检索时间为建库至 2021 年 10 月。

**1.2.3 文献质量评价** 采用 AGREE II 评价系统对指南质量进行评价,根据各领域标准化总分判断指南推荐级别<sup>[6]</sup>:A 级为直接推荐,B 级为修改后可推荐,C 级为暂不推荐。专家共识采用 JBI 专家共识方法学质量评价工具进行评价。由 4 名受过循证医学培训的研究人员分别进行评价,最后将结果进行汇总,如评价结果存在分歧最终由研究小组讨论后决定。

**1.2.4 证据分级和推荐级别** 根据 JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版)<sup>[7]</sup>对纳入证据进行预分级,包括 1~5 级。小组成员对证据进行证据可行性、适宜性、临床意义和有效性进行评价,将评价结果与证据推荐级别相结合,经讨论确定证据的推荐级别。

## 2 结果

**2.1 纳入文献基本特征** 共纳入 9 篇文献,其中指南 6 篇<sup>[8-13]</sup>,专家共识 3 篇<sup>[14-16]</sup>。见表 1。

表 1 纳入文献基本特征

文献来源	发表年份	研究主题	文献类型
KIMURA 等 <sup>[8]</sup>	2019	急性冠状动脉综合征的诊断和治疗	循证指南
CHEW 等 <sup>[9]</sup>	2016	急性冠状动脉综合征的管理	指南
KIM 等 <sup>[10]</sup>	2019	心脏康复	指南
Scottish Intercollegiate Guidelines Network <sup>[11]</sup>	2017	心脏康复	指南
NEILSON <sup>[12]</sup>	2013	心肌梗死心脏康复	循证指南
SMITH 等 <sup>[13]</sup>	2011	冠心病和其他动脉粥样硬化性血管疾病的二级预防和降低风险的治疗	指南
中华医学会心血管病学分会等 <sup>[14]</sup>	2013	冠心病康复与二级预防	专家共识
中华医学会心血管病学分会预防学组等 <sup>[15]</sup>	2015	冠心病患者运动治疗中国专家共识	专家共识
陈纪言等 <sup>[16]</sup>	2016	经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识	专家共识

**2.2 纳入文献质量** 6 篇纳入指南推荐级别为 A 级者 5 篇。3 篇纳入专家共识整体评价均为“是”。见表 2、3。

**2.3 最佳证据总结** 从纳入的 9 篇文献中提取证据,对证据进行整理、合并,最终汇总 6 个方面,形成 33 条最佳证据。见表 4。

表 2 纳入指南的方法学质量评价

纳入指南	各领域标准化百分比(%)						≥60% 领域数	30%~ <60% 领域数	推荐级别
	范围及目的	相关人员	严谨性	清晰性	适用性	独立性			
KIMURA 等 <sup>[8]</sup>	95.0	71.4	76.8	95.2	64.3	64.3	6	0	A
CHEW 等 <sup>[9]</sup>	95.0	76.2	82.1	100.0	85.7	100.0	6	0	A
KIM 等 <sup>[10]</sup>	100.0	76.2	83.9	100.0	75.0	85.7	6	0	A
Scottish Intercollegiate Guidelines Network <sup>[11]</sup>	100.0	95.2	92.9	95.2	85.7	100.0	6	0	A
NEILSON <sup>[12]</sup>	100.0	100.0	100.0	100.0	89.3	100.0	6	0	A
SMITH 等 <sup>[13]</sup>	76.0	52.4	82.1	100.0	42.9	100.0	4	2	B

表 3 纳入专家共识的方法学质量评价

纳入专家共识	1	2	3	4	5	6	整体评价
中华医学会心血管病学分会等 <sup>[14]</sup>	是	是	是	是	是	否	是
中华医学会心血管病学分会预防学组等 <sup>[15]</sup>	是	是	是	是	是	否	是
陈纪言等 <sup>[16]</sup>	是	是	是	是	不清楚	否	是

注:1 为是否明确标注观点的来源;2 为作者在该领域是否具有一定的影响力;3 为所提出的观点是否以研究相关的人群利益为中心;4 为陈述的观点是否基于分析的结果,观点表达是否具有逻辑性;5 为是否参考了现有的文献;6 为逻辑上是否与以往文献有不一致的地方。

表 4 急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的最佳证据汇总

分类	证据内容	推荐强度
生活方式指导	应向所有患者提供有关改变生活方式的建议	A
	入院时评估患者吸烟史	A
	所有患者避免暴露在吸烟环境	A
	建议所有吸烟者戒烟,并提供戒烟干预措施和指导	A
	建议饮酒的患者戒酒或严格控制饮酒量	A
	评估患者体重指数和(或)腰围,通过适当的平衡生活方式的体育锻炼保持体重/减轻体重	B
	评估饮食习惯和营养结构,指导患者及家属养成健康饮食习惯	A
	饮食疗法适用于所有患者,包括减少饱和脂肪酸的摄入、反式脂肪酸摄入等	B
	建议多进食地中海式饮食	A
心理干预	所有患者进行血脂管理,患者住院期间应进行降脂管理	A
	进行心理问题评估,如焦虑、抑郁等,如有异常发现应提供心理干预	A
职业康复	康复过程中应重复使用焦虑和抑郁评估工具作为临床路径的一部分	B
	在全面的心脏康复中提供压力管理	A
	提供重返工作岗位建议时应考虑到患者的身体和心理状况,以及工作性质和工作环境等	A
健康教育	对有继续就业潜力的心脏康复患者采取职业康复干预	A
	对有就业潜力的患者采取一系列模拟工作场所活动参与的运动处方	A
	心脏康复计划应包括患者健康教育	A
	患者健康教育重点是生存教育和戒烟	A
运动康复	进行生存教育,帮助患者在家中处理心脏突发问题	A
	进行心理教育以促进患者坚持体育锻炼	A
	心脏康复应进行个性化运动评估	A
	对所有患者建议进行身体运动史风险评估和(或)运动测试,以便指导进一步运动方案	A
	应进行心肺运动测试以评估患者心肺运动功能	B
	心脏康复医师负责对患者进行系统评估,把控风险、制定心脏康复方案;心脏康复专科护士负责建立档案、记录数据、监测并指导患者 I 期心脏康复治疗	A
	患者一旦脱离急性危险期,运动康复即可开始	A

续表 4 急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的最佳证据汇总

分类	证据内容	推荐强度
	根据危险分层及急诊 PCI 和择期 PCI 拟定不同的具体康复程序	A
	运动康复应循序渐进	A
	患者运动康复须在心电和血压监护下进行	A
	推荐使用遥测运动心电监护系统	A
	运动量宜控制在心率增加 20 次/分左右,同时,患者感觉不大费力	A
出院计划	给予出院后的日常生活及运动康复指导	A
	评估出院前功能状态	A
	告知患者复诊时间,重点推荐患者参加医院外早期心脏康复计划	A

### 3 讨 论

生活方式指导相关证据主要来源于 5 篇指南<sup>[8,10-13]</sup>。应向所有患者提供有关改变生活方式的建议,包括体重控制、增加活动、适度饮酒、减少钠盐摄入等,并强调增加水果、蔬菜和低脂乳制品摄入<sup>[13]</sup>。多篇指南均建议入院时应评估患者吸烟史,避免暴露在吸烟环境中,所有吸烟者均应戒烟<sup>[8,10]</sup>。心脏事件发生后的患者戒烟干预成功率高。医护人员(心内科医师、康复科医师、护士等)应向患者及家属提供戒烟干预措施,如行为支持、提供自助材料、药物治疗和其他吸烟替代方法<sup>[11,13]</sup>。指导患者知晓吸烟的不良后果及戒烟的益处,帮助明确戒烟可能遇到的障碍。指南<sup>[12]</sup>及专家共识<sup>[14]</sup>建议,饮酒的患者戒酒或严格控制饮酒量,建议成年男性每天饮用酒精量不超过 25 g,成年女性每天饮用酒精量不超过 15 g。建议评估患者体重指数和(或)腰围,鼓励通过适当的平衡生活方式的体育锻炼保持体重/减轻体重。国外指南提出正常体重指数为 18.5~<25 kg/m<sup>2</sup>,国内专家共识建议体重指数维持在 18.5~<24 kg/m<sup>2</sup>。腰围控制在男性小于或等于 90 cm,女性小于或等于 85 cm。应向所有超重或肥胖患者提供建议和支持达到并保持健康的体重<sup>[13]</sup>。应评估饮食习惯和营养结构,指导患者及家属养成健康饮食习惯<sup>[14]</sup>。

心理干预相关证据主要来源于 3 篇指南<sup>[10-12]</sup>和 1 篇专家共识<sup>[14]</sup>。心理评估是心理干预的必要前提。有研究表明,PCI 后患者存在不同程度焦虑、抑郁,患病率为 20%~82%<sup>[17]</sup>。康复过程中应重复使用焦虑和抑郁评估工具作为临床路径的一部分。指南建议,根据认知行为模型向患者提供一系列心理护理(如压力管理、认知重构、沟通技巧等)。轻度焦虑、抑郁的治疗以运动康复为主,对焦虑、抑郁严重者给予药物治疗<sup>[14]</sup>。

职业康复相关证据主要来源于 2 篇指南<sup>[11-12]</sup>。冠心病康复的最终目标是使患者回归家庭、社会。有研究表明,重返工作可改善患者身体功能,减轻焦虑、抑郁情绪,提高生活质量,具有良好的社会、经济效益<sup>[18]</sup>。在心脏康复中应包含使患者重返工作岗位的计划。在为患者提供建议时应考虑患者的身体和心

理状况,以及工作性质和工作环境<sup>[12]</sup>。相关专家共识提出,应根据运动负荷试验所测得的实际运动能力指导患者回归工作<sup>[14]</sup>。

健康教育证据来自 2 篇指南<sup>[10-11]</sup>和 1 篇专家共识<sup>[14]</sup>。健康教育内容包括疾病相关知识、药物治疗及依从性、胸痛发作应对方法(含硝酸甘油舌下片或喷雾剂)等,提供关于适当日常活动、驾驶、返回工作岗位的建议和提供其他相关教育材料。告知患者即将进行的治疗和随访,以及心脏康复计划的目的和必要性。对吸烟者强调戒烟的重要性。此外,应根据患者需要进行个性化健康教育,如体育活动、锻炼、戒烟、体重管理、营养教育、心理/情绪反应等,以及联系心脏康复团体的方法。

运动康复相关证据来自 3 篇指南<sup>[8,10,12]</sup>和 3 篇专家共识<sup>[14-16]</sup>。在制定运动康复计划时应个性化评估患者运动风险,进行运动测试。HAYKOWSKY 等<sup>[19]</sup>研究结果显示,病情稳定的心肌梗死患者早期运动有利于减轻心肌梗死的心室重构过程,改善其心功能。专家共识指出,在患者病情稳定后即可开始运动康复<sup>[14]</sup>。应根据危险分层及急诊 PCI 或择期 PCI 的不同特点拟定不同的康复程序<sup>[16]</sup>。中高危患者推荐 1 周的康复程序,低危患者推荐 3 d 的康复程序<sup>[16]</sup>。运动康复应循序渐进,从被动运动开始,逐步过渡至坐位、坐位双脚悬吊在床边、床旁站立、床旁行走、病室内步行及上 1 层楼梯或同定踏车训练<sup>[14]</sup>。在运动康复过程中需进行心电血压监测,运动量控制在心率增加 20 次/分,患者自我感觉不大费劲<sup>[14]</sup>。

出院计划相关证据来自 2 篇指南<sup>[8,13]</sup>和 2 篇专家共识<sup>[14,16]</sup>。内容包括运动功能状态评估,出院后康复计划和运动指导、复诊指导等。建议出院前进行 6 min 步行试验或运动负荷试验,评估患者运动能力和预后<sup>[8,13,14]</sup>。评估时间为急性心肌梗死发病 7 d 后<sup>[16]</sup>。医师应向急性心肌梗死患者推荐心脏康复,以提高门诊心脏康复参与率<sup>[8]</sup>。

综上所述,本研究共总结出 6 个维度、33 条急性心肌梗死患者 I 期心脏康复的最佳证据,包括生活方式指导、心理干预、职业康复、健康教育、运动康复和出院计划的具体实践内容。临床管理者、医护人员需

结合我国急性心肌梗死患者的特点,全面评估患者,以制定符合个体情况的预防及护理干预计划,结合科室管理者、患者意愿及科室现有条件形成急性心肌梗死患者 I 期心脏康复流程,促进证据向临床转化。

## 参考文献

- [1] Collaborators GBD Mortality And Causes. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013; A systematic analysis for the global burden of disease study 2013 [J]. *Lancet*, 2015, 9963(385):117-171.
- [2] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南[J]. *中华心血管病杂志*, 2015, 43(5): 380-394.
- [3] MCMAHON S R, ADES P A, THOMPSON P D. The role of cardiac rehabilitation in patients with heart disease[J]. *Trends Cardiovasc Med*, 2017, 27(6):420-425.
- [4] SERVEY J T, STEPHENS M. Cardiac rehabilitation: Improving function and reducing risk [J]. *Am Fam Physician*, 2016, 94(1):37-43.
- [5] 胡雁,郝玉芳.循证护理学[M]. 2 版.北京:人民卫生出版社,2018:30-31.
- [6] 朱政,胡雁,周英凤,等.推动证据向临床转化(五)证据临床转化研究中的文献质量评价[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(11):996-1000.
- [7] 王春青,胡雁. JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版) [J]. *护士进修杂志*, 2015, 30(11):964-967.
- [8] KIMURA K, KIMURA T, ISHIHARA M, et al. JCS 2018 guideline on diagnosis and treatment of acute coronary syndrome [J]. *Circ J*. 2019, 83(5):1085-1196.
- [9] CHEW D P, SCOTT I A, CULLEN L, et al. National Heart Foundation of Australia and Cardiac Society of Australia and New Zealand: Australian clinical guidelines for the management of acute coronary syndromes 2016 [J]. *Med J Aust*, 2016, 205(3):128-133.
- [10] KIM C, SUNG J, LEE J H, et al. Clinical practice guideline for cardiac rehabilitation in Korea [J]. *Korean J Thoracic Cardiovasc Surg*, 2019, 52(4):248-329.
- [11] Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Cardiac rehabilitation [EB/OL]. (2017-07-01) [2022-08-21]. <https://guide.medlive.cn/guideline/13798>.
- [12] Acute coronary syndromes [EB/OL]. (2020-11-18) [2022-08-21]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng185>.
- [13] SMITH S C JR, BENJAMIN E J, BONOW R O, et al. AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update: A guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation Endorsed by the World Heart Federation and the Preventive Cardiovascular Nurses Association [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2011, 58(23):2432-2446.
- [14] 中华医学会心血管病学分会,中国康复医学会心血管病专业委员会,中国老年学学会心脑血管病专业委员会.冠心病康复与二级预防中国专家共识[J]. *中华心血管病杂志*, 2013, 41(4): 267-275.
- [15] 中华医学会心血管病学分会预防学组,中国康复医学会心血管病专业委员会.冠心病患者运动治疗中国专家共识[J]. *中华心血管病杂志*, 2015, 43(7):575-588.
- [16] 陈纪言,陈韵岱,韩雅玲,等.经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2016, 24(7):361-369.
- [17] TULLY P J, COSH S M, BAUMEISTER H. The anxious heart in whose mind? A systematic review and meta-regression of factors associated with anxiety disorder diagnosis, treatment and morbidity risk in coronary heart disease [J]. *J Psychosom Res*, 2014, 77(6):439-448.
- [18] 杜若飞,王盼盼,陈长英.重返工作后心肌梗死患者健康需求及影响因素研究[J]. *中国全科医学*, 2019, 22(5):99-103.
- [19] HAYKOWSKY M, SCOTT J, ESCH B, et al. A meta-analysis of the effects of exercise training on left ventricular remodeling following myocardial infarction: Start early and go longer for greatest exercise benefits on remodeling [J]. *Trials*, 2011, 12:92.

(收稿日期:2022-09-01 修回日期:2023-04-11)