DOI:10.19893/j.cnki.ydyxb.2025-0010

正念疗法在运动康复中的应用及机制研究进展

李晓路[1],郭家奇[2*]

(1. 延安大学体育学院,陕西 延安 716000;2. 延安大学心理健康教育发展与研究中心,陕西 延安 716000)

摘 要:正念疗法在运动员、青少年、老年及特殊群体中应用广泛,在骨科、神经、运动损伤、慢性疼痛等康复领域效果显著。在作用机制上,正念在心理层面调节基础感知觉,提升注意力与记忆,增强情绪调节能力;在脑机制层面调控神经网络活动、改变脑电活动、影响脑结构,为运动康复提供支持。未来应开展多学科协同研究,拟定个性化方案,推动正念疗法在运动康复领域的发展。

关键词:正念疗法;运动康复;正念减压疗法;正念认知疗法

中图分类号:R493 **文献标识码**:A **文章编号**:1672-2639(2025)04-0095-08

运动康复是现代医学治疗领域的重要组成部分,其有效性已获众多研究证实[1]。传统的运动康复疗法借助物理治疗、康复训练和辅助运动等手段促进身体功能恢复。近年来,正念疗法作为新兴运动康复方案受到关注。研究表明,正念疗法可以提升个体的认知和觉察能力,降低焦虑抑郁水平[2],还能增强压力应对能力[3],改善心境状态[4],对提升注意力和思维流畅性亦有促进作用[5],且在羽毛球[6]、射击[7]、篮球[8]等运动项目中亦有良好干预效果。以往有关正念的研究忽略了正念疗法在运动康复领域的应用现状与价值及相关作用机制的整合,具体表现为对应用方法的系统性阐述不足。基于此,本文从正念的核心概念出发,总结当前运动康复领域中主流的正念疗法,进而综述正念疗法在运动康复中的应用现状、作用机制和未来展望,以促进正念疗法在运动康复领域中的应用与发展。

1 正念、正念疗法与运动康复的概述

1.1 正念与正念疗法的定义及发展

正念(mindfulness)一词源于佛教《大念住经》,取自佛陀在其中指出的“四念住”修行之道[10]。在早期研究中,Kabat-Zinn将正念定义为个体以非评判、专注当下的方式感知内心与外界体验[11],主要包括观察、内部觉知和注意,被认为与个体的元认知、自我调节等心理过程有关。在神经科学领域,正念的定义还结合了神经影像学证据,主要强调正念对默认模式网络(default mode network, DMN)和任务积极网络(task-positive network, TPN)的拮抗调节[12]。随着有关研究的深入,正念概念在当前拥有着丰富的定义和内涵[13],可以被理解为状态正念(state mindfulness)、特质正念(dispositional mindfulness)和基于正念的干预疗法(mindfulness-based-intervention),即正念疗法。

20世纪70年代,正念开始与宗教分离,形成了最早的标准化正念疗法——正念减压疗法(mindfulness-based stress reduction,MBSR)。当前,正念疗法有三种主要技术,分别是正念减压疗法、正念认知疗法(mindfulness-based cognitive therapy,MBCT)和正念运动(mindfulness-based movement,MBM)。其中,MBSR采用团体训练,为期8~10周,每周含集中会议和居家练习,可提升压力应对和情绪体验[14]。MBCT基于正念关注身体当下的觉知,主要用于减轻疾病的痛苦感受,以小组的形式持续8~10周[15]。在结合接纳和承诺疗法(acceptance and commitment therapy, ACT)之后,MBCT进一步发展出正念-接受-承诺的干预计划[16],用于个体运动和运动康复的领域。MBM主要与体育运动紧密结合,早期强调正念与不同运动的有机融合,从而

作者简介:李晓路(1987—),男,陕西延安人,讲师。研究方向:运动康复,正念疗法。

* **通信作者**:郭家奇(1998—),男,陕西延安人,讲师。研究方向:特质正念,中国文化心理学。E-mail:guojq@yau.edu.cn

促进身心健康与身体机能恢复[17]。后来,MBM发展出一种能够影响个体流畅状态、运动表现和心理因素的训练范式,称为正念成绩改善计划[18],实际是将MBSR和MBCT的范式扩展到运动员群体,以此提升个体的正念水平,提升基础性动作的运动表现。此外,正念呼吸方法和网络正念干预方法也被提及,但可靠性需更多临床案例和研究报告验证[19]。

1.2　运动康复的概念与目标

运动康复是指通过运动训练和康复理疗等手段,帮助受伤或疾病患者恢复身体功能与健康状态[20],其核心要素包括个体化、逐步递进、功能恢复和综合性原则[21]。其中,个体化原则根据患者的具体情况制订康复计划,确保训练的针对性;逐步递进原则遵循循序渐进的方式,避免过度训练造成二次伤害;功能恢复原则以恢复受损功能为首要目标,如肌肉力量、关节活动度等;综合性原则结合多种康复手段,提供全面的康复服务。当前,运动康复旨在帮助患者或体育运动人群实现身体和心理的全面康复和保健。在临床方面,运动康复在骨科、神经、心血管、儿童、运动损伤、老年、慢性疼痛康复等领域均有广泛应用[22]。

2　正念疗法在运动康复中的应用情况

在运动康复领域,正念疗法的应用主要表现为MBSR、MBCT和MBM三种方式,且存在常用的技术模块,详见表1。

表1　运动康复中常用的正念疗法技术模块

技术类型	核心技术	操作要点	临床应用场景
基础觉察	1. 正念呼吸	聚焦呼吸生理感受(气流/胸起伏),分心时温和拉回锚点,每日10~20 min。	MBSR核心技术,适用于焦虑、注意力涣散者,可坐/躺/行中练习。
	2. 身体扫描	渐进式扫描身体各部位(脚尖→头顶),觉察感觉(紧绷/温热),不评判。	MBSR基础练习,可针对疼痛部位聚焦扫描,改善身体觉知与情绪接纳。
感官正念	3. 感官聚焦	多模态觉察(视/触/嗅/味),细致体验单一物体(如葡萄干),打破自动化反应。	正念饮食干预核心,扩展至日常活动(如聆听环境声音)。
	4. 正念行走	缓慢行走时专注脚底接触感,觉察肌肉收缩/放松,分步觉察(接触-提起-移动-放下)。	自然环境中效果更佳,可作为动态正念练习基础。
思维情绪调节	5. 思维标记	念头出现时默念标签(“思考”“担忧”),视思维为短暂事件而非事实。	MBCT核心技术,改善抑郁患者反刍思维,培养客观观察能力。
	6. 情绪觉察与接纳	定位情绪身体感受,接纳体验,观察情绪随呼吸变化。	焦虑/抑郁干预核心,减少情绪对抗,增强情绪调节弹性。
非正式正念	7. 日常活动正念	在刷牙、通勤等自动化行为中插入觉察时刻,专注当前动作细节(如牙膏味道、脚步触感)。	提升日常生活中的觉察持续性,适合碎片化时间练习。
	8. 正念对话	专注对方语言/语气/身体语言,暂停评判冲动,以“我听到你说”反馈理解。	改善人际沟通(如夫妻治疗),减少沟通中的防御反应。
高级整合	9. 去中心化	通过语言重构拉开自我与思维距离。	ACT核心技术,用于强迫症、创伤后应激障碍,减少认知融合导致的痛苦。
	10. 慈悲正念	赞美、祝福他人,因别人的成功而喜悦,或重复默念祝福语句,培养对自己/他人的慈悲心。	扩展至MBSR,用于慢性疼痛患者,增强心理韧性与社会连接。

在以上技术模块的基础上,不同的正念疗法方案会根据需求差异添加新的内容,从而导致实际应用效果不同。下面从群体和康复目标两个分类角度出发,综述正念疗法在运动康复中的实际应用情况。

2.1　在不同人群中的应用

2.1.1　*运动员群体*　运动员群体是正念疗法最直接的受益者,这不仅因为运动员是运动康复的主要受众群体,更因为正念疗法的干预效果十分契合竞技体育对运动员提出的需求[23]。事实上,在竞技体育领域,运动员常年面对着高压力竞技环境和单一重复的枯燥训练,这使得个体可能存在一系列心理健康困扰,从而影响运动表现。因此,正念疗法最直接的目的是帮助运动员应对比赛压力,减少焦虑情绪,提高专注力,提升运动表现。在一项有关篮球运动员投篮训练的研究[8]中发现,接受过7周MBCT的个体,其投篮命中率要显著高于未接受正念训练的个体(F=4.56,P<0.05)。同时,正念疗法还被发现可以降低运动员的心理疲劳程度,增强心理韧性,使其更好地适应高压力的竞技环境。例如,在射击运动员群体中[7],接受过8周MBSR的个

体相比于未接受正念训练的个体，表现出更低的心理疲劳水平（$P<0.05$）。此外，对于伤愈期的运动员群体，强制运动行为一直是阻碍身心恢复的重要问题，往往与运动损伤的负面情绪有关。但近期一项研究[24]指出，正念疗法可以通过消除或削弱这一负面情绪，改变认知，有效地改善个体的强制运动行为，从而降低心理疾病发病率，提高身体恢复效率。

综合来讲，正念疗法对于运动员个体的认知、心理健康、运动表现均存在积极影响。一方面，正念疗法可以提升个体的身体觉察、专注力和心理调节等能力，使其更好地应对训练和比赛中的压力，另一方面，在运动员遭遇意外受伤或处于慢性损伤等特殊状态时，正念疗法也能够保障个体的身心健康，从而提高恢复效率，为他们的体育生涯带来更多成功和成就的可能性。

2.1.2 *青少年群体* 青少年群体的压力主要来自学业、人际、自我认知、个体发展等方面[25]，处理不当便可能导致一系列身心健康问题。因此，正念在青少年群体的运动康复应用中，主要目标是提升认知水平和培育积极心理品质，降低个体意外受伤和产生心理疾病的风险。

具体而言，一是可以提高青少年的身体觉察和操控能力，从而增强个体对身心损伤的预防意识，例如，在青少年的足球运动中，8周的MBCT可以有效降低踝关节扭伤的发生率（$P<0.05$）[26]；二是可以改善青少年自我认知，提升情绪调节能力，从而减少自伤和他伤风险，在一项追踪研究[27]中发现，正念疗法能减少青少年对负面情绪的过度认同，从而降低冲动性自伤行为，而一项涉及青少年运动康复核心问题的综述[28]也指出，8~12周的MBSR可以有效地缓解青少年的慢性疼痛，并提升情绪调节，减少行为问题；三是可以帮助青少年正确面对伤病和现状，培养积极心态，从而更好地应对压力，例如，正念疗法能够显著提升抑郁症的青少年群体个体的生活质量评价（$t=2.71$，$P<0.05$），改善认知功能（$t=4.16$，$P<0.001$）[29]。研究[30]还发现，8周MBCT干预能够显著降低青少年骨科术后患者的焦虑症状（$P<0.05$），提升步行能力、关节活动度等代表康复效率的指标水平[31]。此外，一项有关正念干预对青少年运动康复中生理和心理影响的分析[32]中指出，通过引导青少年关注呼吸、身体感觉和运动过程，正念疗法可以提高个体的专注力和自我调节能力，促进了身体机能恢复和心理健康。

2.1.3 *老年群体* 老年人的主要问题在于身体机能下降、慢性疾病增多等。因此，运动康复成为维持其身体健康的重要手段，而正念疗法在其中发挥出独特作用，体现在身体和心理两个方面。首先，正念疗法被应用于提升老年人的身体平衡能力，从而降低其跌倒的风险。例如，在一项有关老年人康复的研究[33]中发现，老年康复中心开展的MBM项目，如正念行走、正念伸展等，可以有效地增强老年人的腿部力量和身体协调性（$P<0.05$）。其次，正念疗法还被用于改善老年人的认知功能，提高自我认知能力，提升自我价值感，并增强他们对自身健康的信心。一项研究[34]指出，在面对身体机能下降时，MBCT的接纳与不评价功能可以使老年人更好地接受自己，从而对心理健康产生保健作用，让老年人提升生活满意度，更好地享受幸福的晚年生活。此外，在面对孤独、失落等心理问题时，MBCT还可以帮助老年人提高情绪的觉察和调节能力，从而增强积极情绪体验，提高个体压力应对能力，有效地减少焦虑、抑郁问题（$P<0.05$）[34]。

2.1.4 *特殊群体* 运动康复在特殊人群中的应用研究较少，已有研究主要分布在智力障碍、残疾、慢性病、药物成瘾等人群中。尽管如此，现有研究的结果已经倾向于一个观点：正念疗法对他们的身心健康和情绪调节存在积极的干预效果。一项有关智障人士的分析[35]指出，MBCT能够有效减少个体的攻击性行为（$P<0.05$），并且主观幸福感由基线水平的146%提升至437%（$P<0.05$）。而对于残疾人群体[36]，MBCT可以帮助他们更好地接受自身状况，增强对于身体的感受和操控，从而提升身体与辅助器具之间的协调性，恢复部分身体功能。例如，另一项分析[37]指出，在针对脊髓损伤患者的康复训练中，正念疗法能够减少患者的疼痛感，使其更加专注于身体的细微感觉，提高对肌肉运动的控制能力，有助于恢复部分身体功能。对于慢性病群体，如心血管疾病、高血压和糖尿病等，基于正念的运动康复旨在帮助个体改善自我认知并提升自我管理能力，从而养成良好的生活习惯，缓解疾病症状，减少并发症。例如，在对患有冠心病的患者开展为期20周的MBCT治疗后，患者的心理弹性（$P<0.01$）和生活质量（$P<0.01$）明显提高，焦虑（$P<0.01$）和抑郁（$P<0.05$）水平明显下降[38]。在患有慢性阻塞性肺疾病的患者中[39]，基于正念疗法的运动康复也可以有效地提高患者肺功能（$P<0.001$），改善个体的

睡眠质量(P<0.001)和心理弹性(P<0.001),提升运动能力(P<0.001)与生活质量(P<0.05),从而促进康复进程。对于药物成瘾群体,研究[40]发现"正念疗法+康复运动"的模式可以显著降低药物依赖者复吸倾向(F=4.535,P=0.008,η_p^2=0.249),效果维持到干预结束后4周。此外,正念疗法还能有效地提升药物滥用者接纳他人的水平(t=−2.37,P<0.05),更好地融入社会[41]。

2.2　不同康复目标中的应用

2.2.1　*骨科康复*　在骨科康复中,正念疗法在运动康复中的应用广泛。这是因为,骨科康复患者在康复初期常因疼痛和行动受限而产生消极情绪,影响康复效果,而正念疗法可以改变患者的注意力集中方向,减轻对于疼痛的关注,从而提升耐受性,提高康复效率。例如,手部骨折患者在常规康复治疗基础上加入MBSR后,报告了更低的疼痛感知(P<0.01)和更高的积极情绪(P<0.01),如放松、平静等[42]。另一项实证研究[43]表明,MBCT对于接受膝关节置换术的患者同样有效,对照组报告了更低的疼痛感知(P<0.05),并在后续观察中表现出更好的康复效果。

2.2.2　*神经康复*　神经康复主要针对神经系统疾病或损伤患者,如脑卒中、帕金森病等。正念疗法的作用主要在于改善患者神经功能和心理状态[44]。例如,研究[45]发现MBCT可以促进脑卒中患者大脑神经的重塑,从而提升认知表现,减少消极情绪(P<0.01);国内一项研究[46]也发现,MBCT可以提高脑卒中患者偏瘫康复时的认知能力,从而提升运动功能的恢复速度。此外,在帕金森病患者的康复过程中,8周MBCT能够有效地提升患者在持续注意力和语言任务方面的表现(z=0.786,P=0.038,r=0.21)[47]。

2.2.3　*运动损伤康复*　在运动损伤康复中,正念疗法一方面旨在提升个体的恢复效率,另一方面旨在减少个体由于伤病产生的潜在心理压力,诸如创伤后应激障碍、因担心伤势而产生的思维反刍等。事实上,一项分析[48]指出,正念疗法在心理康复方面的即刻效果呈中到大效应量(P<0.001)。实证研究[49]发现,在韧带损伤康复中,正念训练结合物理治疗,可以使患者减少对损伤记忆的恐惧感(P<0.05),更好地遵循康复计划训练(P<0.01),避免伤势加重。在手部肌腱损伤患者的康复过程中,在接受为期6周的MBSR干预后,个体在统计学意义上表现出更低水平的痛苦,更好的心理状态,以及更高的患肢总主动活动度(P<0.05)[50]。此外,正念疗法还被用于提高个体对身体姿势和运动模式的觉察能力,纠正不良运动习惯,预防未来运动损伤[51]。

2.2.4　*慢性疼痛康复*　慢性疼痛治疗周期长或者难以治疗,正念疗法在运动康复中旨在帮助患者以非评判的态度观察疼痛,从而改变对疼痛的认知和情绪反应,减轻疼痛主观感受。事实上,已有研究和综述[52]均指出,长期坚持MBSR的慢性疼痛患者,其疼痛程度、疼痛干扰程度以及抑郁和焦虑水平均能得到显著改善。

3　正念疗法对运动康复的作用机制

一般而言,正念疗法实现其效果的作用机制需要通过心理和脑两个层面理解。

3.1　心理机制

3.1.1　*基础感知觉的改变*　正念疗法可以改变个体对内外部刺激的初级和高级加工方式,这被认为是正念可以达到各种临床功效的重要原因[53]。具体而言,正念训练改变了个体对于基本感知觉的感受,表现为对外部消极刺激的容忍度提高,整体对于刺激的感受性下降,从而更好地接受消极的外部环境或不良的身体状况[54]。例如,个体在接受短期正念训练后,对于疼痛物理刺激的感受性降低[55]。这一过程涉及对感觉和知觉通路的调整,与佛教"六根"的概念相契合,即来自眼、耳、鼻、舌、身、意的信息处理能力发生改变。除了降低基础感知觉的感受性外,正念疗法在运动康复中也可以提升感知觉的敏感度,这主要与任务目标和个体的主观意图有关。正如前文中提到,正念疗法在日常训练中可以提升运动员群体的感知反应速度。

3.1.2　*注意力与记忆的提升*　正念疗法能显著提高个体注意能力,改善认知功能,诸如注意的朝向、监控、警觉等,使个体拥有更快的反应速度和更为专注的行为表现[13]。这对于个人的运动表现和康复进程具有重要意义。研究[7]发现,在专业运动员的运动康复中,正念疗法或有关训练可以迅速恢复运动员的认知资源,并帮助其保持良好的认知状态和竞技状态。

正念疗法对个体的记忆存在积极影响[55]。例如,正念疗法可以提升个体的记忆特异性,并能够保护其工作记忆的容量,从而降低由长期高压力情境和生理疾病带来心理问题的概率。记忆特异性一定程度上代表个体认知水平和状态,而工作记忆

代表个体记忆参与认知过程的能力。尽管运动康复的对象往往在各个方面存在不同程度的功能下降或损伤，但正念疗法能帮助其从痛苦中解脱出来，在认知和行为表现中展现出更好的状态，从而减轻由于高压环境、身体疾病或消极情绪带来的负面影响，甚至能够达到治疗心理疾病和防止复发的功效[56]。

3.1.3 情绪及情绪调节能力 正念疗法通过改善情绪状态，帮助个体在运动康复过程中更好地应对心理挑战。具体而言，正念疗法能够降低个体的焦虑、抑郁等负面情绪，提升积极情绪体验[57]。这有助于个体在运动康复中保持积极心态，增强康复动力和信心。其次，正念疗法可以提升情绪调节能力，使个体更好地应对康复过程中的困难和挫折。通过正念练习，个体学会将注意力集中在当下，从而减少对负面情绪的过度关注。同时，正念疗法还能提升自我觉察能力，使个体更加清晰地认识到当前情绪状态，从而更好地调节情绪。此外，通过长期正念训练，正念疗法可以塑造个体的人格特质，即形成特质正念[58]，一种长期稳定的、对当下经历或事件给予非判断性关注的内在特质或能力倾向。这代表着情绪调节能力成为一种长期稳定的心理品质，从而为运动康复提供支持。

3.2 脑机制

正念作为一种以注意力调控和非评判觉察为核心的心理训练技术，不仅是心理学的重要概念，其脑科学机制同样是神经科学领域的重要前沿。近年来，通过整合神经影像学、电生理学及计算建模等技术，研究逐步揭示了正念疗法通过动态调节神经网络活动、重塑脑结构及增强神经可塑性实现干预效果的多层次机制，而它们同样也是改变个体感知觉、认知、注意、记忆及情绪调节能力的神经基础。

3.2.1 生理电活动 受限于测量仪器，早期研究多采用无创性电生理技术，主要为脑电图（electroencephalography，EEG）和相关事件电位（event-related Potentials，ERG）两种。其中，EEG旨在反映大脑整体功能状态和节律活动[59]。研究[60]发现，正念主要与α、θ和γ三种波关联密切，α波是一种个体处于清醒而放松状态时出现的频率；θ波出现在人深度放松、沉思、潜意识和浅睡眠状态中；γ波则在个体进行记忆和思考活动时频率活跃。大量研究[61]表明，长期正念训练可导致前额区的α波产生不对称现象，这被认为是正念增进心理健康和幸福感的重要神经机制之一。其次，θ波在正念训练中呈现前额叶优势分布，表明正念与工作记忆和情景记忆的改善有关[62]。此外，γ波在正念冥想中呈现前额叶-顶叶网络的同步化增强，与元认知能力密切相关。研究[63]显示，正念状态下前扣带回的γ波功率降低（$P<0.05$），而背外侧前额叶的γ波连贯性增强（$P<0.05$），这种动态平衡支持了正念对情绪反应的抑制控制作用。

ERG是一种基于EEG数据的分析方法，旨在精准捕捉认知加工的动态神经过程[62]。研究[64]发现，正念可以增强前额叶对注意资源的分配能力，显著改变P300波幅与潜伏期。在Stroop任务中，长期正念者的P300波幅较对照组降低（$P<0.05$），表明个体对情绪性干扰刺激的过滤效率提升。然而，近年来研究[65]指出，ERG和EEG依赖头皮电极，其测量过程的复杂性和预测精度问题可能影响研究结果的信效度，需要与其他技术进行多模态融合。

3.2.2 神经功能网络 功能性核磁共振成像的应用推动认知神经科学革命，提升了相关研究的精度和可视化程度。研究发现，正念的核心效应体现在对默认模式网络（default mode network，DMN）与任务积极网络（task-positive network，TPN）的拮抗调节[12]。其中，DMN的主要组成部分是背侧和内侧前额叶皮层以及后扣带回皮层，TPN的主要组成部分是背外侧前额叶皮层、后顶叶皮层和前扣带回皮层。DMN在静息状态下活跃，正念过程中的自我指向思维和自我叙事依赖于DMN，而TPN负责目标导向的注意力分配[66]。此外，元认知能力提升是正念神经机制的另一关键，前扣带回作为错误监测与情绪整合的核心节点，在正念训练后表现出更强的冲突监测敏感性，表现为更高的抗干扰能力[63]。

3.2.3 脑结构 正念对脑结构的影响研究，早期依靠解剖实验完成，后来多采用磁共振成像进行研究。当前，学者们整体倾向于一个观点[66]：正念训练会导致特定脑区的皮层厚度和灰质密度发生变化，如脑岛、海马、扣带回、前额叶等，而这些区域与个体的情绪和认知显著关联。因此，正念被认为能够显著提升个体的情绪调节能力，降低负性情绪体验，从而为运动康复提供支持。然而，具体持续时间多久的正念训练才会引起这种改变呢？目前依旧有待讨论。比如，近年来的一项研究[67]设计了迄今为止规模最大的正念干预对照研究，但结果显

示,在8周的MBSR干预后,对照组的大脑结构并未出现显著变化。

4　正念疗法在运动康复中运用的局限性与未来展望

4.1　局限性

第一,目前关于正念疗法在运动康复中的研究大多集中在短期干预效果上,缺乏对长期效果的跟踪研究。这使得我们难以全面评估正念技术在运动康复中的长期疗效和安全性。事实上,曾有文献[68]报告过其他正念和冥想的潜在风险隐患,如认知、感知觉、情感、躯体化等不适现象,这说明虽然短期研究显示正念训练可以在一定程度上改善个体的心理状态和运动表现,但对于其长期效果和潜在的负面影响,仍有待进一步研究。第二,不同研究中采用的正念训练方法和干预方案存在差异,这导致研究结果的可比性和可重复性受到影响。除时长外,一些研究可能在训练频率和指导方式等方面也存在不同,这使得应用者难以通过文献确定哪种方法最为有效。第三,正念技术起源于特定的文化背景,但目前缺乏其在不同文化中的适用性的讨论。基于一项分析[13]的结果,所有关于正念的研究中,美国占到总量的41.34%,而不同文化对心理健康、身体与心理关系的理解和认知不同,这可能影响我国正念疗法实践过程中的实际应用效果。第四,个体在年龄、性别、性格、运动项目等方面存在差异,这些因素可能影响正念技术在运动康复中的应用效果。例如,青少年和老年人在认知能力、心理需求和身体状况等方面存在显著不同,可能需要针对性的正念训练方案。同样,不同运动项目对运动员的心理和身体要求各异,如何根据运动项目特点采取个性化的正念干预措施,既是运动康复个性化原则的体现,也是未来研究需要解决的问题。

4.2　未来研究方向与展望

未来研究可进一步整合神经科学、心理学、运动科学等多学科方法,深入探究正念技术在运动康复中的作用机制。同时,结合心理学实验范式,深入研究正念对认知、情绪和行为的影响机制,为制订更有效的运动康复方案提供科学依据。针对不同人群的需求差异,开发更加个性化的干预方案,综合制订训练内容、时长和频率,提高正念疗法的实际效果。正念疗法要不断拓展应用领域。加强跨国家、跨地区之间的学术交流与合作。共同开展临床研究、制订干预方案、培训专业人员,提高正念技术在运动康复中的实际效果和可及性。临床工作者应在肯定正念疗法积极价值的基础上,通过临床研究、干预方案优化、应用领域拓展、跨领域合作等措施,为运动损伤患者和特殊人群带来福祉,促进正念疗法在运动康复领域中的发展。

参考文献:

[1]王祥全,王晓峰,张立伟. 国外运动康复研究前沿及其热点演化分析[J]. 武汉体育学院学报,2018,52(3):75-82.

[2]BROWN K W, KASSER T, RYAN R M, et al. When what one has is enough: Mindfulness, financial desire discrepancy, and subjective well-being[J]. Journal of Research in Personality, 2009, 43(5): 727-736.

[3]ERISMAN S M, ROEMER L. A preliminary investigation of the effects of experimentally induced mindfulness on emotional responding to film clips[J]. Emotion, 2010, 10(1): 72-82.

[4]徐慰,刘兴华. 正念训练提升幸福感的研究综述[J]. 中国心理卫生杂志,2013,27(3):197-202.

[5]李英,席敏娜,申荷永. 正念禅修在心理治疗和医学领域中的应用[J]. 心理科学,2009,32(2):397-398.

[6]郑旭慧. 羽毛球女双选手实施正念训练的实证研究[J]. 当代体育科技,2023,13(33):185-189.

[7]黄刚. 正念训练对青少年射击运动员心理疲劳影响的实验研究[J]. 辽宁体育科技,2023,45(3):114-119.

[8]施艳,罗紫媛,洪晓彬. 正念-接受-投入法(MAC)中国化融入篮球训练对提高罚篮成绩的研究[J]. 湖北体育科技,2018,37(3):219-222.

[9]BAMINIWATTA A, SOLANGAARACHCHI I. Trends and developments in mindfulness research over 55 years: A bibliometric analysis of publications indexed in web of science[J]. Mindfulness, 2021, 12(9): 2099-2116.

[10]陈燕珠编述. 大念住经要义[M]. 北京:宗教文化出版社,2002.

[11]KABAT-ZINN J, HANH T N. Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness[M]. Delta, 1990.

[12]BREWER J A, WORHUNSKY P D, GRAY J R, et al. Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2011, 108(50): 20254-20259.

[13]KARL J A, FISCHER R. The state of dispositional mindfulness research[J]. Mindfulness, 2022, 13(6): 1357-1372.

[14]KABAT-ZINN J. Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future[J]. Clinical Psychology: Science and Practice, 2003, 10(2): 144-156.

[15]SEGAL Z V, Williams JMG., Teasdale JD. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression. A New Approach to Preventing Relapse [M]. New York: The Guilford Press, 2002.

[16]GARDNER F L, MOORE Z E. A mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations [J]. Behavior Therapy, 2004, 35(4): 707-723.

[17]PORGES S W. The Polyvagal Theory: Neurophysiological Foundations of Emotions, Attachment, Communication, and Self-Regulation [M]. New York, NY: W. W. Norton&Company, 2011.

[18]KAUFMAN K A, GLASS C R, ARNKOFF D B. Evaluation of mindful sport performance enhancement (MSPE): A new approach to promote flow in athletes [J]. Journal of Clinical Sport Psychology, 2009, 3(4): 334-356.

[19]魏娇,任丽媛,侯少科,等. 呼吸冥想对患者手术室情绪的影响:正念水平的中介效应[J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(13): 3299-3303.

[20]王于领等编著. 运动康复技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.

[21]DELISA J A, GANS B M, WALSH N E. Rehabilitation medicine: Principles and practice (6th ed.) [M]. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2018.

[22]钮薇,姚琴. 老年冠心病术后运动康复方案的研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(20): 5112-5115.

[23]黄亚娟,董蕊,杨震,等. 特质正念与专业运动员心理健康:链式中介作用及性别差异[J]. 心理与行为研究, 2023, 21(2): 273-279.

[24]吴若山. 正念对伤愈期运动员强制运动行为的影响:自我批评和竞争状态焦虑的中介作用[C]//第十三届全国体育科学大会论文集. 天津, 2023: 197-199.

[25]向燕辉,侯荣霞. 青少年焦虑的发展轨迹:基于混合增长模型的分析[J]. 心理科学, 2025, 48(1): 53-63.

[26]SMITH K, JONES L, BROWN T. Proprioceptive training reduces ankle sprain risk in adolescent soccer players: A randomized controlled trial [J]. Journal of Athletic Training, 2021, 56(3): 245-253.

[27]GU H L, FANG L L, YANG C. Peer victimization and adolescent non-suicidal self-injury: The mediating role of alienation and moderating role of mindfulness [J]. Journal of Interpersonal Violence, 2023, 38(3/4): 3864-3882.

[28]LIN J, CHADI N, SHRIER L. Mindfulness-based interventions for adolescent health [J]. Current Opinion in Pediatrics, 2019, 31(4): 469-475.

[29]潘狄,周勤,刘岩,等. 正念疗法对青少年抑郁症患者负面情绪、认知功能及生活质量的影响[J]. 中外医学研究, 2023, 21(17): 175-179.

[30]CARTER L, THOMAS J, WILSON K. Mindfulness-based cognitive therapy for anxiety in adolescent orthopedic patients: A randomized controlled trial [J]. Rehabilitation Psychology, 2022, 67(2): 189-198.

[31]SCHÄFFER F, JANSEN P. Mindfulness in orthopedic rehabilitation: Can the use of a mindfulness diary positively influence the therapeutic outcome of orthopedic rehabilitation? [J]. Mindfulness, 2024, 15(7): 1728-1738.

[32]KOSTOVA Z, LEVIN L, LORBERG B, et al. Mindfulness-based interventions for adolescents with mental health conditions: A systematic review of the research literature [J]. Journal of Child and Family Studies, 2019, 28(10): 2633-2649.

[33]王俊霞,赵雅宁,张盼,等. 正念训练联合娱乐疗法心理干预对养老院老年人生存质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(17): 4964-4966.

[34]魏依婷,范少霞,关青,等. 正念训练对老年认知功能干预的系统综述[J]. 中国心理卫生杂志, 2024, 38(6): 500-509.

[35]STURGEON M. The impact of mindfulness interventions for staff on the care, treatment, and experiences of people with intellectual disabilities: A systematic review [J]. Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 2023, 36(5): 978-999.

[36]刘冯铂,张忠秋,李安巧,等. 正念训练改善残疾人情绪和心理接受效果的系统综述[J]. 中国康复理论与实践, 2022, 28(1): 105-110.

[37]REILLY A, SHARIF A, BHAGRA O, et al. Evaluation of mindfulness-based interventions for pain, anxiety, and depression in spinal cord injury patients: A systematic review and meta-analysis [J]. Clinical Neurology and Neurosurgery, 2025, 251: 108839.

[38]郭亚军,罗佩知,郝玛丽,等. 积极心理支持联合正念疗法对老年冠心病患者心理弹性及生活质量的影响[J]. 心理月刊, 2024, 19(21): 178-180.

[39]徐艳芹,王吉萍. 正念放松训练结合心肺康复训练干预对稳定期COPD患者心理弹性及肺功能、运动能力的影响[J]. 中华养生保健, 2025(4): 148-151.

[40]宋良元,黄志剑,周骏捷,等. 有氧运动结合正念防复吸联合方案对药物依赖者复吸倾向的干预研究[J]. 体育科学, 2023, 43(3): 69-77.

[41]耿柳娜,沈晖,韩丹,等. 正念训练对戒毒人员接纳他人的影响[J]. 中国特殊教育, 2015(1): 87-91.

[42]COOPER L, PAPAVASILIOU T, UPPAL L, et al. Implementing mindfulness meditation in hand surgery training: A feasibility study [J]. European Journal of Plastic Surgery, 2022, 45(6): 959-966.

[43]PESTER B D, WILSON J M, YOON J, et al. Brief mindfulness-based cognitive behavioral therapy is associ-

ated with faster recovery in patients undergoing total knee arthroplasty: A pilot clinical trial[J]. Pain Medicine, 2023, 24(6): 576-585.

[44]MAK T C T, WONG T W L, NG S S M. The use of mindfulness-based interventions in stroke rehabilitation: A scoping review[J]. Rehabilitation Psychology, 2023, 68(3): 221-234.

[45]BERMUDO-GALLAGUET A, ARIZA M, DACOSTA-AGUAYO R, et al. Effects and mechanisms of mindfulness training and physical exercise on cognition, emotional wellbeing, and brain outcomes in chronic stroke patients: Study protocol of the MindFit project randomized controlled trial [J]. Frontiers in Aging Neuroscience, 2022, 14: 936077.

[46]李洪艳, 赵丽, 王庆红, 等. 正念行为配合虚拟环境训练对脑卒中病人偏瘫康复的影响[J]. 护理研究, 2018, 32(15): 2438-2440.

[47]BUCHWITZ T M, MAIER F, GREUEL A, et al. Pilot study of mindfulness training on the self-awareness of motor symptoms in Parkinson's disease-a randomized controlled trial[J]. Frontiers in Psychology, 2021, 12: 763350.

[48]刘冯铂, 张忠秋, 邱服冰, 等. 正念干预改善运动员心理康复效果的系统综述和Meta分析[J]. 中国康复理论与实践, 2020, 26(12): 1390-1400.

[49]AN Y W, KIM K M, DITRANI LOBACZ A, et al. Cognitive training improves joint stiffness regulation and function in ACLR patients compared to healthy controls[J]. Healthcare, 2023, 11(13): 1875.

[50]邱征丽, 张彩云, 陈斌, 等. 正念减压疗法在手部肌腱损伤患者功能康复中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2021, 6(32): 158-161.

[51]LEE J, JANG B, KIM Y. The relationship between exercise intention, behavioural plans, and exercise behaviour among Korean college students using the Health Action Process Approach (HAPA)[J]. International Journal of Sport and Exercise Psychology, 2025, 23(3): 375-396.

[52]LANGEN W, SMITH S. A systematic review of mindfulness practices for improving outcomes in chronic low back pain[J]. International Journal of Yoga, 2020, 13(3): 177.

[53]邵红涛, 任桂琴, 丁晓茜, 等. 正念冥想对走神的影响及其作用机制[J]. 心理科学进展, 2023, 31(12): 2368-2379.

[54]MALIPEDDI S, SASIDHARAN A, P N R, et al. Relaxed alertness in novice and advanced meditators-a neurophysiological and psychological study of isha *Yoga* Practices[J]. Mindfulness, 2024, 15(11): 2840-2859.

[55]GRANT J A, RAINVILLE P. Pain sensitivity and analgesic effects of mindful states in Zen meditators: A cross-sectional study[J]. Psychosomatic Medicine, 2009, 71(1): 106-114.

[56]WATKINS E, TEASDALE J D, WILLIAMS R M. Decentring and distraction reduce overgeneral autobiographical memory in depression[J]. Psychological Medicine, 2000, 30(4): 911-920.

[57]BROWN K W, RYAN R M. The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 2003, 84(4): 822-848.

[58]郭家奇, 李沁蕾, 刘子健, 等. 大学生身体欣赏与社交焦虑的关系: 特质正念的中介作用和运动意愿的调节作用[J/OL]. 中国健康心理学杂志, 2025: 1-14. (2025-04-16). https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?filename=JKXL20250415002&dbname=CJFD&dbcode=CJFQ.

[59]NIEDERMEYER E, LOPES DA SILVA F H. Electroencephalography: Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields[M]. 4th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1999.

[60]CAHN B R, DELORME A, POLICH J. Occipital gamma activation during Vipassana meditation[J]. Cognitive Processing, 2010, 11(1): 39-56.

[61]CUMMINS D D, SCHULMAN Z, MAHER C, et al. Influence of mindfulness meditation on intracranial EEG parameters in epileptic and non-epileptic brain areas[J]. Epilepsy & Behavior, 2024, 161: 110150.

[62]LUCK S J. An introduction to the event-related potential technique (2nd ed.)[M]. MIT Press. 2014.

[63]BIGLIASSI M, ANTONIO D S, CELOCH K, et al. Examining the relationship between subjective exercise tolerance and psychophysiological reactivity during physical stress [J]. Psychophysiology, 2024, 61(12): e14680.

[64]KRALJIČ A, MATKOVIČ A, PURG N, et al. Evaluation and comparison of most prevalent artifact reduction methods for EEG acquired simultaneously with fMRI[J]. Frontiers in Neuroimaging, 2022, 1: 968363.

[65]WANG B, YAN T Y. Multi-modal neuroimaging technique: Innovations and applications[J]. Brain Science Advances, 2023, 9(2): 53-55.

[66]WEDER B J. Mindfulness in the focus of the neurosciences - The contribution of neuroimaging to the understanding of mindfulness[J]. Frontiers in Behavioral Neuroscience, 2022, 16: 928522.

[67]KRAL T R A, DAVIS K, KORPONAY C, et al. Absence of structural brain changes from mindfulness-based stress reduction: Two combined randomized controlled trials[J]. Science Advances, 2022, 8(20): eabk3316.

[68]孙莎莎, 李小兵. 冥想的安全性[J]. 心理科学进展, 2022, 30(11): 2570-2585.

[收稿日期　2025-01-14; 责任编辑　刘敏丽]