

引用:刘果果,石磊,张明,柴倩,来玉芹.八段锦在冠心病心脏康复中的应用概况[J].湖南中医杂志,2023,39(1):182-186,191.

八段锦在冠心病心脏康复中的应用概况

刘果果,石磊,张明,柴倩,来玉芹
(柳州市中医医院,广西柳州,545001)

[关键词] 冠心病;心脏康复;八段锦;综述;学术性

[中图分类号] R259.414 [文献标识码] A DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2023.01.043

《中国心血管健康与疾病报告 2019》^[1]指出我国冠心病患者人数高达 3.3 亿,冠心病成为城乡居民总死亡原因的首位,其病死率农村为 45.91%,城市为 43.56%,已成为重大的公共卫生问题。如果不坚持以预防为主、防治结合的治疗模式,即使是发达国家也会面临医疗卫生事业无钱可用的困境^[2]。以运动为核心的心脏康复疗法可显著提高患者心肺功能及生活质量,降低致残率和病死率,并大大减少被动治疗所需的费用,具有广泛的社会和经济效益^[3]。八段锦作为中医传统功法,在长期的实践中证明了其治疗疾病的有效性,具有深厚的群众基础,患者可居家操练,几乎不占用社会资源。本文综述了近年来八段锦在冠心病心脏康复方面的进展,旨在为制定适合我国国情的心脏康复模式提供思路。

1 运动在冠心病心脏康复中的作用

1.1 运动是心脏康复的核心 心脏康复是冠心病二级预防的延续,是通过落实健康生活方式,提高危险因素的控制水平、规范服药、控制与心脏疾患相关的不良心理疾患,使患者最大限度地恢复社会功能的预防方法^[4]。胡大一教授倡议建立以运动处方、营养处方、精神心理(包括睡眠)处方、戒烟限酒处方和循证用药处方(个体化管理药物的安全性、有效性和依从性)等“五大处方”为核心的一体化心肺预防康复模式^[5]。其中,运动处方居于核心位置。有循证医学证据表明,适当的运动能够控制心脏症状、提高运动耐量、改善心脏和呼吸功能、减

轻焦虑和抑郁、降低心脏病猝死风险^[6],减少心血管全因病死亡率^[7-8]。Taylor RS 等^[9]的研究显示,运动康复可使冠心病病死率下降 28%,其中 14%归功于运动降低了心血管的主要危险因素,14%与运动本身有关。鉴于以上原因,2019 年欧洲心脏病学会、美国心脏协会、美国心脏病学会将心脏康复列为心血管疾病防治的 I 级推荐,运动康复成为了心血管病治疗的必要组成部分^[10]。

1.2 运动的形式和强度与康复效果相关 目前推荐的运动模式包括有氧运动和抗阻运动,有氧运动通过改善骨骼肌从血液循环中摄取氧的能力,降低心脏负荷,从而改善心肺功能,是心脏运动康复的主要形式,被广泛纳入心脏康复疗法中。抗阻运动为对抗阻力的重复性运动,能达到增加骨骼肌的体积、力量和爆发力的作用,作为有氧运动的补充,能有效地改善骨骼肌肌力和耐力,提高了对高血压、糖尿病、高脂血症、肥胖等心脏病危险因素的控制。另外我国的运动康复指南还补充了柔韧性运动内容,是通过躯体和四肢的伸展、屈曲活动,锻炼关节的灵活性和柔韧度,以达到保持平衡度、预防跌倒和减少运动损伤的作用^[11]。

目前研究认为,一定范围内的运动强度与康复效果呈正相关,强度越大,康复效果越好^[12]。欧美心脏康复指南提出,运动需达到中度到剧烈的强度^[13],才能产生充分的心血管训练效应。

2 我国运动康复现状

我国的心脏康复发展缓慢,绝大多数医院未开

基金项目:广西壮族自治区中医药适宜技术开发与推广项目(GZSY20-65)

第一作者:刘果果,男,医学硕士,副主任医师,研究方向:中西医结合防治心血管疾病

通信作者:来玉芹,女,医学硕士,副主任医师,研究方向:中医预防保健,E-mail:lwzero@126.com

展此项治疗,心脏康复治疗参与率远低于欧美国家的40%^[14],其原因包括:患者活动能力受限或工作时间受限,患者家庭距离医院较远,医院缺乏足够的空间、设备以及专业人员,大部分地区未将运动康复纳入医保支付等^[15],使得患者难以配合以医院康复中心为主导的康复模式,如何弥补时间、空间和距离所限,采用不占用较多社会资源、简单易行、便于推广的运动康复方法,成为亟待解决的问题。

另外,我国目前尚未涉及到冠心病运动康复的规范技术分类,由于东西方人种体质存在差异,照搬西方的冠心病相关运动康复指南,无疑增加了运动强度,从而导致运动风险的增加;冠心病尤其是急性冠脉综合征伴心功能衰竭患者,由于心肺功能下降,无法达到西方指南要求的目标运动强度,而自主运动又难以达到预期疗效,因此现实中无法避免运动风险和运动不足的问题^[16]。如何在保证安全的前提下循序渐进地改善患者的运动能力,探索符合患者体质状况、科学有效、能长期坚持的运动训练方式显得尤为必要。

3 八段锦在冠心病心脏康复中的研究进展

八段锦属于导引气功,已有八百多年历史,是以身心健康为核心的导引养生运动方法,综合了古代哲学和养生理论,以阴阳五行学说和脏腑经络学说为理论基础,集颐养性情、强身健体为一体,内容包含“两手托天理三焦,左右开弓似射雕,调理脾胃须单举,五劳七伤往后瞧,摇头摆尾去心火,两手攀足固肾腰,攢拳怒目增气力,背后七颠百病消”8个节段^[17];其练习对场地要求不高,可居家锻炼,无需设备辅助,无任何经济花费,适用于不同年龄群体和多种疾病的患者,能广泛应用于冠心病的防治,其在心脏康复中发挥了较大的作用。

3.1 控制动脉硬化危险因素 高血压、高血脂、糖尿病、肥胖等与冠心病的发生、进展息息相关,控制此类危险因素可以达到阻止冠心病进展的作用。林秋等^[18]的研究证实,经过6个月的八段锦运动康复,高血压病患者的收缩压、舒张压均低于干预前($P < 0.05$),提示八段锦可以降低高血压病患者的血压水平,同时发现八段锦组血清内皮素(ET-1)的水平有所降低($P < 0.05$),考虑其降压机制与ET-1下降相关。金娟等^[19]对代谢综合征患者进行了3个月的八段锦锻炼,结果显示八段锦较日常活

动能有效降低患者总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平($P < 0.05$),同时提升了高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平($P < 0.05$),考虑其机制为八段锦改善了脂联素、瘦素水平,促进脂蛋白脂肪酶活性升高,促进血脂分解以供能,从而改善血脂水平。易文明等^[20]的研究发现,经过12周的锻炼后,八段锦较日常步行活动能显著改善2型糖尿病胰岛 β 细胞功能,降低2型糖尿病患者空腹血糖、糖化血红蛋白水平($P < 0.05$),考虑与八段锦促进胰岛素分泌和改善胰岛素抵抗相关。刘涛等^[21]的一项以中年肥胖糖尿病患者为对象的研究发现,八段锦可有效降低肥胖患者的腰围、腰臀比,从而改善肥胖,其机制是通过调节失调的lncRNA、mRNA和circRNA表达^[22]而改善胰岛素敏感性,降低糖耐量异常,减轻代谢综合征,进而减轻肥胖。

3.2 改善冠心病临床症状

3.2.1 缓解心绞痛 目前认为,规律的有氧运动可以提高冠心病患者运动诱发心肌缺血的阈值,提高心肌对缺氧的耐受性^[11],从而达到改善心绞痛的作用。对八段锦的研究也得到了相同的结果,如王贤良等^[23]的一项针对稳定性心绞痛的研究表明,患者每天早晚各练习1次八段锦,每次练习2遍,每周5~7次,持续1个月,结果显示八段锦较自行锻炼能显著地降低心绞痛积分($P < 0.05$)。经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术往往提示患者存在重度冠脉狭窄,但PCI术并不能解决术中的分支闭塞、长支架导致的冠脉血流减慢,以及PCI术中脱落的血栓可导致的微循环栓塞,一些患者PCI术后并未显著减少心绞痛,这是目前改善心绞痛的治疗难点。谷丰等^[24]观察了100例PCI术后患者,在成功进行介入治疗后3个月至1年,其中50例予以冠心病常规药物治疗,其余50例在常规药物治疗基础上练习八段锦,12周后对比心绞痛发作频次(AF)和心绞痛稳定状态(AS),结果显示练习八段锦的患者AF和AS均有显著改善($P < 0.05$),显示了八段锦有改善此类人群临床症状的作用。急性心肌梗死介入治疗后的患者,既往临床上倡导其早期绝对卧床和限制锻炼,以避免增加心肌耗氧,从而减少急性期不良事件发生,而目前研究显示,尽早运动康复可以抑制交感神经活性,改善近期生活质量和日常生活能力。一项急性心肌梗死介入治疗的的心脏康复研

究表明,八段锦显著改善了急性心肌梗死介入治疗后患者胸闷、胸痛等心绞痛症状($P<0.05$),明显降低了西雅图心绞痛量表评分($P<0.05$)^[25],究其原因考虑与八段锦运动康复改善了患者内皮功能、促进血清一氧化氮(NO)释放、提高清除氧自由基、降低血液黏度、促进血液循环等相关^[26]。

3.2.2 提高心肺功能,改善运动耐力 冠心病患者由于心肌缺血,存在不同程度的心肺储备功能下降,表现为活动后呼吸困难,甚至出现心力衰竭,而心肺功能下降又限制了冠心病患者的活动强度,加重运动不足,从而形成了恶性循环。有研究显示,心肺功能与冠心病患者的疾病恢复和生存质量密切相关,而八段锦可明显提高最大摄氧量(peak VO_2),改善心力衰竭和运动耐力。如赵冬琰等^[27]运用八段锦治疗老年慢性心力衰竭,结果发现经过每周5次,共6周的治疗后,患者的peak VO_2 得到改善($P<0.05$),呼吸困难减轻,提示八段锦改善了心力衰竭患者的心肺功能。研究也表明,八段锦较某些常规运动形式,在提高心肺储备、改善运动耐力方面更有优势,如石晓明等^[28]运用八段锦对稳定型心绞痛进行了12周的运动康复,研究发现较骑自行车、登台阶、健步走、运动跑台等运动形式,八段锦能显著提高患者的峰值心率(HR_{peak})和峰值氧脉搏(VO_2/HR)。即便是短期练习八段锦的冠心病患者,其心肺功能也可获益。一项急性心肌梗死经皮冠状动脉腔内血管成形术(PTCA)术后I期康复研究发现,八段锦运动康复治疗5d后,患者的心率及收缩压均明显降低($P<0.05$),治疗14d后,患者的血清氨基末端B型钠尿肽原(NT-proBNP)水平较对照组显著降低($P<0.05$),而代谢当量(MET)则显著增高($P<0.05$)^[29]。

3.2.3 减轻不良情绪,提高生活质量 八段锦具有传统健身术调气、调息、调心的功能,要求操练时吐纳均匀、精神内守、清心寡欲、排除杂念、以意领气,属于身心运动范畴,兼具身体锻炼和认知训练功能,能提高冠心病患者学习及记忆功能,减轻不良情绪,提升生活满意度,提高生活质量,促进其回归社会。如孙卉丽等^[30]关于八段锦治疗冠心病的一项荟萃分析发现,八段锦可显著改善患者焦虑、抑郁情绪($P<0.05$);由于冠心病患者心肺功能下降,使其自主能力降低,并产生较低的个人评价,常

伴有不同程度的睡眠障碍。徐欢等^[31]研究表明,八段锦可以改善冠心病患者的主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率等。冠心病患者常伴脑血管病等其他全身血管疾患,存在智能下降的情况。林秋^[32]运用八段锦治疗轻度认知功能障碍的研究发现,经过每周6d,1次/d,为期6个月的八段锦练习,患者的精神状态(MMSE评分)、认知功能(WMS-RC评分)、记忆功能(MoCA评分)均显著改善($P<0.05$),表明身心训练方式可促进大脑海马体积增加,提升患者记忆、学习、执行能力,延缓认知衰退。八段锦不仅能提高运动耐力,还可显著提高患者的生活自理能力。如王雪娟等^[33]的研究发现,八段锦可以改善急性心肌梗死PCI术后患者的近期生活质量和日常生活能力量表(ADL)评分,同时可以提高躯体生活自理和工具性生活自理能力($P<0.05$)。俞达等^[34]通过对比慢性心力衰竭患者治疗前后的生活质量量表(SF-36量表)发现,八段锦可以改善急性心肌梗死恢复期和慢性心力衰竭患者的生活活力、社会功能、情感职能、精神健康、健康自评等,提高其独立生活的能力($P<0.05$),达到了改善生活质量的目的。

3.2.4 降低心血管事件风险和病死率 有氧运动可以使冠心病患者产生缺血预适应,提高耐缺氧能力,降低心肌损害和潜在恶性心律失常的风险,同时可抑制交感神经兴奋,降低猝死风险,使心血管病死率下降7%~38%,全因病死率下降8%~37%^[35]。八段锦作为有氧运动形式也显示了相同的疗效,王家美等^[36]对接受坐式八段锦的急性心肌梗死介入治疗患者进行早期心脏康复,治疗组患者上午、下午各进行坐式八段锦锻炼1次,每次40min,每周进行3~5次,运动训练6个月,与未接受坐式八段锦的患者比较,治疗组病死率显著降低(1.3%:9.3%, $P<0.05$),再住院率降低(5.3%:16.0%, $P<0.05$)。一项针对冠心病PCI术后1087例患者的荟萃分析显示,以八段锦及太极拳等作为运动处方进行干预,结果表明,包括心源性休克、心源性死亡、心力衰竭、合并血流动力学障碍及再发心肌梗死等心脏不良事件(MACE)的发生率显著降低($P<0.05$)^[37]。

3.2.5 改善机体平衡能力 世界卫生组织统计,每年有28%~35%的65岁以上老年人跌倒,超过

50%的跌倒所致伤害需要入院治疗,跌倒导致的死亡占伤害死亡总数的40%^[38]。冠心病患者由于心脏功能下降、骨骼肌力量不足导致步态不稳,平衡能力下降,严重影响生活自理能力,在《冠心病患者运动治疗中国专家共识》中将其归为柔韧性运动范畴,而防跌倒训练被纳入心脏康复治疗的重要组成部分。研究发现,练习八段锦可显著延长患者闭眼单腿站立时间^[39],有利于改善躯体平衡性,增加躯体灵活性^[40]。人体的平衡功能是肌肉力量、关节灵活性和全身骨骼肌中枢神经系统调节统一作用的结果,八段锦涉及颈、胸腰、肩肘、髌膝、足踝等外在形体锻炼,上肢外展、下肢屈曲、腰椎旋转动作多,肌肉负荷重,可增强骨骼肌肌力,改善关节柔韧度及平衡力。有研究证明,八段锦训练能改善肌肉震颤、运动迟缓、姿势步态障碍等运动状态,总效果优于平衡仪平衡训练,有利于提升躯体平衡功能^[41]。周晶等^[42]研究显示,12周的八段锦锻炼可以提高患者股内侧肌、股外侧肌和胫前肌、腓肠肌的肌电值,而肌肉的电活动状态和功能状态存在关联,提示平衡能力恢复同八段锦增强下肢肌力有关。

3.3 运动安全性良好 心脏康复的效果与运动强度直接相关,临床通常选择中等及以上运动强度的有氧运动,且随运动强度增加而获益增多。但运动强度和运动风险存在关联。有研究显示,运动中非致死性心血管事件发生率为1/34673人次/h,致死性心血管事件发生率为1/116402人次/h^[11]。冠心病患者因心肺功能下降,初始运动难以选择达到中等及以上的目标运动强度,强行启动既降低依从性,又增加运动风险,因此需要一种过渡运动形式。八段锦属于中低强度的有氧运动^[43],符合冠心病患者的生理病理特征,习者可根据体能选择部分动作或片段练习,以改善肌肉力量和平衡功能,依体能恢复情况逐渐增加练习的节次和持续时间,直至完成整套动作。研究显示这种锻炼方式在运动获益下安全性良好^[44]。运动中最常见的不良事件如心律失常、心绞痛、急性心力衰竭、急性心肌梗死、心脏骤停以及猝死等并无增加,无论是冠心病患者^[45],甚至是急性心肌梗死PCI术后第1~5天的患者群体中开展^[29],也均未显示有增加不良事件的风险。

4 小结与展望

4.1 运动强度需满足各群体需要 八段锦作为一种优秀的传统健身法,因其为中低等强度的有氧运动,对其定位为严重心脏疾病急性期、体质虚弱患者恢复期的运动选择,多用于运动康复启动阶段。由于运动强度与冠心病患者的康复获益呈正相关,因此八段锦并不能满足在体能改善后对运动强度增加的需求;另外,八段锦更多是倾向于有氧运动和柔韧性平衡训练^[42],而对于抗阻运动方面其锻炼强度仍不足。抗阻运动可以提高肌肉力量,明显改善年老体弱的心脏病患者机体力量功能,维持基础代谢率,有助于减轻体脂量,维持患者独立生活能力。因此需进一步对八段锦各节段进行分析研究,了解每个节段所锻炼的肌群,消耗多少能量,有无达到目标运动负荷,并据此对八段锦进行必要的改良,比如通过优化某些肢体动作强度、练习持续时间、动作施展速度,以满足不同群体对心脏康复的需要。

4.2 功法要领尚需简化 八段锦锻炼前需入定冥想以意念领气,引领气机在经络循行,要求舌顶上颚,鼻呼鼻吸36次,双耳听不到鼻息后开始。操练时要求思想集中,配合呼吸吐纳,以意统力完成肢体动作。但是心脏康复患者多数年龄较大、伴有多种疾病、记忆力下降,而八段锦动作要领稍显复杂,会导致患者难以掌握、不得其法而达不到锻炼效果,进而降低了依从性。因此,需要在保证其调身、调心、调息等要义前提下,配合现代运动医学,剔除意义不大的技术要求,以满足中老年心脏病群体的练习需要。

4.3 结合现代科技提高治疗效果 由于八段锦运动可居家练习,为了控制运动风险,及时有效地提供技术指导,需为患者提供监测设备,通过信息数据平台,远程监测了解患者在锻炼过程中的生命体征变化,评测运动中的风险,并使医患保持沟通,保证运动安全,以使患者安心坚持运动,提高参与的主动性、积极性,最大化地提供个体化治疗,更好地获得运动治疗效果。同时还通过大数据收集八段锦各节段特点及治疗效果,为技术改良提供依据,将八段锦功法与现代科技结合,还可优化资源配置,有效解决目前心脏康复中遇到的设备场地要求、经济费用配套问题,发挥运动康复在心脏病防治及健康促进等方面的积极作用。

参考文献

- [1] 《心肺血管病杂志》编辑部. 中国心血管健康与疾病报告 2019[J]. 心肺血管病杂志, 2020, 39(9): 1145-1156.
- [2] 世界卫生组织. 预防慢性病: 一项至关重要的投资 [EB/OL]. (2020-10-26) [2021-11-21]. <https://www.who.int/publications/list/9241593598/zh/>.
- [3] FLETCHER GF, ADES PA, KLIGFIELD P, et al. Exercise standards for testing and training: A scientific statement from the American Heart Association[J]. Circulation, 2013, 128(8): 873-934.
- [4] 刘霞, 许之民, 陈绣, 等. 国内外心脏病康复模式的研究进展[J]. 国际心血管病杂志, 2018, 45(3): 157-159.
- [5] 胡大一. 不忘初心推动心肺预防康复事业健康发展[J]. 中华心血管病杂志, 2019, 47(9): 680-682.
- [6] ROSS R, BLAIR SN, ARENA R, et al. Importance of assessing cardiorespiratory fitness in clinical practice: A case for fitness as a clinical vital sign: A scientific statement from the American Heart Association[J]. Circulation, 2016, 134(24): e653-e699.
- [7] KOLDOBIKA VILLELABEITIA-JAUREGUIZAR K, VICENTE-CAMPUS D, BERENGUESENEN A, et al. Mechanical efficiency of high versus moderate intensity aerobic exercise in coronary heart disease patients: A randomized clinical trial [J]. Cardiol Jm, 2019, 26(2): 130-137.
- [8] MARIAMPILLAI JE, PRESTGAARD EE, KJELDSEN SE, et al. SBP above 180 mmHg at moderate exercise workload increases coronary heart disease risk in healthy men during 28 year follow up[J]. J Hypertens, 2019, 37(5): 949-955.
- [9] TAYLOR RS, UNAL B, CRITCHLEY JA, et al. Mortality reductions in patients receiving exercise-based cardiac rehabilitation: How much can be attributed to cardiovascular risk factor improvements[J]. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2006, 13(3): 369-374.
- [10] THOMAS RJ, BEATTY AL, BECKIE TM, et al. Home-based cardiac rehabilitation: A scientific statement from the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology[J]. J Am Coll Cardiol, 2019, 74(1): 133-153.
- [11] 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): 575-587.
- [12] LEON AS, FRANKLIN BA, COSTA F, et al. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease: An American Heart Association scientific statement from the council on clinical [J]. Circulation, 2005, 111(3): 369-376.
- [13] AMERICAN ASSOCIATION OF CARDIOVASCULAR AND PULMONARY REHABILITATION. Guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention programs [M]. 5th ed. Champaign, USA: Human Kinetics, 2013.
- [14] THOMAS RJ, BALADY G, BANKA G, et al. 2018 ACC/AHA clinical performance and quality measures for cardiac rehabilitation: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures [J]. J Am Coll Cardiol, 2018, 71(16): 1814-1837.
- [15] 中国康复医学会心血管病预防与康复专业委员会, 中国老年学与老年医学学会, 心血管病专业委员会. 医院主导的家庭心脏康复中国专家共识[J]. 中华内科杂志, 2021, 60(3): 207-215.
- [16] 高炜, 徐顺霖. 中国心脏康复的历史回顾及专业化发展战略[J]. 中华心血管病杂志, 2017, 45(8): 693-696.
- [17] 国家体育总局健身气功管理中心. 健身气功八段锦 [M]. 北京: 人民体育出版社, 2003: 3-13.
- [18] 林秋, 鄢行辉. 健身气功八段锦对老年高血压患者康复的促进作用[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(12): 3024-3026.
- [19] 金娟, 李洋, 岑璐, 等. 健身气功八段锦对代谢综合征影响的研究 [J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(7): 1426-1431.
- [20] 易文明, 张先慧, 谢培凤, 等. 八段锦运动处方改善气阴两虚证 2 型糖尿病患者胰岛 β 细胞功能的临床研究 [J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(4): 1828-1831.
- [21] 刘涛, 白石, 张荣超, 等. 健身气功八段锦对肥胖中年女性糖尿病患者相关指标的影响 [J]. 中国应用生理学杂志, 2018, 34(1): 19-22.
- [22] AN T, HE ZC, ZHANG XQ, et al. Baduanjin exerts anti-diabetic and anti-depression effects by regulating the expression of mRNA, lncRNA, and circRNA [J]. Chinese Medicine, 2019, 14(1): 3.
- [23] 王贤良, 莫欣宇, 王帅, 等. 八段锦对稳定性冠心病患者运动心肺功能及生存质量影响的随机对照试验 [J]. 中医杂志, 2021, 62(10): 881-903.
- [24] 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活质量的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(16): 2281-2283.
- [25] 李国彬. 太极拳联合八段锦运动对急性心肌梗死患者 PCI 术后心脏康复作用的临床研究 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2018.
- [26] 洪雪娇, 陈联发, 王朝阳, 等. 八段锦在冠心病心功能不全患者康复中的作用研究进展 [J]. 中国中西医结合杂志, 2020, 40(1): 121-123.
- [27] 赵冬琰, 胡菱, 孙洁, 等. 八段锦联合呼吸训练对老年慢性心衰患者心肺功能的影响 [J]. 中国老年保健医学, 2020, 18(4): 8-11.
- [28] 石晓明, 蒋戈利, 刘文红, 等. 八段锦对冠心病患者心脏康复过程心肺功能的影响 [J]. 解放军医药杂志, 2017, 29(2): 24-27.
- [29] 张亚菲, 刘畅, 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(7): 719-723.

家健康: 学术版, 2014, 8(2): 55-56.

- [36] 勾春宏. 补中益气汤促肛肠病术后愈合的疗效观察[J]. 现代医药卫生, 2010, 26(13): 2031-2032.
- [37] 卢灿省, 王建民, 石健, 等. 隔药灸脐联合补中益气汤治疗肛肠术后并发症的临床观察[J]. 中医临床杂志, 2014, 26(12): 1260-1262.
- [38] BRAY F, FERLAY J, SOERJOMA I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2018, 68(6): 394-424.
- [39] 李培培, 曹旸, 王海存, 等. 补中益气汤联合 FOLFIRI 方案化疗对结直肠癌患者免疫功能及炎症反应的影响[J]. 临床荟萃, 2021, 36(8): 730-734.
- [40] 吴娇, 郝腾腾, 李刘生, 等. 吴煜运用补中益气汤合二陈汤加减治疗癌痛[J]. 辽宁中医杂志, 2021, 48(11): 46-49.
- [41] 余胜珠, 杨光华, 付尚志. 补中益气汤加减配合艾灸治疗大肠癌术后腹泻的临床观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20(27): 3427-3428.
- [42] 李逸蓝, 胡陵静, 曾玲玉, 等. 补中益气汤治疗结肠癌便血验案 2 例[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(4): 705-706.
- [43] 郝淑兰, 张福鹏, 钱雅玉, 等. 王晞星应用补中益气汤化裁论治大肠癌肝转移经验[J]. 中国民间疗法, 2022, 30(2): 36-38.
- [44] 陈志耀. 补中益气汤联合易蒙停治疗结肠癌切除术后排便

功能障碍的实验和临床研究[D]. 福州: 福建中医药大学, 2009.

- [45] 朱莉思, 黄弘. 补中益气汤加减联合营养干预对结肠癌患者围术期营养状态的影响[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(23): 4021-4023.
- [46] 王方, 蔡林. 补中益气汤的临床研究进展[J]. 黔南民族医学学报, 2021, 34(1): 27-29.
- [47] 范存伟, 李珍. 补中益气汤主要药物的新药理作用[J]. 医药产业资讯, 2005, 2(15): 117-128.
- [48] 刘笑彤, 胡晓天, 周润栋, 等. 补中益气汤对化疗性大鼠消化道不良反应的防治效果及机制探讨[J]. 中国中医基础医学杂志, 2019, 25(11): 1537-1540.
- [49] 杨昌卫, 朱政, 陈永强, 等. 补中益气汤改善晚期恶性肿瘤患者癌因性疲乏的临床探讨[J]. 中医临床研究, 2018, 10(7): 74-76.
- [50] 朱雪峰, 谢鲲鹏, 霍洪楠, 等. 甘草提取物的抑菌作用及其对小鼠免疫功能的影响[J]. 中国微生态学杂志, 2013, 25(3): 254-257.
- [51] 王昌亚. 对陈皮药理作用的探讨[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(15): 135.
- [52] 李强, 郭蕾, 陈少丽, 等. 补中益气汤治疗胃肠病的实验研究进展[J]. 中成药, 2016, 38(6): 1360-1363.

(收稿日期: 2022-04-28)

(上接第 186 页)

- [30] 孙卉丽, 王硕仁, 王亚红, 等. 八段锦应用于冠心病心脏康复的系统评价[J]. 长春中医药大学学报, 2016, 32(2): 326-329.
- [31] 徐欢, 柯于鹤, 丁勇. 站式八段锦干预对冠心病合并睡眠障碍患者心功能及睡眠质量的影响[J]. 湖北中医杂志, 2020, 42(9): 35-37.
- [32] 林秋. 八段锦健身运动在老年轻度认知功能障碍患者中的应用效果及认知功能改善情况[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(14): 3558-3560.
- [33] 王雪娟, 刘倩, 廉永红, 等. 八段锦对急性心肌梗死患者行急诊经皮冠状动脉介入治疗术后近期生活质量的影响[J]. 广西医学, 2021, 43(2): 245-247.
- [34] 俞达, 蒋朱秀. 太极拳和八段锦对慢性心力衰竭患者运动耐量和生活质量的影响[J]. 新中医, 2019, 51(3): 274-277.
- [35] O'CONNOR GT, BURING JE, YUSUF S, et al. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction[J]. Circulation, 1989, 80(2): 234-244.
- [36] 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(8): 1082-1085.
- [37] 于瑞, 王建茹, 卫靖靖, 等. 中西医结合运动康复辅助治疗冠心病 PCI 术后患者有效性和安全性的 Meta 分析[J]. 中医杂

志, 2021, 62(7): 591-598.

- [38] WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO global report on falls prevention in older age[M]. Geneva: WHO Press, 2007: 1-2.
- [39] 翟凤鸣, 陈玉娟, 黄志芳, 等. 八段锦运动对老年人生理功能的影响[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(6): 1402-1404.
- [40] 贾丽晔, 郭琪, 王鹏程, 等. 运动疗法对心血管疾病患者的影响和作用机理研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2016, 22(9): 1041-1044.
- [41] 王翔宇, 董青, 董双双, 等. 八段锦联合平衡训练改善帕金森病运动和非运动症状的效果[J]. 中国康复理论与实践, 2021, 27(1): 111-116.
- [42] 周晶, 赵焰, 魏蒙. 八段锦对老年人平衡能力、跌倒风险及下肢表面肌电图的影响研究[J]. 时珍国医国药, 2020, 31(1): 124-126.
- [43] 熊向晖, 邓旭. 八段锦对冠心病慢性心力衰竭患者的疗效观察[J]. 中国现代医药杂志, 2016, 18(5): 55-56.
- [44] 石娜, 王倩, 陈静, 等. 改良八段锦在经皮冠状动脉介入治疗后患者心脏康复中的临床疗效[J]. 中国康复医学杂志, 2021, 36(2): 210-213.
- [45] 于晓燕, 汤婷, 赵佳文, 等. 个体化康复运动训练合八段锦运动对冠心病 PCI 术后患者心功能、生活质量和心境状态的影响[J]. 现代生物医学进展, 2022, 22(2): 294-298.

(收稿日期: 2022-05-17)