

## · 心力衰竭专题研究 ·

## 老年慢性心力衰竭患者参与运动锻炼影响因素的质性研究



扫描二维码  
查看原文

秦静雯<sup>1,2</sup>, 熊娟娟<sup>1,2</sup>, 潘鑫<sup>1</sup>, 龚开政<sup>1</sup>

**【摘要】** 目的 了解老年慢性心力衰竭(CHF)患者参与运动锻炼的影响因素。方法 采用目的抽样法,依据患者学历、年龄、性别、是否规律锻炼等信息,按最大差异策略选取2020年11月至2021年1月在扬州大学附属医院心内科住院治疗的老年CHF患者为研究对象。当受访者所述信息重复出现,资料分析无新主题出现时,认为资料达到饱和,最终共纳入12例老年CHF患者。在患者病情稳定时对其进行半结构化访谈,采用Colaizzi七步法对资料进行分析、编码、主题提炼。结果 共提炼出2个主题,分别为老年CHF患者运动锻炼的促进因素和阻碍因素,其中前者包括4个二级主题:家庭成员的鼓励、同伴的交流与陪伴、家庭责任感强、了解运动锻炼的益处;后者包括5个二级主题:缺乏医护人员的专业指导、对运动锻炼有恐惧感、疾病不良体验、缺乏运动锻炼相关知识、合并其他系统疾病。结论 家庭成员的鼓励、同伴的交流与陪伴、家庭责任感强、了解运动锻炼的益处可促进老年CHF患者参与运动锻炼,而缺乏医护人员的专业指导、对运动锻炼有恐惧感、疾病不良体验、缺乏运动锻炼相关知识、合并其他系统疾病均会阻碍老年CHF患者参与运动锻炼。

**【关键词】** 心力衰竭;老年人;运动;影响因素分析;定性研究

**【中图分类号】** R 541.62 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2022.00.011

秦静雯, 熊娟娟, 潘鑫, 等.老年慢性心力衰竭患者参与运动锻炼影响因素的质性研究[J].实用心脑血管病杂志, 2022, 30(5): 20-24. [[www.syxnf.net](http://www.syxnf.net)]

QIN J W, XIONG J J, PAN X, et al. Influencing factors of exercise participation in elderly patients with chronic heart failure: a qualitative study [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2022, 30(5): 20-24.

### Influencing Factors of Exercise Participation in Elderly Patients with Chronic Heart Failure: a Qualitative Study QIN Jingwen<sup>1,2</sup>, XIONG Juanjuan<sup>1,2</sup>, PAN Xin<sup>1</sup>, GONG Kaizheng<sup>1</sup>

1.Department of Cardiology, Affiliated Hospital of Yangzhou University, Yangzhou 225000, China

2.School of Nursing, Yangzhou University, Yangzhou 225009, China

Corresponding author: GONG Kaizheng, E-mail: yungkzh@163.com

**【Abstract】 Objective** To understand the influencing factors of exercise participation in elderly patients with chronic heart failure (CHF). **Methods** Elderly CHF patients who were hospitalized in the Department of Cardiology, Affiliated Hospital of Yangzhou University from November 2020 to January 2021 were selected as subjects by purpose sampling method and the maximum variation strategy according to the patients' information of education background, age, gender and regular exercise. Data was considered to be saturated when the information described by the interviewees was repeated and no new topic appeared in the data analysis. Finally, a total of 12 patients were included. Semi-structured interviews were conducted when the patient's condition was stable, and Colaizzi seven-step method was used to analyze, code and refine the data. **Results** Two major categories of promoting factors and hindering factors of exercise participation in elderly CHF patients were extracted. Among them, the former one includes four sub-categories: encouragement from family members, communication and company of peers, strong sense of family responsibility, perception of benefits of exercise. The latter one includes five sub-categories: lack of professional guidance from medical staff, fear of movement, poor experience of disease, lack of exercise related knowledge, and combination of other systemic diseases. **Conclusion** Encouragement from family members, communication and company of peers, strong sense of family responsibility, perception of benefits of exercise can promote elderly CHF patients to participate in exercise, and the lack of professional guidance from medical staff, fear of movement, poor experience of disease, lack of exercise related knowledge and combination of other chronic diseases can prevent elderly CHF patients to participate in exercise.

**【Key words】** Heart failure; Aged; Exercise; Root cause analysis; Qualitative research

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81970225); 扬州市科技计划项目(YZ2020087)

1.225000江苏省扬州市, 扬州大学附属医院心内科 2.225009江苏省扬州市, 扬州大学护理学院

通信作者: 龚开政, E-mail: yungkzh@163.com

临床上各种心血管疾病最终将发展成心力衰竭,其中老年人是该病的高发人群。随着医疗技术的发展,近年来研究发现,住院心力衰竭患者病死率较以往明显下降<sup>[1]</sup>,但因该病具有高复发率和高再住院率的特点,在严重降低患者生活质量的同时还增加了家庭及社会的经济负担<sup>[2]</sup>。对于慢性病,运动有其独特的、独立的、药物及支架植入术(或冠状动脉旁路移植术等)不可替代的预防和治疗效果<sup>[3]</sup>。运动康复作为心脏康复的核心内容,相关研究证实了其安全性和可靠性<sup>[4]</sup>,但目前国内心力衰竭患者心脏康复参与率非常低<sup>[5]</sup>,这除了与我国心脏康复中心数量较少有关外,也与心力衰竭患者的运动锻炼意愿有关。目前国内相关研究多集中于将运动康复作为干预手段来探讨其对心力衰竭患者健康结局的影响,缺乏关于老年慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)患者参与运动锻炼意愿的影响因素研究。因此,本研究通过对老年CHF患者进行半结构化访谈,了解其参与运动锻炼的影响因素,以期为促进老年CHF患者参与运动锻炼提供依据。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 采用目的抽样法,依据患者学历、年龄、性别、是否规律运动锻炼等信息,按最大差异策略选取2020年11月至2021年1月在扬州大学附属医院心内科住院治疗的老年CHF患者为研究对象。纳入标准:(1)符合《2016 ESC慢性心力衰竭诊断及治疗指南》<sup>[6]</sup>中的CHF诊断标准;(2)年龄≥60岁;(3)能正常沟通交流;(4)心力衰竭病程≥1年;(5)自愿参加本研究。排除标准:(1)伴有精神疾病或认知功能障碍;(2)纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA)分级为IV级;(3)伴有肌肉骨骼疾病或其他疾病并严重影响活动能力;(4)合并肿瘤或严重肝、肾功能障碍。当受访者所述信息重复出现,资料分析无新主题出现时,认为资料达到饱和,最终共纳入12例老年CHF患者,其一般资料见表1。本研究通过扬州大学护理学院伦理委员会审核批准(伦理编号:YZUHL2020016)。

1.2 研究方法 通过阅读文献、课题组内讨论、咨询临床专家制定访谈提纲。为了更加全面地描述患者的真实体验,本研究不区分体力活动(体力活动是指患者日常生活中涉及的一般性的体力活动,如家务劳动等)和运动锻炼(运动锻炼是指患者有意识地进行有规律的活动锻炼,如每天在固定时间散步或进行其他形式的运动)的差异。在正式访谈前,对2例老年CHF患者进行预访谈,针对访谈中遇到的问题对访谈提纲进行修订,最终包含以下几个方面:(1)最近3个月您进行过哪些体力活动或运动锻炼?(2)您觉得体力活动或运动锻炼对心力衰竭患者有价值吗?为什么?(3)您进行/不进行体力活动或运动锻炼的原因是什么?(4)哪些因素会促使您坚持进行体力活动或运动锻炼?哪些因素会降低您进行体力活动或运动锻炼的积极性?(5)您身边的朋友和家人进行体力活动或运动锻炼吗?他们对您进行/不进行体力活动或运动锻炼有什么看法或意见?(6)您的管床医生和责任护士对您进行体力活动和运动锻炼提供了哪些意见?

表1 12例老年CHF患者的一般资料  
Table 1 General data of 12 elderly patients with CHF

编号	性别	年龄(岁)	学历	家庭月收入(元)	NYHA分级	病程(月)	近3个月运动锻炼情况
P1	女	70	小学	<1 000	Ⅱ级	65	规律运动锻炼
P2	男	82	高中	>5 000	Ⅲ级	120	规律运动锻炼
P3	女	79	小学	3 000~5 000	Ⅲ级	60	不规律运动锻炼
P4	女	69	文盲	3 000~5 000	Ⅲ级	240	不规律运动锻炼
P5	女	68	文盲	3 000~5 000	Ⅱ级	168	规律运动锻炼
P6	男	72	初中	3 000~5 000	Ⅲ级	12	不规律运动锻炼
P7	男	68	大专	>5 000	Ⅲ级	36	规律运动锻炼
P8	女	81	文盲	3 000~5 000	Ⅲ级	108	不规律运动锻炼
P9	男	71	高中	>5 000	Ⅲ级	24	规律运动锻炼
P10	男	68	小学	>5 000	Ⅲ级	12	规律运动锻炼
P11	男	77	初中	>5 000	Ⅱ级	120	规律运动锻炼
P12	男	70	初中	1 000~3 000	Ⅲ级	24	规律运动锻炼

注:NYHA=纽约心脏病协会

1.2.1 资料收集方法 本研究在患者病情稳定时采用半结构化访谈法收集资料。对于符合本研究纳入标准的老年CHF患者,研究者先向其解释本研究目的、方法及保密原则,征得患者同意后让其签署书面知情同意书。访谈时间和地点由研究者与患者沟通后确定(病房或教研室)。每例患者访谈时间为45 min左右,全程录音,访谈过程中研究者认真倾听,并记录患者的肢体动作、面部表情等非语言表达情况,同时使用一定的访谈技术,如反问、追问、重复等,以获得患者的真实感受。

1.2.2 资料分析方法 访谈结束24 h内将录音文件转化为文档并进行初步整理,采用Colaizzi七步法<sup>[7]</sup>对资料进行分析。分别由2名研究者独立进行原始资料的转化及资料分析、编码、主题提炼,若遇意见不一致,则咨询第三方意见并在课题组内讨论,直至意见统一。

## 2 结果

共提炼出2个主题,分别为老年CHF患者运动锻炼的促进因素和阻碍因素,其中前者包括4个二级主题,后者包括5个二级主题。

### 2.1 老年CHF患者参与运动锻炼的促进因素

2.1.1 家庭成员的鼓励 家庭支持是社会支持的重要方面,家属鼓励或共同参与运动锻炼的患者运动锻炼的参与度更高。P1说:“我儿子也叫我要运动,因为他以前在健身房工作过,我不运动他就生气(笑)。”P2说:“每天吃完饭我妻子都带着我去散步,生命在于运动,我相信她说的这个道理。”受传统观念影响,部分患者家属认为心力衰竭患者应以休息为主,相应地该部分患者的运动积极性较低。P6说:“我现在是病人,家里人肯定不要我做事了,家务活他们都不让干,要多休息,只能做少量活动。”

2.1.2 同伴的交流与陪伴 同伴之间因具有相似的年龄或患病经历,相互之间更容易建立起信任感,来自同伴的交流及陪伴能够促进老年CHF患者参与运动锻炼。P2说:“我

听一起的人讲的，叫我不能坐在家里不活动，那样身上没有劲儿，我本来就不做什么事，再不出去活动，身体更是不行。”P12说：“我一个亲戚跟我一样的病，他也锻炼，也会给我一些建议，天气好的时候我们还会一起出去活动活动，散散步。”即使先前有规律运动，在缺乏同伴后，部分老年CHF患者运动锻炼的参与率极大降低。P3说：“以前刚退休的时候，跟他们一起做做老人操啊，打打拳啊，现在这个小区年轻人都上班，老年人都带小孩，人家又不活动，我一个人怎么活动呢（因拆迁搬家）。”

**2.1.3 家庭责任感强** 部分老年CHF患者了解到运动锻炼对总体健康的好处，为了承担家庭责任而主动参与运动锻炼，主要表现在减轻子女精神压力和经济压力以及期待病情稳定后继续为家庭做贡献两个方面。P7说：“坚持锻炼主要还是想自己能够保持良好的身体功能，我们生病了，不仅费钱，孩子每天下班还要过来看。”P11说：“做做锻炼对身体好啊，我们健康就是对子女的帮忙。”P1说：“因为运动对我有好处啊，身体好回家以后就可以帮忙带孙子了，儿子、儿媳妇就能专心上班了。”

**2.1.4 了解运动锻炼的益处** 建立了良好的运动锻炼习惯的患者能够亲身体会到运动锻炼对身体健康的改善作用，运动锻炼会使其幸福感增加。P5说：“我认为跳舞舒服啊，跳了也很高兴，就能感觉到心情舒畅，心情好人就舒服些，心脏好像也好一点，只要不下雨我每天都要去的。”P10说：“运动后我睡眠会好一点，30年前检查发现我心脏里面有积液，这次来检查就没有了，我觉得主要就是坚持锻炼了。”P12说：“这个锻炼，它自然而然到时间了就想去锻炼锻炼，锻炼多了之后很舒服，比如我吃了饭之后有时候撑的好难受，出去散散步，这个胃它好像就不那么胀了，而且外头空气也好些。”

## 2.2 老年CHF患者参与运动锻炼的阻碍因素

**2.2.1 缺乏医护人员的专业指导** 来自医护人员的专业指导有利于患者培养良好的疾病自我管理行为，但绝大部分老年CHF患者表示住院期间医护人员未提及运动锻炼，或虽告知其应适当运动，但未给出具体的运动建议。P3说：“我年年到这里来住院，他们也没提过叫我锻炼的事，他们把病人打针吃药管理好就行了。”P8说：“医生叫我适量活动，到底怎么活动呢，反正自己有数，自己把握，好像不能运动太多了。”P9说：“他们没说这些运动锻炼的事，人家跟你看病啊，也不采访你，人家看病天天忙死了，早上天不亮就忙了，晚上12点钟还在挂水。”

**2.2.2 对运动锻炼有恐惧感** 部分老年CHF患者会将运动锻炼正常情况下引起的一些生理性的心肺反应，如心率加快、呼吸急促等与心力衰竭复发时的症状相混淆，从而对运动锻炼产生一定的恐惧感。P3说：“我母亲有高血压，就是在家拖地引发脑出血去世的，现在我不敢做事更不敢锻炼呀，一动就感觉这里扑通扑通（一手捂住胸口），就怕出事。”P4说：“我自己晓得自己，我走点路都喘气，万一活动的时候喘不过气我死了哪个晓得呢，活动少得很。”P8说：“心脏跳快了就不敢走了，怕呢，就在家歇歇，什么都不敢干。”

**2.2.3 疾病不良体验** 老年CHF患者由于心功能受损，其活

动能力在一定程度上受限，部分患者通过与活动能力强的患者比较更容易出现心理落差。患者因无法适应疾病对生活带来的改变而产生疾病不良体验，由此导致的负性情绪会影响其运动锻炼的积极性。P8说：“我以前喜欢爬山，现在生病了别说爬山了，走路都有点费劲，哎，什么都不想干，锻炼就更不可能了”。P4说：“我一活动多了就喘，不像她（同病房病友）还能自己跑来跑去，哎（叹气），跑不了。”

**2.2.4 缺乏运动锻炼相关知识** 绝大部分老年CHF患者表现出以散步为主的单一运动锻炼形式，缺乏对其他运动锻炼形式的了解，部分患者会主动学习心脏病运动相关知识，但知识来源局限，且准确性及适用性难以保证。P1说：“下雨的时候就不能出去散步了，我就在家休息，我年纪大了心脏不好，除了散步，别的活动也做不了啊。”P7说：“我就是每天出去散散步遛遛狗，听说太极拳对我们这样的病人有好处，但是我还找不到人教呢。”P10说：“我之前看中央电视台讲的，一个患者每天弄那个哑铃几十次，后来一查他的病就好了，所以我们是不是也要这样（比划举哑铃姿势）运动啊。”

**2.2.5 合并其他系统疾病** 老年CHF患者大多合并多种慢性病，这在一定程度上影响其参与运动锻炼。P6说：“我除了心脏不好，呼吸系统也不好，网上说我这种情况最好不要活动，最好就在家休息。”P8说：“我71岁得过脑梗的，医生说要多活动促进肌肉收缩，现在心脏科医生又说不能多活动，活动多了心跳就快，这两个问题（无奈地笑），总之活动少。”

## 3 讨论

**3.1 家庭成员的鼓励、同伴的交流与陪伴有利于促进老年CHF患者参与运动锻炼** 本研究结果显示，家庭成员的鼓励、同伴的交流与陪伴是老年CHF患者参与运动锻炼的促进因素，分析原因为：来自家庭成员的鼓励及在运动锻炼中给予患者的实际支持将会改善其运动体验，而具有相同患病经历或相似年龄的同伴彼此之间更容易产生信任感<sup>[8]</sup>，其积极分享运动锻炼的体验，共同参与运动锻炼过程，且同伴的鼓励及陪伴很大程度上可提高患者参与运动锻炼的意愿，从而有利于患者积极参与运动锻炼，这与KLOMPSTRA等<sup>[9]</sup>、KHAN等<sup>[10]</sup>的研究结果一致。提示医护人员需加强对患者照顾者的健康宣教，改变其对老年CHF患者运动锻炼的错误认知，鼓励照顾者积极参与到患者的运动锻炼过程中，发挥监督和支持作用。在对积极参与运动锻炼的老年CHF患者进行相关培训的基础上，护理人员可在科室内开展同伴支持教育，促进这类患者与其他不愿意参与运动锻炼的患者进行沟通交流。

**3.2 家庭责任感强、了解运动锻炼的益处有利于促进老年CHF患者参与运动锻炼** 本研究结果显示，家庭责任感强是老年CHF患者参与运动锻炼的促进因素，部分老年CHF患者通过新闻媒体或者同伴交流能够了解运动锻炼对心功能的益处，在家庭责任感的驱使下，其更愿意主动进行运动锻炼，期望以此维持病情稳定，早日为家庭做贡献。这与田露等<sup>[11]</sup>在肿瘤患者化疗后自我管理体验中的研究结果相同。本研究还发现了解运动锻炼的益处同样可促进老年CHF患者参与运动锻炼，这与任子淇等<sup>[12]</sup>对减重手术患者运动行为的研究结果一致。研究表明，

个体能够感知到某一行为给自身带来的益处大于弊端时能够促进其相关行为的转变<sup>[13]</sup>。此外,部分患者认为运动能够使自己更加放松,或者将身体功能的改善归因于坚持锻炼,这种积极的心理暗示会使其长期坚持运动。

**3.3 缺乏医护人员的专业指导不利于老年CHF患者参与运动锻炼** 本研究发现,多数老年CHF患者表示从医护人员处获取的运动锻炼具体建议少,与赵焱等<sup>[14]</sup>在糖尿病患者中得出的结论一致。运动康复是心脏康复的核心,因心力衰竭患者进行运动锻炼本身存在一定的危险性,缺乏医护人员的专业指导会使其更加惧怕运动锻炼<sup>[15]</sup>。但我国对运动康复的研究起步较晚,目前对相关知识的了解尚不深入,此外,在三级医院,心内科患者数量多、病情重,繁重的工作和复杂的病情使得临床医护工作者很难顾及患者的运动康复需求。因此,我国需加强CHF患者运动康复医师的培养,为指导老年CHF患者参与运动锻炼提供人员保障。

**3.4 对运动锻炼有恐惧感、疾病不良体验、缺乏运动锻炼相关知识不利于老年CHF患者参与运动锻炼** 心脏充盈受损或射血能力下降将引发一系列的临床症状,过度活动会加重机体氧的供需失衡,进一步加重心力衰竭患者的不适症状。本研究发现,对运动锻炼有恐惧感是老年CHF患者参与运动锻炼的阻碍因素,部分患者害怕运动锻炼引起的心率加快、呼吸急促等症状会导致病情复发或运动性猝死,从而对运动锻炼存在一定程度的恐惧感,与ALBERT等<sup>[16]</sup>研究结果一致。研究显示,运动恐惧是体力活动的预测因子<sup>[17]</sup>,高水平的运动恐惧与心脏病患者致残率及抑郁情绪呈正相关<sup>[18]</sup>,与生活质量呈负相关<sup>[19]</sup>。因而医护人员应该重视老年CHF患者的运动恐惧心理,教会患者正确识别运动引起的正常心肺反应与心力衰竭症状复发之间的差异,在运动计划制定前和实施中动态评估患者的生理状态,做好症状管理,消除患者对身体能否承担相应活动量的顾虑,减轻心理负担,提高运动积极性,在保证安全的前提下使患者最大程度上从运动康复中获益。本研究发现,疾病不良体验是老年CHF患者参与运动锻炼的阻碍因素,部分患者患病后因身体活动受限影响正常生活而出现疾病不良体验,进而引发负面情绪。研究表明,负面情绪与心脏病运动恐惧量表得分相关,严重影响患者的运动行为<sup>[17]</sup>。因而医护人员应协助患者适应角色的转变,在生活中接纳疾病,制定循序渐进的运动康复计划,增强运动康复信心。研究显示,缺乏运动相关知识在一定程度上也会阻碍患者的运动行为<sup>[20]</sup>。本研究发现,绝大部分老年CHF患者运动形式单一,多以散步为主,且获取相关知识的途径有限,与杜若飞等<sup>[21]</sup>对心肌梗死患者重返工作岗位后心理体验的质性研究结果不同,可能是该研究对象年龄均在60岁以下,平均学历较高,能有意识地通过多种途径(如同心管家APP、书籍)获取专业医护人员的帮助,同时还可能与研究对象所处医疗机构不同、提供的相关服务不同有关。医护人员除了应该为患者提供多种了解运动锻炼相关知识的途径,如制作运动锻炼相关小视频、科室定期举办健康讲座外,还应该向患者全面介绍不同的运动形式,包括有氧运动、抗阻运动、呼吸肌训练和柔韧性训练<sup>[22]</sup>,这不仅可以消

除天气等外部环境变化的影响,还可以鼓励患者将不同运动形式结合起来,以达到更好的运动康复效果<sup>[23]</sup>。

**3.5 合并其他系统疾病不利于老年CHF患者参与运动锻炼** 本研究发现,对于老年CHF患者来说,合并其他慢性病在一定程度上影响其参与运动锻炼,其中合并慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)或脑梗死会影响老年CHF患者对自我活动能力的评估。COPD以气流受限为主要特征,尽管运动锻炼在COPD患者康复治疗中效果已得到验证<sup>[24]</sup>,但研究发现高达90.3%的COPD患者存在明显的恐动症<sup>[25]</sup>,因此合并COPD会加重老年CHF患者运动锻炼时的心理压力。脑梗死患者患病后在一定程度上会遗留肢体活动障碍,早期运动不仅可以预防下肢深静脉血栓形成<sup>[26]</sup>,而且对患者的负性情绪也有很好的改善效果<sup>[27]</sup>。研究表明,约34.5%的脑梗死患者拥有中等偏上的运动依从性<sup>[28]</sup>,但对于CHF患者来说,运动锻炼本身存在一定的危险性,确保运动安全是患者首要考虑的问题<sup>[16]</sup>。因此合并脑梗死的老年CHF患者在缺乏专业人员的指导时,对适宜的活动量的认知可能存在偏差,影响其运动锻炼的参与情况。

综上所述,家庭成员的鼓励、同伴的交流与陪伴、家庭责任感强、了解运动锻炼的益处可促进老年CHF患者参与运动锻炼,而缺乏医护人员的专业指导、对运动锻炼有恐惧感、疾病不良体验、缺乏运动锻炼相关知识、合并其他系统疾病均会阻碍老年CHF患者参与运动锻炼,这为医护人员全面了解老年CHF患者运动康复参与情况提供了一个新视角。但本研究未区分体力活动和运动锻炼的差异,纳入研究对象的运动形式和活动量可能达不到运动康复的要求,且仅选取了一家三甲等医院的老年CHF患者进行访谈,提取的主题可能不够全面,今后需要在不同等级医院开展相关研究。为了更全面地了解影响患者参与运动康复的相关因素,未来还需要在合适的理论模型的指导下设计严谨的量化研究方案对本研究结果进行补充。

作者贡献:秦静雯进行文章的构思与设计,负责研究设计、可行性分析,撰写论文;秦静雯、熊娟娟进行资料收集、整理;秦静雯、潘鑫进行论文修订;龚开政负责文章质量的控制及审校,对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

#### 参考文献

- [1] ZHANG Y, ZHANG J, BUTLER J, et al. Contemporary epidemiology, management, and outcomes of patients hospitalized for heart failure in China: results from the China heart failure (China-HF) registry [J]. *J Card Fail*, 2017, 23 (12): 868-875. DOI: 10.1016/j.cardfail.2017.09.014.
- [2] HUANG J, YIN H J, ZHANG M L, et al. Understanding the economic burden of heart failure in China: impact on disease management and resource utilization [J]. *J Med Econ*, 2017, 20 (5): 549-553. DOI: 10.1080/13696998.2017.1297309.
- [3] 胡大一.中国心脏康复的现状与发展思路[J].*中国实用内科杂志*, 2017, 37 (7): 581-582. DOI: 10.19538/j.cnk2017070101.
- [4] 蹇祥玉, 叶秀莲, 路海云, 等. PCI术后 I 期心脏康复患者不同

- 时间行6分钟步行试验的安全性比较 [J]. 护理学杂志, 2020, 35 (7): 84-86. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.07.084.
- [5] 曹小翠. 广东省25家医院 I 期心脏康复开展状况调查分析 [J]. 护理学报, 2012, 19 (6): 28-30. DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2012.06.012.
- [6] PONIKOWSKI P, VOORS A A, ANKER S D, et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC [J]. *Eur Heart J*, 2016, 37 (27): 2129-2200. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw128.
- [7] SOUSA D. Validation in qualitative research: general aspects and specificities of the descriptive phenomenological method [J]. *Qual Res Psychol*, 2014, 11 (2): 211-227. DOI: 10.1080/14780887.2013.853855.
- [8] 吕姿之, 高源. 艾滋病/性病/安全性行为同伴教育项目评价设计 [J]. 中国健康教育, 1999, 15 (11): 5-8. DOI: 10.3969/j.issn.1002-9982.1999.11.002.
- [9] KLOMPSTRA L, LILJEROOS M, JAARSMA T, et al. Experience of physical activity described by patients with heart failure who have received individualized exercise advice: a qualitative study [J]. *J Rehabil Med*, 2021, 53 (1): jrm00139. DOI: 10.2340/16501977-2771.
- [10] KHAN S R, UDDIN R, MANDIC S, et al. Parental and peer support are associated with physical activity in adolescents: evidence from 74 countries [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17 (12): E4435. DOI: 10.3390/ijerph17124435.
- [11] 田露, 陈英, 龙艳慧, 等. 肿瘤患者化疗后居家跌倒预防自我管理体验的质性研究 [J]. 中华护理杂志, 2020, 55 (11): 1648-1652. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2020.11.008.
- [12] 任子淇, 张天资, 杨宁琳, 等. 减重代谢手术前病人运动行为阶段及其影响因素 [J]. 护理研究, 2019, 33 (22): 3843-3848. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2019.22.004.
- [13] ABBASPOUR S, FARMANBAR R, NJAFI F, et al. Decisional balance and self-efficacy of physical activity among the elderly in Rasht in 2013 based on the transtheoretical model [J]. *Electron Physician*, 2017, 9 (5): 4447-4453. DOI: 10.19082/4447.
- [14] 赵焱, 潘沙沙, 孙越, 等. 2型糖尿病患者达标运动情况及其与代谢控制的关系研究 [J]. 中国全科医学, 2020, 23 (33): 4160-4166. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2020.00.439.
- [15] 蔡立柏, 刘延锦, 赵辉, 等. 全膝关节置换术患者恐动症及影响因素分析 [J]. 医学研究生学报, 2017, 30 (7): 758-761. DOI: 10.16571/j.cnki.1008-8199.2017.07.016.
- [16] ALBERT N M, FORNEY J, SLIFCAK E, et al. Understanding physical activity and exercise behaviors in patients with heart failure [J]. *Heart Lung*, 2015, 44 (1): 2-8. DOI: 10.1016/j.hrtlng.2014.08.006.
- [17] KNAPIK A, DABEK J, GALLERT-KOPYTO W, et al. Psychometric features of the Polish version of TSK heart in elderly patients with coronary artery disease [J]. *Medicina (Kaunas)*, 2020, 56 (9): E467. DOI: 10.3390/medicina56090467.
- [18] TURK D C, ROBINSON J P, BURWINKLE T. Prevalence of fear of pain and activity in patients with fibromyalgia syndrome [J]. *J Pain*, 2004, 5 (9): 483-490. DOI: 10.1016/j.jpain.2004.08.002.
- [19] VAN ITTERSUM M, DE GREEF M, VAN GELDER I, et al. Fear of exercise and health-related quality of life in patients with an implantable cardioverter defibrillator [J]. *Int J Rehabil Res*, 2003, 26 (2): 117-122. DOI: 10.1097/00004356-200306000-00006.
- [20] LEE C F, LIN Y H, CHI L K, et al. The evidence base in exercise knowledge of pregnant women: a latent class analysis [J]. *Worldviews Evid Based Nurs*, 2020, 17 (6): 437-447. DOI: 10.1111/wvn.12466.
- [21] 杜若飞, 陈长英. 心肌梗死患者重返工作岗位后心理体验的研究 [J]. 中华护理杂志, 2018, 53 (8): 920-925. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2018.08.004.
- [22] 中国康复医学会心血管病预防与康复专业委员会. 慢性心力衰竭心脏康复中国专家共识 [J]. 中华内科杂志, 2020, 10 (12): 942-952. DOI: 10.3760/cma.j.cn112138-20200309-00210.
- [23] OSTMAN C, JEWISS D, SMART N A. The effect of exercise training intensity on quality of life in heart failure patients: a systematic review and meta-analysis [J]. *Cardiology*, 2017, 136 (2): 79-89. DOI: 10.1159/000448088.
- [24] 陈莉, 苏静, 张敏柔. 间歇性运动训练与持续性运动训练在COPD病人康复治疗中应用效果比较的meta分析 [J]. 护理研究, 2021, 35 (13): 2327-2335. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2021.13.013.
- [25] 刘春燕, 钟慈芳, 罗春风, 等. 慢性阻塞性肺病患者运动恐惧症相关因素分析 [J]. 新疆医科大学学报, 2020, 43 (10): 1328-1331. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5551.2020.10.013.
- [26] WANG X Q, WANG X Y, XU N, et al. Analysis of the effect and satisfaction of early exercise nursing on the prevention of lower extremity deep venous thrombosis in patients with cerebral infarction [J]. *Minerva Surg*, 2021. [Epub ahead of print]. DOI: 10.23736/s2724-5691.21.09042-0.
- [27] GAO J, ZHANG H J. Effects of chin tuck against resistance exercise versus Shaker exercise on dysphagia and psychological state after cerebral infarction [J]. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2017, 53 (3): 426-432. DOI: 10.23736/s1973-9087.16.04346-x.
- [28] 符晓艳, 王羚入, 董茂渝, 等. 脑梗死偏瘫患者主动运动依从性及其影响因素的研究 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2018, 20 (8): 827-831. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2018.08.011.

(收稿日期: 2021-10-26; 修回日期: 2022-03-08)

(本文编辑: 崔丽红)