

论著·临床研究

冠状动脉支架植入术后患者运动恐惧现状及其影响因素分析

冯珊珊¹,王彩香¹,王波²

(濮阳市安阳地区医院:1. 心内一科;2. 护理部,河南 安阳 455000)

[摘要] 目的 探讨冠状动脉支架植入术(CASI)后患者运动恐惧现状及其影响因素。方法 选择 2022 年 4 月至 2023 年 4 月在该院行 CASI 术治疗的 80 例冠心病患者,采用心脏病患者运动恐惧量表(TSK-SV Heart)、一般资料调查表、运动锻炼自我效能感量表、锻炼社会支持量表、视觉模拟评分法(VAS)实施问卷调查,调查 CASI 术后患者运动恐惧现状并分析其影响因素。结果 CASI 术后患者 TSK-SV Heart 总分为(40.22±4.72)分。单因素分析显示,患者文化程度、年龄、CASI 术后时间、支架植入总数与其 CASI 术后发生运动恐惧有关,差异均有统计学意义($P<0.05$);患者性别、吸烟史、家庭人均月收入、婚姻状况、NYHA 心功能分级、近 1 周存在久坐行为与其 CASI 术后发生运动恐惧无关,差异均无统计学意义($P>0.05$);锻炼社会支持、运动锻炼自我效能与运动恐惧呈负相关($P<0.05$),疼痛程度与运动恐惧呈正相关($P<0.05$)。经多因素分析显示,文化程度低、年龄大、CASI 术后时间短、近 1 周存在久坐行为、锻炼社会支持与运动锻炼自我效能水平低、疼痛程度重是影响 CASI 术后患者运动恐惧的高危因素($P<0.05$)。结论 CASI 术后患者运动恐惧水平偏高,年龄大、受教育程度低、CASI 术后时间短、支架植入总数多、锻炼社会支持与运动锻炼自我效能水平低、疼痛程度重者易产生运动恐惧。

[关键词] 冠心病; 冠状动脉支架植入术; 锻炼社会支持; 运动恐惧; 运动锻炼自我效能; 影响因素

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.11.020

中图法分类号:R714.252

文章编号:1009-5519(2024)11-1896-04

文献标识码:A

**Current status and influencing factors of exercise fear in patients
after coronary artery stent implantation**FENG Shanshan¹,WANG Caixiang¹,WANG Bo²(1. Department of Cardiology;2. Department of Nursing, Anyang District
Hospital, Anyang, Henan 455000, China)

[Abstract] **Objective** To explore the status of exercise fear in patients after coronary artery stent implantation (CASI) and its influencing factors. **Methods** A total of 80 patients with coronary heart disease who underwent CASI treatment at the hospital from April 2022 to April 2023 were selected. The study used the Tampa Scale for Kinesiophobia-Short Version Heart (TSK-SV Heart), general information questionnaire, exercise self-efficacy scale, exercise social support scale, and Visual Analog Scale (VAS) to investigate the status of exercise fear and its influencing factors in patients after CASI. **Results** The total TSK-SV Heart score for patients after CASI was (40.22±4.72) points. Univariate analysis showed that patients' education level, age, time after CASI, and total number of stents implanted were related to the occurrence of exercise fear after CASI, with statistically significant differences ($P<0.05$). Patients' gender, smoking history, average monthly household income, marital status, NYHA classification and sedentary behavior in the past week were not related to exercise fear after CASI, with no statistically significant differences ($P>0.05$). CASI exercise social support and exercise self-efficacy were negatively correlated with exercise fear ($P<0.05$), while pain intensity was positively correlated with exercise fear ($P<0.05$). Multivariate analysis showed that low education level, older age, short time after CASI, sedentary behavior in the past week, low levels of exercise social support and exercise self-efficacy, and severe pain were high-risk factors influencing exercise fear after CASI ($P<0.05$). **Conclusion** The level of exercise fear is high in patients after CASI, especially in those who are older, have a lower education level, a shorter time after CASI, a higher total number of stents implanted, lower levels of exercise social support and exercise self-efficacy, and experience severe pain.

[Key words] Coronary heart disease; Coronary artery stent implantation; Exercise social support; Exercise fear; Exercise self-efficacy; Influencing factors

冠状动脉支架植入术(CASI)常被应用于冠心病治疗,但术后患者动脉粥样硬化进程仍在继续,部分患者仍会反复出现胸闷、心绞痛症状,降低运动耐力,生活质量受到严重影响^[1-2]。心脏康复是冠心病的二级预防,其中运动疗法是其核心内容,其可预防心室重塑,增强心肌收缩力,利于增加冠脉动脉血供和心排量,促进侧支循环改善,避免支架内产生血栓,降低心血管事件发生率,对冠心病患者有益性与安全性已得到证实^[3-4]。但 CASI 术后仍有部分患者担心运动会造成支架脱落而导致心脏再次出现损害等,存在运动恐惧心理。运动恐惧源于对疼痛或其他伤害的脆弱感受,使得对活动与运动的恐惧,其是过度的、非理性恐惧,极大地影响患者心脏康复^[5]。鉴于此,本研究选择 2022 年 4 月至 2023 年 4 月在本院行 CASI 治疗的 80 例冠心病患者,分析 CASI 后患者运动恐惧现状及其影响因素。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选择 2022 年 4 月至 2023 年 4 月在本院行 CASI 治疗的 80 例冠心病患者。纳入标准:(1)符合《稳定性冠心病诊断与治疗指南》^[6]内相关诊断标准,经冠状动脉造影检查证实;(2)接受 CASI 治疗,手术成功;(3)对本研究知情同意;(4)美国纽约心脏病会(NYHA)心功能分级为 I~II 级;(5)病历资料完整。排除标准:(1)存在严重血流动力学障碍;(2)急性心力衰竭;(3)未控制的心律失常;(4)慢性失代偿性心力衰竭;(5)近期发生急性心血管事件;(6)合并呼吸衰竭、骨关节疾病、血栓性疾病等疾病;(7)肝肾功能严重不全;(8)存在精神疾病史或意识障碍。本研究经医院伦理委员会审核批准(审批号:2022012)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

1.2.1.1 一般资料调查表 该调查表由研究者自行设计,包含 NYHA 分级、年龄、支架植入总数、婚姻状况、CASI 术后时间、受教育程度、家庭人均月收入、吸烟史、性别等。

1.2.1.2 心脏病患者运动恐惧量表(TSK-SV Heart)^[7] 该量表共有条目 17 个,包含 4 个维度,即危险感知(条目 4 个)、运动回避(条目 5 个)、功能紊乱(条目 4 个)、运动恐惧(条目 4 个)等,采用 Likert-4 级评分,每个条目按“非常不同意”至“非常同意”分别计 1~4 分,其中反向计分条目 4 个,总分为 17~68 分,分值高者表明运动恐惧强烈。

1.2.1.3 锻炼社会支持量表^[8] 该量表包含 4 个维度,即工具性支持、信息性支持、同伴性支持、情感性支持等,共 24 个条目,采用 Likert -5 级评分,每个条

目分别计 1~5 分,总分 24~120 分,锻炼社会支持水平高者此量表评分高。

1.2.1.4 运动锻炼自我效能感量表^[9] 该量表是评估面对各种障碍时研究对象能立即开始规律锻炼的自信心,条目共 4 个,采用 5 级评分法计分,每个条目分别计 1~5 分,取各条目评分均值,分值越高者对锻炼行动的自我效能感越高。

1.2.1.5 视觉模拟评分法(VAS)^[10] 疼痛程度采用 VAS 进行评估,使用一条游动标尺(长 10 cm 左右),一面标有刻度 10 个,两端分别为“0”分端和“10”分端,前者表示无痛,后者表示最剧烈的疼痛。

1.2.2 调查方法 研究者对符合纳入标准的患者讲解调查保密性、目的及具体注意事项等,用统一指导语详解说明、解释,征得同意后发放问卷,患者根据自身情况以完全不记名的方式填写相关内容,若因病情、文化程度等患者无法自行作答,则由长期照顾者协助完成。所有问卷当场回收,共发放问卷 82 份,有效回收 80 份(97.56%)。

1.3 统计学处理 数据采用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析,以率表示计数资料,采用 χ^2 检验;以 $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料,采用 t 检验;多因素使用多元线性回归分析,相关性分析用 Pearson 分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 CASI 术后患者运动恐惧现状 CASI 术后患者 TSK-SV Heart 总分为(40.22±4.72)分,其中危险感知(9.80±1.38)分、运动恐惧(9.53±1.40)分、运动回避(11.68±1.62)分、功能紊乱(9.21±1.84)分。

2.2 CASI 术后患者运动恐惧的单因素分析 年龄、支架植入总数、文化程度、CASI 术后时间、近 1 周存在久坐行为与 CASI 术后患者发生运动恐惧有关,差异均有统计学意义($P < 0.05$);吸烟史、家庭人均月收入、婚姻状况、性别、NYHA 心功能分级、近 1 周存在久坐行为与 CASI 术后患者发生运动恐惧无关,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 CASI 术后患者运动恐惧单因素分析($\bar{x} \pm s$, 分)

项目	n	TSK-SV Heart 评分	t	P
年龄(岁)			6.911	<0.001
≥60	42	37.12±4.26		
<60	38	43.66±4.19		
性别			1.861	0.067
男	50	39.42±4.85		
女	30	41.53±5.01		
婚姻状况			0.491	0.625

续表 1 CASI 术后患者运动恐惧单因素分析($\bar{x} \pm s$, 分)

项目	n	TSK-SV Heart 评分	t	P
已婚	74	40.15±4.63		
未婚或离异	6	41.11±4.26		
文化程度			5.381	<0.001
高中及以下	55	42.65±6.25		
大专及以上	25	34.89±5.32		
吸烟史			0.950	0.345
有	22	40.98±4.83		
无	58	39.94±4.19		
CASI 术后时间(月)			3.613	0.001
<1	37	42.15±4.52		
≥1	43	38.57±4.33		
家庭人均月收入(元)			1.785	0.078
<4 000	54	40.88±4.63		
≥4 000	26	38.85±5.04		
NYHA 心功能分级			1.790	0.077
I 级	65	39.79±4.33		
II 级	15	42.11±5.32		
近 1 周存在久坐行为			1.648	0.103
是	20	41.86±4.65		
否	60	39.08±4.02		
支架植入总数(枚)			3.867	<0.001
<3	59	39.12±4.32		
≥3	21	43.33±4.18		

2.3 锻炼社会支持、运动锻炼自我效能、疼痛程度与运动恐惧的相关性 锻炼社会支持、运动锻炼自我效能与运动恐惧呈负相关($P < 0.05$),疼痛程度与运动恐惧呈正相关($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 锻炼社会支持、运动锻炼自我效能、疼痛程度情况及其与运动恐惧的相关性分析

项目	得分($\bar{x} \pm s$, 分)	TSK-SV Heart 总分	
		r	P
锻炼社会支持	12.24±4.15	-0.426	<0.001
运动锻炼自我效能	8.32±2.16	-0.365	<0.001
疼痛程度	5.32±1.24	0.468	<0.001

注:r 为相关系数。

2.4 CASI 术后患者运动恐惧的多因素分析 应变量取 TSK-SV Heart 评分,自变量取单因素内年龄、文化程度、CASI 术后时间、支架植入总数及锻炼社会支持、运动锻炼自我效能、疼痛程度等有统计学差异的项目,赋值情况:年龄:<60 岁=1,≥60 岁=2;文化程度:大专及以上=1,高中及以下=2;CASI 术后时间:≥1 月=1,<1 月=2;支架植入总数:<3 枚=

1,≥3 枚=2,锻炼社会支持、运动锻炼自我效能、疼痛程度均原值录入。经多因素分析显示,患者年龄大、文化程度低、CASI 术后时间短、支架植入总数多、锻炼社会支持、疼痛程度重、运动锻炼自我效能水平低是影响 CASI 术后发生运动恐惧的高危因素($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 CASI 术后患者运动恐惧的多因素分析

相关因素	偏回归系数	标准误	标准化回归系数	t	P
常数项	10.210	1.914	—	5.236	<0.001
年龄	0.117	0.045	0.162	2.593	0.010
文化程度	-2.015	0.614	-0.191	-3.218	<0.001
CASI 术后时间	-1.996	0.594	-0.189	-3.184	0.003
支架植入总数	1.598	0.330	0.295	4.820	<0.001
锻炼社会支持	-2.136	0.645	-0.208	-3.436	<0.001
运动锻炼自我效能	-2.027	0.625	-0.197	-3.252	<0.001
疼痛程度	0.480	0.073	0.405	6.363	<0.001

注:—表示无此项。

3 讨 论

3.1 CASI 术后患者运动恐惧现状 规律的运动锻炼能够有效增加患者心肺运动耐力,改善心血管功能,减少或预防患者发生冠状动脉事件,利于改善患者预后。本研究中,CASI 术后患者 TSK-SV Heart 总分为(40.22±4.72)分,提示 CASI 术后患者运动恐惧水平偏高。进一步分析显示,功能紊乱得分最低,可能与 CASI 术后患者的不适症状明显改善有关。运动回避得分最高,可能与患者对其自身术后疾病治疗效果具有强烈的不确定感,担心疾病会因运动而加重,或运动会造成诱发冠心病,进而产生回避行为或心理,甚至抵抗运动有关。

3.2 CASI 术后患者发生运动恐惧的影响因素 本研究中,年龄大、文化程度低、CASI 术后时间短、支架植入总数多、锻炼社会支持与运动锻炼自我效能水平低、疼痛程度重是影响 CASI 术后患者发生运动恐惧的高危因素($P < 0.05$)。分析原因:(1)年龄大者身体各项机能明显下降,运动过程中会出现活动能力和心肺功能降低,常感到疲乏,降低日常体力活动水平,一定程度上会增强运动恐惧程度。(2)文化程度高者对新知识、新事物的接受能力较强且自身知识储备较高,可更好地理解医护人员的宣教内容,且患病后会积极通过各种途径获取疾病、治疗及康复锻炼等相关知识,可充分了解术后运动锻炼对疾病恢复的重要性,有助于积极改善运动锻炼,使运动恐惧水平相对较低。文化程度低者获取疾病相关知识途径有限且知识储备低,疾病不确定感强,对术后运动锻炼存在误区,如担心术后早期康复运动会增加心脏负荷而引起心功能不全、心绞痛,部分患者还会担心运动会造

成支架变形、脱落、移位等,一定程度上会加剧患者运动恐惧^[11-12]。(3)CASI 术后时间越长者则其病情恢复时间相对越长,利于缓解患者对运动的恐惧程度,运动恐惧较轻。(4)支架是外在的异物,植入数量越多则患者经济负担越重,会加重患者的心理负担,导致其产生失能性的心理效应而产生焦虑情绪,其会扩大对疼痛的感知,一旦运动时产生疼痛,患者易认为运动锻炼是造成疼痛加重的潜在威胁,并将注意力集中于疼痛刺激上,使得对疼痛的敏感性进一步增加,对运动锻炼产生逃避或抵触心理,加剧运动恐惧^[13]。

(5)锻炼社会支持水平高者能够感知到来自朋友或家人对其锻炼的支持及鼓励、提醒,有助于增强其锻炼意志,且同伴的接纳与认可有助于提高患者参与锻炼的积极性,使其在行为与认知方面均产生正面影响,积极参与锻炼,有助于降低运动恐惧水平^[14]。(6)运动锻炼自我效能可能影响个体的运动信念感知,并会决定其执行活动行为的努力程度与坚持程度,促使患者运动意愿和动机转向为落实具体的活动行为,可更好地配合医护人员制定适宜自己病情的术后康复计划,促进患者病情恢复,降低运动恐惧水平^[15]。(7)面对疼痛时,患者会将其看作是威胁健康的不良因素而产生恐惧心理,甚至会将疼痛灾难化,而疼痛诱发的活动限制会导致患者产生恐惧、焦虑、紧张等消极情绪,影响疼痛抑制系统,不利于疼痛调节,使得机体对疼痛的敏感性进一步增强,对运动锻炼产生恐惧回避心理,进而提高运动恐惧水平。

综上所述,CASI 术后患者运动恐惧水平偏高,年龄大、文化程度低、CASI 术后时间短、锻炼社会支持与运动锻炼自我效能水平低、疼痛程度重是影响 CASI 术后患者运动恐惧的高危因素。

参考文献

- [1] 刘圣均,权薇薇,张瑞岩. 冠心病患者冠状动脉支架植入术后糖代谢异常对非靶病变进展的影响[J]. 介入放射学杂志,2020,29(8):758-762.
- [2] 张小聪,邓世昌,黄志石. 术前血清肌腱蛋白-C 水平与冠心病病人冠状动脉支架植入术后再狭窄的相关性分析[J]. 安徽医药,2020,24(5):927-930.
- [3] 戴剑茹,刘俊荣. 心脏康复运动对冠心病患者经皮冠状动脉介入术后预后影响分析[J]. 医学影像学杂志,2023,33(1):138-141.
- [4] 赵梦真,刘伟利,张勋. 运动康复对冠心病冠脉介入术后患者短期预后的影响[J]. 中国循证心血

管医学杂志,2020,12(2):225-229.

- [5] 刘钱,黄晓英. 等级暴露疗法对冠心病患者运动恐惧和心理弹性的影响[J]. 中国实用护理杂志,2022,38(11):836-842.
- [6] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组,中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化与冠心病学组,中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会,等. 稳定性冠心病诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志,2018,46(9):680-694.
- [7] 雷梦杰,刘婷婷,熊司琦,等. 心脏病患者运动恐惧量表的汉化及信度效度检验[J]. 中国护理管理,2019,19(11):1637-1642.
- [8] 向芝莹,韩蓉蓉,赵倩,等. 锻炼社会支持量表的修订及其在孕妇人群中的信度效度检验[J]. 中国护理管理,2022,22(7):998-1002.
- [9] 刘延锦,王敏,董小方. 中文版运动锻炼自我效能感量表在脑卒中患者中的信效度研究[J]. 中国实用护理杂志,2016,32(13):974-977.
- [10] CHIAROTTO A, MAXWELL L J, OSTELLO R W, et al. Measurement properties of visual analogue scale, numeric rating scale, and pain severity subscale of the brief pain inventory in patients with low back pain: A systematic review[J]. J Pain,2019,20(3):245-263.
- [11] 王芬,王全良,张青云,等. 经皮冠状动脉支架植入术后患者锻炼行动自我效能现状及其影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志,2021,27(20):2667-2673.
- [12] 冯青静,胡同秀,孙丹丹. 冠心病患者康复运动知信行现状及影响因素研究[J]. 护理管理杂志,2021,21(1):1-5.
- [13] 宋晓梅,马素慧,彭艳婷,等. 基于结构方程模型的冠心病患者运动恐惧影响因素分析[J]. 护理学杂志,2022,37(12):64-67.
- [14] 郑宇娟,赵华,王晓云,等. 冠心病患者经皮冠状动脉介入治疗术后运动恐惧现状及影响因素分析[J]. 山西医药杂志,2022,51(6):611-614.
- [15] 王芬,李亚芬,周洁,等. 经皮冠状动脉支架植入术后患者锻炼意向现状及影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志,2021,27(8):1091-1097.

(收稿日期:2023-10-25 修回日期:2024-03-21)