

论著 • 护理研究

运动恐惧在先天性心脏病手术患儿自我效能与
家庭关怀度间的中介效应*卢航舵, 张文君, 杜黎辉, 王园园, 贾英萍, 李志伟, 王文华[△]

(河南省儿童医院郑州儿童医院麻醉与围术期医学科, 河南 郑州 450000)

[摘要] **目的** 分析运动恐惧在先天性心脏病手术患儿自我效能与家庭关怀度的中介效应。**方法** 采用便利抽样法, 选取该院 2023 年 1 月至 2024 年 6 月收治的 110 例先天性心脏病手术患儿作为研究对象。采用心脏病患者运动恐惧量表(TSK-SV)、一般自我效能量表(GSES)、家庭关怀度量表(APGAR)对患儿进行调查。应用 Pearson 相关系数进行相关性分析。**结果** 101 例先天性心脏病手术患儿运动恐惧量表总分为(43.20±10.30)分, 一般自我效能量表总分为(25.46±6.10)分, 家庭关怀度量表总分为(5.12±1.31)分。先天性心脏病患儿运动恐惧量表总分与一般自我效能量表总分呈负相关($r=-0.580, P<0.05$), 运动恐惧量表总分与家庭关怀度量表总分呈负相关($r=-0.528, P<0.05$), 自我效能量表总分与家庭关怀度总分呈正相关($r=0.304, P<0.05$)。运动恐惧在先天性心脏病患儿自我效能与家庭关怀度之间起部分中介效应, 效应值为-0.281 ($P<0.05$), 占总效应的 42.85%。**结论** 运动恐惧在先天性心脏病患儿自我效能与家庭关怀度之间发挥部分中介效应作用, 医护人员可通过提升家庭关怀度, 帮助患儿克服运动恐惧, 进而提高自我效能。

[关键词] 先天性心脏病; 运动恐惧; 自我效能; 家庭关怀度; 中介效应

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.02.025 中图法分类号:R541.1

文章编号:1009-5519(2025)02-0400-04

文献标识码:A

Mediating effects of exercise fear on self-efficacy and family caring in
children undergoing surgery for congenital heart disease*LU Hangduo, ZHANG Wenjun, DU Lihui, WANG Yuanyuan,
JIA Yingping, LI Zhiwei, WANG Wenhua[△](Department of Anesthesia and Perioperative Medicine, Zhengzhou Children's Hospital,
Henan Province Children's Hospital, Zhengzhou, Henan 450000, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the mediating effect of exercise fear on self-efficacy and family caring in children undergoing surgery for congenital heart disease. **Methods** A total of 110 children with congenital heart disease treated in our hospital from January 2023 to June 2024 were selected by convenience sampling method. The exercise Fear Scale (TSK-SV), general self-efficacy scale (GSES) and Family Caring scale (APGAR) were used to investigate the children with heart disease. Pearson correlation coefficient for correlation analysis. **Results** The total scores of the exercise fear scale, general self-efficacy scale and family caring were (43.20±10.30), (25.46±6.10) and (5.12±1.31) in 101 children with congenital heart disease operation. The total score of exercise fear in children with congenital heart disease was negatively correlated with the total score of general self-efficacy scale ($r=-0.580, P<0.05$), the total score of exercise fear was negatively correlated with the total score of family caring ($r=-0.528, P<0.05$), and the total score of self-efficacy scale was positively correlated with the total score of family caring ($r=0.304, P<0.05$). Exercise fear partially mediated the effect between self-efficacy and family caring in children with congenital heart disease, with an effect value of -0.281 ($P<0.05$), accounting for 42.85% of the total effect. **Conclusion** Exercise fear plays a partial mediating effect between self-efficacy and family caring in children with congenital heart disease, and healthcare professionals can help children overcome exercise fear and thus improve self-efficacy by

* 基金项目:河南省医学科技攻关计划项目(LHGJ20200610)。

作者简介:卢航舵(1985—),本科,护师,主要从事临床护理的研究。 [△] 通信作者, E-mail:1335765323@qq.com。

enhancing family caring.

[Key words] Congenital heart disease; Exercise fear; Self-efficacy; Family caring; Mediating effect

先天性心脏病是一种常见先天性胚胎发育缺陷疾病,多由于胚胎发育时期心血管发育异常导致,分为无分流类、左至右分流类及右至左分流类等情况,患儿常常伴发心内膜炎、肺部感染、心力衰竭等严重并发症^[1]。根据广东省先天性心脏病登记数据估计,我国先天性心脏病真实发病率约为 1.11%^[2]。另有关于我国围生儿先天性心脏病发病率 meta 分析显示,我国围生新生儿先天性心脏病发病率约为 0.29%^[3]。先天性心脏病患儿多行外科开胸心脏畸形矫治术治疗,约 90% 通过外科手术纠治可生存到青少年期和成年期^[4]。运动恐惧是先天性心脏病患儿康复障碍之一,会影响康复获益,降低其生活质量^[5]。自我效能是指个人自认在某些特定情境中能够有效地表现出适当行为的一种信念^[6]。家庭关怀度通常指家庭成员之间相互关心、支持和照顾的程度。据报道,自我效能高或家庭关怀度高患者运动恐惧越低^[7]。但关于运动恐惧、自我效能与家庭关怀度之间关系的内在作用机制报道较少。本研究旨在探讨运动恐惧在先天性心脏病手术患儿自我效能与家庭关怀度的中介效应,以期减轻患儿运动恐惧提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利抽样法,选取本院 2023 年 1 月至 2024 年 6 月收治的 110 例先天性心脏病手术患儿作为研究对象。纳入标准:(1)符合《儿童常见先天性心脏病介入治疗专家共识》^[8] 诊断标准;(2)行手术治疗;(3)具备基本沟通能力;(4)入院前无运动恐惧问题;(5)临床资料齐全。排除标准:(1)严重焦虑、抑郁等心理问题;(2)合并肢体功能障碍疾病;(3)合并影响运动能力的其他疾病;(4)合并严重感染;(5)合并其他先天性畸形;(6)无法充分理解配合问卷调查。本研究经医院伦理委员会批准(批号:2021-k-015)。

1.2 方法

1.2.1 一般资料调查 采用自制问卷收集患儿性别、年龄、病程、是否独生子女、入院诊断等。调查之前先安排 1 次规范化培训,向患儿及家属解释研究目的和调查问卷注意事项,对患儿及家属对问卷内容的疑虑及时解答,不干扰选项意愿。问卷漏项超过 10% 予以剔除。本研究共发放 110 份问卷,回收 107 份,回收率为 97.27%,剔除漏项超过 10% 问卷,有效问

卷 101 份,有效率为 91.82%。

1.2.2 运动恐惧量表 参考心脏病患者运动恐惧量表^[9]评估,该量表包括 17 个条目,采用 4 级评分法。得分越高代表惧怕运动的程度越严重。

1.2.3 自我效能量表 参考一般自我效能量表^[10]评估,该量表包括 10 个项目,采用 4 级评分法,每个条目有 4 个选项。总分数与自我效能感呈正比。

1.2.4 家庭关怀度量表 参考中文版家庭关怀度量表^[11]评估,该量表共 5 个条目,采用 0~2 级评分法。总分数与家庭关怀度成正比。

1.3 统计学处理 应用 SPSS25.0 统计软件对数据进行分析,计数资料以频数、百分比表示,采用 Process 3.4 检验中介效应,采用 bootstrap 方法进行中介效应的验证,检验水准为 0.05,采用 Pearson 相关系数进行相关性分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 先天性心脏病患儿运动恐惧、自我效能与家庭关怀度得分情况 101 例先天性心脏病手术患儿运动恐惧量表总分为(43.20±10.30)分,一般自我效能量表总分为(25.46±6.10)分,家庭关怀度量表总分为(5.12±1.31)分,见表 1。

表 1 先天性心脏病患儿运动恐惧、自我效能与家庭关怀度得分情况

量表	条目数(<i>n</i>)	得分($\bar{x} \pm s$, 分)
运动恐惧量表	17	43.20±10.30
危险感知	4	10.50±3.19
运动恐惧	4	10.48±2.67
功能紊乱	4	10.61±2.59
运动回避	5	12.35±3.22
一般自我效能量表	10	25.46±6.10
家庭关怀度量表	5	5.12±1.31

2.3 先天性心脏病患儿运动恐惧、自我效能与家庭关怀度相关性分析 先天性心脏病患儿运动恐惧总分与一般自我效能量表总分呈负相关($r = -0.580$, $P < 0.05$),运动恐惧总分与家庭关怀度总分呈负相关($r = -0.528$, $P < 0.05$),自我效能量表总分与家庭关怀度总分呈正相关($r = 0.304$, $P < 0.05$)。见表 2。

2.4 运动恐惧在自我效能与家庭关怀度之间的中介效应 采用 Bootstrp 方法检验中介效应显著性,随机

抽样 5 000 次,结果显示,运动恐惧在先天性心脏病患儿自我效能与家庭关怀度之间起部分中介效应,效应

值为-0.281($P < 0.05$),占总效应的 42.85%。见表 3、4,中介路径见图 1。

表 2 运动恐惧、自我效能与家庭关怀度相关性分析

项目	运动恐惧量表总分	危险感知	运动恐惧	功能紊乱	运动回避	一般自我效能量表总分	家庭关怀度量表总分
运动恐惧量表总分	1.000	—	—	—	—	—	—
危险感知	0.871	1.000	—	—	—	—	—
运动恐惧	0.870	0.725	1.000	—	—	—	—
功能紊乱	0.824	0.566	0.582	1.000	—	—	—
运动回避	0.846	0.689	0.680	0.655	1.000	—	—
一般自我效能量表总分	-0.580	-0.489	-0.465	-0.460	-0.522	1.000	—
家庭关怀度量表总分	-0.528	-0.442	-0.688	-0.464	-0.527	0.304	1.000

注:—表示无此项; $P < 0.05$ 。

表 3 运动恐惧在自我效能与家庭关怀度之间的中介效应路径系数检验

路径	路径系数	95%CI	P
运动恐惧-自我效能	-0.678	-0.752~0.427	<0.001
家庭关怀度-自我效能	0.339	0.265~0.428	<0.001
家庭关怀度-运动恐惧	-0.405	-0.571~-0.298	<0.001

表 4 运动恐惧在自我效能与家庭关怀度之间的中介效应分析

项目	效应值	标准误	95%CI	P	效应占比 (%)
间接效应	-0.281	0.061	-0.385~-0.127	<0.001	42.85
直接效应	-0.339	0.088	-0.508~-0.168	<0.001	58.60
总效应	-0.585	0.056	-0.691~-0.498	<0.001	—

注:—表示无此项。

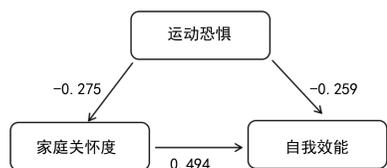


图 1 运动恐惧影响自我效能与家庭关怀度的中介路径

3 讨 论

先天性心脏病患儿通常伴随着心脏结构异常,如房室间隔缺损、室间隔缺损、瓣膜狭窄等。这些异常导致心脏无法正常将氧气富集血液泵送到全身,也无法将含有二氧化碳血液送到肺部进行氧合,导致身体器官和组织缺乏足够氧气供应,影响正常生理功能。心脏功能受损会导致一系列症状,包括疲倦、呼吸急促、发绀、心跳不规则等,严重时可能出现心力衰竭,不仅限制患儿体力活动,还可能导致内脏损伤,如肺部充血、肝功能异常等,需要及时干预^[12]。随着医疗技术的不断发展,此类患儿死亡率不断降低,虽然可通过

手术治疗矫正心脏缺陷,但患儿运动耐力和生活质量会明显下降,人们逐渐认识到康复锻炼对先天性心脏病患儿的益处^[13]。

有研究结果显示,我国心脏术后康复普及率较低,部分患者存在运动恐惧^[14]。运动恐惧是患者对过度运动非理性恐惧,是心血管疾病患者心脏康复独立影响因素^[15]。KEESSEN 等^[16]研究指出,45.1%介入治疗患者和 34.2%手术治疗患者存在高水平运动恐惧。本研究中 101 例先天性心脏病手术患儿运动恐惧量表总分为(43.20±10.30)分,处于中等水平,与张红伟等^[17]研究结果相符。先天性心脏病手术患儿产生运动恐惧的原因可能是由于手术带来的疼痛和创伤记忆,使其害怕身体再次承受压力;患儿对自身病情不完全理解,周围环境传递出对其身体过度保护,都可能加重这种恐惧。对于自我效能感较高的人,往往更相信自己能够成功完成各种任务,面对困难和挑战时会更有信心和动力去采取积极行动,并能够坚持下去^[18]。本研究结果显示,先天性心脏病手术患儿自我效能量表总分为(25.46±6.10)分,处于中等水平。由于经历重大心脏手术,患儿在身体和心理上均承受巨大压力。手术疼痛、身体虚弱及担忧未来健康,可能会削弱对自身能力的信心,导致自我效能降低^[19]。例如,在术后康复阶段,需要进行身体锻炼,但患儿可能因为害怕身体无法承受或者担心疼痛而不敢尝试,认为自己没有能力完成这些康复活动。对于家庭关怀度高的患儿,能感受到来自父母及亲人全方位关爱与支持。术前家人陪伴和安慰能减轻患儿恐惧和紧张;术后精心照顾和耐心鼓励有助于患儿身体恢复和心理创伤修复。本研究中家庭关怀度量表总分为(5.12±1.31)分,属于家庭功能中度障碍。分析其原因可能是,先天性心脏病不仅影响患儿的生理和心理,还会影响患儿父母情绪,破坏家庭健康格局;

另外,先天性心脏病治疗费用较高,会给家庭带来一定经济负担,容易导致家庭矛盾冲突,进而影响患儿家庭关怀度。

本研究结果显示,先天性心脏病患儿运动恐惧量表总分与一般自我效能量表总分、家庭关怀度量表总分呈负相关($P < 0.05$),自我效能量表总分与家庭关怀度量表总分呈正相关($P < 0.05$)。运动恐惧在先天性心脏病患儿自我效能与家庭关怀度之间起部分中介效应,效应值为 -0.281 ($P < 0.05$),占总效应的 42.85%。自我效能感较高患儿,往往相信自己有能力应对运动带来的挑战和可能的身体不适,因此更有可能勇敢尝试运动,不容易产生运动恐惧。有研究发现,运动恐惧是预测患者是否参与体力活动因素之一,较高运动恐惧会降低个体参与运动积极性,进而降低运动自我效能^[20],与本研究结果相符。小儿家庭依赖感较强,其感受家庭关怀程度会影响个人情感和行为。较高的家庭关怀度能够为患儿提供情感支持、生活悉心照料及康复过程协助,这有助于增强患儿安全感和自信心。当家庭给予患儿充分理解、温暖陪伴和积极鼓励时,患儿会感受到自己被重视和信任。这种积极情感反馈使患儿更愿意尝试克服困难,比如积极配合治疗、参与康复训练等,在这个过程中逐渐积累成功经验,进一步提升自我效能。

综上所述,运动恐惧在先天性心脏病患儿自我效能与家庭关怀度之间发挥部分中介效应作用,医护人员可通过提升家庭关怀度,帮助患儿克服运动恐惧,进而提高自我效能。但本研究尚存在一定不足,所选研究对象均来自同一所医疗机构,且样本量相对较少,研究数据、结果存在一定偏差,后续还需扩大样本量进行多中心选例,深入探讨运动恐惧在先天性心脏病手术患儿自我效能与家庭关怀度间的中介效应。

参考文献

[1] 赵趣鸣,黄国英.先天性心脏病的早期发现,诊断和治疗原则[J].中华儿科杂志,2024,62(2):190-192.

[2] QU Y J, LIU X Q, ZHUANG J, et al. Incidence of congenital heart disease: The 9-year experience of the guangdong registry of congenital[J]. Heart Disease, 2016, 11(7):0159257.

[3] 许文婧,魏莉莉,王莹,等.我国围生儿先天性心脏病发病率的 Meta 分析[J].国际生殖健康/计划生育杂志,2020,39(4):269-275.

[4] 罗洪波,蒋振威,张文斌.胸骨下端小切口微创手术治疗先天性心脏病的效果[J].实用心脑血管病杂志,2022,30(11):53-56.

[5] 贾敏,孙陈铃,芮小文.射频消融术后“空白期”心房颤动

患者的运动恐惧现状及其影响因素[J].实用临床医药杂志,2023,27(13):93-98.

- [6] 陈小芳,李晓波.患者治疗决策自我效能感的研究进展[J].中国实用护理杂志,2022,38(20):1588-1594.
- [7] 曹玉英,韦艳艳,刘平.运动恐惧在慢性心力衰竭患者疾病感知与运动自我效能间的中介效应分析[J].中华现代护理杂志,2024,30(15):2015-2020.
- [8] 中国医师协会儿科医师分会先天性心脏病专家委员会,中华医学会儿科学分会心血管学组,《中华儿科杂志》编辑委员会.儿童常见先天性心脏病介入治疗专家共识[J].中华儿科杂志,2015,53(1):17-24.
- [9] 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.
- [10] ZHANG J X, SCHWARZER R. Measuring optimistic self-belief: A Chinese adaptation of the general self-efficacy scale[J]. Psychologia, 1995, 38:174-181.
- [11] SMILKSTEIN G, ASHWORTH C, MONTANO D. Validity and reliability of the family APGAR as a test of family function[J]. J Fam Pract, 1982, 15(2):303-311.
- [12] 潘飞霞,徐玮泽,李嘉斌,等.中国先天性心脏病疾病负担三十年变化分析[J].浙江大学学报(医学版),2022,51(3):267-277.
- [13] 王诗瑜,张宇扬,陈阳,等.运动康复训练对先天性心脏病术后患儿干预效果的 Meta 分析[J].护理管理杂志,2023,23(7):551-555.
- [14] 王宇晨,陈玉红,杨光,等.心脏外科术后患者运动恐惧特征类别的潜在剖面分析[J].中华现代护理杂志,2024,30(16):2161-2167.
- [15] 周鹤莲,周浩然,路一丹,等.心血管疾病患者运动恐惧症的研究进展[J].齐齐哈尔医学院学报,2023,44(2):157-162.
- [16] KEESSEN P, DEN UIJL I, VISSER B, et al. Fear of movement in patients attending cardiac rehabilitation: A validation study [J]. J Rehabil Med, 2020, 52(2):jrm00021.
- [17] 张红伟,类美容,刘萍,等.心脏病患者运动恐惧研究进展[J].中国护理管理,2021,21(5):785-788.
- [18] 朴京京,于亚群,李琪,等.运动恐惧在体外循环术后患者心脏康复锻炼自我效能和生活质量之间的中介效应[J].中国体外循环杂志,2023,21(3):155-159.
- [19] 顿艳婷,张艳.1 岁内先天性心脏病患儿术后照顾者自我效能水平影响因素分析[J].河南外科学杂志,2023,29(2):26-29.
- [20] 于甜栖,孙国珍,高敏,等.运动自我效能在慢性心力衰竭患者运动恐惧与运动康复依从性间的中介效应[J].现代预防医学,2022,49(22):4163-4168.