

• 健康教育 •
• 论 著 •

赋能教育对 PCI 术后患者运动康复的影响

李雪¹, 崔岩², 李少玲³, 张艳³, 胡建³, 曹丽华³, 卢晓虹³, 于晓燕³, 张静雅¹

摘要:目的 探讨赋能教育对经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后患者运动康复的影响。方法 选取 PCI 治疗患者 73 例,按照收治病区分为干预组 36 例和对照组 37 例。对照组进行常规健康教育;干预组进行赋能教育,分 3 个阶段、8 次进行。比较两组干预前、干预 1 个月后、干预 3 个月后有氧运动耐力、运动自我效能及运动依从性。结果 干预 1 个月、3 个月后,干预组 6 min 步行试验距离、运动自我效能得分、运动依从性得分显著优于对照组($P < 0.05, P < 0.01$)。结论 对冠心病 PCI 术后患者实施赋能教育,有助于提高患者有氧运动耐力、运动自我效能及运动依从性,从而促进患者运动康复。

关键词:冠心病; 经皮冠状动脉介入治疗; 健康教育; 赋能教育; 运动康复

中图分类号:R473.5;G479 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.01.080

Effect of empowerment education on exercise rehabilitation for patients after percutaneous coronary intervention Li Xue, Cui Yan, Li Shaoling, Zhang Yan, Hu Jian, Cao Lihua, Lu Xiaohong, Yu Xiaoyan, Zhang Jingya. School of Nursing, Qingdao University, Qingdao 266000, China

Abstract: Objective To explore the effect of empowerment education on exercise rehabilitation for patients after percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods** A total of 73 patients receiving PCI treatment were divided into an experimental group ($n=36$) and a control group ($n=37$) according to the admission ward. The control group received routine health education, and the experimental group received empowerment education, which was consisted of three stages and 8 times. The aerobic exercise endurance, exercise self-efficacy and exercise compliance before the intervention and 1 month as well as 3 months after the intervention for the patients in the two groups were evaluated and compared. **Results** At 1 month and 3 months after the intervention, the 6 minutes walk distance, the score of exercise self-efficacy and exercise compliance of the experimental group were significantly better than those of the control group ($P < 0.05, P < 0.01$). **Conclusion** Empowerment education for patients after PCI is conducive to promoting their aerobic exercise endurance, exercise self-efficacy and exercise compliance, then improve patients' exercise rehabilitation.

Key words: coronary heart disease; percutaneous coronary intervention; health education; empowerment education; exercise rehabilitation

经皮冠状动脉介入治疗(Percutaneous Coronary Intervention, PCI)是治疗冠心病的常用手段,具有创伤小、恢复快、疗效好等优点,但 PCI 不能从根本上阻止冠状动脉粥样硬化的发展,患者仍有心脏事件的再发风险。研究表明,PCI 术后的运动康复可以降低心血管病死亡率,改善心功能,提高患者生活质量^[1-3]。然而,大部分术后患者运动耐量下降,对康复运动知识认知水平偏低,对运动益处的不确定性及对运动的恐惧心理使得患者回避和拒绝运动锻炼,参与运动康复的积极性不高^[4-5]。对患者加强健康教育是运动康复至关重要的一步,传统的运动康复健康教育多为被动说教形式,效果不佳。赋能教育是一种基于赋能理论的新型健康教育方式,教育者和患者为相互合作关系,它强调以患者为核心,通过为患者提供知识、技能、资源,激发患者内在行为改变,以期提高患者对健康的自我管理水平^[6]。本研究探讨赋能教育

对冠心病 PCI 术后患者运动康复的影响,为 PCI 术后患者建立合适的健康教育模式提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2019 年 8~12 月,便利选取青岛大学附属医院心内科收治的 76 例 PCI 患者为研究对象。纳入标准:①经冠状动脉造影确诊为冠心病,首次行 PCI 治疗且成功;②美国纽约心脏病学会(NYHA)心功能分级为 I~III 级;③年龄 18~70 岁;④符合冠心病患者危险分层中的低、中危标准^[7];⑤小学以上文化程度,有良好的沟通理解能力,患者及家属知情同意,签署知情同意书。排除标准:①左心室射血分数 $< 40\%$;②合并严重并发症,精神异常;③有严重肢体活动障碍,不能配合运动及评估。按照收治病区分组,将 A 区收治患者纳入干预组,B 区收治患者纳入对照组。研究过程中有 3 例(干预组 2 例、对照组 1 例)因个人原因退出,最终干预组 36 例、对照组 37 例完成本研究。所有患者签署知情同意书并上报医院伦理委员会批准。两组一般资料及临床资料比较,见表 1。

1.2 方法

1.2.1 健康教育方法

对照组按常规进行健康教育,入院时为患者建立运动康复信息档案,住院期间由责任护士进行术后运

作者单位:1. 青岛大学护理学院(山东 青岛,266000);青岛大学附属医院 2. 医学会诊中心 3. 心内科
李雪:女,硕士在读,学生
通信作者:崔岩, cuiyan0532@126.com
科研项目:山东省医药卫生科技发展计划项目(2017WS214);青岛市市南区科技计划项目(2020-2-020-YY)
收稿:2020-08-03;修回:2020-09-22

动康复知识宣教,主要包括早期康复锻炼指导、运动处方内容、术后日常生活指导、居家锻炼的注意事项、基本急救知识、情绪管理等知识。出院前在心内科医生指导下和心电监护下进行运动风险评估和运动能力测试,依据《冠心病患者运动治疗中国专家共识》^[7]及《经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识》^[8],为患者制定个体化的运动康复方案,发放健康教育手册及运动康复日志,运动康复日志内容包括运动的形式、时间、频率、强度,运动后的主观感受,运动前后的脉搏、血压及每周自我评价。为保证心功能Ⅲ级患者运动康复的安全性,院内运动康复期间进行密切的心电及血压监护,出院前至少带领患者完成 1 次完整的运动康复训练程序,家庭运动康复期间在家人或他人陪同下进行,患者佩戴心率表,必要时佩戴便携式心电监护设备,嘱患者适量运动并适当延长热身及放松运动。每 2 周责任护士进行 1 次电话随访,告知患者出院后 1 个月、3 个月门诊复诊及随访。干预组在对照组基础上实施赋能教育。

表 1 两组一般资料及临床资料比较

项目	对照组 (n=37)	干预组 (n=36)	统计量	P
性别[例(%)]			$\chi^2=0.227$	0.634
男	27(73.0)	28(77.8)		
女	10(27.0)	8(22.2)		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	55.4 ± 6.3	53.1 ± 8.6	$t=1.290$	0.201
婚姻状况[例(%)]			$\chi^2=0.245$	0.674
已婚	35(94.6)	33(91.7)		
单身	2(5.4)	3(8.3)		
医疗付费方式[例(%)]			$\chi^2=1.402$	0.706
城镇医保	22(59.5)	18(50.0)		
新农合	10(27.0)	12(33.3)		
自费	3(8.1)	5(13.9)		
商业保险	2(5.4)	1(2.8)		
受教育程度[例(%)]			$Z=0.519$	0.604
大专以上	4(10.8)	8(22.2)		
高中(含中专)	13(35.1)	9(25.0)		
初中以下	20(54.1)	19(52.8)		
人均月收入[例(%)]			$Z=0.761$	0.447
<2000 元	18(48.6)	15(41.7)		
2000~4000 元	16(43.2)	16(44.4)		
>4000 元	3(8.1)	5(13.9)		
生活方式[例(%)]				
吸烟	20(54.1)	22(61.1)	$\chi^2=0.372$	0.542
饮酒	13(35.1)	13(36.1)	$\chi^2=0.008$	0.931
规律运动	15(40.5)	11(30.6)	$\chi^2=0.793$	0.373
支架植入数量[例(%)]			$\chi^2=1.457$	0.483
1 个	24(64.9)	19(52.8)		
2 个	7(18.9)	11(30.6)		
3 个	6(16.2)	6(16.7)		
支架植入部位[例(%)]			$\chi^2=3.207$	0.361
左前降支	16(43.2)	11(30.6)		
左回旋支	7(18.9)	4(11.1)		
右冠状动脉	6(16.2)	8(22.2)		
≥2 个部位	8(21.6)	13(36.1)		
心功能分级[例(%)]			$Z=0.020$	0.984
I 级	5(13.5)	7(19.4)		
II 级	28(75.7)	23(63.9)		
III 级	4(10.8)	6(16.7)		
合并症[例(%)]				
高血压	14(37.8)	14(38.9)	$\chi^2=0.009$	0.926
糖尿病	14(37.8)	13(36.1)	$\chi^2=0.023$	0.879
高脂血症	10(27.0)	8(22.2)	$\chi^2=0.227$	0.634

1.2.1.1 成立赋能教育小组 小组成员包括 1 名研究者,1 名心脏康复专科护士,4 名工作时间>5 年的责任护士,1 名心内科医生。小组成员均经过统一培训并掌握 PCI 术后运动康复知识及赋能理论的内涵、特点、实施步骤、沟通技巧等内容。

1.2.1.2 赋能教育的实施

1.2.1.2.1 赋能教育的时间与形式 按照赋能教育的明确问题、表达感情、设立目标、制定计划、效果评价 5 个步骤^[9]进行运动康复的健康指导,分为医院、门诊、家庭 3 个阶段,共进行 8 次。第 1 阶段(术后当天及出院当天):由责任护士在患者床旁进行早期运动康复的健康宣教,共 2 次;第 2 阶段(出院后 1 个月内):由心脏康复专科护士于心脏康复护理门诊进行出院后的家庭运动康复指导,每 2 周 1 次,共 2 次;第 3 阶段(出院后第 2~3 个月),由责任护士以电话、微信形式了解患者居家运动康复实施情况,每 2 周 1 次,共 4 次。建立“康馨之家”微信群,定期推送运动康复相关知识。

1.2.1.2.2 赋能教育的内容 ①明确问题:第 1 阶段,术后责任护士依据运动康复信息档案,于病房床旁与患者进行互动性访谈,与患者建立信任关系,评估患者运动习惯、运动康复接受程度、对运动康复认知状况、希望通过何种形式获得运动康复相关信息;通过病历明确患者存在的心血管危险因素,挖掘患者关于运动康复存在的潜在问题,激发术后患者早期运动康复的意识。第 2、3 阶段,出院后以门诊及电话随访形式访问患者,如“你对出院后进行运动康复的看法是什么?”“你觉得出院后运动康复过程中存在的最大困难是什么?”,从而明确患者出院后运动康复过程中存在的问题,激发患者运动自我管理的意识,确定护理问题及康复需求。②表达感情:第 1 阶段,鼓励患者情感宣泄,询问患者对术后早期运动康复的看法,让患者倾诉其心理感受,如“刚放完支架,早期运动支架会不会脱落”“运动对于我这样心脏病患者来说,太危险了”,责任护士耐心倾听,支持患者说出内心真实感受,对患者的消极负面情绪及想法不予以评价,并细微观察患者的言语、表情及非语言动作,对存在逃避、不接纳运动等患者进行心理赋能,增强术后早期运动康复的信心。第 2、3 阶段,出院后通过门诊、电话、微信随访等形式,让患者充分表达出院进行运动锻炼的想法及顾虑,如“不能很好地分配时间来运动”“之前有过心绞痛,不能过多运动”,进一步明确患者存在的问题,给予专业化的建议,使患者逐步承担起运动自我管理的责任。③设立目标:在每一阶段,依据患者存在的问题,引导患者说出在运动康复中“怎样做才能发挥早期运动在康复中的效果”,健康宣教的同时强化运动康复知识,协助患者设立阶段性的运动目标,主动让患者讲出或写出执行目标时的具体步骤,如“术后第 1 天先在床边坐起,然后床旁站

会,然后在走廊上走动 5~10 min”“出院后晚饭后以快走的方式运动,每周 3 次,每次快走 30 min,运动前做热身运动,运动结束时做放松运动”“当我觉得心慌胸闷头晕时,立即停止运动”。注意目标的具体化和可执行性,增强患者运动康复的主观能动性。④制定计划:每一阶段,针对运动目标,结合患者身体状况和运动能力,与患者共同制订个体化的运动康复方案,注意方案的科学性、合理性,坚持循序渐进原则;鼓励患者家属支持与监督,督促患者坚持记录运动康复日志,在微信群内拍照上传每周运动日志情况,反馈运动完成情况,为患者适时调整运动方案,充分调动患者参与运动康复的积极性;进行同伴支持教育,鼓励患者在微信群中进行运动康复的经验交流,邀请表现良好的患者在微信群中进行运动康复成功经验的分享,为患者及时在线解答疑惑,促进运动康复方案的实施。⑤效果评价:结合运动康复日志与患者共同评价运动康复效果,引导患者对运动康复进行回顾性总结,让患者思考“如何克服运动康复过程中存在的困难”,协助患者分析运动执行失败的原因,找出运动过程中存在的障碍,对每一阶段中患者完成优异之处提出表扬并鼓励患者,从而提高运动康复自我管理的能力。

1.2.2 评价方法 由研究者本人于干预前、干预 1 个月、干预 3 个月后测评有氧运动耐力、运动自我效能及运动依从性。①有氧运动耐力:行 6 min 步行试验(6MWT)^[10]测评有氧运动耐力,可用于心脏康复的评价^[11]。②运动自我效能:采用运动自我效能量表(The Exercise Self-Efficacy Scale, ESE)^[12],由 Tung 等^[13]翻译成中文版,主要测量患者在各种困难情境中对自己完成运动能力的主观自信水平,共有 18 个条目,每个条目得分为 0~100 分,100 分表示完全有信心,50 分表示有一半信心,0 分表示完全没有信心。得分越高,表明坚持运动的信心越大,运动自我效能水平越好。本次研究对 20 例患者预试验,量表 Cronbach's α 系数为 0.911。③运动依从性:依据参考文献^[14-15]自行研制调查问卷,该问卷包括身体运动依从(6 个条目)、运动监测依从(3 个条目)、主动寻求建议(3 个条目)3 个维度 12 个条目,采用 Likert 4 级评分法,即“根本做不到”“偶尔能做到”“基本能做到”“完全能做到”分别计 1~4 分,总分 12~48 分,得分越高,表明运动依从性越好。该问卷的内容效度为 0.972,对 20 例患者预试验测得问卷 Cronbach's α 系数为 0.867。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验、重复测量的方差分析;计数资料和等级资料用频数和百分比表示,行 χ^2 检验和秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组干预前后 6 min 步行试验距离比较 见表

2。

表 2 两组干预前后 6 min 步行试验距离比较

m, $\bar{x} \pm s$				
组别	例数	干预前	干预 1 个月后	干预 3 个月后
对照组	37	395.97 \pm 50.49	402.68 \pm 45.14	458.46 \pm 34.55
干预组	36	392.47 \pm 41.93	423.72 \pm 42.37	499.61 \pm 34.71
t		0.322	2.053	5.076
P		0.749	0.044	0.000

注:两组比较, $F_{时间} = 516.959, P = 0.000; F_{组别} = 4.256, P = 0.043; F_{交互} = 37.729, P = 0.000$ 。

2.2 两组干预前后运动自我效能得分比较 见表 3。

表 3 两组干预前后运动自我效能得分比较

分, $\bar{x} \pm s$				
组别	例数	干预前	干预 1 个月后	干预 3 个月后
对照组	37	36.73 \pm 12.09	42.84 \pm 9.80	53.33 \pm 5.90
干预组	36	34.29 \pm 12.38	50.36 \pm 9.00	64.80 \pm 7.66
t		0.851	3.412	7.178
P		0.398	0.001	0.000

注:两组比较, $F_{时间} = 322.427, P = 0.000; F_{组别} = 6.969, P = 0.010; F_{交互} = 31.260, P = 0.000$ 。

2.3 两组干预后运动依从性得分比较 见表 4。

表 4 两组干预后运动依从性得分比较

分, $\bar{x} \pm s$				
组别	例数	干预 1 个月后	干预 3 个月后	
对照组	37	24.51 \pm 4.56	30.16 \pm 5.18	
干预组	36	31.72 \pm 6.23	35.64 \pm 4.06	
t		5.656	5.018	
P		0.000	0.000	

3 讨论

3.1 赋能教育有助于提高 PCI 术后患者有氧运动耐力 6 min 步行试验是衡量患者有氧运动耐力的一个重要指标^[16-17], PCI 术后患者由于运动耐力下降,对运动康复的安全性及益处产生质疑,患者参与运动康复的意愿较低。本研究显示,干预后两组 6 min 步行试验距离比较,时间效应、组间效应和交互效应差异有统计学意义($P < 0.05, P < 0.01$),表明赋能教育有助于提高 PCI 术后运动康复患者有氧运动耐力。分析原因,干预组首先对患者进行运动风险及运动能力的评估,保证患者运动康复的安全性,让患者对 PCI 术后的运动康复树立正确认知和态度;其次,引导患者明确运动康复每一阶段自身存在的问题,并结合患者自身实际情况与患者共同制订阶段性、个体化的运动康复方案,充分发挥术后患者进行运动锻炼的主观能动性,增强运动自我管理能力,从而提高患者有氧运动耐力。

3.2 赋能教育有助于提高 PCI 术后患者的运动自我效能 运动自我效能是指个体进行规律运动锻炼的

信心程度,是冠心病患者执行和坚持运动方案的一个重要影响因素^[18]。本研究显示,干预后两组运动自我效能得分比较,时间效应、组间效应和交互效应差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$),表明赋能教育有助于提高 PCI 术后患者运动自我效能。赋能教育真正做到以患者为中心,充分考虑患者的康复需求,于门诊由心脏康复专科护士进行运动康复示教指导,充分调动患者运动锻炼的积极性,患者通过微信群与医护人员及时沟通,帮助患者解决实际问题,加深患者对运动康复相关知识的理解,促进患者运动行为的改变,增强术后进行规律锻炼的信心,从而提高患者的运动自我效能。

3.3 赋能教育有助于提高 PCI 术后患者的运动依从性 运动康复作为心脏康复的核心内容,是一个长期过程^[19],而患者运动依从性则是衡量运动康复效果的一个重要指标。本研究结果显示,两组干预 1 个月后、干预 3 个月后运动依从性得分比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.01$),表明赋能教育有助于提高 PCI 术后的运动依从性,这与赵秀君等^[20]研究结果相似。究其原因,干预组术后早期开始进行详尽的运动指导,激发患者早期运动康复意识,使患者树立康复信念;在整个赋能教育过程中,鼓励患者家属参与监督患者的运动情况,给予患者支持;在每一阶段中,对患者存在的疑惑医护人员及时解答,患者及时向医护人员反馈运动康复情况,并通过微信群与同伴进行经验分享,使患者更好地配合与坚持术后运动康复,从而提高患者运动依从性。

4 小结

将赋能教育应用于 PCI 术后患者运动康复,结果证实,赋能教育对患者的有氧运动耐力、运动自我效能及运动依从性均有积极影响。但本研究样本量较少,仅应用于 PCI 术后患者的运动康复,建议推广至冠心病患者心脏康复其他方面(如用药、营养、戒烟戒酒、心理干预)的健康教育;本次随访时间较短,未来可进行长期跟踪随访,进一步探讨赋能教育在 PCI 术后患者心脏康复中的应用效果。

参考文献:

[1] Kachur S, Chongthammakun V, Lavie C J, et al. Impact of cardiac rehabilitation and exercise training programs in coronary heart disease[J]. *Prog Cardiovasc Dis*, 2017, 60(1):103-114.

[2] Wang L, Ai D M, Zhang N. Exercise benefits coronary heart disease[J]. *Adv Exp Med Biol*, 2017, 1000:3-7.

[3] Anderson L, Thompson D R, Oldridge N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016(1):CD001800.

[4] Bäck M, Cider Å, Herlitz J, et al. Kinesiophobia mediates the influences on attendance at exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary artery disease[J]. *Phy-*

siother Theory Pract, 2016, 32(8):571-580.

[5] 唐莲,刘春雪,李洪,等.中老年冠心病患者行冠状动脉介入术后心脏康复认知度与运动依从性相关的调查研究[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2018, 17(1):66-69.

[6] 颜运英,王可,周莲清,等.赋能教育在癌痛患者中的应用[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(21):79-82.

[7] 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):575-588.

[8] 中国医师协会心血管内科医师分会预防与康复专业委员会.经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2016, 24(7):361-369.

[9] 管慧.赋能教育及其在健康教育中的应用研究[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(12):111-113.

[10] ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2002, 166(1):111-117.

[11] 张斯斯,赵丽,孟晓萍.冠心病患者 6 分钟步行试验与运动心肺评估结果的相关性研究[J]. *慢性病学杂志*, 2019, 20(4):630-631.

[12] Bandura A. *Guide for constructing Self-efficacy Scales*[D]. Stanford:Stanford University, 2001.

[13] Tung W C, Gillett P A, Pattillo R E. Applying the Transtheoretical model to physical activity in family caregivers in Taiwan[J]. *Public Health Nurs*, 2005, 22(4):299-310.

[14] 曹琼雅.基于微信提高全膝关节置换术患者居家功能锻炼依从性的干预效果研究[D].北京:北京协和医学院, 2017.

[15] 翁桂珍.胃癌相关性疲乏患者运动处方依从性的调查研究[D].福州:福建医科大学, 2014.

[16] 赵杰刚,尤炎丽,李转珍,等.基于理性行为理论的经皮冠状动脉介入治疗患者康复教育[J]. *中华护理教育*, 2018, 15(9):678-682.

[17] 赵志勇,王惠琴,吴清美,等.延续照护在急诊经皮冠状动脉介入术后患者居家康复中的效果研究[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(3):428-433.

[18] Siow E, Leung D Y P, Wong E M L, et al. Do depressive symptoms moderate the effects of exercise self-efficacy on physical activity among patients with coronary heart disease? [J]. *J Cardiovasc Nurs*, 2018, 33(4):E26-E34.

[19] Balady G J, Ades P A, Bittner V A, et al. Referral, enrollment, and delivery of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs at clinical centers and beyond: a presidential advisory from the American Heart Association[J]. *Circulation*, 2011, 124(25):2951-2960.

[20] 赵秀君,穆攀,刘丽华,等.团队式授权教育在 2 型糖尿病患者运动治疗中的应用[J]. *护理学杂志*, 2015, 30(7):90-92.