

# Analysis of the Current Situation and Influencing Factors of Patients' Demand for Cardiac Rehabilitation Information after Percutaneous Coronary Intervention Therapy

Yanli Sun<sup>1</sup> Guizhi Chen<sup>2\*</sup>

1. School of Nursing and Rehabilitation, North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei, 063000, China

2. North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei, 063000, China

## Abstract

**Objective:** This study focuses on patients after percutaneous coronary intervention therapy, and investigates the current status of their cardiac rehabilitation information needs and the factors that affect their cardiac rehabilitation information needs. **Methods:** This study adopted a convenient sampling method and selected 477 patients with acute myocardial infarction after PCI admitted to the Cardiology Department of a tertiary hospital in Chengde City from October 2021 to October 2022 as the study subjects. Multiple linear regression analysis was used to identify the influencing factors on the cardiac rehabilitation information needs of patients after PCI for acute myocardial infarction. Further use Amos 25.0 software to construct a path model for the demand for cardiac rehabilitation information and its influencing factors based on multiple linear regression analysis and validate it. All statistical tests were statistically significant with  $P < 0.05$ . **Results:** The score of cardiac rehabilitation information needs showed statistical differences at different levels of gender, age, BMI, educational background, monthly income, place of residence, smoking history, drinking history, family history of coronary heart disease, Killip new function grading, exercise frequency, and the number of comorbidities ( $P < 0.05$ ). In addition, there is a significant correlation between the demand for cardiac rehabilitation information and social support, self-management behavior, anxiety, and sleep quality. **Conclusion:** Patients with acute myocardial infarction after PCI have a great demand for cardiac rehabilitation information, especially in diagnosis and treatment, drug knowledge, emergency and safety, cardiac basic knowledge, and risk factor management. Hospitals should strengthen guidance in these areas.

## Keywords

percutaneous coronary intervention; cardiac rehabilitation information needs; current situation; influencing factor

# 经皮冠状动脉介入治疗术后患者心脏康复信息需求现状及影响因素分析

孙延利<sup>1</sup> 陈桂芝<sup>2\*</sup>

1. 华北理工大学护理与康复学院, 中国·河北唐山 063000

2. 华北理工大学, 中国·河北唐山 063000

## 摘要

**目的:** 本研究以经皮冠状动脉介入治疗术后患者作为研究对象, 对他们的心脏康复信息需求现状以及影响心脏康复信息需求的因素进行研究。**方法:** 本研究采取便利抽样的方法, 选取2021年10月至2022年10月间, 承德市某三甲医院心脏内科收治的477名急性心肌梗死PCI术后患者作为研究对象。采用多元线性回归分析得到影响急性心肌梗死PCI术后患者心脏康复信息需求的影响因素。进一步采用Amos 25.0软件, 在多元线性回归分析的基础上构建心脏康复信息需求及其影响因素的路径模型并进行验证。所有的统计检验均以 $P < 0.05$ 代表有统计学意义。**结果:** 心脏康复信息需求得分在性别、年龄、BMI、学历、月收入、居住地、吸烟史、饮酒史、冠心病家族史、Killip新功能分级、运动频率和合并其他疾病数量的不同水平具有统计学差异( $P < 0.05$ )。此外, 心脏康复信息需求与社会支持、自我管理行为、焦虑和睡眠质量具有显著相关关系。**结论:** 急性心肌梗死PCI术后患者对心脏康复信息有很大的需求, 特别在诊断与治疗、药物知识、紧急与安全、心脏基础知识和风险因素管理方面需求最大, 医院应该在这些方面加强指导。

## 关键词

经皮冠状动脉介入治疗术; 心脏康复信息需求; 现状; 影响因素

## 1 引言

冠心病, 全称冠状动脉性心脏病, 是一种由冠状动脉

粥样硬化引起的心脏疾病<sup>[1]</sup>。冠心病是全球范围内最常见的心血管疾病之一, PCI术(经皮冠状动脉介入治疗)是一种广泛应用冠心病治疗的技术, 中国每年的PCI术大约500

万台,远远超过其他国家<sup>[2]</sup>,但据报道<sup>[3]</sup>,PCI术后患者出院后的死亡和再住院率仍高达25%,死亡病因中60%为再发心肌梗死。因此,以中国、美国等为首的国家学会均建议,对所有接受PCI患者均应进行心脏康复并以二级预防为基础,并被纳入Ia类证据,也被作为一种治疗方法去对待<sup>[4]</sup>。因此,本研究主要目的是了解PCI患者对心脏康复信息需求的了解程度及影响因素,为以后的调查提供数据。

## 2 研究对象及方法

### 2.1 研究对象

采用便利抽样的横断面调查法,选取2021年10月至2022年10月间,承德市某三甲医院心脏内科收治的477名急性心肌梗死PCI术后患者作为研究对象。纳入标准:符合急性心肌梗死诊断标准,并进行PCI的患者;PCI术后病情稳定,且无并发症的患者;神志清楚,表示知情同意。排除标准:严重肝肾功能不全;合并急性心肌梗死的严重并发症;不愿意签署知情同意参加本研究。

### 2.2 研究方法

通过关键词搜索相关文献,并仔细阅读文献内容,设计问卷调查方法,本研究属于横断面研究,选取符合纳入标准且不存在排除标准情况的急性心肌梗死PCI术后患者为研究对象,调查问卷包括患者的一般资料以及5个量表(心脏康复信息需求量表、社会支持评定量表、医院焦虑抑郁量表、匹兹堡睡眠质量指数量表和冠心病自我管理量表)。本研究也采用了网络调查的方式,使用问卷星网站制作电子问卷,患者只需通过微信手段点击问卷链接地址即可作答,电子问卷设置了必答题,确保研究对象填写完整问卷后才能提交问卷。

### 2.3 数据统计分析法

采用统计数据分析方法对收集的问卷数据进行分析。统计数据分析方法包括描述性分析、差异性分析、相关分析、

线性回归分析以及结构方程模型等。通过统计数据分析法得到急性心肌梗死PCI术后患者心脏康复信息需求现状、影响因素及其作用机制。

## 3 分析结果

### 3.1 研究对象的基本情况

本研究最终收集了477名急性心肌梗死PCI术后患者作为研究对象。其中男性326名(68.3%),女性151名(31.7%)。在年龄分布方面,30岁以下的患者有50名,占比10.5%,30~45岁患者有121名(25.4%),46~60岁患者193名(40.5%),60岁及以上患者有113名,占比为23.7%。

### 3.2 心脏康复信息需求现状

本研究的研究对象为急性心肌梗死PCI术后患者,根据作者的工作经验,这些患者均有迫切的关于心脏康复信息的获取需求,研究对象的心脏康复信息需求情况采用心脏康复信息需求量表测量,该量表共有10个维度:心脏基础知识、营养知识、运动锻炼、药物知识、工作与职业、压力与心理、社会关注、紧急与安全、诊断与治疗、风险因素管理。心脏康复信息需求量表的整体得分为2.55,占到最高分4分的63.83%,说明从心脏康复信息的整体需求较高,值得医护人员关注和采取措施。

### 3.3 心脏康复信息需求单因素分析

因为心脏康复信息需求得分服从正态分布,所以单因素分析采用独立样本t检验和单因素方差分析。分析结果如表3所示,在所有14个研究对象的一般资料变量中,具有统计学意义的一般资料变量有12个,包括性别、年龄、BMI、学历、月收入、居住地、吸烟史、饮酒史、冠心病家族史、Killip新功能分级、运动频率和合并其他疾病数量( $P < 0.05$ )。

### 3.4 心脏康复信息需求相关分析

采用Pearson相关分析,分析以上四个量表得分与心脏康复信息需求量表得分之间的相关关系,见表1。

表1 心脏康复信息需求与其他量表的相关分析

维度	1	2	3	4	5
1. 心脏康复信息需求	1				
2. 社会支持	0.18	1			
3. 焦虑	0.17	-0.11	1		
4. 抑郁	0.06	0.02	0.22	1	
5. 睡眠质量	0.12	0.10	-0.27	-0.24	1
6. 自我管理行为	0.14	0.14	-0.02	-0.14	0.15

注: \* $P < 0.05$ ; \*\* $P < 0.01$ 。

【作者简介】孙延利(1993-),女,中国河北承德人,硕士,护师,从事内科护理学研究。

【通讯作者】陈桂芝(1963-),女,中国河北唐山人,主任护师,教授,从事急危重症护理研究。

### 3.5 心脏康复信息需求多因素分析

多因素分析的变量说明情况见表2,总共包括17个自变量,X1-X12为患者的一般资料变量(均为定序类型数据),X13-X17为量表测量变量(连续型数据)。多元线性回归分析采用逐步回归法进行,最终得到拟合结果最好的回归模型结果。

因为采用逐步回归法，不显著的变量被排除出最终的回归方程，最初的17个自变量剩余10个，分别为性别、BMI、学历、月收入、Killip心功能分级、运动频率、社会支持、焦虑、睡眠质量和自我管理行为。其中性别、学历、

月收入、运动频率对心脏康复信息需求具有显著负向影响 ( $P < 0.05$ )；BMI、Killip心功能等级、社会支持、焦虑、睡眠质量和自我管理行为对心脏康复信息需求具有显著性正向影响 ( $P < 0.05$ )。具体见表3。

表2 多因素分析变量说明表

变量	编号	赋值方式
性别	X1	男=1, 女=2
年龄	X2	30以下=1, 30-45=2, 46-60=3, 60以上=4
BMI	X3	偏低=1, 正常=2, 超重=3, 肥胖=4
学历	X4	初中及以下=1, 高中或中专=2, 大专或本科=3, 6000及以上=4
月收入	X5	3000以下=1, 3000-5000=2, 5000以上=3
居住地	X6	农村=1, 城市=2
吸烟史	X7	无=0, 已戒=1, 有=2
饮酒史	X8	无=0, 已戒=1, 有=2
冠心病家族史	X9	无=0, 有=1
Killip心功能分级	X10	I级=1, II级=2, III级=3, IV级=4
运动频率	X11	0-2次/周=1, 3-5次/周=2, 大于5次/周=3
合并其它疾病	X12	1个=1, 2个=2, 3个及以上=3
社会支持	X13	原始值(实际得分)
焦虑	X14	原始值(实际得分)
抑郁	X15	原始值(实际得分)
睡眠质量	X16	原始值(实际得分)
自我管理行为	X17	原始值(实际得分)
心脏康复信息需求	Y	原始值(实际得分)

表3 急性心肌梗死的多因素分析结果

变量	未标准化系数		标准化系数	t	显著性	Beta		
		B			标准错误			
性别	-4.83	1.77	-0.11	-2.737	0.006			
BMI	6.19	1.09	0.23	5.685	< .001			
学历	-2.89	0.86	-0.15	-3.346	< .001			
月收入	-3.22	1.21	-0.12	-2.671	0.008			
Killip心功能分级	3.41	0.87	0.16	3.908	< .001			
运动频率	-3.88	1.25	-0.13	-3.107	0.002			
社会支持	0.23	0.06	0.15	3.555	< .001			
焦虑	0.51	0.16	0.13	3.145	0.002			
睡眠质量	0.38	0.14	0.11	2.709	0.007			
自我管理行为	0.09	0.03	0.11	2.671	0.008			

## 4 讨论

本研究结果显示急性心肌梗死PCI患者心脏康复信息需的整体得分为(2.55±0.40)，占到最高分4分的63.83%，说明从心脏康复信息的整体需求较高，值得医护人员关注和采取措施。但比马欣等<sup>[5]</sup>(3.70±0.74)、肖静等<sup>[6]</sup>(3.86±0.53)、Ghisi<sup>[7]</sup>等(4.49±0.61)、蔡雪<sup>[8]</sup>(均数为3.94)研究结果均低且差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。其中患者最想获得的信息前五的是诊断与治疗、药物知识、

紧急与安全、心脏基础知识、风险因素管理。与马欣<sup>[9]</sup>、蔡雪<sup>[8]</sup>、肖静<sup>[6]</sup>等研究结果基本一致。另外，工作与职业和社会关注两项的分数分别为2.09和1.96，占最高分的比例均不足55%，说明对于心肌梗死PCI术后患者来说，工作与职业以及社会关注方面的需求较低，这可能与患者大部分为退休人员为主有关。多数AMI病人的患病危险和对自身的管理较差；目前已有的调查显示，病人对风险因素的认识不够重视，心脏基础知识水平不高，对其健康相关的生存品质有一定的不利作用，年龄、心功能分级、学历、睡眠质量、

自我管理能力及社会支持影响着急性心肌梗死 PCI 患者心脏康复信息需求,这与马欣等人的研究结果相一致。医护人员要及早为有差异的病人进行心理辅导,以实现个体化的宣导,从而改善病人的心理复健依从性,为日后的康复打下良好的依据。虽然急性心肌梗死 PCI 患者病人知晓心脏康复信息需求的重要性,但是真正意义上所谓重要性、信息需求的前后顺序等存在差异。医护人员要充分了解病人的需要,给予有针对性的心理支援,以实现个人资讯的宣导,从而提升病人对病人的复健依从性。

### 参考文献

- [1] 邵枫.冠心病患者心脏康复参与意愿、影响因素与促进对策[D].杭州:杭州师范大学,2019.
- [2] 宫宇楠. I 期心脏康复对冠心病患者 PCI 术后心脏自主神经功能影响的研究[D].大连:大连医科大学,2019.
- [3] 周明成,洪怡.《美国心肺康复协会(AACVPR)心脏康复指南第六版》关于科学运动与训练的更新要点[J].实用心脑血管病杂志,2021,29(6):6-11.
- [4] 欧得立.心脏康复,心理也需要愈合[J].心血管病防治知识,2007(4):67.
- [5] 马欣.冠心病患者心脏康复 I 期信息需求现状及影响因素研究[D].石河子:石河子大学,2021.
- [6] 肖静,黄伶俐,李乐之.冠心病患者心脏康复信息需求现状及影响因素[J].中南大学学报(医学版),2017,42(8):111-116.
- [7] Ghisi Gabriela Lima De Melo,Dos Santos Rafaella Zulianello, Bonin Christiani Batista Decker, et al..Validation of a Portuguese version of the Information Needs in Cardiac Rehabilitation (INCR) scale in Brazil[J].Heart & Lung,2014,43(3): 192-197.
- [8] 蔡雪.心脏康复信息需求量表的跨文化调适及在临床的实证研究[D].石家庄:河北医科大学,2019.
- [9] 马欣,刘亚,王艳,等.医护人员心脏康复 I 期信息需求认知研究[J].农垦医学,2021,43(2):47-51.