

# 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求与焦虑相关性研究

解翠<sup>1</sup>, 李媛<sup>1\*</sup>, 牛亚琦<sup>2</sup>, 石磊<sup>2</sup>

<sup>1</sup>陕西省人民医院心血管内二科, 陕西 西安

<sup>2</sup>陕西省人民医院护理部, 陕西 西安

收稿日期: 2024年3月15日; 录用日期: 2024年4月9日; 发布日期: 2024年4月15日

## 摘要

目的: 本研究旨在探究经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求现状并分析其影响因素。方法: 采用一般资料调查表、自制手术相关知识掌握情况调查表及STAI状态-特质焦虑问卷对陕西省西安市三级甲等医院193例择期经皮冠状动脉介入治疗的患者进行调查。结果: 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求总分为(59.26 ± 14.50)分, 相关费用维度得分最高, 其次为术中过程、环境信息、术后健康指导和术前准备。特质焦虑总体得分为(49.41 ± 7.14)分, 处于较高水平; 相关性结果显示经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视与特质焦虑呈显著性相关; 多元线性回归分析结果显示性别、年龄、学历、职业、居住地、婚育状况、家庭人均月收入、医疗费用支付方式、特质焦虑是经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求的影响因素。结论: 经皮冠状动脉介入治疗患者总体上对术前访视有较高需求且存在焦虑情绪, 其中相关费用、术中过程需求尤为强烈。建议护士根据患者具体情况及需求给予个性化、多元化的术后指导及心理疏导, 降低患者焦虑负性情绪, 提升患者就医感受。

## 关键词

经皮冠状动脉介入, 访视需求, 焦虑

## A Study on the Correlation between Preoperative Visit Needs and Anxiety in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention

Cui Xie<sup>1</sup>, Yuan Li<sup>1\*</sup>, Yaqi Niu<sup>2</sup>, Lei Shi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Second Department of Cardiovascular Medicine, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an Shaanxi

<sup>2</sup>Nursing Department, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an Shaanxi

\*通讯作者。

文章引用: 解翠, 李媛, 牛亚琦, 石磊. 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求与焦虑相关性研究[J]. 临床医学进展, 2024, 14(4): 820-827. DOI: 10.12677/acm.2024.1441094

## Abstract

**Objective:** The purpose of this study was to explore the current situation of preoperative visit needs of patients with percutaneous coronary intervention and analyze its influencing factors. **Methods:** A total of 193 patients undergoing elective percutaneous coronary intervention in tertiary hospitals in Xi'an, Shaanxi Province were investigated using the general information questionnaire, the self-made surgery related knowledge mastery questionnaire and the STAI status-trait anxiety questionnaire. **Results:** The total score of preoperative visit needs of patients undergoing percutaneous coronary intervention was  $(59.26 \pm 14.50)$ , with the highest score in the related cost dimension, followed by intraoperative process, environmental information, postoperative health guidance and preoperative preparation. The overall score of trait anxiety was  $(49.41 \pm 7.14)$ , which was at a high level. The correlation results showed that the preoperative visit was significantly correlated with trait anxiety in patients undergoing percutaneous coronary intervention. Multiple linear regression analysis showed that gender, age, education, occupation, place of residence, marital and childbearing status, per capita monthly family income, payment method of medical expenses, and trait anxiety were the influencing factors of preoperative visit needs of patients undergoing percutaneous coronary intervention. **Conclusion:** Patients with percutaneous coronary intervention have a high demand for preoperative visits and anxiety, especially the related costs and intraoperative procedures. It is suggested that nurses should give personalized and diversified postoperative guidance and psychological counseling according to the specific situation and needs of patients, so as to reduce patients' anxiety and negative emotions and improve patients' feelings of medical treatment.

## Keywords

Percutaneous Coronary Intervention, Visit Needs, Anxiety

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

经皮冠状动脉介入治疗(Percutaneous Coronary Intervention, PCI)是通过导管术将诊断或治疗用的各种器材送入心脏或血管内,是治疗冠心病的重要技术之一。2020年中国大陆地区 PCI 患者为 1,014,266 例[1],但因其操作是侵入性,有一定的手术风险,在心理上会给患者造成不同程度的焦虑和恐惧等负面情绪,使得患者依从性较差,进而影响患者治疗效果和疾病预后[2]。研究发现,择期手术患者对即将发生的事件没有充分的准备或缺乏特定的知识是产生焦虑心理的主要因素[3]。术前访视是围术期护理的首要环节,能有效减轻病人负性情绪,提高病人对手术的知晓程度,保证手术的顺利进行[4]。本研究旨在探究 PCI 患者术前访视需求现状并分析其影响因素,以期为临床护理工作提供理论依据。

## 2. 研究资料与方法

### 2.1. 一般资料

研究对象选取在我院进行介入治疗的冠心病患者 200 例,研究时段选定范围 2023 年 3 月至 2023 年

4月。本研究获得伦理委员会批准。纳入标准：1) 符合冠心病的诊断标准；2) 年龄  $\geq 18$  岁；3) 意识清晰，可正常交流；4) 签订知情同意书。排除标准：1) 急诊介入手术；2) 存在精神疾病或者智力障碍；3) 伴有其他严重器质性疾病。

## 2.2. 调查工具

本研究依据相关文献编制问卷初稿，通过2轮专家咨询和预调查，制订出PCI患者术前访视需求调查表。调查表包括2部分。第1部分为人口学特征，包括性别、年龄、职业、文化程度等；第2部分为术前访视需求问卷，包括术前准备(1~6)、相关费用(7)、环境信息(8~11, 17~18)、术中过程(12~15)、术后健康指导(16, 19~25)4个维度，穿刺皮肤准备、术前预留留置针、术前饮食等25个条目，每个条目采用Likert 4级评分法，从不了解到掌握分别计1~4分。术前访视需求问卷得分范围为0~100分，分数越高表示需求度越高。术前访视需求问卷总分及各维度得分按照标准化得分计算，标准化得分 = 实际得分/该维度可能的最高得分  $\times 100$ 。问卷的Cronbach's  $\alpha$  系数为0.853。

采用Spielberger等人所编制的状态特质焦虑量表(STAI) [5]。其中包括状态量表(STAI-S)和特质量表(STAI-T)。研究报道STAI的可靠性和有效性较好(Cronbach's  $\alpha = 0.896$ )，是目前用于测量术前焦虑的“黄金标准” [6]。鉴于术前焦虑是在特定时间点所产生的负面情绪，并且考虑到如果问卷内容过多或过于复杂会极大的降低患者的配合程度与填写耐心，本项研究只采用状态焦虑量表(STAI-S)来评估患者的焦虑状况。STAI-S共20个条目，采用4级记分制：1分——几乎没有，2分——有些程度，3分——中等程度或经常有，4分——非常明显或几乎总是如此。问卷的Cronbach's  $\alpha$  系数为0.942。

## 2.3. 调查方法及质量控制

调查前由研究者向调查对象说明本次调查的目的、意义及保密原则，详细说明填写注意事项，调查对象充分理解后如实填写，若因身体原因无法填写者，由研究者协助患者完成。填写过程中存在的疑问使用统一的指导语进行解答，当场填写，当场回收，共发放200份调查表，有效193份，有效回收率为96.5%。

## 2.4. 统计学方法

采用SPSS22.0软件进行数据录入与分析。计数资料采用频数、百分比表示，计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示。需求得分比较采用t检验、单因素方差分析，单因素分析有意义的变量采用多元线性回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

# 3. 结果

## 3.1. 调查对象的一般资料

本研究共调查193例患者，男105例(54.4%)，女83例(43.0%)；年龄41~50岁35例(18.1%)，51~60岁53例(27.5%)，60岁及以上105例(54.4%)；初中及以下157例(81.4%)；农民128例(66.3%)，离退休人员65例(33.7%)；离异9例(4.7%)，丧偶14例(7.3%)；家庭人均月收入  $< 3000$  元140例(72.5%)；现居住农村95例(49.2%)；医疗费用采用新农合支付139例(72.0%)。

## 3.2. 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求及特质焦虑得分情况

PCI患者术前访视需求总体得分为 $59.26 \pm 14.50$ 分，分值范围为34~85，其中相关费用维度得分最高为86.75分，其次是术中过程、环境信息、术后健康指导和术前准备。PCI患者特质焦虑总体得分为 $49.41 \pm 7.14$ 分，分值范围为36~58分，具体可见表1。

**Table 1.** Preoperative visit needs and trait anxiety scores of patients undergoing percutaneous coronary intervention (n = 193)**表 1.** 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求及特质焦虑得分(n = 193)

维度	满分	最小值	最大值	实际得分	标准化得分
术前访视需求总分	100	34	85	59.26 ± 14.50	59.26
相关费用	4	1	4	3.47 ± 1.15	86.75
术中过程	16	6	14	10.12 ± 2.79	63.25
环境信息	24	8	20	14.64 ± 3.84	61
术后健康指导	32	9	32	19.09 ± 7.66	59.66
术前准备	24	7	18	11.94 ± 3.25	49.75
特质焦虑总分	80	36	58	49.41 ± 7.14	—

### 3.3. 不同特征经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求总分的比较

以一般社会人口学资料为自变量, PCI 患者术前访视需求作为因变量, 采用独立样本 t 检验和单因素方差分析统计方法, 表 2 结果显示: 术前访视需求在性别、年龄、学历、职业、居住地、家庭人均月收入、医疗费用支付方式不同组别间的差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ), 具体可见表 2。

**Table 2.** Comparison of total preoperative visit requirements for patients with different characteristics undergoing percutaneous coronary intervention (n = 193)**表 2.** 不同特征经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求总分的比较(n = 193)

变量	术前方式需求总分		t/F	P
	$(\bar{x} \pm s)$			
性别	男	52.72 ± 11.88	-7.845	<0.001
	女	67.06 ± 13.50		
年龄(岁)	41~50	46.34 ± 12.17	20.463	<0.001
	51~60	62.62 ± 8.89		
	>60	61.87 ± 15.21		
学历	初中及以下	57.6 ± 15.39	8.766	<0.001
	中专或高中	61.0 ± 0		
	大专	0		
	本科及以上	72.0 ± 0		
职业	农民	52.52 ± 12.11	78.758	<0.001
	技术人员	76.93 ± 6.42		
	离退休	69.0 ± 8.11		
居住地	城市	66.79 ± 7.72	27.812	<0.001
	乡镇	46.0 ± 0		
	农村	55.21 ± 16.78		
婚育状况	已婚	58.7 ± 14.94	1.938	0.147
	离异	68.33 ± 9.50		
	丧偶	60.21 ± 9.27		

续表

家庭人均月收入	<3000	56.95 ± 14.20	10.221	<0.001
	3000~5000	61.94 ± 15.72		
	5000~7000	0		
	7000 以上	72.0 ± 0		
医疗费用支付方式	自费	0	52.104	<0.001
	公费	0		
	市医保	70.0 ± 6.75		
	省医保	0		
	新农合	55.09 ± 14.57		
	商业保险	0		

### 3.4. 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求与特质焦虑相关性分析

表 3 Pearson 相关性结果显示, PCI 患者术前访视中术前准备与特质焦虑呈负相关( $r = -0.638$ ,  $P < 0.001$ ), 术中过程与特质焦虑呈正相关( $r = 0.281$ ,  $P < 0.001$ ), 术后健康指导与特质焦虑呈正相关( $r = 0.372$ ,  $P < 0.001$ ), 具体可见表 3。

**Table 3.** Analysis of the correlation between preoperative visit needs and trait anxiety in patients undergoing percutaneous coronary intervention (n = 193)

**表 3.** 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求与特质焦虑相关性分析(n = 193)

变量	术前准备	相关费用	环境信息	术中过程	术后健康指导	术前访视总分	特质焦虑得分
1	1						
2	0.420**	1					
3	0.593**	0.620**	1				
4	0.383**	0.104	0.598**	1			
5	0.148*	0.187**	0.652**	0.570**	1		
6	0.566**	0.456**	0.906**	0.746**	0.859**	1	
7	-0.638**	0.027	0.068	0.281**	0.372**	0.128	1

注: \*表示  $P < 0.05$ ; \*\*表示  $P < 0.01$ ; 1. 术前准备; 2. 相关费用; 3. 环境信息; 4. 术中过程; 5. 术后健康指导; 6. 术前访视总分; 7. 特质焦虑得分。

### 3.5. 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求多元线性回归分析

PCI 患者术前访视需求多元逐步回归分析结果显示, 最终性别、年龄、学历、职业、居住地、婚育状况、家庭人均月收入、医疗费用支付方式、特质焦虑变量对 PCI 患者术前访视需求得分的影响有统计学差异, 统计值  $F = 29.345$ ,  $P < 0.001$ ,  $R^2 = 0.707$ , 说明 PCI 患者术前访视需求总变异的 57.1%可由这九个因素解释, 具体见表 4。

## 4. 讨论

### 4.1. 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视对相关费用的了解需求较高

本研究结果显示 PCI 患者术前访视需求总分为(59.26 ± 14.50)分, 表面患者对术前访视有较高需求。

**Table 4.** Multivariate linear regression analysis of preoperative visit needs in patients undergoing percutaneous coronary intervention treatment**表 4.** 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求多元线性回归分析

模型	<i>B</i>	标准误	$\beta$	<i>t</i>	<i>P</i>
常量	-123.655	25.415	—	-4.865	<0.001
性别	15.028	2.390	0.454	6.288	<0.001
年龄	-1.869	1.095	-0.087	-1.706	0.090
学历	17.219	2.147	0.930	8.021	<0.001
职业	7.992	1.911	0.937	4.183	<0.001
居住地	-7.649	1.117	-0.441	-6.850	<0.001
婚育状况	-0.388	0.814	-0.020	-0.477	0.634
人均月收入	-8.947	2.532	-0.487	-3.533	<0.001
医疗保险	21.236	4.842	1.155	4.386	<0.001
特质焦虑总分	2.270	0.172	0.960	13.165	<0.001

注： $R^2 = 0.707$ ， $F = 49.069$ ， $P < 0.001$ 。

术前访视需求维度下相关费用维度得分最高，与杨曾桢学者等人[7]研究一致。究其原因可能是因为 72.5% 患者家庭人均月收入 < 3000 元，而根据患者具体病情情况采用不同的手术：冠状动脉造影术/冠状动脉造影术 + 支架植入/冠状动脉造影术 + 药物球囊植入，需要花费 1~5 万元，昂贵的介入手术费用及耗材花销对于患者经济层面造成极大负担，故支架或药物球囊费用是 PCI 患者最为关注的问题。此外，PCI 患者对于术中过程、环境信息、术后健康指导和术前准备也存在相应需求。研究结果发现，患者对疼痛、感觉是否舒适、手术室环境、手术室流程等信息术前急切要求了解[8]，与本研究一致。术前准备维度最低可能由于责任护士为保证手术正常进行需要做好术前准备，包括桡动脉皮肤准备、左手预留留置针及术前饮食指导等，故患者对术前指导内容整体掌握较好，对于未知的手术过程、环境信息的介绍相对更为急迫，当术后返回病房最为关注的则是术后饮食及健康指导。提示医疗护理工作者可采用线下或线上微信公众号推送 PCI 患者围术期的科普宣教知识，利用图片、视频及文字详细介绍疾病知识、术前准备、介入手术室环境、手术流程及术后健康指导，让患者深入了解导管室环境、手术配合技巧、注意事项，明确与手术有关的知识及预后，了解经皮冠状动脉介入手术的全过程，降低手术安全的不确定感。同时安排接送手术人员可担任访视专员，选择合适访视形式，满足患者术前访视需求。

#### 4.2. 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求与焦虑情绪显著相关

本研究结果显示，特质焦虑总体得分为(49.41 ± 7.14)分，处于较高水平，与贾霞学者[9]研究一致。本研究发现，PCI 患者术前访视中术前准备与特质焦虑呈显著负相关，术中过程和术后健康指导与特质焦虑呈显著正相关。究其原因可能是由于 PCI 手术相比其他外科手术较为特殊，手术部位涉及到人体重要器官——心脏，术前给患者所做的口头宣教与讲解工作越少，患者对 PCI 手术相关细节了解和掌握的不足，越容易让患者缺乏安全感，并伴随焦虑、恐惧甚至躁动，严重影响患者心理调节能力。同时对手术室的环境、设备仍感到陌生，对手术体位、手术的基本程序不了解，手术室仪器常发出较大声响，心中仍对手术的安全和效果存有疑惑，可催生强烈的不确定感。术后由于病情需要，动脉加压包扎止血会导致患侧肢体血运障碍，肢体表现发白甚至青紫，患者对于肢体的康复及预后较为焦虑。提示医护工作者在围术期通过互动答疑，针对医疗和护理方面的问题分别由医生和护士给予一对一指导，进一步解答

患者疑虑, 增加了解患者配合技巧和手术知识掌握程度, 通过成功患者的经验分享应当加强增加医患之间、护患之间、患患之间的互动交流, 增加对医生和护士的信任感, 能有效缓解患者焦虑程度。

### 4.3. 社会人口学资料和焦虑情绪是经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求的重要影响因素

本研究结果发现性别、年龄、学历、职业、居住地、家庭人均月收入、医疗费用支付方式及焦虑情绪均为 PCI 患者术前访视需求的重要影响因素。本研究中女性患者相较于男性在术前访视需求水平更高, 很可能是女性本身的特点所致, 与张巍丽学者[10]结果一致。在细节上更为敏感且倾向于关注情绪变化, 为克服焦虑紧张情绪所需要的术前访视和沟通需求更为强烈。其次, 结果发现年龄越大的 PCI 患者术前访视需求越高, 究其原因可能是因为当前科技网络信息水平飞速发展, 较为年轻患者可通过查阅网络信息了解 PCI 手术过程及预后, 而年长患者学习能力较低, 信息来源渠道受限, 无法通过网络了解手术相关信息, 术前访视需求相对较高。本研究结果显示学历也是影响 PCI 患者术前访视的重要因素之一, 且文化程度水平越高, 术前访视的需求相应越多, 与杨曾桢研究结果相似[7]。初中及以下的 PCI 患者对于疾病知识了解不多, 倾向于关注治疗结果, 而本科及以上学历的患者对理解分析能力和逻辑判断水平相对较高, 且对术前信息求知欲强, 渴望知晓手术相关内容, 提示护理人员针对不同文化层次的群体实施个性化的宣教, 做好术前评估。本研究发现不同职业的患者对于术前方式需求也存在显著差异, 技术人员相较于农民和离退休人员文化程度层次较高, 与学历水平原因相似。此外, 不同居住地类型的患者术前访视需求也不尽相同, 研究结果发现城市的患者对 PCI 术前访视需求高于农村地区的患者, 原因可能是因为城镇的患者接触的资讯信息比农村地区的患者多, 对于新事物的接受能力更强, 医疗保健的相关知识相较于农村患者了解更多, 从而术后康复保健提高术后恢复效果和生活质量意识更强, 因此, 城镇的患者比农村的患者更加关注术后康复的技巧训练以及保健知识的信息。研究发现家庭人均月收入与医疗付费方式均显示, 患者家庭经济收入越高, 报销比例越大, 术前访视需求也相对较多。

## 5. 结论

经皮冠状动脉介入治疗患者总体上对术前访视有较高需求且存在焦虑情绪, 其中相关费用、术中过程需求尤为强烈。同时性别、年龄、学历、职业、居住地、家庭人均月收入、医疗费用支付方式及焦虑情绪均为 PCI 患者术前访视需求的重要影响因素。建议护士根据患者具体情况及需求给予个性化、多元化的术后指导及心理疏导, 降低患者焦虑负性情绪, 提升患者就医感受。

## 基金项目

陕西省人民医院院级孵化基金资助(项目编号 2019HL-4)。

## 参考文献

- [1] 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告 2021 概要[J]. 心脑血管病防治, 2022, 22(4): 20-36+40.
- [2] 王显, 秦竹, 赵志付. 经皮冠状动脉介入治疗(PCI)手术前后抑郁和(或)焦虑中医诊疗专家共识[J]. 中医杂志, 2015, 56(4): 357-360.
- [3] Garcia, A.P., Pastorio, K.A., Nunes, R.L., et al. (2014) Indication of Preoperative Tests According to Clinical Criteria: Need for Supervision. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, **64**, 54-61. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2013.03.013>
- [4] Steffenino, G., Viada, E., Marengo, B., et al. (2007) Effectiveness of Video-Based Patient Information before Percutaneous Cardiac Interventions. *Journal of Cardiovascular Medicine*, **8**, 348-353. <https://doi.org/10.2459/01.JCM.0000268131.64598.49>
- [5] Iwata, N., Mishima, N., Shimizu, T., et al. (1998) The Japanese Adaptation of the STAI Form Y in Japanese Working

- 
- Adults—The Presence or Absence of Anxiety. *Industrial Health*, **36**, 8-13. <https://doi.org/10.2486/indhealth.36.8>
- [6] Nigussie, S., Belachew, T. and Wolancho, W. (2014) Predictors of Preoperative Anxiety among Surgical Patients in Jimma University Specialized Teaching Hospital, South Western Ethiopia. *BMC Surgery*, **14**, Article No. 67. <https://doi.org/10.1186/1471-2482-14-67>
- [7] 杨曾桢, 柏晓玲, 梁青龙, 等. 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求的调查研究[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(7): 1044-1047.
- [8] 张颖, 周立. 手术室护士实施术前访视内容标准的研究[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(4): 361-363.
- [9] 贾霞. 规范化术前访视对围手术期经皮冠状动脉介入术患者的身心影响研究[D]: [硕士学位论文]. 大连: 大连医科大学, 2016.
- [10] 张巍丽. 手术患者对术前访视的信息需求及影响因素分析[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2014.