

• 专科护理 •

基于结构方程模型的冠心病患者生活质量影响因素分析

刘玮楚¹, 王俊², 罗业涛⁴, 黄欢欢², 肖明朝³, 赵庆华²

摘要:目的 探讨冠心病患者健康素养、自我效能、自我管理、社会支持对生活质量的影 响,为其健康管理提供参考。方法 采用便利抽样法,对 280 例冠心病住院患者采用一般情况调查表、冠心病健康素养调查问卷、冠心病自我管理量表、慢性病自我效能量表、社会支持评定量表、欧洲五维度量表进行调查,采用结构方程模型分析各影响因素之间的关系。结果 影响冠心病患者生活质量的 因素依次为自我管理、健康素养、自我效能、社会支持、文化程度、年龄、个人月收入、合并症种数。自我管理和 社会支持对生活质量的直接效应系数分别为 0.644 和 0.355。健康素养通过自我效能、自我管理、社会支持对生活 质量产生间接影响,总效应系数为 0.479;自我效能通过自我管理间接作用生活质量,总效应系数为 0.414;文化程 度、年龄、个人月收入、合并症种数对生活质量的总效应系数分别为 0.167、-0.126、0.091、-0.058。结论 冠心病患者的生活质量影响因素多而复杂,应加强针对性干预,以提高患者健康素养水平,增强自我效能感,从而提高自我管理能力,改善生活质量。

关键词:冠心病; 健康素养; 自我效能; 自我管理; 社会支持; 生活质量; 影响因素; 调查分析

中图分类号:R473.5 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.12.020

Use of structural equation modeling to identify factors of quality of life in coronary heart disease patients Liu Weichu, Wang Jun, Luo Yetao, Huang Huanhuan, Xiao Mingzhao, Zhao Qinghua. Department of Gynecology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

Abstract: **Objective** To determine the impact of health literacy, self-efficacy, self-management and social support on quality of life (QOL) in coronary heart disease (CHD) patients. **Methods** A total of 280 CHD patients were recruited using convenience sampling method and were investigated using the socio-demographic data questionnaire, CHD Health Literacy Questionnaire, Coronary Artery Disease Self-management Scale (CSMS), Chronic Disease Self-efficacy Scale (CDSS), Social Support Rating Scale (SSRS) and European Quality of Life 5-Dimensions Scale(EQ-5D). Structural equation modeling (SEM) was used to analyze the relationships among the variables. **Results** Factors influencing QOL were self-management, health literacy, self-efficacy, social support, education, age, average monthly income and number of comorbidities. Self-management and social support had a direct effect on QOL, with the coefficient for direct effect being 0.644 and 0.355 respectively. Health literacy indirectly affected QOL through self-efficacy, self-management and social support, with the coefficient for total effect of 0.479. Self-efficacy also had an indirect effect on QOL through self-management, with the coefficient for total effect being 0.414. Education level, age, average monthly income and number of comorbidities were also affected QOL, with the coefficients for total effect being 0.167, -0.126, 0.091 and -0.058, respectively. **Conclusion** QOL of CHD patients was affected by several factors, so targeted interventions should be taken to enhance their health literacy, self-efficacy and self-management, thus to improve QOL.

Key words: coronary heart disease; health literacy; self-efficacy; self-management; social support; quality of life; influencing factor; survey and analysis

据推算,中国现有 2.9 亿心血管疾病患病人数,其中冠心病患者高达 1100 万,仅急性心肌梗死患者每年住院费用高达 153.14 亿元^[1]。冠心病患者长期带病状态,伴严重的并发症,终生服药、反复入院,因此,生活质量成为冠心病患者生活水平和健康状况的重要评价指标。在探讨冠心病患者生活质量影响因素的研究中,健康素养已被国际公认为维持全民健康最经济有效的策略。自我效能是慢性病患者生活质量、情绪调节、心理社会适应的重要指标^[2-3]。研究证实,冠心病患者健康素养^[4-5]、自我效能^[6-7]、自我管

理^[8]、社会支持^[9]与生活质量具有相关性。同时,有研究者发现糖尿病患者健康素养对自我管理有直接作用,也可以通过自我效能间接影响自我管理^[10],自我效能与生活质量之间还存在诸如自我管理这样的中间变量^[11]。但各影响因素与生活质量的内在作用机制仍不明确,各影响因素间的相互作用关系及对生活质量的作用路径和程度尚未清晰阐明。结构方程模型不仅可以处理多个自变量与因变量的关系,还可以阐明因素间的关系结构。因此,本研究根据知行理论及相关文献回顾,应用结构方程模型分析冠心病患者健康素养、自我效能、自我管理、社会支持对生活 质量的影响路径及程度,旨在为促进冠心病患者健康管理提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 2017 年 11 月至 2018 年 4 月,采用便利抽样法,选取重庆市 3 所三级甲等医院心血管内科住院治疗的冠心病患者为研究对象。纳入标准:明确诊断为冠心病;精神正常,有较好的理解、表达能力;知

作者单位:重庆医科大学附属第一医院 1. 妇科 2. 护理部 3. 泌尿外科 (重庆, 400016);4. 重庆医科大学公共卫生与管理学院

刘玮楚:女,硕士在读,护师

通信作者:赵庆华,qh20063@163.com

科研项目:重庆市卫生计生委医学科研项目(2015ZDXM009);中国研究型医院学会护理分会 2017 年临床护理研究课题立项及创新发明孵化基金项目(2017-20-19)

收稿:2018-12-04;修回:2019-02-15

情同意并自愿参加本研究。排除标准:伴严重的心、肝、肾功能不全,呼吸衰竭、恶性肿瘤及其他严重原发性疾病;患有精神疾病。按上述标准纳入 280 例,获得有效资料 276 例,男 170 例,女 106 例;年龄 35~93 (68.47±10.45)岁;有吸烟史 142 例,无吸烟史 134 例;冠心病病程<1 年 94 例,1~3 年 65 例,>3 年 117 例。冠心病类型:无症状性心肌缺血 17 例,稳定型心绞痛 27 例,不稳定型心绞痛 175 例,心肌梗死 40 例,缺血性心肌病 17 例;合并高血压 175 例,糖尿病 98 例,血脂异常 103 例,其他 17 例;个人月收入<1 000 元 37 例,1 000~元 36 例,2000~元 56 例,3 000~5000 元 91 例,>5 000 元 56 例;小学及以下文化程度 80 例,初中及以上 196 例;婚姻状况:已婚 223 例,未婚、离婚、丧偶 53 例。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①一般情况调查表。自行设计,内容包括年龄、文化程度等社会人口学资料。②冠心病健康素养调查问卷^[12]。包括健康知识(30 个条目)、健康态度(14 个条目)、健康行为(9 个条目)、健康技能(13 个条目)4 个维度共 66 个条目。总分 0~132 分,总分和各维度得分越高,健康素养水平越高。本次调查量表 Cronbach's α 系数为 0.724。③慢性病自我效能量表(Chronic Disease Self-efficacy Scale,CDSS)。包括症状管理自我效能(4 个条目)、疾病共性管理自我效能(2 个条目)2 个维度共 6 个条目,采用 1~10 级评分法,1 分表示完全没有信心,10 分表示完全有信心,自我效能得分为总平均分,得分范围 1~10 分,得分越高表示自我效能水平越高。本次调查量表 Cronbach's α 系数为 0.894。④冠心病自我管理量表(Coronary Artery Disease Self-management Scale,CSMS)^[13]。该量表用以了解冠心病患者自我管理行为水平,包括日常生活管理(8 个条目)、疾病医学管理(15 个条目)、情绪管理(4 个条目)3 个维度共 27 个条目。总分 26~135 分,总分和各维度得分越高,自我管理行为越好。本次调查量表 Cronbach's α 系数为 0.739。⑤社会支持评定量表(SSRS)。包含客观支持(3 个条目)、主观支持(4 个条目)和对支持的利用度(3 个条目)3 个维度共 10

个条目。总分和各维度得分越高,表示社会支持水平越高。本次调查量表 Cronbach's α 系数为 0.882。⑥欧洲五维度健康评定量表(European Quality of Life 5-Dimensions Scale,EQ-5D)^[14-15]。包括综合健康指数评价系统和视觉模拟量表(European Quality of Life Visual Analogue Scale,EQ-VAS)2 个部分。综合健康指数评价系统共 5 个条目,采用效用积分值转换来计算综合健康指数得分,分值为-0.11~1.00;EQ-VAS 由受访者根据自身当天的健康状态评分来评价总体健康得分。得分范围 0~100 分,0 分代表“心目中最差的健康状况”,100 分代表“心目中最好的健康状况”。综合健康指数和总体健康联合使用,得分越高,生活质量越高。本次调查量表 Cronbach's α 系数为 0.754。

1.2.2 调查方法 由 2 名护理本科生、1 名护理研究生、1 名心内科护士组成调查团队,由研究者统一培训。调查时征求患者同意后由调查员一对一询问和填写,询问过程中避免暗示、引导答题;完成调查后,当场复核、确认资料。共调查 280 例,其中 4 例中途因病情变化不宜继续而终止,276 例调查问卷合格有效,有效率 98.57%。

1.2.3 统计学方法 采用 EpiData3.1 软件进行问卷双录入,SAS9.2 软件进行数据分析,行统计描述、Spearman 秩相关及 Pearson 线性相关分析。采用 AMOS17.0 软件建立模型,极大似然估计方法进行模型参数估计,并根据修正指数优化模型。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 冠心病患者健康素养、自我效能、自我管理、社会支持与生活质量水平 本组研究对象健康素养得分 88.80±16.12,自我效能得分 7.15±1.67,自我管理得分 81.49±13.83,社会支持得分 38.83±6.42,生活质量综合健康指数得分 0.88±0.15、总体健康得分 73.34±16.52。

2.2 冠心病患者健康素养、自我效能、自我管理、社会支持与生活质量的相关性 健康素养、自我效能、自我管理、社会支持与综合健康指数、总体健康呈正相关。合并症种数与总体健康呈负相关。年龄与社会支持、综合健康指数呈负相关。详见表 1。

表 1 冠心病患者变量间的相关系数(n=276)

项目	个人月收入	文化程度	合并症种数	年龄	健康素养	自我效能	自我管理	社会支持	综合健康指数
个人月收入	1.000								
文化程度	0.525**	1.000							
合并症种数	0.186**	0.015	1.000						
年龄	0.063	-0.113	0.216**	1.000					
健康素养	0.339**	0.374**	0.193**	-0.003 ^P	1.000				
自我效能	0.118	0.136*	-0.043	-0.048 ^P	0.269*** ^P	1.000			
自我管理	0.305**	0.205**	0.226**	0.224*** ^P	0.511*** ^P	0.337*** ^P	1.000		
社会支持	0.189**	0.244**	-0.055	-0.299*** ^P	0.278*** ^P	0.411*** ^P	0.239*** ^P	1.000	
综合健康指数	0.065	0.046	0.017	-0.191*** ^P	0.182*** ^P	0.347*** ^P	0.190*** ^P	0.264*** ^P	1.000
总体健康	0.016	0.028	-0.123*	-0.097 ^P	0.205*** ^P	0.453*** ^P	0.227*** ^P	0.308*** ^P	0.352*** ^P

注:* P<0.05,** P<0.01;P 为 Pearson 相关系数,其余为 Spearman 秩相关系数。

2.3 冠心病患者健康素养、自我效能、自我管理、社会支持对生活质量影响的结构方程模型分析

2.3.1 初始模型假设 通过文献回顾、各个因素之间相关分析结果,并结合知信行理论,构建冠心病患者生活质量影响因素理论模型,见图1。在模型中我们建立以下假设:健康素养、自我效能、自我管理直接影响生活质量,同时健康素养和自我效能通过影响自我管理又间接作用于生活质量^[11],见图1实线。社会支持又是生活质量的影响因素^[16],并考虑自我效能和健康素养对社会支持的作用,见图1虚线。最后,理论模型加入冠心病患者基本特征。

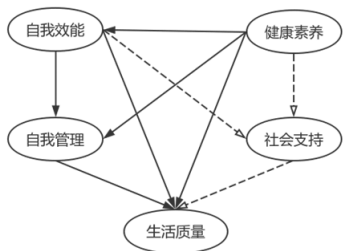


图1 冠心病患者生活质量影响因素理论模型

2.3.2 模型修正 初始模型显示,3条路径系数没有统计学意义($P > 0.05$):健康素养→生活质量($t = -0.333, P = 0.739$)、自我效能→生活质量($t = 1.842, P = 0.065$)、自我效能→社会支持($t = 0.631, P = 0.528$),予以删除;修正指数优化模型,最终模型路径及标准化回归系数见图2。模型拟合优度结果: $GFI = 0.905, CFI = 0.913, IFI = 0.911, \chi^2/\nu = 488.491/193 = 2.531, RMSEA = 0.045(95\%CI = 0.039 \sim 0.051)$,表明模型和实际数据拟合良好,具有一定的适配度。 $R^2 = 0.650$,表明患者的年龄、文化程度、个人月收入、健康素养、自我效能、自我管理、社会支持、合并症种数解释了生活质量65.00%的变异。效应分析结果显示,影响冠心病生活质量因素按作用大小(效应系数)排序为:自我管理(0.644)、健康素养(0.479)、自我效能(0.414)、社会支持(0.355)、文化程度(0.167)、年龄(-0.126)、个人月收入(0.091)、合并症种数(-0.058)。

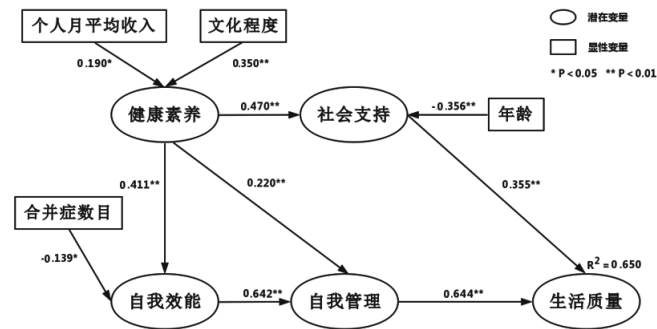


图2 冠心病患者生活质量影响因素的模型路径及标准化回归系数

3 讨论

3.1 社会人口学资料对生活质量的影

响 个人月收入直接作用健康素养间接影响生活质量。本研究显示,文化程度越高、个人月收入越高,生活质量越好,与熊琴梅等^[17]研究结果一致。可能是因为文化程度和家庭经济收入越高的患者有更好的物质保证,有更多的途径去获取健康知识,并能对健康信息充分理解,采取正确的健康决策以提高生活质量。年龄通过社会支持间接作用生活质量,并呈负相关。随着年龄的增长,身体出现不同程度的衰弱,躯体受限程度加重,家庭结构变化等造成得到的社会支持相应减少。合并症直接影响患者自我效能感,造成患者对控制疾病进展、维持健康状态的信心不足。虽然冠心病患者的文化程度、个人月收入、年龄、合并症等情况不能发生较大改变,应重点加强患者健康素养、自我效能、社会支持等中介因素的干预,最终改善患者生活质量。

3.2 自我管理对生活质量的影 本研究冠心病患者自我管理行为得分处于中等偏低水平,自我管理行为得分越高,生活质量越好,与赵月元等^[18]研究结果一致。结构方程模型显示自我管理对生活质量有直接效应(总效应系数0.644),在影响冠心病患者生活质量因素中作用程度最大。Dzau等^[19]研究显示,在个体健康中拥有主导力量的行为方式约占40%。提示冠心病患者对采取自我管理行为思想重视、认识到位、理解深刻、方法恰当,能够减少诱发因素,明显降低冠心病发病率和减轻疾病对生理、心理、社会等方面的不适影响。

3.3 社会支持对生活质量的影 本研究中冠心病患者社会支持水平处于中等偏下,社会支持水平越高,生活质量越好,与国内相关研究一致^[9]。结构方程模型表明社会支持对生活质量有直接正效应(总效应系数0.355)。社会支持可分为客观支持(即实际的支持)和主观支持(即体验到的或情感上的支持),有研究报道,情感上的支持对患者生活质量有显著的正向作用,可缓解患者应激状态、维持良好的情绪体验和身心状况、提高疾病应对能力^[20]。客观物质上的帮助,治疗信息上的建议,经验和技巧的传授则为患者健康管理提供保障。因此,在冠心病患者健康管理的过程中,医务人员应该关注患者家庭网络、社会关系,加强患者家属、朋友、照护者等健康教育,充分调动社会支持系统,改善患者生活质量。

3.4 健康素养对生活质量的影 本研究显示冠心病患者健康素养处于中等水平,健康素养水平越高,生活质量越高,与相关研究一致^[4]。结构方程模型显示健康素养在冠心病患者生活质量影响中处于基础调节作用,对其他变量作用明显,对生活质量间接影响程度较大,总效应达0.479。一方面可以通过直接强化自我管理行为提高生活质量(间接效应0.142),与国外相关研究一致^[21]。另外健康素养还可以直接调节自我效能和社会支持从而对生活质量的间接作用,间接效应分别为0.170、0.167。具备良好健康

素养的患者,健康管理意识较强,能够发挥主观能动性,能够促进和维持有益健康的管理行为。同时,高健康素养患者能够充分利用社会支持系统获得物质及心理支持,从而更加有效应对疾病,提高生活质量。提高健康素养、参与健康决策已成为当今维持健康状态的重要措施。在冠心病患者健康管理中,应该加强患者健康教育,让患者充分知晓健康知识、掌握健康技能,参与健康决策,改善生活质量。

3.5 自我效能对生活质量的影 响 本研究显示,自我效能处于中低水平,且自我效能与生活质量呈正相关,与国内研究^[6]一致。结构方程模型分析表明自我效能通过影响自我管理间接影响生活质量(间接效应系数为 0.414),并在健康素养和自我管理之间具有较强的中介作用。自我效能即采取行为达到目标能力的信念,对健康状态有一定预测作用,是冠心病患者健康行为改变的动力因素^[7,22]。健康素养水平较高的患者能更好坚持有益健康的行为活动,这部分患者对疾病健康管理的成功体验较高,拥有较强的自我效能感,与 Lee 等^[23]研究一致。当患者坚信自己有能力通过健康行为改善生活质量时,就会产生强烈的自我效能感,同时这一行为也会增强,进而改善生活质量。这表明自我效能对自我管理行为的积极促进作用在改善冠心病患者生活质量中至关重要。

4 小结

本研究通过结构方程模型分析出冠心病患者生活质量影响因素中自我管理的总效应最大,其次是健康素养;健康素养通过调节自我效能、自我管理、社会支持影响生活质量;自我效能对形成良好自我管理行为能力具有中介效应。这提示冠心病患者健康管理应该重点加强健康教育,以提高健康素养水平为基础;进行针对性心理干预,以提升患者自我效能感为导向;定期随访,提高依从性,以强化自我管理行为能力为关键,关注家庭、社会网络关系,重视情感支持,全面改善冠心病患者生活质量。

参考文献:

[1] 陈伟伟,高润霖,刘力生,等.《中国心血管病报告 2017》概要[J].中国循环杂志,2018,33(1):1-8.
 [2] Gramstad A, Iversen E, Engelsen B A. The impact of affectivity dispositions, self-efficacy and locus of control on psychosocial adjustment in patients with epilepsy[J]. Epilepsy Res,2001,46(1):53-61.
 [3] 杨菁华,夏伟珍,王定霞,等.空巢老年糖尿病患者自我管理水平与生存质量的相关性分析[J].护理学杂志,2018,33(6):31-33.
 [4] Son Y J, Yu H Y. Influence of health literacy on HRQOL in patients after PCI[J]. West J Nurs Res,2016,38(12):1611-1626.
 [5] Jayasinghe U W, Harris M F, Parker S M, et al. The impact of health literacy and life style risk factors on health related quality of life of Australian patients[J]. Health Qual Life Outcome,2016,14(1):68.

[6] 杜姣.经皮冠状动脉介入治疗术后患者自我效能与生活 质量的相关性分析[D].太原:山西医科大学,2017.
 [7] 赵晓霜,李春玉,李彩福.社区糖尿病患者健康素养和自我效能对健康状况影响的路径分析[J].中华护理杂志,2013,48(1):63-65.
 [8] 孔淑贞,蒋文慧,李小妹,等.社区冠心病患者自我管理行为与生活质量的相关性研究[J].护理实践与研究,2013,10(14):7-10.
 [9] 谭伯瑛,李天虹.社区老年冠心病患者社会支持与生存质量的相关性[J].中国老年学杂志,2017,37(4):1003-1004.
 [10] 孙静,张小平,鱼毛毛,等.自我效能社区 2 型糖尿病患者健康素养与自我管理间的中介效应[J].护理管理杂志,2012,12(11):24-26.
 [11] Lee E H, Lee Y W, Moon S H. A structural equation model linking health literacy to self-efficacy, self-care activities, and health-related quality of life in patients with type 2 diabetes[J]. Asian Nurs Res,2016,10(1):82-87.
 [12] 刘柳.中老年住院冠心病患者健康素养与生活质量、直接医疗成本的相关性研究[D].乌鲁木齐:新疆医科大学,2016.
 [13] 任洪艳,唐萍,赵庆华.冠心病自我管理量表的开发和评价[J].第三军医大学学报,2009,31(11):1087-1090.
 [14] 李明晖,罗南.欧洲五维健康量表(EQ-5D)中文版应用介绍[J].中国药物经济学,2009(1):49-57.
 [15] Wang H, Kindig D A, Mullahy J. Variation in Chinese population health related quality of life: results from a EuroQol study in Beijing, China [J]. Qual Life Res, 2005,14(1):119-132.
 [16] 叶玲燕,李俊,吴明东.社会支持对老年冠心病患者应对方式及生活质量的影响[J].实用预防医学,2018,25(7):863-865.
 [17] 熊琴梅,周琼琼,刘勇,等.冠心病患者生活质量现状及其相关影响因素分析[J].临床心血管病杂志,2014,30(1):27-30.
 [18] 赵月元,张爱华.冠心病介入治疗患者自我管理行为与焦虑抑郁及生存质量的相关性[J].护理学杂志,2016,31(5):8-11.
 [19] Dzau V J, McClellan M B, McGinnis J M. Vital directions for health and health care: an initiative of the National Academy of Medicine[J]. JAMA,2016,316(7):711-712.
 [20] Thomson P, Molloy G J, Chung M L. The effects of perceived social support on quality of life in patients awaiting coronary artery bypass grafting and their partners: testing dyadic dynamics using the Actor-Partner Interdependence Model[J]. Psychol Health Med,2012,17(1):35-46.
 [21] Macabasco-O'connell A, Dewalt D A, Broucksou K A, et al. Relationship between literacy, knowledge, self-care behaviors, and heart failure-related quality of life among patients with heart failure[J]. J Gen Intern Med,2011,26(9):979-986.
 [22] 张雅芝,张军,童莉.基于自我效能感干预提高老年高血压患者药物管理效果[J].护理学杂志,2015,30(21):74-77.
 [23] Lee Y J, Shin S J, Wang R H, et al. Pathways of empowerment perceptions, health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors to glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus[J]. Patient Educ Couns, 2016,99(2):287-294.