

[24] 杨洪菊,杨晓雯,杨朝霞,等. 肿瘤患者临终关怀护理质量评价指标体系的构建[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(12): 1487-1491.

[25] Wu J, Wang Y, Jiao X, et al. Differences in practice and preferences associated with truth-telling to cancer patients [J]. Nurs Ethics, 2021, 28(2): 272-281.

[26] Pun J K H, Cheung K M, Chow J C H, et al. Chinese perspective on end-of-life communication; a systematic review[J]. BMJ Support Palliat Care, 2020; bmjspcare-2019-002166.

[27] Chen S Y, Fujimori M, Wang H M, et al. Gender differences in cancer patients' preferences for truth-telling in Taiwan[J]. Cancer Nurs, 2021, 44(6): 482-488.

[28] Philipp R, Mehnert A, Lo C, et al. Characterizing death acceptance among patients with cancer[J]. Psychooncology, 2019, 28(4): 854-862.

[29] Tong E, Deckert A, Gani N, et al. The meaning of self-

reported death anxiety in advanced cancer [J]. Palliat Med, 2016, 30(8): 772-779.

[30] Grossman C H, Brooker J, Michael N, et al. Death anxiety interventions in patients with advanced cancer: a systematic review[J]. Palliat Med, 2018, 32(1): 172-184.

[31] Li T, Pei X, Chen X, et al. Identifying end-of-life preferences among Chinese patients with cancer using the heart to heart card game[J]. Am J Hosp Palliat Care, 2021, 38(1): 62-67.

[32] 王京娥,康宗林,黎莹,等. 基督教与儒释道文化中的临终反向关怀思想[J]. 医学与哲学, 2018, 39(1): 30-32.

[33] 康宗林,王京娥,黎莹,等. 临终反向关怀模式探析[J]. 医学与哲学, 2015, 36(6): 21-24.

[34] 张歆宇. 我国临终关怀新理念的实践问题研究与比较[D]. 大连: 大连医科大学, 2016.

(本文编辑 吴红艳)

## 慢性心力衰竭患者照护者健康素养的潜在剖面分析

汤桂菊<sup>1,2</sup>, 王宇<sup>2</sup>, 郑改改<sup>2</sup>, 邢来敬<sup>1</sup>, 佟佳益<sup>1</sup>, 杨巧芳<sup>2</sup>

**摘要:**目的 探讨慢性心力衰竭患者照护者健康素养的潜在分类,并分析不同类别的影响因素。方法 采用一般资料调查表和慢性心力衰竭患者照护者健康素养调查问卷,便利抽取245例慢性心力衰竭患者照护者进行调查。采用Mplus7.4对慢性心力衰竭患者照护者健康素养水平进行潜在剖面分析,并对不同类别间人口学变量的分布差异进行检验。结果 照护者健康素养水平可分为健康素养低等型(38.0%)、健康素养中等型(56.3%)和健康素养高等型(5.7%)3个潜在类别。不同年龄、与患者关系、文化程度、家庭人均月收入、照护患者的时间和是否有共同照护者的照护者健康素养类别比较,差异有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。结论 慢性心力衰竭患者照护者个体之间健康素养水平存在差异,医护人员应根据各类别的不同特征采取针对性的评估和干预,以提高照护者的健康素养。

**关键词:** 心血管疾病; 慢性心力衰竭; 照护者; 健康素养; 潜在剖面分析; 影响因素

**中图分类号:** R473.5 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.06.038

**Latent profile analysis of health literacy in caregivers of patients with chronic heart failure** Tang Guiju, Wang Yu, Zheng Gaigai, Xing Laijing, Tong Jiayi, Yang Qiaofang. School of Nursing, Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450046, China

**Abstract: Objective** To identify profiles of health literacy among caregivers of patients with chronic heart failure and analyze the influencing factors of the discovered profiles. **Methods** A total of 245 caregivers of patients with chronic heart failure were selected by convenience sampling and surveyed using a general information questionnaire and the health literacy questionnaire for caregivers of patients with chronic heart failure. Mplus7.4 was employed to perform latent profile analysis on health literacy of caregivers, and to test the differences in demographic variables between the discovered profiles. **Results** Three profiles were identified: low (38.0%), medium (56.3%) and high (5.7%). There were significant differences in age, relationship with patients, education, monthly per capita family income, time to care for patients, and having co-caregivers or not among different profiles of health literacy (all  $P < 0.05$ ). **Conclusion** There are differences in the health literacy level of caregivers of patients with chronic heart failure. Clinical medical staff should take targeted assessment and intervention measures to improve their levels.

**Key words:** cardiovascular disease; chronic heart failure; caregiver; health literacy; latent profile analysis; influencing factors

作者单位:1. 河南中医药大学护理学院(河南 郑州, 450046);2. 河南省人民医院心脏中心/阜外华中中心血管病医院  
 汤桂菊:女,硕士在读,护师  
 通信作者:杨巧芳, e2015140180@163.com  
 科研项目:2019年河南省医学科技攻关计划省部共建项目(SB201901100);  
 河南省人民医院2020年“23456”人才工程培养重点项目  
 收稿:2022-10-22;修回:2022-12-17

慢性心力衰竭(下称心衰)是心血管疾病的终末期表现,具有显著的全身影响性和渐进的发展性<sup>[1]</sup>,严重影响患者的运动耐受性和生活质量。《中国心血管健康与疾病报告2021》<sup>[2]</sup>概要报道,我国心血管疾病患病率正处于持续上升阶段,推算我国心血管疾病现患病人数为3.3亿,其中心衰患者有890

万。由于心衰患者向慢性心衰转变人数越来越多,且随着慢性心衰生存周期的延长,给患者自身和家庭带来了生活负担。患者的心衰护理知识与其生活质量呈正相关<sup>[3]</sup>。慢性心衰患者病情反复、复杂,照护者作为其非专业照护的主要成员<sup>[4]</sup>,只有对心衰照护和症状识别管理的知识有所了解,才能更好地为患者提供身体照护、症状管理、药物服用和心理支持等<sup>[5]</sup>。研究表明,照护者发现并及时报告早期心衰加重的体征和症状,即可减轻患者症状负担,提高其生活质量<sup>[6]</sup>。可见照护者健康素养水平对慢性心衰患者的预后和结局至关重要<sup>[7]</sup>。调查显示,慢性心衰患者健康素养水平总体偏低<sup>[8]</sup>。然而健康素养影响因素多样,具有高度的异质性。潜在剖面分析(Latent Profile Analysis, LPA)<sup>[9]</sup>是以个体为中心,对连续性数据进行同质性分组,将症状类似的群体分为亚组,进而可分析不同亚组的不同影响因素。采用潜在剖面分析法了解健康素养的异质性,据此可采取针对措施提高照护者健康素养水平。本研究采用潜在剖面法分析照护者健康素养的不同亚组,根据不同类别的亚组进一步分析其影响因素,旨在为临床工作者制订对提高不同类别的慢性心衰照护者健康素养的干预措施提供参考。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 纳入标准:所照护的患者根据《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》<sup>[10]</sup>标准确诊为慢性心衰,纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级为Ⅱ~Ⅲ级;年龄 $\geq 18$ 岁;为患者的主要照护者,每天照护患者时间至少 8 h,每周至少 5 d<sup>[11]</sup>;为患者的亲属,如配偶、子女、父母和兄弟姐妹;具有一定的阅读能力;签署知情同意书。排除标准:具有精神疾病史;已接受过类似调查而再次入院的照护者。

## 1.2 方法

**1.2.1 调查工具** ①一般资料调查表。研究者自行设计,包括照护者的年龄、性别、与患者关系、婚姻状况、文化程度、家庭人均月收入、照护患者时间和是否有共同照护者。②慢性心力衰竭患者照护者健康素养调查问卷(Health Literacy Questionnaire for Caregivers of Patients with Chronic Heart Failure)<sup>[12]</sup>。由本研究团队编制,包括健康知识和意识、健康行为和健康技能 3 个维度,每个维度包括 10 个条目,采用 Likert 5 级评分法,从“非常不同意”到“非常同意”分别计为 1~5 分,总分 30~150 分,分值越高,表示健康素养水平越高。本研究将各维度得分转换成百分制的标准分进行统计分析,标准分=组成某项目的各题项总分/该项目满分 $\times 100$ <sup>[13]</sup>。量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.953。

**1.2.2 调查方法** 于 2021 年 11 月至 2022 年 4 月,采取便利取样法选取在阜外华中心血管病医院

住院治疗的慢性心衰患者照护者。由研究者和经过培训的 2 名调查员收集资料。提前联系照护者,以不妨碍患者的治疗和照护为原则。调查人员在发放问卷时,采用统一的引导语,保证问卷的真实性和可靠性。无法填写问卷者,由调查者逐条与照护者核实后代为填写。问卷回收后当场查看,如果有遗漏的条目请照护者补充。根据样本量的选取原则<sup>[14]</sup>,即自变量数目的 5~10 倍选取样本量,考虑样本 10% 的流失率,计算得出样本量为 167~334 例。最终本研究发放问卷 260 份,有效回收 245 份,有效回收率为 94.2%。

**1.2.3 统计学方法** 采用 SPSS22.0 软件进行统计描述,多组间分类变量比较采用 Wilcoxon 及 Kruskal-Wallis 秩和检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。运用 Mplus7.4 进行健康素养的潜在类别模型分析。模型拟合度指标主要有 6 种信息评价指标,分别为艾凯克信息标准(Akaike Information Criteria, AIC)、贝叶斯信息标准(Bayesian Information Criteria, BIC)、经样本调正的贝叶斯信息标准(Sample-Size-Adjusted BIC, aBIC)、平均信息量指数(Entropy 指数)、矫正似然比(Lo-Mendell Rubin Likelihood Ratio Test, LMR)和 Bootstrap 似然比检验(Bootstrap Likelihood Ratio Test, BLRT)<sup>[15]</sup>。其中前 3 种指标数值越小,表示模型拟合越好。Entropy 的范围 0~1,数值越大分类的准确度越好。LMR 和 BLRT 比较模型的拟合差异,如果 2 个指标的  $P$  值达到显著水平,表示  $k$  个类别优于  $k-1$  个类别。

## 2 结果

**2.1 照护者健康素养评分** 照护者健康素养总分 30~100 (63.82 $\pm$ 12.01)分,健康知识和意识(66.50 $\pm$ 13.13)分,健康行为(55.99 $\pm$ 18.52)分,健康技能(68.96 $\pm$ 10.41)分。

**2.2 照护者健康素养的潜在剖面分析** 本研究共拟合 4 个潜在类别模型,见表 1。其中 AIC、BIC、aBIC 不断减小,保留 3 个类别时 Entropy 值理想、LMR 和 BLRT 值达到显著水平,当保留 4 个类别时 Entropy 值虽达到最大,但 LMR 水平未达到显著水平。因此选择 3 个潜在类别的分类:C1、C2 和 C3,在健康知识和意识、健康行为及健康技能共 3 个维度上的条件均值特点见图 1。C1、C2 和 C3 所占总样本的概率分别为 56.3% ( $n=138$ )、38.0% ( $n=93$ )和 5.7% ( $n=14$ ),在 3 个维度上分别为中等、低等和高等均值,因此将 C1、C2 和 C3 类别命名为健康素养中等型、健康素养低等型和健康素养高等型。照护者健康素养 3 个潜在类别在问卷整体的均值分别为(69.84 $\pm$ 5.85)分、(51.56 $\pm$ 6.86)分和(85.81 $\pm$ 5.76)分。

**2.3 不同人口学变量照护者健康素养类别的分布** 见表 2。

表 1 潜在剖面模型拟合指数(n=245)

模型	AIC	BIC	aBIC	LMR(P)	BLRT(P)	Entropy	类别概率
1	4915.390	4936.398	4917.378	—	—	—	—
2	4736.718	4771.731	4740.032	<0.001	<0.001	0.774	0.418/0.583
3	4689.822	4738.840	4694.461	0.020	<0.001	0.839	0.563/0.379/0.057
4	4639.273	4702.296	4645.237	0.135	<0.001	0.880	0.376/0.042/0.521/0.060

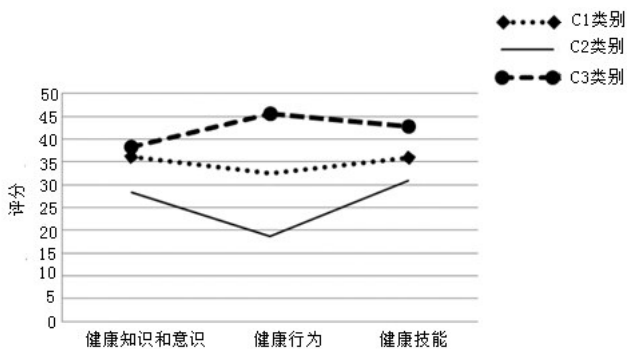


图 1 照护者健康素养 3 个类别在维度上的条件均值

表 2 不同人口学变量照护者健康素养类别的分布比较 人(%)

项目	人数	低等型 (n=93)	中等型 (n=138)	高等型 (n=14)	Z/Hc	P
性别					1.082	0.279
男	102	42(41.2)	56(54.9)	4(3.9)		
女	143	51(35.7)	82(57.3)	10(7.0)		
年龄(岁)					7.896	0.019
22~	25	8(32.0)	13(52.0)	4(16.0)		
30~	103	30(29.1)	68(66.0)	5(4.9)		
50~88	117	55(47.0)	57(48.7)	5(4.3)		
与患者的关系					1.351	0.509
配偶	105	41(39.1)	60(57.1)	4(3.8)		
子女	122	45(36.9)	72(59.0)	5(4.1)		
其他	18	7(38.9)	6(33.3)	5(27.8)		
婚姻状况					5.040	0.080
已婚	222	88(39.6)	123(55.4)	11(5.0)		
未婚	17	3(17.6)	11(64.8)	3(17.6)		
离异	6	2(33.3)	4(66.7)	0(0)		
文化程度					-3.969	<0.001
初中及以下	117	58(49.6)	57(48.7)	2(1.7)		
高中及以上	128	35(27.3)	81(63.3)	12(9.4)		
家庭人均月收入(元)					-5.063	<0.001
≤4000	126	67(53.2)	55(43.7)	4(3.1)		
>4000	119	26(21.8)	83(69.7)	10(8.5)		
照护患者时间(年)					-6.235	<0.001
<1	153	81(52.9)	67(43.8)	5(3.3)		
≥1	92	12(13.0)	71(77.2)	9(9.8)		
有共同照护者					-2.968	0.003
否	167	74(44.3)	85(50.9)	8(4.8)		
是	78	19(28.4)	53(67.9)	6(7.7)		

3 讨论

3.1 照护者健康素养水平有待提高 本研究结果显示,照护者健康素养总分为(63.82±12.01分),照护者的健康素养整体健康素养水平不高,与有关研究结果<sup>[16-18]</sup>一致。本研究通过潜在剖面分析得到照护者健康素养的 3 种类型:健康素养低等型占 38.0%、健康素养中等型占 56.3%、健康素养高等

型占 5.7%,说明大部分慢性心衰照护者的健康素养处于中等、低等水平。3 个潜在类别中在健康素养知识和意识、健康行为和健康技能上表现结果一致。说明照护者健康素养在知识、态度、行为上的一致性。提示临床工作者针对照护者健康知识宣教,能提高照护者的照护行为和技能,进而提高患者照护质量。

3.2 不同潜在类别的照护者健康素养特点 本研究结果显示,不同年龄、文化程度、家庭人均月收入、照护患者时间和是否有共同照护者的照护者健康素养类别比较,差异有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。健康素养低等型的照护者大多数是以年长、文化程度不高、家庭人均收入不高、照护时间短和无共同照护者为主要特征。良好的文化基础是提高照护者健康素养水平必要的条件<sup>[19]</sup>。照护者的文化程度较高时,他们获取和理解信息的能力较强。而文化程度不高的照护者由于获取慢性心衰知识的渠道有限,对较为复杂的慢性心衰知识难以理解或了解不深,从而在照护过程中产生了负面影响<sup>[20]</sup>。慢性心衰患者的照护任务繁重而复杂,年长的照护者应变能力受限,提供的照护只能停留在协助患者完成最基本的生活需求<sup>[17]</sup>。对于家庭收入不高的照护者,缺乏经济保障和家庭支持,照护者的照护积极性会降低。照护者对患者疾病关注的时间越长,对慢性心衰疾病知识的了解越深入,因而其健康素养越高。但是尽管大部分照护者有长期照护的经验,他们依然希望得到帮助和支持<sup>[17]</sup>。当有共同照护者时,能与其他照护者分享患者疾病的相关信息,相互帮助和支持会使得照护者的主动性更高。长时间的照护经验加上经济基础的保障,才能使照护者能更深入了解慢性心衰知识和开展全面的照护工作,表现出高水平的健康素养。健康素养水平越低,其主观的照护负担越多<sup>[21]</sup>。因此,应改善照护者的照护观念,鼓励照护者主动获取照护知识,进而提高照护水平<sup>[22]</sup>。研究表明,只有为照护者提供积极的健康指导,照护者才能成为患者治疗康复中的重要力量<sup>[23]</sup>。深入开展健康素养的促进活动,向照护者传授健康知识,促进照护者形成科学的健康观念,可提高患者的照护质量<sup>[24]</sup>。

3.3 对临床工作者的启示 研究表明,慢性心衰患者照护者健康素养水平低下或未能识别心衰加重的早期预警信号,导致多数患者就医延迟<sup>[25]</sup>。因此,临床工作者应重视照护者的健康素养对慢性心衰患者

疾病结局的影响。尤其应重点关注健康素养低的照护者,如年长、文化程度不高、无共同照护者等人群,建议患者家庭成员合理分配照护任务。临床医护人员可通过线下和线上相结合的方式有针对性地开展慢性心衰照护知识的系列讲座和照护技能的培训,以提高照护者的健康素养水平,提高照护者对慢性心衰的认知程度和参与度,重点使照护者掌握必要的照护相关知识和技能。健康素养高等型多为理解能力强和照护经验丰富的照护者,对于复杂多变的慢性心衰疾病有更好的照护方法。因而,临床工作者应构架起健康素养高等型与健康素养低等型照护者之间沟通的桥梁,相互沟通、分享经验,发挥其积极的作用,进而提高健康素养低等型照护者的健康素养水平,提高患者的照护质量。

#### 4 小结

本研究确定了慢性心衰患者照护者健康素养的 3 种类别,并分析不同类别照护者在部分人口学变量分布上存在的差异,可为医护人员制订针对性的临床干预措施提供依据。由于客观条件的限制,本研究仅局限于郑州市 1 所三级甲等医院,未来应扩大样本量,进一步分析慢性心衰患者照护者健康素养的特点。此外,有关针对不同类别慢性心力衰竭患者照护者健康素养的干预尚未构建,这也为后续研究提供了方向。

#### 参考文献:

- [1] Horodinschi R N, Bratu O G, Dediu G N, et al. Heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: a review[J]. *Acta Cardiol*, 2020, 75(2): 97-104.
- [2] 中国心血管病编写组. 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.
- [3] 吴燕华, 张贤, 林颖, 等. 心力衰竭患者医护联合门诊自我管理指导模式的构建与应用[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(22): 22-25.
- [4] Wu J R, Mark B, Knafel G J, et al. A multi-component, family-focused and literacy-sensitive intervention to improve medication adherence in patients with heart failure—a randomized controlled trial[J]. *Heart Lung*, 2019, 48(6): 507-514.
- [5] Della Pelle C, Orsatti V, Cipollone F, et al. Health literacy among caregivers of patients with heart failure: a multicentre cross-sectional survey[J]. *J Clin Nurs*, 2018, 27(3-4): 859-865.
- [6] Wakefield B, Groves P, Drwal K, et al. Evaluation of feasibility of 2 novel heart failure monitoring instruments to facilitate patient recognition of symptoms[J]. *J Cardiovasc Nurs*, 2016, 31(1): 42-52.
- [7] Magnussen C, Niiranen T J, Ojeda F M, et al. Sex-specific epidemiology of heart failure risk and mortality in Europe: results from the BiomarCaRE consortium[J]. *JACC Heart Fail*, 2019, 7(3): 204-213.
- [8] 张艳杰, 杨巧芳. 郑州市慢性心力衰竭患者、照护者健康素养水平及其相关性的调查研究[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2020, 28(7): 129-135.
- [9] 尹奎, 彭坚, 张君. 潜在剖面分析在组织行为领域中的应用[J]. *心理科学进展*, 2020, 28(7): 1056-1070.
- [10] 王华, 梁延春. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018[J]. *中华心血管病杂志*, 2018, 46(10): 760-789.
- [11] 李真. 肿瘤患儿家庭照顾者负担及影响因素研究[D]. 吉林: 吉林大学, 2015.
- [12] 汤桂菊, 杨巧芳. 慢性心力衰竭患者照护者健康素养问卷的信效度检验[J]. *中国临床护理*, 2022, 14(12): 491-494.
- [13] 顾叶, 刘玲, 敖丽, 等. 以家庭为单位的医院社区延伸护理对脑卒中患者预后的影响[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(1): 89-91.
- [14] 倪萍, 陈京立, 刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计[J]. *中华护理杂志*, 2010, 45(4): 378-380.
- [15] Smith K V, Ehlers A. Cognitive predictors of grief trajectories in the first months of loss: a latent growth mixture model[J]. *J Consult Clin Psychol*, 2020, 88(2): 93-105.
- [16] 张艳杰, 杨巧芳. 郑州市慢性心力衰竭患者、照护者健康素养水平及其相关性的调查研究[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2020, 28(7): 129-135.
- [17] 何晓丽. 出院过渡期老年慢性心衰患者心衰相关症状、照护现状及影响因素研究[D]. 青岛: 青岛大学, 2019.
- [18] 秦辉霞, 杨平, 吴康艳, 等. 老年慢性心力衰竭患者出院过渡期照护者照护现状及影响因素分析[J]. *国际护理学杂志*, 2022, 41(3): 400-404.
- [19] 位文静. 老年痴呆照顾者照护技能干预方案的构建及实证研究[D]. 郑州: 郑州大学, 2019.
- [20] 张艳杰, 杨巧芳, 田焕. 郑州市老年慢性心力衰竭患者及其照护者健康素养对患者自我护理的影响[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2021, 20(7): 508-513.
- [21] Wittenberg E, Goldsmith J, Parnell T A. Development of a communication and health literacy curriculum: optimizing the informal cancer caregiver role[J]. *Psychooncology*, 2022, 29(4): 766-774.
- [22] 范柏林, 王玫, 陈雨朦. 失能老人家庭长期照顾者参与培训障碍的质性研究[J]. *中国老年保健医学*, 2021, 19(2): 69-71, 74.
- [23] 李红梅, 郑秀, 田朝霞, 等. COPD 患者家属居家照顾体验质性研究的 Meta 整合[J]. *中国护理管理*, 2019, 19(4): 524-530.
- [24] 曹姗姗. 老年高危压力性损伤患者家庭照顾者照顾能力的现状研究[D]. 大连: 大连医科大学, 2019.
- [25] Weiss D J, Robertson S, Goebel J R. Pilot implementation of a low-literacy zone tool for heart failure self-management[J]. *J Hosp Palliat Nurs*, 2019, 21(6): 475-481.

(本文编辑 吴红艳)