

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2019.12.029

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2019.12.029>

## 子宫肌瘤介入术后患者健康信息素养与自我感受负担的相关性

温少铭<sup>1</sup>, 洗建珍<sup>1</sup>, 陈瑞微<sup>1</sup>, 梁威飘<sup>1</sup>, 宋海平<sup>2</sup>

(肇庆市第二人民医院 1. 介入科; 2. 妇科, 广东 肇庆 526060)

**[摘要]** 目的: 了解子宫肌瘤介入术后患者健康信息素养与自我感受负担的现状, 并分析二者的关系。方法: 选择2017年1月至2019年5月在肇庆市第二人民医院行介入治疗的169例子宫肌瘤患者, 应用一般情况调查表、自我感受负担量表和健康信息素养自评量表进行调查, 数据采用SPSS 22.0进行统计分析。结果: 本组共计纳入169例患者, 患者的自我感受负担得分为 $32.54 \pm 11.11$ , 其中重度负担23例(13.6%), 中度负担92例(54.4%), 轻度负担54例(32.0%); 患者的健康信息素养得分为 $91.73 \pm 13.73$ , 信息道德是得分率最高的维度, 为76.6%, 信息应用是得分率最低的维度, 为52.9%; 信息获取、信息评价、信息道德、信息应用、信息认知、信息素养总分与自我感受负担得分呈负相关, 相关性系数依次为-0.394, -0.196, -0.247, -0.185, -0.200, -0.577, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 进一步行多元线性回归分析可知, 健康信息素养各维度均对自我感受负担具有独立影响作用, 共可解释32.5%的方差变异量。结论: 子宫肌瘤介入术后患者健康信息素养水平相对较低, 并且具有较严重的自我感受负担, 临床医护人员应加强健康教育以提升其健康信息素养水平, 从而降低其自我感受负担。

**[关键词]** 子宫肌瘤; 介入治疗; 信息素养; 自我感受负担; 相关性

## Correlation between health information literacy and self-perceived burden in patients with uterine leiomyoma after interventional surgery

WEN Shaoming<sup>1</sup>, XIAN Jianzhen<sup>1</sup>, CHEN Ruiwei<sup>1</sup>, LIANG Weipiao<sup>1</sup>, SONG Haiping<sup>2</sup>

(1. Department of Intervention; 2. Department of Gynecology, Zhaoqing Second People's Hospital, Zhaoqing Guangdong 526060, China)

**Abstract** **Objective:** To investigate the clinical status of health information literacy and self-perceived burden in patients with uterine leiomyoma after interventional surgery, and to analyze the relationship between them. **Methods:** 169 patients with uterine leiomyoma who underwent interventional therapy in our hospital from January 2017 to May 2019 were investigated by general situation questionnaire, self-perceived burden scale and health information literacy self-assessment scale. The data were analyzed by SPSS 22.0. **Results:** A total of 169 patients were enrolled in this study. The score of self-perceived burden was  $32.54 \pm 11.11$ . Among them,

收稿日期 (Date of reception): 2019-06-10

通信作者 (Corresponding author): 温少铭, Email: wen603322@163.com

基金项目 (Foundation item): 肇庆市科技创新指导类项目 (201904031334). This work was supported by the Zhaoqing Science and Technology Innovation Guidance Project, China (201904031334).

23 (13.6%) had heavy burden, 92 (54.4%) had moderate burden and 54 (32.0%) had light burden. The score of health information literacy was  $91.73 \pm 13.73$ . Information morality was the highest dimension, with a scored rate of 76.6%, and information application was the lowest dimension, with a scored rate of 52.9%. Information acquisition, information evaluation, information morality, information application, information cognition and information literacy were negatively correlated with self-perceived burden scores, and the correlation coefficients were  $-0.394$ ,  $-0.196$ ,  $-0.247$ ,  $-0.185$ ,  $-0.200$ ,  $-0.577$ , respectively. The difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Further multiple linear regression analysis showed that all dimensions of health information literacy had independent effects on self-perceived burden, which could explain 32.5% variance. **Conclusion:** The health information literacy level of patients with uterine leiomyoma after interventional therapy is relatively low and has a serious burden of self-perception. Clinicians and nurses should strengthen health education to improve their health information literacy level, so as to reduce their burden of self-perception.

**Keywords** uterine leiomyoma; interventional therapy; information literacy; self-perceived burden; relevance

子宫肌瘤是妇女常见的生殖系统良性肿瘤, 据相关研究调查<sup>[1]</sup>指出: 21%~32%的育龄期妇女会罹患子宫肌瘤, 并且随着年龄的增长, 其发病率会进一步提升。约有一半以上的子宫肌瘤患者会伴随子宫异常出血、盆腔疼痛、月经过多和局部压迫症状等, 目前临床常见的治疗方法包括药物治疗、手术治疗和介入治疗等<sup>[2]</sup>。介入栓塞治疗是一种通过应用介入手段阻断肌瘤血供, 从而使肌瘤和子宫体积缩小并缓解临床症状的治疗方法, 虽然介入治疗能够有效改善月经过多、痛经、瘤体压迫等临床症状和生活质量, 但因其属于一种创伤治疗手段, 加之患者缺乏疾病相关知识, 患者在治疗过程中容易产生一定的心理问题<sup>[3]</sup>。自我感受负担指的是一种在患病过程中由于担心自身疾病对他人造成影响而引起的一种心理负担, 这种负性心理应激反应会在一定程度上影响患者的治疗依从性和身心健康, 越来越多临床研究者<sup>[4]</sup>重视对患者自我感受负担的评估和干预。健康信息素养是个体综合应用健康信息的能力, 包括对健康信息的获取、评价、认知和应用等多方面, 良好的健康信息素养可以帮助患者选择有效的医疗决策, 改善身体健康状况<sup>[5-6]</sup>。本研究旨在调查子宫肌瘤介入术后患者健康信息素养与自我感受负担的临床现状, 并分析二者的关系, 为临床治疗和护理提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选择2017年1月至2019年5月在肇庆市第二人民医院行介入治疗的子宫肌瘤患者, 纳入标准:

诊断符合子宫肌瘤<sup>[7]</sup>; 已行介入手术治疗, 且处于术后围手术期; 年龄在20~50周岁; 认知能力正常, 且知情同意参与本研究。排除标准: 诊断为恶性肿瘤; 伴随精神心理疾病, 或者近期家庭发生应激事件。本研究已经获得肇庆市第二人民医院医学伦理委员会的批准, 并且所有参与调查的患者均已签署知情同意书。本研究共计发放调查问卷180份, 回收问卷169份, 有效回收率为93.8%。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 调查工具

一般资料调查表: 由研究者根据患者情况和研究需求进行设计, 包括年龄、婚姻情况、宗教信仰、文化程度、家庭人均月收入情况、费用支付方式、肌瘤类型、病程、肌瘤直径、肌瘤位置等。

自我感受负担量表: 量表由Cousineau等<sup>[8]</sup>研制, 张庆娜等<sup>[9]</sup>汉化引进, 共包括10个条目, 采用李克特5级评分法, 1分为“从来没有”, 5分为“总是这样”, 总分为10~50, 得分越高, 则其自我感受负担水平越高, 其中<20分为无明显自我感受负担, 20~29分为轻度自我感受负担, 30~39分为中度自我感受负担, >39分重度自我感受负担, 其克朗巴哈系数为0.85, 信效度较高。

健康信息素养自评量表: 由王辅之等<sup>[10]</sup>编制, 包括健康信息获取、健康信息评价、健康信息道德、健康信息应用及健康信息认知5个维度, 共计29个条目, 采用李克特5级评分法, 1分为“非常差”, 5分为“非常好”, 总分为29~145分, 得分越高, 则其健康信息素养水平越高, 系数为

0.847, 重测信度为0.704, 信效度较好。

### 1.2.2 调查方法

由研究者本人在患者出院前亲自派发问卷, 实施调查前向患者介绍本研究的调查目的、资料用途、身份信息保密和填写要求等事项, 在患者充分了解并填写知情同意后派发问卷, 问卷填写完成后现场回收。

### 1.3 统计学处理

数据收集完成后通过Excel构建研究数据库, 采用SPSS 22.0软件进行统计分析。计数资料采用频数和百分比表示, 正态计量资料采用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )的形式进行描述, 采用Pearson相关性分析和多元线性回归分析探讨二者的相关关系,  $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 患者一般资料

本组共计纳入169例子宫肌瘤介入术后患者, 详见表1。

### 2.2 子宫肌瘤介入术后患者健康自我感受负担与健康信息素养的得分情况

本组患者的自我感受负担得分为 $32.54\pm 11.11$ , 其中重度负担23例(13.6%), 中度负担92例(54.4%), 轻度负担54例(32.0%); 患者的健康信息素养得分为 $48\sim 140(91.73\pm 13.73)$ , 信息道德是得分率最高的维度, 为76.6%, 信息应用是得分率最低的维度, 为52.9%(表2)。

### 2.3 子宫肌瘤介入术后患者自我感受负担与健康信息素养的相关性分析结果

信息获取、信息评价、信息道德、信息应用、信息认知、信息素养总分与自我感受负担得分的Pearson相关性系数依次为 $-0.394, -0.196, -0.247, -0.185, -0.200, -0.577$ , 差异具有统计学意义( $P<0.05$ , 图1)。

### 2.4 健康信息素养对自我感受负担的多元线性回归分析

以健康信息素养各维度得分为自变量, 以自我感受负担得分为因变量进行多元线性回归分析, 结果显示: 信息获取、信息评价、信息道德、信息应用、信息认知均对自我感受负担具有独立影响作用, 共可解释32.5%的方差变量(表3)。

表1 患者一般资料情况

Table 1 General information of patients

项目	例数	构成比/%
年龄/岁		
<30	32	18.9
30~40	74	43.8
>40	63	37.3
婚姻情况		
未婚或离异	33	19.5
在婚	136	80.5
宗教信仰		
无	115	68.0
有	54	32.0
文化程度		
高中以下	38	22.5
高中	88	52.1
大专及以上	43	25.4
家庭人均月收入情况/元		
<3 000	70	41.4
3 000~5 000	50	29.6
>5 000	49	29.0
费用支付方式		
自费	13	7.7
医保	139	82.2
公费	17	10.1
肌瘤类型		
单发肌瘤	112	66.3
多发肌瘤	57	33.7
病程/年		
<1	59	34.9
1~2	77	45.6
>2	33	19.5
直径/cm		
<5	72	42.6
≥5	97	57.4
肌瘤位置		
前壁	52	30.8
侧壁	61	36.1
后壁	34	20.1
底部	22	13.0

表2 子宫肌瘤介入术后患者健康自我感受负担与健康信息素养的得分情况

Table 2 Scores of healthy self-perceived burden and health information literacy in patients with hysteromyoma after intervention

项目	条目数	最低分	最高分	得分	得分率/%
信息获取	12	12	59	37.66 ± 10.8	62.8
信息评价	5	8	20	14.96 ± 4.26	59.8
信息道德	4	8	20	15.33 ± 5.36	76.6
信息应用	4	7	17	10.57 ± 3.71	52.9
信息认知	4	7	20	13.21 ± 4.09	66.0
信息素养总分	29	48	140	91.73 ± 13.73	63.3

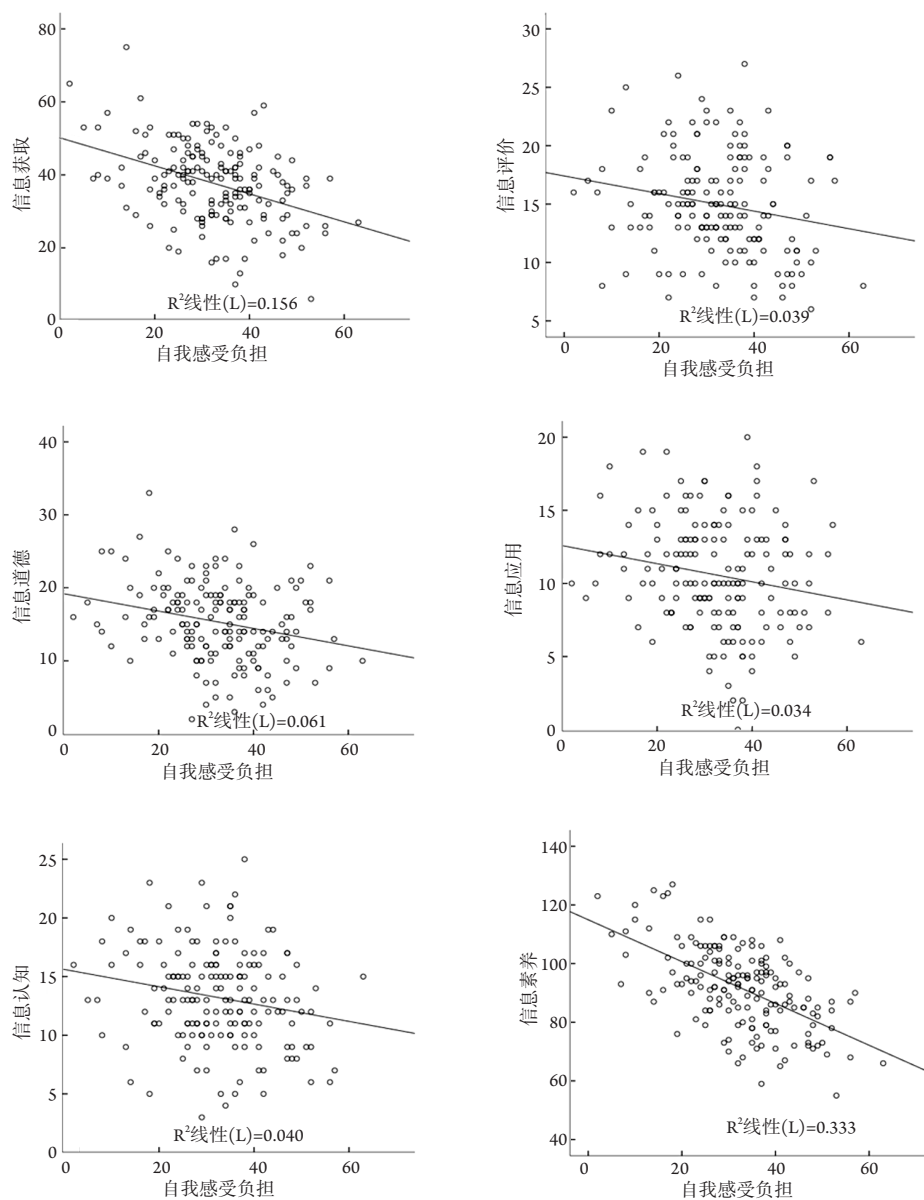


图1 自我感受负担与健康信息素养的相关性散点图

Figure 1 A scatter plot of the correlation between self-perceived burden and health information literacy



表3 健康信息素养对自我感受负担的多元线性回归分析

Table 3 Multivariate linear regression analysis of self-burden of health information literacy

项目	$\beta$	标准误	校正 $\beta$ 值	$t$	$P$
常数	79.316	5.280	—	15.021	<0.001
信息获取	-0.402	0.065	-0.391	-6.137	<0.001
信息评价	-0.581	0.167	-0.223	-3.472	0.001
信息道德	-0.526	0.134	-0.254	-3.938	<0.001
信息应用	-0.657	0.190	-0.219	-3.448	0.001
信息认知	-0.602	0.173	-0.222	-3.481	0.001

$R^2$ 值=0.345, 校正 $R^2$ 值=0.325,  $F=17.205$ ,  $P<0.05$ 。

$R^2=0.345$ , corrected  $R^2=0.325$ ,  $F=17.205$ ,  $P<0.05$ 。

### 3 讨论

本研究结果显示：将近70%的患者均伴随中重度的自我感受负担，与既往其他疾病的研究<sup>[11-13]</sup>结果相似，表明大部分子宫肌瘤介入术后患者具有较严重的自我感受负担，这可能与担心疾病病情、治疗反应等多种因素相关。虽然通过介入治疗能显著缓解患者的疾病病情，但子宫肌瘤在介入术后仍可能复发，并且在治疗后会一定程度上引起栓塞后综合征、闭经、局部疼痛等多种不良反应<sup>[14]</sup>，从而引起患者自我感受负担的发生。刘燕南等<sup>[15]</sup>指出：自我感受负担是一种由疾病及治疗等多种因素综合作用引起的负性心理反应，可能与预后不良、治疗费用负担较高、对家人造成的照顾负担加重、疾病认知不足等相关。方红等<sup>[16]</sup>也指出：自我感受负担是患者在整个治疗期的心理反馈，其自我感受负担会随着治疗阶段应激事件的变化而出现缓解或激化的情形。由于自我感受负担可对身心健康、生命质量、疾病的预后等方面产生不良影响，因此临床医护人员应加强对子宫肌瘤介入术后患者自我感受负担的评估，并依据其具体疾病阶段进行有针对性的心理护理，以减少其自我感受负担。

本研究结果显示：患者的健康信息素养得分为 $91.73 \pm 13.73$ ，得分率为63.3%，略低于梁青龙等<sup>[17]</sup>的调查结果，表明子宫肌瘤介入术后患者的健康信息素养得分相对较低，这可能与本研究所调查的样本来源有关，本研究所调查的患者均来自二三线城市，有将近八成的患者学历在高中及以下，受教育程度相对较低，并且获取的健康信息渠道相对较少，因而其健康信息素养

相对较低。进一步分析各维度的可知，患者在信息道德的得分率最高表明子宫肌瘤介入术后患者具备较好的信息道德，能够对他人或自己的疾病信息进行保密，并且能够如实向医护人员反映自身病情和症状；而信息应用方面的得分率最低，提示子宫肌瘤介入术后患者未能将自身获得的健康信息转化为实际应用，未能起到维护健康的目的<sup>[18]</sup>。黄相等<sup>[19]</sup>指出：随着现代科学技术的高速发展，健康信息的来源也越来越丰富，但网络信息充斥着很多很多虚假错误信息，并且缺乏必要的监管和引导，这些信息的错误应用会对影响疾病的治疗。因此，我们应该重视子宫肌瘤介入术后患者健康信息素养的临床现状，并对其健康信息来源和应用加以管理和引导，以促进其对健康信息的有效管理。

本研究结果显示：子宫肌瘤介入术后患者的健康信息素养各维度得分与自我感受负担得分呈负相关关系，进一步多元线性回归结果提示信息获取、信息评价、信息道德、信息应用、信息认知、信息素养总分均对自我感受负担具有独立影响作用，表明健康信息素养的提高有助于降低自我感受负担。原因分析如下：子宫肌瘤是一种发病机制相对复杂的女性生殖系统疾病，并且患者大多缺乏对介入治疗的相关认识<sup>[14]</sup>。首先，健康信息素养水平越高，意味着个体对疾病的认识度越高，也越能理解介入治疗的目的和转归趋势，因而有利于减少由于疾病认知不足所引起的自我感受负担<sup>[20]</sup>。其次，健康信息素养具有改善个体健康的能动性，良好的健康信息素养有助于患者获取与子宫肌瘤疾病及介入治疗的相关信息，并对健康信息的优劣及正确性进行评价和筛选，选

择最适合患者自身的健康信息加以利用, 从而提升疾病康复信心和减少疾病不良并发症发生的可能性, 进而减少自我感受负担的发生<sup>[19]</sup>。再者, 良好的健康信息素养还有助于患者及时向医护人员反馈真实病情, 使疾病得到及时的治疗和护理<sup>[18]</sup>, 进而改善身体健康状态和降低自我感受负担。因此, 临床医护人员应注意关注健康信息素养对自我感受负担的改善作用, 并注意在健康信息的提供、宣教和应用等环节方面加强管理, 以减少自我感受负担造成的不良影响。

子宫肌瘤介入术后患者健康信息素养总得分为63.3%, 其健康水平相对较低, 并且具有较严重的自我感受负担, 临床医护人员应注意加强健康教育, 并注意在健康信息的提供、宣教和应用等环节方面加强管理, 以降低自我感受负担造成的不良影响, 促进患者的身心健康水平。

## 参考文献

1. 戚昕蕊, 龚小辉, 李冬华. 子宫肌瘤的流行病学研究进展[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(22): 3693-3695.  
QI Xinrui, GONG Xiaohui, LI Donghua. Progress in epidemiology of uterine leiomyoma[J]. Maternal & Child Health Care of China, 2014, 29(22): 3693-3695.
2. 刘志宇, 李慧. 子宫肌瘤治疗新进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(29): 3304-3306.  
LIU Zhiyu, LI Hui. New advances in the treatment of uterine leiomyoma[J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2016, 25(29): 3304-3306.
3. 李宏. 育龄妇女子宫肌瘤患病情况及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(8): 1230-1231.  
LI Hong. Prevalence and influencing factors of uterine leiomyoma among women of childbearing age[J]. Chinese Journal of Public Health, 2013, 29(8): 1230-1231.
4. 梁首勤, 李翔, 高飞, 等. 中年肝硬化患者自我感受负担与家庭功能的相关性分析[J]. 护士进修杂志, 2019, 34(11): 999-1001.  
LIANG Shouqin, LI Xiang, GAO Fei, et al. Analysis of the correlation between self-perceived burden and family function in middle-aged patients with liver cirrhosis[J]. Journal of Nurses Training, 2019, 34(11): 999-1001.
5. Protheroe J, Rowlands G. Matching clinical information with levels of patient health literacy[J]. Nurs Manage, 2013, 20(3): 20-21.
6. 姚志珍, 周兰姝. 健康信息素养测评工具的研究进展[J]. 中国全科医学, 2018, 11(4): 491-496.  
YAO Zhizhen, ZHOU Lanshu. Recent developments in health information literacy assessment tools[J]. Chinese General Practice, 2018, 11(4): 491-496.
7. 陈庆云, 张小燕. 子宫肌瘤发病机制研究进展[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2012, 28(12): 950-952.  
CHEN Qingyun, ZHANG Xiaoyan. Advances in the pathogenesis of uterine leiomyoma[J]. Chinese Journal of Practical Gynecology and Obstetrics, 2012, 28(12): 950-952.
8. Cousineau N, Mcdowell I, Hotz S, et al. Measuring chronic patients' feelings of being a burden to their caregivers: development and preliminary validation of a scale[J]. Medical Care, 2003, 41(1): 110-118.
9. 张庆娜, 李惠萍, 王德斌. 中文版自我感受负担量表在癌症患者中应用的信效度评价[J]. 中国实用护理杂志, 2013, 29(2): 1-4.  
ZHANG Qingna, LI Huiping, WANG Debin. Reliability and validity of the Chinese version of self-perceived Burden Scale for cancer patients[J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 2013, 29(2): 1-4.
10. 王辅之, 罗爱静, 谢文照, 等. 健康信息素养自评量表的编制及其信效度检验[J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(30): 89-93.  
WANG Fuzhi, LUO Aijing, XIE Wenzhao, et al. Development of health information literacy self-rating scale and its reliability and validity test[J]. China Journal of Modern Medicine, 2013, 23(30): 89-93.
11. 龚湖萍, 魏清风, 谢志芬, 等. 农村宫颈癌患者自我感受负担及影响因素研究[J]. 护理管理杂志, 2017, 17(3): 153-155.  
GONG Huping, WEI Qingfeng, XIE Zhifen, et al. The level and influencing factors of self-perceived burden among cervical cancer patients in rural[J]. Journal of Nursing Administration, 2017, 17(3): 153-155.
12. 景颖颖, 王加红. 慢性心力衰竭患者自我感受负担状况及其影响因素[J]. 现代临床护理, 2017, 16(2): 13-18.  
JING Yingying, WANG Jiahong. Self-perceived burden and its influencing factors in patients with chronic heart failure[J]. Modern Clinical Nursing, 2017, 16(2): 13-18.
13. 特日格勒, 姜振英, 曹楠, 等. 慢性病患者自我感受负担干预研究进展[J]. 中国护理管理, 2018, 18(2): 245-248.  
Terigele, JIANG Zhenying, CAO Nan, et al. Review of intervention strategy for self-perceived burden in patients with chronic diseases[J]. Chinese Nursing Management, 2018, 18(2): 245-248.
14. 张宇慧, 周顺科. 子宫肌瘤介入治疗进展[J]. 介入放射学杂志, 2013, 22(4): 77-81.  
ZHANG Yuhui, ZHOU Shunke. Recent advances in uterine artery embolization for the treatment of symptomatic uterine fibroids[J]. Journal of Interventional Radiology, 2013, 22(4): 77-81.
15. 刘燕南, 刘军, 段功香. 患者自我感受负担研究进展[J]. 中国护理管理, 2012, 12(10): 89-91.  
LIU Yannan, LIU Jun, DUAN Gongxiang. Research progress on patients' self-perceived burden [J]. Chinese Nursing Management,

- 2012, 12 (10): 89-91.
16. 方红, 孟爱凤, 郝萍, 等. 年轻乳腺癌患者化疗期间自我感受负担体验的研究[J]. 护理管理杂志, 2018, 18(4): 56-59.  
FANG Hong, MENG Aifeng, ZHU Ping, et al. Study on the experiences of self-perceived burden in young patients with breast cancer during chemotherapy[J]. Journal of Nursing Administration, 2018, 18(4): 56-59.
17. 梁青龙, 冯琳, 赵昌莉, 等. 健康信息素养对经皮冠状动脉介入术后患者护理知识获取行为的影响分析[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(34): 2665-2669.  
LIANG Qinglong, FENG Lin, ZHAO Changli, et al. Analysis of influence of health information literacy on nursing knowledge acquisition behavior of patients after percutaneous coronary intervention operation[J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 2017, 33(34): 2665-2669.
18. 王辅之, 罗爱静, 谢文照. 我国居民健康信息素养内涵及培养策略[J]. 中华医学图书情报杂志, 2013, 22(8): 13-17.  
WANG Fuzhi, LUO Aijing, XIE Wenzhao. Connotation of public health information literacy in China and its training strategies[J]. Chinese Journal of Medical Library And Information Science, 2013, 22(8): 13-17.
19. 黄相刚, 李英华, 李莉, 等. 我国6省糖尿病患者糖尿病信息获取及网络利用现状调查[J]. 中国健康教育, 2014, 30(1): 20-22.  
HUANG Xianggang, LI Yinghua, LI Li, et al. Survey the current state about information acquisition and internet utilization of diabetic patients in six provinces of China[J]. Chinese Journal of Health Education, 2014, 30(1): 20-22.
20. 欧光忠, 张山鹰, 管纪惠. 应用德尔非法构建糖尿病患者健康信息素养评价指标体系[J]. 中国健康教育, 2014, 30(2): 107-110.  
OU Guangzhong, ZHANG Shanying, GUAN Jihui. Application of Delphi method in establishment of health information literacy evaluation index system for diabetes patients[J]. Chinese Journal of Health Education, 2014, 30(2): 107-110.

**本文引用:** 温少铭, 洗建珍, 陈瑞微, 梁威飘, 宋海平. 子宫肌瘤介入术后患者健康信息素养与自我感受负担的相关性[J]. 临床与病理杂志, 2019, 39(12): 2815-2821. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2019.12.029

**Cite this article as:** WEN Shaoming, XIAN Jianzhen, CHEN Ruiwei, LIANG Weipiao, SONG Haiping. Correlation between health information literacy and self-perceived burden in patients with uterine leiomyoma after interventional surgery[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2019, 39(12): 2815-2821. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2019.12.029