

surgery[J]. Int J Colorectal Dis, 2019, 34(9):1551-1561.

[10] 中华医学会肠外肠内营养学分会, 中国医药教育协会加速康复外科专业委员会. 加速康复外科围术期营养支持中国专家共识(2019版)[J]. 中华消化外科杂志, 2019, 18(10):897-902.

[11] Gianotti L, Biffi R, Sandini M, et al. Preoperative oral carbohydrate load versus placebo in major elective abdominal surgery (PROCY): a randomized, placebo-controlled, multicenter, phase III trial[J]. Ann Surg, 2018, 267(4):623-630.

[12] Choi J W, Xuan Y, Hur H, et al. Outcomes of critical pathway in laparoscopic and open surgical treatments for gastric cancer patients: patients selection for fast-track program through retrospective analysis [J]. J Gastric Cancer, 2013, 13(2):98-105.

[13] Matuszczak E, Tylicka M, Debek W, et al. Concentra-

tion of proteasome in the blood plasma of children with acute appendicitis, before and after surgery, and its correlation with CRP[J]. World J Surg, 2018, 42(7):2259-2264.

[14] Li C, Shao H, Huang S, et al. Effects of an individualized fasting program on fasting time and comfort in infants and young children during the perioperative period[J]. J Perianesth Nurs, 2020, 35(3):326-330.

[15] Lin Y, Peng J. Role of nutrition support in the enhanced recovery after surgery for gastrointestinal surgery patients[J]. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi, 2017, 20(11):1243-1245.

[16] 乔晓斐, 葵卫东, 韩梅, 等. 口服营养补充在肝癌肝切除患者术后加速康复中的应用[J]. 中华肝脏外科杂志, 2019, 8(4):315-319.

(本文编辑 王菊香)

# 肺癌患者治疗相关性症状与生活质量及功能状况的关系研究

韩燕红<sup>1</sup>, 吴红艳<sup>1</sup>, 成方<sup>2</sup>, 吴晓燕<sup>2</sup>

**摘要:**目的 分析肺癌患者治疗相关性症状与生活质量及功能状况的关系,为肿瘤患者症状管理提供参考。方法 采用治疗相关性症状列表、卡氏评分量表及肺癌治疗功能评价表对 302 例肺癌患者进行调查。结果 肺癌患者治疗相关性症状总分为(20.62±9.10),生活质量总分为(91.17±16.08),卡氏评分为(76.32±13.84)。超过 20% 患者自评为“严重/非常严重”的治疗相关性症状包括食欲下降、脱发、恶心、呕吐、感觉疲乏、味觉改变 6 种。治疗相关性症状总分与生活质量总分,生理状况、社会/家庭状况、情感状况、功能状况、肺癌附加关注维度评分及卡氏评分的相关系数  $r$  为-0.617、-0.183、-0.379、-0.194、-0.584、-0.516、-0.374(均  $P < 0.01$ )。结论 肺癌患者存在较严重的治疗相关性症状负荷,尤其是治疗引起的食欲下降、脱发、恶心、呕吐、感觉疲乏、味觉改变,且治疗引起的症状负荷越严重,生活质量及功能状况越差。

**关键词:**肺癌; 放疗; 化疗; 治疗相关性症状; 症状负荷; 生活质量; 卡氏评分

**中图分类号:**R473.73 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.20.036

**Relationship among therapy-related symptoms, quality of life and Karnofsky performance score in lung cancer patients** Han Yanhong, Wu Hongyan, Chen Fang, Wu Xiaoyan. Nursing Department, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

**Abstract: Objective** To analyze the relationship among therapy-related symptoms, quality of life and Karnofsky performance score in lung cancer patients, so as to provide reference for cancer symptom management. **Methods** A total of 302 lung cancer patients were investigated using the Therapy-related Symptom Checklist (TRSC), the Karnofsky performance score and the Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L). **Results** The total TRSC score among the participants was (20.62±9.10), quality of life was (91.17±16.08), and Karnofsky performance score was (76.32±13.84). The intensity of 6 therapy-induced symptoms (loss of appetite, hair loss, nausea, vomiting, feeling sluggish, taste change) were self-rated as "serious or very serious" by more than 20% patients. Pearson correlation analysis indicated that, the correlation coefficient  $r$  between the total TRSC score and the total FACT-L score, its subscale score of physical status, social/family status, emotional status, functional status, lung cancer additional attention, and the Karnofsky performance score was -0.617, -0.183, -0.379, -0.194, -0.584, -0.516, -0.374 ( $P < 0.01$  for all). **Conclusion** Lung cancer patients suffer from serious treatment-induced symptom distress, especially therapy-related loss of appetite, hair loss, nausea, vomiting, feeling sluggish and taste change, and the patients experienced serious therapy-related symptom distress are prone to suffer from worse quality of life and functional status.

**Key words:** lung cancer; chemotherapy; radiotherapy; therapy-related symptoms; symptom distress; quality of life; Karnofsky performance score

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 护理部 2. 肿瘤中心(湖北 武汉,430022)

韩燕红:女,博士,主管护师

通信作者:吴红艳, wuhongyanbj@163.com

科研项目:2019 年湖北省自然科学基金一般面上项目(2019CFB492)

收稿:2021-05-20;修回:2021-07-15

全球癌症统计报告显示,2020 年中国新发肺癌 81.6 万例,死亡 71.5 万例,均居癌症发病谱和死亡谱的首位<sup>[1]</sup>。肺癌患者确诊时多数已错过手术时机,放化疗成为主要的肿瘤专科治疗方法。然而化疗药物的细胞毒性及放射线可能对正常机体细胞产生损

伤,加之患者通常需要多周期化疗及各种联合治疗,导致其承受多种治疗相关性症状困扰,部分患者甚至因此无法完成预期治疗<sup>[2]</sup>。Portenoy 等<sup>[3]</sup>报道,肿瘤患者同时经历 11~13 种治疗相关性症状。本课题组前期对肺癌患者的调查发现,超过 50% 患者承担 13 种治疗相关性症状困扰,且治疗引起的疲乏、食欲下降发生率均在 90% 以上<sup>[4]</sup>。Chan 等<sup>[5]</sup>发现,晚期肺癌患者经历的症状困扰最严重,故胡莉亚等<sup>[6]</sup>提出,晚期肺癌患者可能对缓解症状的渴望超过了对生存的期望。肺癌患者的疗效评价包括恶性肿瘤结局及患者结局两个终点,后者是相对整体考量的指标,其中生活质量是值得永恒探究的主题<sup>[6]</sup>。不悦症状理论指出,经历不悦症状影响个体发挥功能及履行各种角色<sup>[7]</sup>。鉴此,本研究调查肺癌患者各种治疗相关性症状具体发生情况,并以不悦症状理论为框架分析其与生活质量、功能状况的关系,旨在为肺癌患者的症状管理提供参考。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 经医院伦理委员会审核后,采用便利抽样法选择十堰市太和医院肿瘤科及武汉协和医院肿瘤中心住院的肺癌患者为研究对象。纳入标准:①经病理学检查确诊为原发性肺癌;②根据国际抗癌联盟 2009 年颁布的第 7 版肺癌分期标准判断为 II、III 或 IV 期;③年龄 18~80 岁;④卡氏评分<sup>[8]</sup>≥60 分;⑤至少接受化疗或放疗,且治疗时间≥2 周;⑥知情,同意参与本研究。排除标准:①患有精神障碍性疾病;②保护性医疗者;③身体极度虚弱无法完成调查者;④伴有其他终末期疾病或肺结核者。本研究共有效调查肺癌患者 302 例,其中男 220 例,女 82 例;年龄 20~80(56.64±10.97)岁;文盲 10 例,小学 75 例,初中 88 例,高中/中专 73 例,大专以上 56 例;在婚 278 例,不在婚 24 例;家庭人均月收入<1 000 元 29 例,1 000~元 84 例,2 000~元 90 例,3 000~元 86 例,≥5 000 元 13 例;城镇医保 21 例,新农合 128 例,职工医保 146 例,其他 7 例。TNM 分期为 II 期 19 例,III 期 94 例,IV 期 189 例;首次肺癌治疗至调查的时间 0.5~月 60 例,3~月 86 例,6~月 65 例,12~月 69 例,36~72 月 22 例;71 例已经历手术。治疗方案:放疗 48 例,化疗 101 例,放疗联合化疗 153 例。

### 1.2 方法

**1.2.1 调查工具** ①一般资料调查表,包括人口学资料(年龄、性别、文化程度、婚姻状况、家庭人均月收入、医保类型)及疾病相关资料(TNM 分期、治疗时间、是否手术、治疗方案)。②卡氏评分量表,用于综合评价肿瘤患者的功能状况,总分 100 分,每 10 分为一个等级,得分越高表明患者的功能状况及健康状况越好,越能耐受肿瘤治疗引起的各种不良反应。本研究预试验发现部分患者病历未记录卡氏评分,故统一

按评分标准<sup>[8]</sup>评估。③治疗相关性症状列表(Therapy-related Symptoms Checklist, TRSC),采用 Williams 等<sup>[9]</sup>汉化的 TRSC, Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.812。共 25 个自评式条目,评估患者自上个治疗周期及之后曾出现过的症状及严重程度,采用 5 级评分,由“无症状”到“非常严重”依次赋 0~4 分,各条目评分之和为量表总分,总分越高表示治疗引起的症状越严重。④肺癌治疗功能评价表(Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung, FACT-L),由核心模块(FACT-G)和肺癌子模块(肺癌附加关注 9 个条目)组成,其中 FACT-G 包括 4 个维度(生理状况 7 个条目、社会/家庭状况 7 个条目、情感状况 6 个条目、功能状况 7 个条目)。量表共 36 个条目,采用 Likert 5 级计分,由“一点也不”到“非常”依次赋 0~4 分,各维度及总分越高表明相应维度及总体生活质量越高<sup>[10]</sup>。

**1.2.2 资料收集方法** 2 名资料收集员经统一培训后收集资料。获得知情同意后当场发放和回收问卷。共调查患者 326 例,回收有效问卷 302 份,有效回收率 92.6%。

**1.2.3 统计学方法** 采用 SPSS20.0 软件进行统计描述、Pearson 或 Spearman 相关性分析,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 肺癌患者生活质量评分** 见表 1。

表 1 肺癌患者生活质量评分( $n=302$ )  $\bar{x}\pm s$

生活质量	最小值	最大值	总均分	条目均分
生理状况	4	25	17.73±3.93	2.53±0.56
社会/家庭状况	0	28	18.29±4.76	2.68±0.68
情感状况	4	24	17.27±4.25	2.88±0.71
功能状况	0	28	15.16±4.81	2.17±0.69
附加关注	11	23	22.72±4.21	2.83±0.53
总体	50	131	91.17±16.08	2.62±0.47

**2.2 肺癌患者治疗相关性症状评分及与生活质量、卡氏评分的相关性** 肺癌患者 TRSC 总分为 2~45 (20.62±9.10)分,卡氏评分为 60~100 (76.32±13.84)分。TRSC 总分与生活质量总分,生理状况、社会/家庭状况、情感状况、功能状况、肺癌附加关注维度评分及卡氏评分的 Pearson 相关系数  $r = -0.617、-0.183、-0.379、-0.194、-0.584、-0.516、-0.374$ ,均  $P<0.01$ 。25 种症状具体发生情况及严重度评分与生活质量评分和卡氏评分的 Spearman 相关性分析结果见表 2。

## 3 讨论

**3.1 肺癌患者治疗相关性症状及生活质量水平** 本课题组前期报道了肺癌患者各种治疗相关性症状发生率<sup>[4]</sup>,本次分析各种症状的严重程度发现,超过

20%肺癌患者自评为“严重/非常严重”的症状包括6种,食欲下降、脱发、恶心、呕吐、感觉疲乏、味觉改变,尤其前3种症状有超过30%患者自评为“严重/非常严重”。此外,10%~20%患者自评为严重以上的症状包括4种,睡眠困难、便秘、咳嗽及体质量下降,也需要引起肿瘤专业医护人员的注意。但何亚平等<sup>[11]</sup>认为,临床医生问诊和治疗的主要依据是体征,而不是症状,且对肺癌患者关心较多的是肺部疾病表现的典型症状,而对治疗引起的症状关注不够。因此,临床肿瘤医护工作者需要特别预防及处理患者因治疗引起的这些症状困扰,采用特异性的工具准确评估,基于循证收集安全有效的补充与替代疗法,如中医药疗法、运动疗法、松弛疗法等<sup>[12]</sup>,以提高患者休疗期的症状自我护理能力。

国内对肺癌患者生活质量研究较多,有的并未使用特异性量表或者样本量较小,得出的结果不一致。本研究肺癌患者生活质量总体得分为(91.17±16.08)分,与朱顺青等<sup>[13]</sup>使用FACT-L调查年轻女性肺癌患者在4个化疗周期间的生活质量总分为(77.90~91.77)分及朱红英等<sup>[14]</sup>报告住院中晚期肺癌患者生活质量总分(FACT-L)为(95.36±2.12)分相似。本研究生活质量条目均分最低的是功能状况维度,其中条目“我的睡眠良好”得分最低(1.57±1.14),表明肺癌患者存在较严重的睡眠问题,TRSC评分也显示本组63.6%患者因治疗引起睡眠困难,且13.6%患者自评“严重/非常严重”。因此医务人员应主动采取措施提高肺癌治疗患者的睡眠质量。

表2 肺癌患者治疗相关性症状发生情况及评分与生活质量、卡氏评分的相关性(n=302)

症状	发生[例(%)]				生理状况 (r)	社会/家庭 状况(r)	情感状况 (r)	功能状况 (r)	附加关注 (r)	生活质量 总分(r)	卡氏评分 (r)
	轻微	中等	严重	非常严重							
味觉改变	69(22.8)	55(18.2)	63(20.9)	11(3.6)	-0.293**	-0.299**	-0.299**	-0.006	-0.299**	-0.293**	-0.566**
食欲下降	80(26.5)	79(26.2)	108(35.8)	9(3.0)	-0.313**	-0.019	-0.044	0.040	-0.292**	-0.158**	-0.377**
恶心	81(26.8)	58(19.2)	90(29.8)	8(2.6)	-0.405**	-0.143*	-0.129*	-0.036	-0.273**	-0.258**	-0.439**
呕吐	79(26.2)	55(18.2)	68(22.5)	7(2.3)	-0.335**	-0.151**	-0.211**	-0.059	-0.271**	-0.271**	-0.460**
体质量下降	90(29.8)	73(24.2)	29(9.6)	6(2.0)	-0.247**	-0.152**	-0.094	-0.132*	-0.517**	-0.305**	-0.225**
口腔溃疡	23(7.6)	6(2.0)	5(1.7)	0(0)	-0.065	-0.114*	0.012	0.055	-0.028	-0.030	-0.005
咳嗽	70(23.2)	39(12.9)	33(10.9)	4(1.3)	-0.114*	-0.100	-0.164**	-0.110	-0.400**	-0.239**	-0.121*
咽喉疼痛	42(13.9)	23(7.6)	11(3.6)	2(0.7)	-0.063	0.087	-0.014	-0.001	-0.080	-0.015	-0.043
吞咽困难	26(8.6)	18(6.0)	13(4.3)	2(0.7)	-0.185**	0.046	0.081	-0.018	-0.140*	-0.052	-0.027
下颌疼痛	17(5.6)	5(1.7)	4(1.3)	0(0)	-0.142*	0.017	-0.003	-0.028	-0.035	-0.048	-0.025
气促	80(26.5)	47(15.6)	29(9.6)	1(0.3)	-0.208**	-0.248**	-0.171**	-0.037	-0.524**	-0.318**	-0.343**
手指/脚趾麻木	67(22.2)	23(7.6)	21(7.0)	2(0.7)	-0.202**	-0.078	-0.136*	-0.035	-0.512**	-0.159**	-0.239**
感觉疲乏	98(32.5)	113(37.4)	69(22.8)	6(2.0)	-0.415**	0.016	-0.175**	-0.069	-0.210**	-0.219**	-0.348**
抑郁	76(25.2)	19(6.3)	5(1.7)	0(0)	-0.330**	-0.154**	-0.401**	-0.310**	-0.304**	-0.404**	-0.064
注意力不集中	72(23.8)	28(9.3)	2(0.7)	0(0)	-0.245**	-0.207**	-0.366**	-0.331**	-0.350**	-0.409**	-0.091
发热	39(12.9)	33(10.9)	8(2.6)	1(0.3)	-0.186**	-0.077	-0.098	0.010	-0.110	-0.120*	-0.180**
淤伤	14(4.6)	5(1.7)	0(0)	0(0)	-0.043	0.009	-0.049	0.015	-0.092	-0.041	-0.200**
出血	19(6.3)	5(1.7)	3(1.0)	0(0)	-0.084	-0.084	-0.089	-0.075	-0.172**	-0.136*	-0.065
脱发	62(20.5)	57(18.9)	76(25.2)	29(9.6)	-0.370**	0.016	-0.203**	0.001	-0.203**	-0.192**	-0.323**
皮肤改变	83(27.5)	42(13.9)	5(1.7)	2(0.7)	-0.176**	0.093	0.003	0.051	0.025	0.007	-0.095
静脉化疗给药处疼痛	68(22.5)	12(4.0)	6(2.0)	0(0)	-0.138*	-0.054	-0.187**	-0.134*	-0.240**	-0.202**	-0.018
睡眠困难	77(25.5)	74(24.5)	33(10.9)	8(2.6)	-0.340**	-0.091	-0.245**	-0.339**	-0.273**	-0.347**	-0.253**
疼痛	96(31.8)	43(14.2)	19(6.3)	5(1.7)	-0.454**	-0.083	-0.230**	-0.268**	-0.297**	-0.354**	-0.130**
性生活兴趣下降	59(24.9)	22(9.3)	6(2.5)	8(3.4)	-0.294**	-0.257**	-0.381**	-0.177**	-0.161**	-0.338**	-0.193**
便秘	78(25.8)	56(18.5)	33(10.9)	5(1.7)	-0.206**	0.069	-0.108	0.018	-0.098	-0.139*	-0.196**

注:性生活兴趣下降共237例患者完成填写。\*P<0.05,\*\*P<0.01。

**3.2 肺癌患者治疗相关性症状与生活质量及卡氏评分的关系** 本研究结果显示,肺癌患者TRSC总分与生活质量总分、各维度评分呈负相关(均P<0.01),表明肺癌患者承担的治疗相关的症状越严重,则其生活质量越差,与陈莉等<sup>[15]</sup>分析的中晚期肺癌化疗患者症状群与生命质量的关系基本一致。可见治疗引起的症状体验可能是患者自评生活质量的依据之一。按照不悦症状理论<sup>[7]</sup>,可能因为治疗引起的各种症状使患者产生不愉快的感觉,影响其舒适度、营养状况及治疗效果等,因此对生活质量产生较大的负面影响。何亚平等<sup>[11]</sup>分析FACT-L中肺癌附加关注分量表中的各种症状评分与生活质量总分及其他4个维度评分的关

系,发现患者各种症状评分与生活质量总分或各维度评分显著正相关,且食欲下降和思维不清是影响生活质量评分的最主要预测因子;Ma等<sup>[16]</sup>对肺癌患者的调查也发现,肺癌患者感知的食欲下降是其生活质量的最主要预测因子。本研究38.8%患者评价治疗引起的食欲下降达到“严重/非常严重”水平,且除治疗引起的口腔溃疡、咽喉疼痛、吞咽困难、下颌疼痛、淤伤、皮肤改变这6种以“轻微”“中等”程度为主的症状外,其余症状评分均与生活质量总分呈负相关(P<0.05,P<0.01)。本研究还分析了25种治疗相关性症状评分与生活质量各维度评分的相关性,结果显示多种症状体验对患者生活质量各维度产生负向影响,尤其自

评“严重/非常严重”比例较高( $\geq 10\%$ )的症状,且各种症状和生理状况(除外口腔溃疡、咽喉疼痛、淤伤、出血)及附加关注(除外口腔溃疡、咽喉疼痛、下颌疼痛、发热、淤伤、皮肤改变、便秘)维度的关系更明显。可能因为这些治疗相关性症状体验是患者了解病情、衡量和检验治疗效果、判断医务人员的医疗技术水平及预后的主要标准,影响其希望水平及治疗护理的依从性,并最终决定其对生存策略的选择,故影响生活质量各方面。鉴此,建议肿瘤护理人员加强对患者治疗引起的各种症状的动态评估及针对性管理,减轻患者的症状困扰。如使用自陈式量表评估患者经历的症状;肿瘤医生在肺癌的治疗中需要基于评估结果相对平衡患者的治疗效果及其引起的不良反应,如探索放、化疗最适宜的个体化剂量,必要时调整化疗药物或者改为口服化疗等。

卡氏评分作为综合评价肿瘤患者健康状况的指标,曾经作为肿瘤患者生活质量测量指标<sup>[8]</sup>。本研究发现肺癌患者 TRSC 总分与卡氏评分呈负相关,Williams 等<sup>[9]</sup>也发现,肿瘤患者自评的 TRSC 评分与卡氏评分呈负相关( $r = -0.348$ ),表明肺癌患者因治疗引起的症状负荷越重,其功能状况越差,同时也证实了不悦症状理论中症状与结果表现的关系<sup>[7]</sup>。各种症状评分与卡氏评分的相关性分析显示,除治疗引起的口腔溃疡、咽喉疼痛、吞咽困难等 9 种以“轻微”“中等”程度为主的症状外,其余症状评分均与卡氏评分呈负相关。因此,肿瘤专业医护人员需重视患者因治疗引起的各种症状,通过有效的症状管理提高其功能状况。

#### 4 小结

本研究结果显示,肺癌患者存在较严重的治疗引起的症状负担,且症状体验越严重则自评生活质量及功能状况越差。因此临床肿瘤医护人员应重视患者治疗引起的症状困扰,加强症状评估和管理,从而提高患者的生活质量及功能状况。下一步将基于不悦症状理论中提出的影响症状体验的因素,分析肿瘤患者治疗相关性症状对其生活质量影响的作用机制。

#### 参考文献:

[1] Sung H, Ferlay J, Siegel R L, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71: 209-249.

[2] Mason H, DeRubeis M B, Burke N, et al. Symptom management during and after treatment with concurrent chemoradiotherapy for oropharyngeal cancer: a review of the litera-

ture and areas for future research[J]. World J Clin Oncol, 2016, 7(2): 220-226.

[3] Portenoy R K, Thaler H T, Kornblith A B, et al. Symptom prevalence, characteristics and distress in a cancer population[J]. Qual Life Res, 1994, 3: 183-189.

[4] 韩燕红, 许珂, 柳丽娜, 等. 肺癌患者治疗相关性症状及自我护理方法调查[J]. 护理学杂志, 2020, 35(5): 23-37.

[5] Chan C W, Chair S Y, Chui Y Y. End of life experience of symptom cluster and their management in Hong Kong Chinese patients with lung cancer who receive palliative radiotherapy[J]. Zhongguo Fei Ai Za Zhi, 2009, 12(5): 361-368.

[6] 胡莉亚, 陈元. 肺癌患者生活质量的评价[J]. 癌症进展, 2014, 12(4): 306-311, 327.

[7] Lenz E R, Pugh L C, Milligan R A, et al. The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update[J]. Adv Nurs Sci, 1997, 19(3): 14-27.

[8] Karnofsky D A, Burchenal J H. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents for cancer [M]//MacLeod C M. Evaluation of Chemotherapeutic Agents. New York: Columbia University Press, 1991: 191-205.

[9] Williams P D, Lopez V, Ying C S, et al. Symptom monitoring and self-care practices among oncology adults in China[J]. Cancer Nurs, 2010, 33(3): 184-193.

[10] 游捷, 施志明, 张娴静. 两种国际肺癌患者生活质量量表 EORTC QLQ-LC43 与 FACT-L 的比较[J]. 中国癌症杂志, 2009, 19(5): 364-370.

[11] 何亚平, 朱静芬, 李娜, 等. 肺癌患者症状体验对生活质量影响的研究[J]. 上海交通大学学报, 2015, 35(3): 369-374.

[12] Wesa K, Gubili J, Cassileth B. Integrative oncology: complementary therapies for cancer survivors[J]. Hematol Oncol Clin North Am, 2008, 22(2): 343-353.

[13] 朱顺青, 颜美琼, 朱渊, 等. 化疗对年轻女性肺癌患者生活质量影响的研究[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(21): 1923-1926.

[14] 朱红英, 梁涛. 住院中晚期肺癌患者生活质量测定[J]. 护理学杂志, 2006, 21(19): 33-35.

[15] 陈莉, 刘道兰. 中晚期肺癌化疗患者症状群情况及其对患者日常生活、生命质量的影响及干预对策[J]. 癌症进展, 2019, 17(12): 1477-1480, 1488.

[16] Ma Y, Yang Y, Huang Y, et al. An investigation of symptom burden and quality of life in Chinese chemo-naive advanced lung cancer patients by using the Instrument-Cloud QOL System[J]. Lung Cancer, 2014, 84(3): 301-306.

(本文编辑 宋春燕)