

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.22.018

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220725.1315.006.html\(2022-07-25\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220725.1315.006.html(2022-07-25))

## 乳腺癌患者化疗期症状困扰人群异质性特征及其影响因素研究

张 男<sup>1</sup>, 陆 艳<sup>1△</sup>, 耿朝辉<sup>2</sup>, 夏碧莹<sup>1</sup>, 马莱香<sup>1</sup>

(1. 上海交通大学医学院附属瑞金医院乳腺中心 200025; 2. 上海中医药大学护理学院 201203)

**[摘要]** **目的** 探讨乳腺癌患者化疗期症状困扰人群异质性特征,分析不同症状人群生活质量及症状困扰的影响因素。**方法** 用便利抽样法选取 2020 年 4—8 月于上海交通大学医学院附属瑞金医院行化疗的乳腺癌患者 207 例,应用一般资料调查表、疼痛数字评定量表(NRS)、匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)、慢性疾病治疗相关疲劳功能性评估(FACIT-F)量表、状态-特质焦虑量表(S-TAI)收集乳腺癌患者化疗期症状,乳腺癌患者生存质量测定(FACT-B)量表用以评价患者生活质量。**结果** 乳腺癌患者化疗期症状以疼痛、焦虑、疲乏、睡眠质量为分类指标,可被识别为 3 组,分别命名为高症状困扰组(27.5%)、中症状困扰组(42.0%)和低症状困扰组(30.5%)。高症状困扰组生活质量总分最低,中症状困扰组情感状况维度得分比高症状困扰组高,社会/家庭状况维度得分比低症状困扰组低,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。3 组人群症状困扰在工作状态、医保状态间的差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。**结论** 乳腺癌患者化疗期症状困扰存在人群异质性。

**[关键词]** 乳腺癌;症状管理;潜在类型分析;生活质量;影响因素**[中图分类号]** R473.73 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2022)21-3875-05

## Heterogeneity characteristics among distress population with symptom during chemotherapy in patients with breast cancer and its influencing factors

ZHANG Nan<sup>1</sup>, LU Yan<sup>1△</sup>, GENG Zhaohui<sup>2</sup>, XIA Biying<sup>1</sup>, MA Laixiang<sup>1</sup>

(1. Breast Center, Affiliated Ruijin Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200025, China; 2. Nursing College, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the heterogeneity characteristics of distress population with symptom during chemotherapy in the patients with breast cancer, and to analyze the influencing factors of the quality of life and symptom troubles in the patients with different symptoms. **Methods** A total of 207 breast cancer patients undergoing chemotherapy in the Affiliated Ruijin Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University from April 2020 to August 2020 were selected by using the convenience sampling method. The symptoms of breast cancer patients during chemotherapy were collected through the general information questionnaire, numerical rating scale (NRS), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Functional Assessment of Chronic Disease Treatment-related Fatigue (FACIT-F) scale, and State-Trait Anxiety Scale (S-TAI, the characteristic classification was performed by using the latent category model analysis), the functional assessment of cancer therapy-breast (FACT-B), scale was used to assess the life quality of patients. **Results** Pain, anxiety, fatigue and sleep quality served as the classification indicators during chemotherapy in the patients with breast cancer. The patients were identified as three groups, named as the high symptom distress group (27.5%) and moderate symptom distress group (42.0%) and low symptom distress group (30.5%). The score of quality of life in the high symptom distress group was the lowest. In the moderate symptom distress group, the total score of emotional state was higher than that of the high symptom distress group, the score of social/family status was lower than that of the low symptom distress group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The working status and the medical insurance status had statistically significant differences among the three groups ( $P < 0.001$ ). **Conclusion** There is heterogeneity in the symptom distress during chemotherapy among the patients with breast cancer.

**[Key words]** breast cancer; symptom management; latent class model analysis; quality of life; influencing factor

乳腺癌已然成为中国女性最常见的恶性肿瘤,据统计,2020 年全球新增乳腺癌患者 226 万,占总体癌症发病的 11.7%<sup>[1]</sup>,随着医疗水平的发展,乳腺癌患者 5 年生存率已达到 90%。化疗作为乳腺癌治疗的重要手段之一,对提高乳癌生存率、改善预后起到十分重要的作用。化疗期乳腺癌患者常面临疼痛、疲乏、睡眠障碍、情绪障碍等症状的困扰,影响生活质量。而由于疾病本身特性及个体适应水平的不同,不同乳腺癌患者化疗期间所面临症状困扰的种类及程度存在差异,针对不同人群特征开展有针对性症状管理及健康干预对提升化疗期体验、改善生活质量具有重要意义<sup>[2]</sup>。然而,目前尚缺乏针对乳腺癌化疗期症状困扰人群异质性特征的研究,故本研究旨在通过潜类别模型深入了解不同乳腺癌患者化疗期的症状特征,并分析其影响因素,为以后医护人员制订更合理、更有针对性的化疗期乳腺癌患者症状管理提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究采用便利抽样法,选取 2020 年 4—8 月于上海交通大学医学院附属瑞金医院行乳腺癌化疗的患者 207 例作为研究对象。纳入标准:患者病理诊断为乳腺癌,正处于化疗期;明确自身病情,并且同意本次研究;有一定读写能力,意识清楚,语言交流正常。排除标准:有严重精神疾病、认知障碍和沟通障碍者;合并其他恶性肿瘤或其他严重的器质性疾病者。

### 1.2 研究工具

#### 1.2.1 一般资料调查表

包括人口学资料(年龄、学历、职业状态、居住地、付费方式、婚姻状况)和临床资料(手术方式、有无新辅助化疗、腋窝淋巴结清扫方式、共病数量)。

#### 1.2.2 疼痛数字评定量表(numerical rating scale, NRS)

该量表评分准确简明,是临床上常用的单维度疼痛评价工具,曾被美国疼痛协会视为疼痛评估的金标准<sup>[3]</sup>。本研究采用该量表评估患者在过去 24 h 内最严重疼痛水平,其分值越高代表疼痛的程度越强。该量表分为 4 大类别,包括无疼痛(0 分)、轻度疼痛(1~3 分)、中度疼痛(4~6 分)和重度疼痛(7~10 分)。

#### 1.2.3 匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)

PSQI 于 1989 年由匹兹堡大学精神科医生 BUYSSE 等<sup>[4]</sup>编制而成,包括 19 个条目,总分 0~21 分,得分越高表示睡眠质量越差。该量表在乳腺癌患者中应用的内部一致性信度 Cronbach'  $\alpha$  系数为 0.81<sup>[5]</sup>。

#### 1.2.4 慢性疾病治疗相关疲劳功能性评估(the functional assessment of chronic illness therapy-fatigue, FACIT-F)量表

FACIT-F 由 YELLEN 等<sup>[6]</sup>在癌症治疗功能评定量表(FACT-G)的基础上增加 13 个条目形成,量表

的内部一致性信度 Cronbach'  $\alpha$  系数为 0.93~0.95,且具有较高的会聚效度( $r=0.66\sim0.73$ )。

#### 1.2.5 乳腺癌患者生存质量测定(functional assessment of cancer therapy-breast, FACT-B)量表

由国外学者于 1997 年研制发表,中国学者万崇华等<sup>[7]</sup>将其汉化后用于评价中国乳腺癌患者的生存质量。评分越高提示生活质量越高。中文版 FACT-B(V4.0)量表各维度 Cronbach'  $\alpha$  系数为 0.61~0.84,且具有较好的结构效度( $r>0.65$ )。

#### 1.2.6 状态-特质焦虑量表(state-trait anxiety inventory, S-TAI)

S-TAI 是由 SPIELBERGER<sup>[8]</sup>于 1979 年编制完成的自我测评问卷,由状态焦虑和特质焦虑 2 个部分构成,分数越高说明个体焦虑水平越高。该量表广泛适用于各类人群,内部一致性信度 Cronbach'  $\alpha$  0.75~0.94,且具有较高的会聚效度( $r=0.65$ )<sup>[9]</sup>。

### 1.3 资料收集方法

采用发放问卷的形式进行现场调查,调查前向患者做好解释工作。问卷调查结束后由研究者当场收回。研究共发放问卷 233 份,回收有效问卷 207 份,有效问卷回收率 88.84%。

### 1.4 统计学处理

采用 Mplus 7.0 软件进行数据统计分析,采用适用于计量资料的潜在类别模型(latent class model, LCM)中的潜在剖面分析(latent profile analysis, LPA)法,以疼痛、状态焦虑、特质焦虑、焦虑总分、疲乏、睡眠质量 6 个变量得分作为分类指标,识别乳腺癌化疗期症状困扰的人群异质性特征。首先假定乳腺癌患者化疗期症状特征只存在一个类别,即外显变量间完全独立,随后逐步增加潜在类别个数,计算各模型参考值,参考信息指数和基于似然比(LR)的检验统计量确定类别个数。模型评价指标包括 Akaike 信息准则(AIC)、贝叶斯信息准则(BIC)、样本校正的 BIC(aBIC)与模型分类准确性指标(熵值),模型比较包含基于 Bootstrap 的似然比检验(BLR-T) LMR。模型拟合指标越小表示拟合得越好,熵值越接近于 1 表明分类越精确。综合上述结果与临床专业判断确定最佳模型并进行命名。应用 SPSS21.0 软件分析各组之间生活质量的得分,描述各组别人群的一般人口学特征、疾病信息的均值、标准差及构成比,组间计数资料比较采用  $\chi^2$  检验,计量资料(不满足方差分析条件)采用 Kruskal-Wallis 非参数检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 患者一般情况

本研究共调查了 207 例患者,均为女性,平均年龄(51.72±12.72)岁。中学学历 64 例(30.9%),退休 104 例(50.2%),居住上海 134 例(64.7%),医保 129 例(62.3%),已婚 192 例(92.8%),乳房手术方式为非保乳手术 122 例(58.9%),腋窝手术方式为腋清

129 例(63.9%)。

2.2 乳腺癌患者化疗期间症状群潜类别模型分析

以患者疼痛、焦虑、疲乏、睡眠质量为分类指标,运行 LPA,从单类别模型开始,依次增加模型中的类别个数,共拟合 6 个 LCM,综合比较各个模型间的拟合指数与熵值,最终确定模型 3 为最佳模型,见表 1。

2.3 乳腺癌化疗期患者症状群类别特征分析

根据 3 个潜类别症状群特征分布图可知,类别 1(橙色线)的患者 4 种症状发生率均处于较高水平,将该类别患者命名为“高症状困扰组”,占总体的 27.5%;类别 2(灰色线)患者 4 种症状发生率处于中等,将该类别患者命名为“中症状困扰组”,占比 42.0%;类别 3(蓝色线)的患者 4 种症状发生率均较低,命名为“低症状困扰组”,占比 30.5%。见图 1。

2.4 3 组患者生活质量分析

高症状困扰组 FACT-B 总分最低,3 组在社会/家庭状况及情感状况维度得分差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),进一步两两比较结果显示,在社会/家庭状况维度,低症状困扰组与中症状困扰组比较差异有统计学意义( $P = 0.012$ );在情感状况维度,高症状困扰组与中症状困扰组比较差异有统计学意义( $P = 0.045$ )。见表 2。

2.5 3 组患者影响因素分析

进一步对 3 组患者的一般资料进行分析,发现 3 组在工作状态、医保状态间有差异,提示上述 2 个因素是影响不同人群症状困扰的关键影响因素,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 1 乳腺癌化疗期患者症状困扰 LCM 拟合结果( $n = 207$ )

模型	AIC	BIC	aBIC	P		熵
				LMR-LRT	BLRT	
1	7 652.122	7 692.115	7 654.093	—	—	—
2	7 438.706	7 502.027	7 441.827	0.001	<0.001	0.855
3	7 335.057	7 421.707	7 339.328	0.171	<0.001	0.849
4	7 280.052	7 390.032	7 285.473	0.442	<0.001	0.863
5	7 226.338	7 359.647	7 232.909	0.226	<0.001	0.890
6	7 176.136	7 332.774	7 183.857	0.853	<0.001	0.910

LMR-LRT:LMR 似然比检验;—:此项无数据。

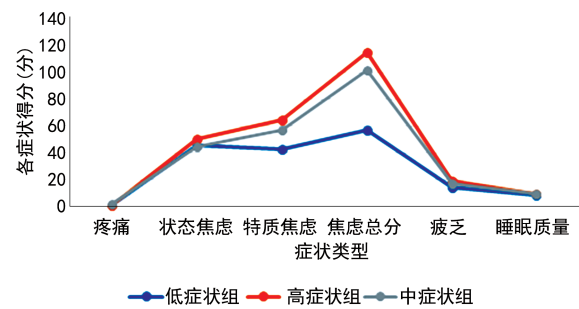


图 1 乳腺癌化疗期患者症状群 3 个潜类别症状群特征分布图

表 2 3 组 FACT-B 得分差异比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	低症状困扰组( $n = 63$ )	中症状困扰组( $n = 87$ )	高症状困扰组( $n = 57$ )	F	P
生理状况	21.02 ± 4.93	21.30 ± 4.14	20.23 ± 4.62	2.337	0.311
社会/家庭状况	23.57 ± 4.96	21.54 ± 5.23	22.61 ± 4.87	8.281	0.016
情感状况	17.94 ± 3.54	17.74 ± 3.20	16.44 ± 3.34	7.205	0.027
功能状况	17.00 ± 6.89	15.21 ± 5.87	16.14 ± 4.86	4.137	0.126
附加关注	28.27 ± 5.58	27.26 ± 5.12	27.30 ± 4.54	2.028	0.363
FACT-B 总分	107.83 ± 15.12	103.13 ± 14.59	102.79 ± 13.92	4.480	0.106

表 3 3 组一般资料的比较[ $n(\%)$ ]

项目	低症状困扰组( $n = 63$ )	中症状困扰组( $n = 87$ )	高症状困扰组( $n = 57$ )	$\chi^2$	P
年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	53.29 ± 12.44	51.52 ± 12.40	50.35 ± 13.33	0.968	0.381
学历				5.574	0.473
初中及以下	20(31.7)	21(24.1)	12(21.1)		
高中/中专	19(30.2)	30(34.5)	15(26.3)		
大专	11(17.5)	15(17.2)	9(15.8)		
本科及以上	13(20.6)	21(24.1)	21(36.8)		
工作状态				57.476	<0.001
在职	22(34.9)	36(41.4)	29(50.9)		
无业	4(6.3)	7(8.0)	5(8.8)		
退休	37(58.7)	44(50.6)	23(40.4)		
居住地				11.962	0.142
上海	40(63.5)	53(60.9)	41(71.9)		
安徽	6(9.5)	8(9.2)	1(1.8)		
浙江	5(7.9)	6(6.9)	3(5.3)		
江苏	11(17.5)	11(12.6)	5(8.8)		
其他	1(1.6)	9(10.3)	7(12.3)		

续表 3 3 组一般资料的比较[n(%)]

项目	低症状困扰组(n=63)	中症状困扰组(n=87)	高症状困扰组(n=57)	$\chi^2$	P
医保状态				9.250	0.010
医保	28(60.3)	50(57.5)	41(71.9)		
自费	35(39.7)	37(42.5)	16(28.1)		
婚姻状态				0.964	0.972
未婚	3(4.8)	5(5.7)	4(7.0)		
已婚	59(93.7)	81(93.1)	52(91.2)		
离异或丧偶	1(1.6)	1(1.1)	1(1.8)		
新辅助化疗				3.288	0.193
否	46(73.0)	60(69.0)	47(82.5)		
是	17(27.0)	27(31.0)	10(17.5)		
手术方式				3.837	0.699
未手术	7(11.1)	10(11.5)	3(5.3)		
保乳术	11(17.5)	16(18.4)	15(26.3)		
重建术	5(7.9)	9(10.3)	7(12.3)		
单切/改良根治术	40(63.5)	52(59.8)	32(56.1)		
腋窝手术方式				6.870	0.143
前哨	14(22.2)	15(17.2)	20(35.1)		
腋清/腋清+前哨	39(61.9)	58(66.7)	32(56.1)		
其他	10(15.9)	14(16.1)	5(8.8)		
共病数量				8.534	0.172
0 种	38(60.3)	68(78.2)	40(70.2)		
1 种	19(30.2)	11(12.6)	10(17.5)		
2 种	4(6.3)	6(6.9)	6(10.5)		
$\geq 3$ 种	2(3.2)	2(2.3)	1(1.8)		

### 3 讨 论

#### 3.1 乳腺癌患者化疗期症状困扰人群特征分析

研究发现高症状困扰组多个症状的发生率都偏高,中症状困扰组和低症状困扰组症状发生率依次下降。乳腺癌患者化疗期疲乏的高发生率在诸多研究中已得到证实<sup>[10-12]</sup>,这可能与癌症治疗、肌肉代谢失调、炎症、中枢神经系统功能障碍等因素有关。当化疗药物进入人体,免疫系统功能下降就会引起各种不适,导致患者出现口腔溃疡、手脚麻木、胃部不适等症状<sup>[13]</sup>,影响患者的自理能力,给患者带来疲乏。此外,化疗期出现的脱发、月经紊乱等,致使患者女性特征减弱,易引起焦虑等负性情绪,对远期治疗效果的不确定感,亦会加重焦虑。针对高、中症状困扰组,护理人员可以鼓励患者日常生活中参与一些有氧运动<sup>[14]</sup>或通过耳穴贴压<sup>[15]</sup>等中医治疗缓解症状,减轻患者的疲乏、焦虑,改善睡眠,促进康复。因此了解不同患者症状体验存在的差异,及时对患者出现的症状采取干预措施,从而提高患者的舒适度,对目前临床护理工作以患者为中心的理念具有重要意义。

#### 3.2 乳腺癌患者化疗期高症状困扰组生活质量较差

研究显示高症状困扰组 FACT-B 总分最低,这与国内外许多研究结果一致<sup>[16-17]</sup>。患者如果长期处于焦虑状态下,会导致免疫系统难以处于最佳工作状态,这时人的抵抗力就会下降,影响患者的生活质量。并且高症状困扰组疲乏症状显著,是造成生活质量差

的另一个原因,这与国内研究<sup>[18-19]</sup>结果一致。低症状困扰组的患者,家庭状况总分较高,对于症状较轻的患者,他们有更多精力可以和家人和朋友建立良好的关系。高症状困扰组的情感状况总分较低,由于高症状困扰组易出现焦虑、紧张、失望等负性情绪,不仅影响患者的情感功能,而且会降低患者的整体生活质量<sup>[20]</sup>。高症状困扰组在治疗过程中需要在情感上给予更多的理解与尊重,家人和朋友的支持可以促进患者去适应疾病和减轻治疗相关的痛苦,医护人员可以鼓励患者多参与同伴支持活动,有相同经历的同伴支持者可以帮助患者缓解因疾病的不确定感而产生的负性情绪<sup>[21]</sup>。亦有研究表明音乐能使患者情感上的负面情绪得到改善,患者的情感和音乐相互交融,情绪得以宣泄释放,日常生活中医护人员可以推荐乳腺癌化疗患者通过音乐疗法改善自己认知功能和缓解焦虑情绪,从一定程度上改善患者的生活质量<sup>[22-24]</sup>。

#### 3.3 影响不同人群症状困扰的关键影响因素分析

对 3 组的一般资料进行分析,发现 3 组人群在工作状态、医保状态之间有差异,提示上述 2 个因素是影响乳腺癌患者化疗期人群症状困扰的关键因素。研究得出高症状困扰人群在职人数较多,所以处于工作状态的表现为更加焦虑,所有症状出现概率较高,这与张静等<sup>[20]</sup>的研究结果不一致,其研究得出有工作及医保的患者症状群发生率较低。对于本研究得到的结果分析原因可能是由于高症状困扰组患者

会担心因生病影响工作,疾病及治疗会使原有的工作发生比较大的改变,需要请假合理安排工作与就诊的时间,对患者造成了很大的困扰。

症状管理是癌症患者健康管理的重要组成部分,高症状困扰患者各症状发生率高且生活质量较差,建议医护人员在日常护理工作中应重点关注此类患者,更好地实施个体化、有针对性的干预措施,减轻疾病及治疗带给患者的痛苦,进而改善患者的生活质量。

#### 参考文献

- [1] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL R L, et al. Global cancer statistics 2020; GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3): 209-249.
- [2] 万丽, 赵晴, 陈军, 等. 疼痛评估量表应用的中国专家共识(2020 版)[J]. 中华疼痛学杂志, 2020, 16(3): 177-187.
- [3] 邱爱钗, 陈隐, 郑丽雅. 乳腺癌患者化疗期间症状群的特征及护理效果评价[J]. 福建医药杂志, 2021, 43(3): 156-157.
- [4] BUYSSE D J, REYNOLDS C F, MONK T H, et al. The pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research [J]. Psychiatry Res, 1989, 28(2): 193-213.
- [5] 路文婷, 张慧, 李时雨, 等. 一般睡眠困扰量表在化疗期乳腺癌患者中应用的效度与信度[J]. 中国心理卫生杂志, 2016, 30(4): 264-269.
- [6] YELLEN S B, CELLA D F, WEBSTER K, et al. Measuring fatigue and other anemia-related symptoms with functional assessment of cancer therapy (FACT) measurement system [J]. J Pain Symptom Manag, 1997, 13(2): 63-74.
- [7] 万崇华, 张冬梅, 汤学良, 等. 乳腺癌患者生活质量测定量表 (FACT-B) 中文版的修订[J]. 中国心理卫生杂志, 2003, 17(5): 298-300.
- [8] SPIELBERGER C D. Manual for the state-trait anxiety inventory [J]. Self Evaluation Questionnaire, 1970.
- [9] ROBERTS K E, HART T A, EASTWOOD J D. Factor structure and validity of the state-trait inventory for cognitive and somatic anxiety [J]. Psychol Assess, 2016, 28(2): 134-146.
- [10] 孙香莲, 王阳, 门晓娟, 等. 乳腺癌术后化疗患者的疾病不确定感与症状群的相关性研究 [J/CD]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2020, 20(9): 37-38.
- [11] 李莉, 关琼瑶, 蒋妮, 等. 乳腺癌患者化疗后躯体症状群影响因素的调查研究 [J]. 健康之友, 2019 (22): 133-134.
- [12] 栗晓坤, 刘瑞云, 霍静. 乳腺癌患者症状群与生活质量的的相关性分析 [J]. 护理研究, 2021, 35 (12): 2248-2250.
- [13] 李丽燕, 吴金其, 李金涛, 等. 乳腺癌患者化疗期间不同症状群发病特点及其与肿瘤分期、化疗疗程的相关性研究 [J]. 中国医刊, 2021, 56(5): 553-557.
- [14] 熊萍. 音乐疗法联合有氧运动的综合护理在乳腺癌术后化疗患者中的应用效果 [J]. 中国当代医药, 2019, 26(14): 214-217.
- [15] YE H C H, CHIEN L C, LIN W C, et al. Pilot randomized controlled trial of auricular point acupressure to manage symptom clusters of pain, fatigue, and disturbed sleep in breast cancer patients [J]. Cancer Nurs, 2016, 39(5): 402-410.
- [16] ASTRUP G L, HOFSTO K, BJORDAL K, et al. Patient factors and quality of life outcomes differ among four subgroups of oncology patients based on symptom occurrence [J]. Acta Oncol, 2017, 56(3): 462-470.
- [17] 黄青梅, 耿朝辉, 吴傅蕾, 等. 乳腺癌患者化疗期间症状群特征及预测指标的研究 [J]. 中华护理杂志, 2020, 55(9): 1297-1303.
- [18] 夏为书, 张红玲, 袁媛. 宫颈癌患者同步放化疗期间的症状群与生活质量的的相关性研究 [J]. 重庆医学, 2020, 49(3): 471-476.
- [19] 邓珍珍, 闫荣, 孟英涛, 等. 乳腺癌化疗病人症状群与生存质量的相关性研究 [J]. 全科护理, 2020, 18(30): 4065-4068.
- [20] 张静, 吴忠辉, 李佳, 等. 化疗期乳腺癌病人症状群及其影响因素调查研究 [J]. 护理研究, 2017, 31(32): 4097-4102.
- [21] 江丽玲, 刘朝霞, 廖莹, 等. 乳腺癌患者参与同伴支持促进及障碍因素的质性研究 [J]. 护士进修杂志, 2021, 36(6): 571-575.
- [22] 陈慧芳, 姜晓娟. 音乐疗法对乳腺癌患者化疗期间焦虑及抑郁的影响 [J]. 中国性科学, 2019, 28 (10): 135-138.
- [23] 范婷婷, 唐小君, 刘建邵, 等. 音乐放松训练联合宁静贴剂对乳腺癌术后情绪和睡眠质量的影响 [J]. 黑龙江医学, 2021, 45(8): 851-853, 856.
- [24] 孙倩, 王璐, 谢建飞, 等. 音乐疗法改善癌症患者身心结局的应用进展 [J]. 解放军护理杂志, 2019, 36(10): 63-66.