

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2023.17.012

乳腺癌根治术患者术前焦虑的影响因素分析及其对术后恢复、细胞免疫功能和生命质量的影响 *

胡根花 张 倩 严丽洁 郭阳阳 孔 媛

(江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)手术室 江苏 南京 210029)

摘要 目的:分析乳腺癌根治术患者术前焦虑的影响因素,并探讨术前焦虑对患者术后恢复、细胞免疫功能和生命质量的影响。**方法:**选择我院2020年3月~2021年12月期间收治的拟行乳腺癌根治术的120例患者作为研究对象,术前1d采用焦虑自评量表(SAS)评估所有患者的焦虑状况,根据是否存在焦虑分为焦虑组和无焦虑组,乳腺癌根治术患者术前焦虑的影响因素采用多因素Logistic回归分析。对比焦虑组和无焦虑组的术后恢复、细胞免疫功能和生命质量情况。**结果:**120例乳腺癌根治术患者中,有31例患者无术前焦虑,89例患者存在焦虑症状,根据是否存在术前焦虑分为焦虑组($n=89$)和无焦虑组($n=31$)。乳腺癌根治术患者术前焦虑与年龄、文化程度、家庭人均月收入、付费方式、婚姻状况、家庭支持、既往有无全麻史、术前行院时长、定期体检有关($P<0.05$)。多因素Logistic回归分析结果表明:年龄 <60 岁、文化程度为小学及其以下、家庭人均月收入 <3000 元、婚姻状况为未婚、无家庭支持、既往无全麻史、术前行院时长 >1 d是乳腺癌根治术患者术前焦虑的危险因素($P<0.05$)。焦虑组的术后首次肛门排气时间、首次下床活动时间、术后住院时间均长于无焦虑组($P<0.05$)。两组术后1个月 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 水平升高,且无焦虑组高于焦虑组($P<0.05$),两组术后1个月 $CD8^+$ 水平下降,且无焦虑组低于焦虑组($P<0.05$)。两组术后1个月生理状况、情感状况、社会/家庭状况、功能状况、附加关注评分和总分下降,且无焦虑组低于焦虑组($P<0.05$)。**结论:**乳腺癌根治术患者术前焦虑发生率较高,其发生受到年龄、文化程度、家庭人均月收入、婚姻状况、家庭支持、既往有无全麻史、术前行院时长等多种因素的影响,可导致患者术后恢复时间延长,细胞免疫功能和生命质量降低。

关键词:乳腺癌根治术;术前焦虑;影响因素;术后恢复;细胞免疫;生命质量

中图分类号:R737.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2023)17-3263-05

Analysis of Influencing Factors of Preoperative Anxiety in Patients Undergoing Radical Mastectomy and its Effect on Postoperative Recovery, Cellular Immune Function and Quality of Life*

HU Gen-hua, ZHANG Qian, YAN Li-jie, GUO Yang-yang, KONG Yuan

(Operation Room, Jiangsu Provincial People's Hospital(The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University),
Nanjing, Jiangsu, 210029, China)

ABSTRACT Objective: To analyze the influencing factors of preoperative anxiety in patients undergoing radical mastectomy, and to explore the effects of preoperative anxiety on postoperative recovery, cellular immune function and quality of life. **Methods:** 120 patients who planned to undergo radical mastectomy in our hospital from March 2020 to December 2021 were selected as research objects. Anxiety status of all patients was assessed by self-rating anxiety Scale (SAS) at 1d before surgery, and they were divided into anxious group and non-anxious group according to whether there was preoperative anxiety. The influencing factors of preoperative anxiety in patients undergoing radical mastectomy were analyzed by multivariate Logistic regression. Postoperative recovery, cellular immune function and quality of life were compared between the anxious group and non-anxious group. **Results:** Among 120 patients undergoing radical mastectomy, 31 patients had no preoperative anxiety, and 89 patients had anxiety symptoms. They were divided into the anxious group ($n=89$) and the non-anxious group ($n=31$) according to whether there was preoperative anxiety. The preoperative anxiety of patients with radical mastectomy were correlated with age, education level, family per capita monthly income, payment method, marital status, family support, previous history of general anesthesia, length of hospital stay before operation and regular physical examination ($P<0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that age <60 years, education level of primary school or below, family per capita monthly income <3000 yuan, marital status unmarried, no family support, no previous history of general anesthesia, length of hospital stay before operation >1 d were risk factors for preoperative anxiety in patients with radical mastectomy ($P<0.05$). The postoperative first anal exhaust time, the first time to get out of bed and the postoperative length of hospital stay in the anxious group were all longer than those in

* 基金项目:江苏省卫健委妇幼健康科研面上项目(F201846)

作者简介:胡根花(1995-),女,硕士研究生,研究方向:妇幼外科手术,E-mail: 18862314884@163.com

(收稿日期:2023-03-05 接受日期:2023-04-02)

the non-anxious group ($P<0.05$). The levels of CD3⁺, CD4⁺ and CD4⁺/CD8⁺ in the two groups were increased at 1 month after operation, and the non-anxious group was higher than the anxious group ($P<0.05$). The levels of CD8⁺ in the two groups were decreased at 1 month after operation, and the non-anxious group was lower than the anxious group ($P<0.05$). 1 month after operation, physiological status, emotional status, social/family status, functional status, additional attention score and total score in the two groups decreased, and the non-anxious group was lower than the anxious group ($P<0.05$). **Conclusion:** The incidence of preoperative anxiety in patients undergoing radical mastectomy is high, and its occurrence is affected by many factors such as age, education level, monthly income per capita in the family, marital status, family support, history of general anesthesia, length of hospital stay before operation, which can lead to prolonged recovery time and decreased cellular immune function and quality of life.

Key words: Radical mastectomy; Preoperative anxiety; Influencing factors; Postoperative recovery; Cellular immune; Quality of life

Chinese Library Classification(CLC): R737.9 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2023)17-3263-05

前言

乳腺癌是女性常见的恶性肿瘤之一,近年来乳腺癌的发病率逐年升高,严重危害女性的健康^[1]。乳腺癌根治术是治疗乳腺癌的有效方式之一,适合乳腺癌早期患者,可有效延长患者生存期^[2]。但有不少临床实践发现^[3,4],行乳腺癌根治术前,部分患者会出现焦虑症状。术前焦虑是一种以恐惧、紧张、烦躁为特征的主观心理感受,主要是患者于手术前出现的应激防御反应,严重的术前焦虑可在一定程度上对手术效果、麻醉药物的消耗、术后预后等方面造成不良影响^[5]。因此术前焦虑问题近年来也成为临床研究热点。本研究通过分析乳腺癌根治术患者术前焦虑的影响因素并探讨其对术后恢复、细胞免疫功能和生命质量的影响,以期为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院 2020 年 3 月~2021 年 12 月期间收治的拟行乳腺癌根治术的 120 例患者作为研究对象。均为女性,年龄 18~79 岁,平均(58.64±5.19)岁;肿瘤分期:I 期 62 例,II 期 58 例;文化程度:小学及其以下 44 例,初高中 37 例,大专及其以上 39 例;婚姻状况:已婚 47 例,离异/丧偶 41 例,未婚 32 例。纳入标准:(1)经影像学检查、病理诊断确诊为乳腺癌,肿瘤分期为 I 期和 II 期;(2)年龄≥18 岁;(3)具备乳腺癌根治术指征,均成功施行乳腺癌根治术治疗;(4)卡氏功能状态评分(KPS)得分≥60 分;(5)签署本研究的知情同意书。排除标准:(1)合并精神障碍者;(2)合并其他器质性病变者;(3)合并严重视听障碍者;(4)合并其他肿瘤疾病者;(5)合并严重内科疾病者;(6)存在手术禁忌症者。本研究方案获得我院伦理学委员会批准进行。

1.2 方法

1.2.1 术前焦虑评估 术前 1 d 采用焦虑自评量表(SAS)^[6]评估所有患者的焦虑状况。SAS 共包含 20 个条目,总分 100 分,分数越高,焦虑症状越严重。评分标准:正常:SAS 评分<50 分,轻度焦虑:SAS 评分 50~59 分,中度焦虑:SAS 评分 60~69 分,重度焦虑:SAS 评分≥70 分。将轻度焦虑、中度焦虑、重度焦虑的患者纳入焦虑组,将正常的患者纳入无焦虑组。

1.2.2 临床资料 根据本院病例系统获取所有患者的临床资料,包括既往有无全麻史、年龄、付费方式、家庭支持、家庭人均

月收入、婚姻状况、肿瘤分期、术前住院时长、文化程度、定期体检等资料。

1.3 观察指标

(1)对比两组患者术后首次肛门排气时间、首次下床活动时间和术后住院时间。(2)术前、术后 1 个月分别取两组患者外周血 5 mL,采用上海厦泰生物科技有限公司生产的 NL-CLC B14 流式细胞仪检测 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺,计算 CD4⁺/CD8⁺。(3)术前、术后 1 个月分别采用乳腺癌患者生命质量测定量表(FACT-B)^[7]中文版评估两组患者的生命质量,其中 FACT-B 包括生理状况(7 条目,0~28 分)、情感状况(6 条目,0~24 分)、社会/家庭状况(7 条目,0~28 分)、功能状况(7 条目,0~28 分)、附加关注(9 条目,0~36 分),可分别计算各条目、各领域以及总量表得分(0~144 分)。分数越高,生命质量越差。

1.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 统计学软件,计数资料以 n(%)表示,采用 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;乳腺癌根治术患者术前焦虑的影响因素采用多因素 Logistic 回归分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 乳腺癌根治术患者术前焦虑情况

120 例乳腺癌根治术患者中,有 89 例患者存在焦虑症状,占比为 74.17%,有 31 例患者无术前焦虑,占比为 25.83%,将 120 例患者根据是否存在术前焦虑分为焦虑组($n=89$)和无焦虑组($n=31$)。

2.2 单因素分析

乳腺癌根治术患者术前焦虑与年龄、文化程度、家庭人均月收入、付费方式、婚姻状况、家庭支持、既往有无全麻史、术前住院时长、定期体检有关($P<0.05$),而与肿瘤分期无关($P>0.05$),见表 1。

2.3 多因素分析

以乳腺癌根治术患者术前是否存在焦虑(无焦虑=0,焦虑=1)作为因变量,以表 1 中有统计学差异的因素作为自变量,赋值如下:年龄:≥60 岁=0,<60 岁=1;文化程度:大专及其以上=0,初高中=1,小学及其以下=2;家庭人均月收入:>5000 元=0,3000~5000 元=1,<3000 元=2;付费方式:职工医保=0,城镇医保=1,新农合=2;婚姻状况:已婚=0,离异/丧偶=1,未婚=2;家庭支持:有=0,无=1;既往有无全麻史:有=0,无=1;术

前住院时长: ≤ 1 d=0, > 1 d=1; 定期体检: 有=0, 无=1。纳入多因素 Logistic 回归分析, 结果表明: 年龄 < 60 岁、文化程度为小学及其以下、家庭人均月收入 < 3000 元、婚姻状况为未婚、无家庭支持、既往无全麻史、术前住院时长 > 1 d 是乳腺癌根治术患者术前焦虑的危险因素 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 单因素分析 [n, (%)]

Table 1 Univariate analysis [n, (%)]

Factors		Anxious group(n=89)	Non-anxious group(n=31)	χ^2	P
Age(years)	< 60	49(55.06)	10(32.26)	4.781	0.029
	≥ 60	40(44.94)	21(67.74)		
Tumor stage	Stage I	45(50.56)	17(54.84)	0.168	0.682
	Stage II	44(49.44)	14(45.16)		
Education level	Primary school or below	38(42.70)	6(19.35)	6.690	0.035
	Junior high school	27(30.34)	10(32.26)		
	College or above	24(26.96)	15(48.39)		
Family per capita monthly income (yuan)	< 3000	40(44.94)	5(16.13)	10.890	0.004
	3000~5000	26(29.21)	9(29.03)		
	> 5000	23(25.85)	17(54.84)		
Payment method	New rural cooperative medical system	42(47.19)	7(22.58)	9.387	0.009
	Urban medical insurance	28(31.46)	9(29.03)		
	Employee medical insurance	19(21.35)	15(48.39)		
Marital status	Married	28(31.46)	19(61.29)	9.473	0.009
	Divorced/widowed	36(40.45)	5(16.13)		
	Unmarried	25(28.09)	7(22.58)		
Family support	Yes	37(41.57)	20(64.52)	4.853	0.028
	No	52(58.43)	11(35.48)		
Previous history of general anesthesia	Yes	41(46.07)	23(74.19)	7.308	0.007
	No	48(53.93)	8(25.81)		
Length of hospital stay before operation	≤ 1 d	39(43.82)	21(67.74)	5.263	0.022
	> 1 d	50(56.18)	10(32.26)		
Regular physical examination	Yes	36(40.45)	22(70.97)	8.575	0.003
	No	53(59.55)	9(29.03)		

表 2 多因素分析结果

Table 2 Results of multivariate analysis

Variable	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
Age < 60 years	0.637	0.237	7.224	0.000	1.298	1.136~1.425
Education level of primary school or below	0.598	0.198	9.122	0.000	1.405	1.316~1.528
Family per capita monthly income < 3000 yuan	0.622	0.226	7.575	0.000	1.306	1.224~1.418
Marital status unmarried	0.571	0.174	10.769	0.000	1.493	1.337~1.692
No family support	0.568	0.182	9.740	0.000	1.462	1.351~1.684
No previous history of general anesthesia	0.734	0.245	8.976	0.000	1.374	1.206~1.473
Length of hospital stay before operation > 1 d	0.659	0.208	10.038	0.000	1.469	1.237~1.656

2.4 焦虑组和无焦虑组的术后恢复指标对比

后住院时间均长于无焦虑组 ($P < 0.05$), 见表 3。

焦虑组的术后首次肛门排气时间、首次下床活动时间、术

表 3 焦虑组和无焦虑组的术后恢复指标对比($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of postoperative recovery indexes between anxious group and non-anxious group($\bar{x} \pm s$)

Groups	Postoperative first anal exhaust time (h)	First time to get out of bed(h)	Postoperative length of hospital stay (d)
Anxious group(n=89)	12.01± 1.41	23.07± 2.43	8.35± 0.82
Non-anxious group(n=31)	9.56± 1.72	21.26± 2.32	6.94± 0.75
t	7.858	3.612	8.422
P	0.000	0.000	0.000

2.5 焦虑组和无焦虑组的细胞免疫功能对比

两组术前 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 水平对比无明显差异($P>0.05$), 两组术后 1 个月 CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 水平

升高, 且无焦虑组高于焦虑组($P<0.05$), 两组术后 1 个月 CD8⁺ 水平下降, 且无焦虑组低于焦虑组($P<0.05$), 见表 4。

表 4 焦虑组和无焦虑组的细胞免疫功能对比($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of cellular immune function between anxiety group and non-anxious group($\bar{x} \pm s$)

Groups	Time points	CD3 ⁺ (%)	CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
Anxious group(n=89)	Before operation	32.28± 4.42	28.09± 4.58	30.56± 2.61	0.92± 0.18
	1 month after operation	37.74± 4.35*	33.93± 3.42*	27.31± 2.39*	1.24± 0.26*
Non-anxious group (n=31)	Before operation	31.92± 5.17	28.13± 3.27	30.31± 2.24	0.93± 0.19
	1 month after operation	42.64± 4.91**	39.74± 5.26**	23.35± 2.31**	1.70± 0.23**

Note: Compared with intra-group before operation, * $P<0.05$. Compared with anxious group at 1 month after operation, ** $P<0.05$.

2.6 焦虑组和无焦虑组的 FACT-B 各维度评分和总评分对比

两组术前生理状况、情感状况、社会 / 家庭状况、功能状况、附加关注评分和总分对比无明显差异($P>0.05$), 两组术后 1

个月生理状况、情感状况、社会 / 家庭状况、功能状况、附加关注评分和总分下降, 且无焦虑组低于焦虑组($P<0.05$), 见表 5。

表 5 焦虑组和无焦虑组的 FACT-B 各维度评分和总评分对比($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 5 Comparison of FACT-B scores of each dimension and total scores between the anxious group and the non-anxious group($\bar{x} \pm s$, scores)

Groups	Time points	Physiological status	Emotional status	Social/family status	Functional status	Additional attention	Total score
Anxious group (n=89)	Before operation	22.25± 2.36	20.03± 2.63	23.53± 1.58	22.25± 1.26	29.06± 2.51	117.12± 5.42
	1 month after operation	17.36± 4.88*	15.66± 4.29*	19.75± 4.54*	18.68± 3.23*	24.22± 4.61*	95.67± 4.37*
Non-anxious group(n=31)	Before operation	22.16± 3.49	19.91± 2.31	23.42± 2.38	22.14± 2.53	28.92± 3.27	116.55± 5.16
	1 month after operation	12.26± 3.75**	10.25± 3.65**	14.36± 3.08**	14.22± 2.54**	18.21± 3.92**	69.30± 5.28**

Note: Compared with intra-group before operation, * $P<0.05$. Compared with anxious group at 1 month after operation, ** $P<0.05$.

3 讨论

乳腺癌作为女性首位恶性肿瘤, 据相关数据资料显示^[8], 2018 年全球约有 209 万的新发乳腺癌病例。随着医疗技术的进步, 乳腺癌根治术可有效切除肿瘤病灶, 帮助乳腺癌患者延长生存时间, 但在围术期, 乳腺癌患者的心理状况容易受到自身或外界的影响, 易出现焦虑不良情绪^[9]。本次研究结果显示, 在 120 例乳腺癌根治术患者中, 有 89 例患者存在焦虑症状, 术前焦虑的发生率为 74.17%, 由此可见乳腺癌患者术前焦虑的发生率较高。

本次研究结果发现, 年龄 <60 岁、文化程度为小学及其以下、家庭人均月收入 <3000 元、婚姻状况为未婚、无家庭支持、

既往无全麻史、术前住院时长 >1 d 是乳腺癌根治术患者术前焦虑的危险因素。年龄 <60 岁患者的社会角色责任较年龄较大的患者重, 乳腺癌作为重大应激源, 对年龄偏低的患者冲击力更大, 更易产生心理负担而出现术前焦虑^[10]。文化程度为小学及其以下的患者其文化知识水平相对更低, 同时自身心理调节能力也相对较差, 导致焦虑的发生风险更高^[11,12]。家庭人均月收入 <3000 元的患者其经济负担更重, 乳腺癌根治手术的费用对其而言是沉重的负担, 会给患者带来沉重的心理压力, 进而增加术前焦虑发生风险^[13]。婚姻状况为未婚的患者其术前焦虑发生风险高的原因主要是因为乳房是女性的第二性征, 未婚或青年女性对自身的外观关注度更高, 切除乳房对其心理造成重大打击, 术前极易产生焦虑^[14]。缺乏家庭支持的患者在治疗期

间得不到积极向上的支持往往会陷入消极情绪中,术前易产生焦虑^[15]。既往无全麻史的患者缺少经验,对围术期间可能发生的未知问题存在恐惧心理也在一定程度上影响术前焦虑的发生^[16]。而术前住院时长>1d会使得患者在病房环境中更加担心手术质量、手术后遗症、手术结果等问题,增加术前焦虑发生风险^[17]。

术前焦虑可作为一种应激源产生应激反应,引起一系列的心理、内分泌及免疫功能的变化,影响手术效果及预后^[18]。本次研究结果也证实,术前焦虑会延长患者的术后首次肛门排气时间、首次下床活动时间和术后住院时间。分析原因可能焦虑增强了患者的炎性反应,导致患者的免疫能力相对不足,且不良情绪表现越严重,抑制免疫力作用越明显,进而导致患者恢复效果不佳^[19]。此外,乳腺癌的发生发展与机体免疫功能紊乱密切相关,而免疫功能恢复情况可影响临床治疗效果及预后。本文的研究结果也显示,焦虑组的CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺均低于无焦虑组,CD8⁺高于无焦虑组,可见术前焦虑的患者其免疫功能抑制程度更高。可能是因为当机体受到焦虑等负面情绪刺激后,中枢神经系统被激活,可刺激蓝斑-去甲肾上腺素能神经元、交感-肾上腺髓质系统等兴奋,引起去甲肾上腺素、肾上腺素水平升高,进而导致机体免疫功能下降^[20,21]。多项研究表明^[22,23],术前焦虑程度越重,免疫功能受抑制越明显。提示临床可采取心理干预或心理联合药物干预措施缓解患者的焦虑情绪,以达到缓解免疫抑制、减轻机体的应激反应的目的。此外,随着医学模式的转变,人们逐渐从医学-生理转变为医学-生理-心理模式,生命质量可有效反映乳腺癌患者的术后恢复效果。本次研究结果显示,术前焦虑会导致乳腺癌根治术后患者的生命质量下降,可能与焦虑患者的应激反应程度更强烈,术后恢复效果不佳有关^[24,25]。因此结合乳腺癌患者术前焦虑相关因素,尽可能地减轻术前焦虑的发生风险,有利于提高手术效果。

综上所述,乳腺癌根治术患者术前焦虑发生率较高,可对患者术后恢复、细胞免疫功能和生命质量产生一定影响。此外,术前焦虑的发生受到年龄、文化程度、家庭人均月收入、婚姻状况、家庭支持、既往有无全麻史、术前住院时长等多种因素的影响,临床可考虑根据上述影响因素对患者实施针对性的干预措施,以改善其术前焦虑状况。

参考文献(References)

[1] Katsura C, Ogunmwoyi I, Kankam HK, et al. Breast cancer: presentation, investigation and management [J]. Br J Hosp Med (Lond), 2022, 83(2): 1-7

[2] 刘美宏,毕洁颖,唐文,等. 保乳手术与改良根治术治疗I-II期乳腺癌患者的疗效及生存状况比较研究 [J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(14): 2738-2741, 2787

[3] Kim J, Cho J, Lee SK, et al. Surgical impact on anxiety of patients with breast cancer: 12-month follow-up prospective longitudinal study[J]. Ann Surg Treat Res, 2020, 98(5): 215-223

[4] Katsohiraki M, Pouloupoulou S, Fyfiris N, et al. Evaluating Preoperative Anxiety Levels in Patients Undergoing Breast Cancer Surgery[J]. Asia Pac J Oncol Nurs, 2020, 7(4): 361-364

[5] Stamenkovic DM, Rancic NK, Latas MB, et al. Preoperative anxiety and implications on postoperative recovery: what can we do to change our history[J]. Minerva Anestesiol, 2018, 84(11): 1307-1317

[6] Zung WW. A rating instrument for anxiety disorders [J]. Psychosomatics, 1971, 12(6): 371-379

[7] 万崇华,张冬梅,汤学良,等. 乳腺癌患者生命质量测定量表(FACT-B) 中文版的修订 [J]. 中国心理卫生杂志, 2003, 17(5): 298-300

[8] 张雪,董晓平,管雅喆,等. 女性乳腺癌流行病学趋势及危险因素研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2021, 48(1): 87-92

[9] Aquil A, El Kherchi O, El Azmaoui N, et al. Predictors of mental health disorders in women with breast and gynecological cancer after radical surgery: A cross-sectional study [J]. Ann Med Surg (Lond), 2021, 10(65): 102278

[10] 李靖,熊辉,易丹. 不同年龄女性乳腺癌患者手术前后负面情绪和生存质量调查研究 [J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2019, 11(3): 81-84

[11] 杨婷婷,刘春芳,王孜恒,等. 乳腺癌病人不同时间段焦虑抑郁情绪与生命质量关系分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(6): 833-837, 841

[12] Tsaras K, Papathanasiou IV, Mitsi D, et al. Assessment of Depression and Anxiety in Breast Cancer Patients: Prevalence and Associated Factors[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2018, 19(6): 1661-1669

[13] Bedaso A, Mekonnen N, Duko B. Prevalence and factors associated with preoperative anxiety among patients undergoing surgery in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis[J]. BMJ Open, 2022, 12(3): e058187

[14] 王莉,刘大勇,陈昆. 乳腺癌手术患者焦虑、抑郁状况及相关因素分析[J]. 国际精神病学杂志, 2020, 47(6): 1222-1225

[15] 叶珊,路平,罗永琳,等. 支持型家庭环境的建立对乳腺癌根治术患者焦虑状况的影响[J]. 武警医学, 2014, 25(12): 1270-1271

[16] 刘亚敏,宋振国,张广华. 乳腺癌患者术前焦虑的相关因素及血流动力学研究[J]. 天津医科大学学报, 2019, 25(4): 334-336, 341

[17] 刘亚敏. 乳腺癌患者术前焦虑的相关因素及血流动力学研究[D]. 天津:天津医科大学, 2019

[18] Wang X, Wang N, Zhong L, et al. Prognostic value of depression and anxiety on breast cancer recurrence and mortality: a systematic review and meta-analysis of 282,203 patients [J]. Mol Psychiatry, 2020, 25(12): 3186-3197

[19] Castro-Figueroa EM, Acevedo KI, Peña-Vargas CI, et al. Depression, Anxiety, and Social Environmental Adversity as Potential Modulators of the Immune Tumor Microenvironment in Breast Cancer Patients [J]. Med Sci (Basel), 2021, 9(2): 46

[20] Park EM, Gelber S, Rosenberg SM, et al. Anxiety and Depression in Young Women With Metastatic Breast Cancer: A Cross-Sectional Study[J]. Psychosomatics, 2018, 59(3): 251-258

[21] 符霞,陈英,王波,等. 腹腔镜直肠癌手术患者围术期焦虑和抑郁与其术后应激因子水平及免疫功能的相关性分析[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2018, 10(4): 110-114

[22] 陈漪雯,欧阳雪岩,朱朕,等. 不良情绪对乳腺癌患者化疗后生命质量及免疫功能的影响[J]. 实用癌症杂志, 2019, 34(9): 1478-1481

[23] 唐梅,吴彩霞,陈秋菊,等. 焦虑和抑郁情绪对化疗前后乳腺癌患者细胞免疫功能的影响[J]. 重庆医学, 2014, 43(2): 161-164

[24] Rosenberg SM, Dominici LS, Gelber S, et al. Association of Breast Cancer Surgery With Quality of Life and Psychosocial Well-being in Young Breast Cancer Survivors [J]. JAMA Surg, 2020, 155(11): 1035-1042

[25] Kim JH, Paik HJ, Jung YJ, et al. A Prospective Longitudinal Study about Change of Sleep, Anxiety, Depression, and Quality of Life in Each Step of Breast Cancer Patients [J]. Oncology, 2019, 97(4): 245-253