

# 术后正负性情绪对女性乳腺癌患者预后的影响

李诗晨<sup>1</sup>, 朱熊兆<sup>1</sup>, 贺婧<sup>1</sup>, 李玲艳<sup>1</sup>, 王瑜萍<sup>1</sup>, 李敏洪<sup>2</sup>, 郑泓<sup>1</sup>, 杨玉玲<sup>1</sup>

(1.中南大学湘雅二医院医学心理中心,长沙410011;2.中南大学湘雅二医院神经外科,长沙410011)

**【摘要】** 目的:探讨术后正负性情绪对女性乳腺癌患者预后的影响。方法:使用正负性情绪量表对277例女性乳腺癌患者术后一周的正、负性情绪进行评定,并收集患者一般人口学资料和临床病理资料。5年后,采用电话随访了解患者生存情况。采用Kaplan-Meier法计算生存率,采用Log-rank检验及Cox回归分析分别对分类变量和连续变量进行预后因素分析。结果:乳腺癌患者5年生存率为75.45%。淋巴结分期、长期居住地、正性情绪、负性情绪均为乳腺癌预后的影响因素(均 $P<0.001$ )。但控制淋巴结分期和长期居住地后,正性情绪仍显著影响患者预后( $RR=0.756$ ;95%CI 0.701-0.815; $P<0.001$ ),而负性情绪对预后的影响不再显著。结论:术后情绪影响乳腺癌预后,其中正性情绪对预后的影响比负性情绪更加重要。

**【关键词】** 乳腺癌;正性情绪;负性情绪;预后;生存分析

中图分类号: R395.6

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2018.02.037

## The Effect of Positive and Negative Affect on Prognosis among Women with Breast Cancer

LI Shi-chen<sup>1</sup>, ZHU Xiong-zhao<sup>1</sup>, HE Jing<sup>1</sup>, LI Ling-yan<sup>1</sup>, WANG Yu-ping<sup>1</sup>, LI Min-hong<sup>2</sup>, ZHENG Hong<sup>1</sup>, YANG Yu-ling<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical Psychological Center, The Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China;

<sup>2</sup>Department of Neurosurgery, The Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China

**【Abstract】** **Objective:** To examine whether and how post-surgery positive affect and negative affect influence the prognosis of women with breast cancer. **Methods:** In total, 277 women with breast cancer completed a form for socio-demographic and clinical information as well as the Chinese version of Positive and Negative Affect Scale. Kaplan-Meier method was conducted for survival analysis. Log-rank test and Cox regression analysis were conducted respectively for categorical variable and continuous variable. **Results:** The five-year survival rate for patients was 75.45%. The results of Log-rank test showed that there were significant differences between survival and non-survival patients in AJCC nodes pathologic status and long-term residence place(all  $P<0.01$ ). The results of Cox regression analysis showed that post-surgery positive affect significantly predicted prognosis of women with breast cancer after controlling significant prognostic factors in univariate analysis( $RR=0.756$ ; 95%CI 0.701-0.815;  $P<0.001$ ) while the influence of negative affect was not significant. **Conclusion:** Post-surgery emotion influences the prognosis of women with breast cancer. Notably, the influence of positive affect on prognosis of breast cancer is greater in comparison with negative affect.

**【Key words】** Breast cancer; Positive affect; Negative affect; Prognosis; Survival analysis

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤,也是女性癌症患者死亡的主要原因之一<sup>[1]</sup>。随着诊断及治疗技术的发展,乳腺癌的预后已获得了很大的提高<sup>[2]</sup>。5年生存率常用来评估疾病的预后,即预测疾病的病程和结局<sup>[3,4]</sup>。全世界范围内女性乳腺癌患者的5年生存率为53.4%到88.6%<sup>[5]</sup>。尽管生存率较高,但不同女性乳腺癌患者的预后却不尽相同<sup>[2,5]</sup>。影响女性乳腺癌患者预后的因素很多,研究发现,TNM疾病等级、年龄、长期居住地等因素都影响女性乳腺癌患者的预后<sup>[5-7]</sup>。其中心理社会因素,尤其是情绪对女性乳腺癌患者的预后的影响已受到高度的关注<sup>[8]</sup>。

研究较为一致地证明,负性情绪如抑郁、焦虑可影响患者的预后,如有研究发现,乳腺癌晚期患者的抑郁情绪可加快癌症的转移<sup>[9]</sup>。抑郁、焦虑症状严重程度与其死亡率密切相关<sup>[10]</sup>。而近年来,有研究表明,正性情绪是多种疾病预后的保护因素<sup>[11-13]</sup>。正性情绪是让人感到愉快的一系列情绪的集合,它独立于负性情绪<sup>[14]</sup>。如有研究结果显示,正性情绪有利于艾滋病患者的生存<sup>[11]</sup>。正性情绪可降低冠状动脉血管成形术患者的死亡率<sup>[12]</sup>。上述研究结果均表明,正性情绪可能在疾病发展中起着重要的作用,直接影响疾病的预后。正性情绪在乳腺癌患者的预后中是否也起着重要的作用,到目前为止,尚不清楚。本研究试图探讨术后正性情绪和负性情绪对女性乳腺癌患者5年生存率的影响,以了解术后正性情绪在其预后中的作用。

**【基金项目】** 国家“十一五”科技支撑计划课题基金(2009BAI77B06)资助

通讯作者:李敏洪,Email: liminhong366@csu.edu.cn

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选择2011年1月至2012年6月期间中南大学湘雅医院乳腺科和中南大学湘雅二医院乳甲科住院的女性乳腺癌患者为研究对象。纳入标准:①年龄为25~70岁;②首次被确诊为乳腺癌;③有一定文字阅读和理解能力。排除标准为:①既往患有乳腺癌或其他重大躯体疾病;②有精神疾病史或精神疾病家族史;③有物质滥用史。最终入组277例女性乳腺癌患者,年龄为26~68岁,平均年龄 $47.26 \pm 8.59$ 岁。159例(57.40%)受教育程度为高中以下,118例(42.60%)为高中以上。263例(94.95%)为已婚,14例(5.05%)为丧偶或离异。145例(52.35%)来自城市,132例(47.65%)来自农村。161例(58.12%)为在职员工,39例(14.08%)为家庭主妇,77例(27.80%)为退休人员。所有人组患者均知情同意。

### 1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 由人口学资料和临床病理相关资料两部分组成。人口学资料包括:年龄、受教育程度、长期居住地、婚姻状况及就业状况等。临床病理相关资料包括:美国癌症联合委员会(American Joint Committee on Cancer, AJCC)TNM乳腺癌分期<sup>[15]</sup>、月经状态等。

1.2.2 生存资料调查表 生存资料包括生存状态和随访时间。生存状态为存活或死亡。随访时间以天为单位,从乳腺癌确诊日开始计算,直至死亡或末次随访。

1.2.3 正性情绪负性情绪量表(Positive and Negative Affect Scale, PANAS) 正负性情绪量表由Watson等人于1988年编制,用于评估个体的正性情绪和负性情绪<sup>[14]</sup>。该量表由20个条目组成,包含正性情绪和负性情绪2个分量表,每个分量表由10个描述正性情绪或负性情绪的形容词组成。量表采用5级计分,从1(一点也不)到5(非常)。被试在某个分量表上得分越高,表明其体验到了越多的正性情绪或负性情绪。该量表中文版具有良好的信效度,适用于测量乳腺癌患者的正、负性情绪<sup>[16]</sup>。

1.2.4 病理分期 乳腺癌分期可分为肿瘤分期T(Tumor)、区域淋巴结分期N(Node)和远处转移分期M(Metastasis)。肿瘤分期T中,T0为无原发肿瘤证据,T1为肿瘤最大径 $\leq 20$  mm;T2为肿瘤最大径 $> 20$  mm且 $\leq 50$  mm;T3为肿瘤最大径 $> 50$  mm;T4为不论肿瘤大小,肿瘤直接浸润胸壁和(或)皮肤(除真皮浸润外)。区域淋巴结分期N中,N0为无区域淋巴结

转移;N1为有可活动的同侧I,II水平腋窝淋巴结转移;N2为有固定或融合的同侧I,II水平腋窝或同侧内乳淋巴结转移;N3为同侧锁骨上或下淋巴结转移,或有同侧I,II水平腋窝和同侧内乳淋巴结转移。远处转移分期M中,M0为无远处转移,M1为有远处转移。

### 1.3 数据采集

在入组时,经过统一标准培训的心理学专业研究生指导入组的乳腺癌患者完成所有自评问卷。五年后,对所有乳腺癌患者进行电话随访获得其生存资料。所有患者的乳腺癌分期均参照美国癌症联合委员会编制的第七版癌症分期手册<sup>[15]</sup>。

### 1.4 数据分析

采用SPSS19.0统计软件包对所有数据进行数据分析处理。生存分析采用Kaplan-Meier法。采用Log-rank检验筛选影响预后的人口学和临床病理相关变量。采用Cox回归法分析正性情绪和负性情绪对乳腺癌患者预后的影响。显著性水平为 $P=0.05$ 。

## 2 结 果

### 2.1 乳腺癌患者的生存分析

随访至2017年8月,入组患者死亡数为68例,存活为209例,5年总生存率(overall survival, OS)为75.45%。随访时间最短为166天,最长为2169天。

### 2.2 人口学及临床病理相关变量对乳腺癌患者预后的影响

采用Log-rank检验对可能影响女性乳腺癌患者预后的因素包括入组年龄、受教育程度、婚姻状态、就业状态、长期居住地、肿瘤的病理分期进行单因素分析。本研究所有入组患者皆无远处转移,因此本研究未将远处转移分期M纳入统计分析。以往研究发现,年龄及受教育水平与乳腺癌的预后有关<sup>[17-19]</sup>,因此本研究参照以往研究将患者的年龄分为 $\leq 40$ 岁和 $> 40$ 岁,将患者的受教育程度分为高中以下和高中以上。分析结果如表1所示,AJCC区域淋巴结分期N及长期居住地对女性乳腺癌患者的预后具有显著影响(均 $P<0.001$ )。

### 2.3 术后正负性情绪对乳腺癌患者预后的影响

为了进一步了解术后正性情绪、负性情绪对女性乳腺癌患者预后的影响,采用Cox比例风险模型对术后正性情绪、负性情绪是否影响女性乳腺癌患者的预后进行了检验。如表2所示,术后正性情绪( $RR=0.717$ ;95%CI 0.670-0.768)和负性情绪( $RR=1.160$ ;95%CI 1.110-1.211)分别为女性乳腺癌患者

预后的有利因素和危险因素。在对单因素分析中显著影响女性乳腺癌患者预后的AJCC区域淋巴结分期N及长期居住地进行校正后,术后正性情绪(RR=0.756;95%CI 0.701-0.815)仍显著影响女性乳腺癌患者的预后,而负性情绪对女性乳腺癌患者预后的影响不再显著。

表1 对女性乳腺癌患者预后的Log-rank单因素分析结果

	存活(n=209)	死亡(n=68)	$\chi^2$	P
人组年龄			3.685	0.055
≤40	35(66.04%)	18(33.96%)		
>40	174(77.68%)	50(22.32%)		
受教育程度			1.234	0.267
高中以下	116(72.96%)	43(27.04%)		
高中以上	93(78.81%)	25(21.19%)		
婚姻状态			4.159	0.125
已婚	195(74.14%)	68(25.86%)		
丧偶或离异	14(100.00%)	0(0.00%)		
就业状态			1.501	0.472
在职	125(77.64%)	36(22.36%)		
家庭主妇	27(69.23%)	12(30.77%)		
退休	57(74.03%)	20(25.97%)		
长期居住地			24.141	<0.001
城市	127(87.59%)	18(12.41%)		
农村	82(62.12%)	50(37.88%)		
AJCC肿瘤分期T(%)			7.440	0.114
T0	13(100.00%)	0(0.00%)		
T1	43(82.69%)	9(17.31%)		
T2	109(72.19%)	42(27.81%)		
T3	38(73.08%)	14(26.92%)		
T4	6(66.67%)	3(33.33%)		
AJCC区域淋巴结分期N(%)			107.888	<0.001
N0	82(89.13%)	10(10.87%)		
N1	109(77.30%)	32(22.70%)		
N2	18(45.00%)	22(55.00%)		
N3	0(0.00%)	4(100.00%)		
是否绝经			0.280	0.596
是	143(74.48%)	49(25.52%)		
否	66(77.65%)	19(22.35%)		

表2 术后正性情绪、负性情绪对女性乳腺癌患者预后的影响

	回归系数 (β)	标准误 (SE)	Wald	P	RR	95% CI
正性情绪	-0.333	0.035	90.719	<0.001	0.717	0.670-0.768
负性情绪	0.148	0.022	44.268	<0.001	1.160	1.110-1.211
正性情绪 <sup>a</sup>	-0.280	0.039	52.689	<0.001	0.756	0.701-0.815
负性情绪 <sup>b</sup>	0.026	0.024	1.178	0.278	1.027	0.979-1.077

注:CI:confidence interval;a.校正了负性情绪、AJCC区域淋巴结分期N、长期居住地;b.校正了正性情绪、AJCC区域淋巴结分期N、长期居住地

### 3 讨 论

本研究中,女性乳腺癌患者的5年总生存率为75.45%,与2015年全国肿瘤登记中心所报告乳腺癌患者的5年总生存率(72.7%)相近<sup>[20]</sup>。虽然我国女

性乳腺癌患者的5年生存率较高,但与发达国家仍有差距,乳腺癌的预后仍有待提高。

本研究发现,区域淋巴结转移程度以及长期居住地与女性乳腺癌患者预后不良有关,AJCC区域淋巴结分期N的等级越大,患者的生存时间越短。城市地区的患者5年生存率显著高于农村地区的患者。上述结果均与以往研究<sup>[21,22]</sup>结果一致。

为了解术后正性情绪对乳腺癌预后的影响,本研究进一步对术后正性情绪和负性情绪进行了预后因素分析。结果显示,术后正性情绪和负性情绪均影响乳腺癌患者的预后。但在校正AJCC区域淋巴结分期以及长期居住地后,术后负性情绪不再显著影响女性乳腺癌患者的预后,而术后正性情绪仍显著影响女性乳腺癌患者的预后。这表明术后正性情绪高是乳腺癌的独立预后因素,且术后正性情绪对乳腺癌患者预后的影响比负性情绪更强。因此,提高女性乳腺癌患者术后的正性情绪比降低负性情绪对于改善预后可能更加有效和重要。在资源和人力有限的情况下,医护人员可以将心理干预的重点放在提高女性乳腺癌患者术后的正性情绪上。

本研究仅探讨了术后一周女性乳腺癌患者正负性情绪对其预后的影响,而患者的情绪在治疗及康复期可能会发生改变,后续研究可以在术后对患者正负性情绪进行多次测量并对不同时期患者情绪对预后的影响进行研究,从而更准确全面的了解正负性情绪对患者预后的影响。此外,本研究发现长期居住地是影响患者预后的因素,这可能是由于不同居住地的患者的主观社会经济地位不同所导致的,后续研究可以进一步考察主观社会经济地位是否影响患者的预后。

### 参 考 文 献

- Center MM. Global cancer statistics. *Ca A Cancer Journal for Clinicians*, 2015, 65(2): 87
- Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*, 2015, 136(5): E359
- US National Institutes of Health. National Cancer Institute. Dictionary of cancer terms. Retrieved 2017-11-10
- "What is the prognosis of a genetic condition?". Genetics Home Reference. NIH: U.S. National Library of Medicine. [Online]Available at <https://ghr.nlm.nih.gov/primer/consult/prognosis>. Retrieved 2017-11-10
- Allemani C, Weir HK, Carreira H, et al. Global surveillance of cancer survival 1995- 2009: analysis of individual data

- for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries(CONCORD-2). *Lancet*, 2015, 385(9972): 977-1010
- 6 Dunnwald LK, Anne RM, Li CI. Hormone receptor status, tumor characteristics, and prognosis: a prospective cohort of breast cancer patients. *Breast Cancer Research*, 2007, 9(1): R6
  - 7 Cluze C, Colonna M, Remontet L, et al. Analysis of the effect of age on the prognosis of breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 2009, 117(1): 121-129
  - 8 Watson M, Homewood J, Haviland J, et al. Influence of psychological response on breast cancer survival: 10-year follow-up of a population-based cohort. *European Journal of Cancer*, 2005, 41(12): 1710-1714
  - 9 Sephton SE, Dhabhar FS, Keuroghlian AS, et al. Depression, cortisol, and suppressed cell-mediated immunity in metastatic breast cancer. *Brain Behavior and Immunity*, 2009, 23: 1148-1155
  - 10 Hjerl K, Andersen EW, Keiding N, et al. Depression as a prognostic factor for breast cancer mortality. *Psychosomatics*, 2003, 44: 24-30
  - 11 Moskowitz JT. Positive affect predicts lower risk of AIDS mortality. *Psychosomatic Medicine*, 2003, 65: 620-626
  - 12 van Domburg RT, Pedersen SS, van den Brand MJB, et al. Feelings of being disabled as a predictor of mortality in men 10 years after percutaneous coronary transluminal angioplasty. *Journal of Psychosomatic Research*, 2001, 51: 469-477
  - 13 Moreno PI, Moskowitz AL, Ganz PA, et al. Positive affect and inflammatory activity in breast cancer survivors: examining the role of affective arousal. *Psychosomatic Medicine*, 2016, 78(5): 532-541
  - 14 Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1988, 54(6): 1063
  - 15 Sobin LH, Gospodarowicz MK, Wittekind C. *International Union Against Cancer(UICC) TNM classification of malignant tumours*, 7th edition. New York: Wiley-Liss, 2010
  - 16 郑泓, 李玲艳, 李诗晨, 等. 中文版正性负性情绪量表在乳腺癌患者中的信度和效度. *中国临床心理学杂志*, 2016, 24(4): 671-674
  - 17 Rosenberg SM, Ruddy KJ, Tamimi RM, et al. BRCA1 and BRCA2 Mutation Testing in Young Women With Breast Cancer. *Jama Oncology*, 2016, 2(6):730
  - 18 Dobi Á, Kelemen G, Kaizer L, et al. Breast cancer under 40 years of age: increasing number and worse prognosis. *Pathology & Oncology Research*, 2011, 17(2): 425-428
  - 19 Li JEH, Kornblith AB, Holland JC, et al. Effect of socioeconomic status as measured by education level on survival in breast cancer clinical trials. *Psycho-Oncology*, 2013, 22(2): 315-323
  - 20 Zeng H, Zheng R, Guo Y, et al. Cancer survival in China, 2003-2005: a population-based study. *International Journal of Cancer*, 2015, 136(8): 1921-1930
  - 21 Dong G, Wang D, Liang X, et al. Factors related to survival rates for breast cancer patients. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 2014, 7(10): 3719
  - 22 左婷婷, 陈万青. 中国乳腺癌全人群生存率分析研究进展. *中国肿瘤临床*, 2016, 43(14): 639-642
- (收稿日期:2017-11-09)
- 
- (上接第390页)
- 23 Frederickson L, Cohn A, Coffey A, et al. Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2008, 95(5): 1045-1062
  - 24 Ciarrochi J, Deane FP, Anderson S. Emotional intelligence moderates the relationship between stress and mental health. *Personality & Individual Differences*, 2002, 32(2): 197-209
  - 25 Zijlmans L, Embregts P, Bosman A. Emotional intelligence, emotions, and feelings of support staff working with clients with intellectual disabilities and challenging behavior: An exploratory study. *Research in Developmental Disabilities*, 2013, 34(11): 3916-3923
  - 26 Aka BT, Gencoz T. Perceived Parenting Styles, Emotion Recognition and Regulation in Relation to Psychological Well-being. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014, 159: 529-533
- (收稿日期:2017-06-19)