

· 妇幼保健 ·

# 番禺区女性乳腺癌患者生存分析

由娜<sup>1</sup>, 梁小娴<sup>1</sup>, 赖春燕<sup>2</sup>, 阮慧红<sup>3</sup>

1.广州市番禺区慢性病防治站, 广东 广州 511400; 2.广州市番禺区疾病预防控制中心, 广东 广州 511400;  
3.广州市番禺区化龙镇社区卫生服务中心, 广东 广州 511400

**摘要:** **目的** 了解广州市番禺区女性乳腺癌患者生存率, 为改善乳腺癌患者预后提供依据。**方法** 通过广州市癌症登记报告管理系统收集2017年确诊的番禺区户籍女性乳腺癌患者的年龄、临床分期和手术治疗等基本资料, 随访生存情况, 随访终点日期为2022年12月31日。采用寿命表法计算生存率, 采用多因素Cox比例风险回归模型分析女性乳腺癌患者生存时间的影响因素。**结果** 2017年番禺区报告女性乳腺癌227例, 年龄 $M(Q_n)$ 为51(17)岁。临床分期为I期43例, 占18.94%; II期55例, 占24.23%; III期63例, 占27.75%; IV期27例, 占11.89%; 不明39例, 占17.18%。手术治疗204例, 占89.87%。化疗73例, 占32.16%。截至2022年12月31日, 死亡40例, 失访14例。1年、3年和5年生存率分别为96.44%、87.45%和82.87%。多因素Cox比例风险回归分析结果显示, 年龄大( $HR=1.023$ ,  $95\%CI: 1.002\sim 1.046$ )、临床分期为III期( $HR=10.050$ ,  $95\%CI: 1.324\sim 76.270$ )或IV期( $HR=42.663$ ,  $95\%CI: 5.588\sim 325.742$ )的女性乳腺癌患者死亡风险较高, 手术治疗( $HR=0.278$ ,  $95\%CI: 0.130\sim 0.598$ )的女性乳腺癌患者死亡风险较低。**结论** 番禺区女性乳腺癌患者5年生存率为82.87%, 年龄、临床分期和手术治疗是女性乳腺癌患者生存时间的主要影响因素。

**关键词:** 乳腺癌; 生存率; 生存分析; 影响因素

中图分类号: R737.9 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2025)03-0321-04

## Survival analysis of female breast cancer patients in Panyu District

YOU Na<sup>1</sup>, LIANG Xiaoxian<sup>1</sup>, LAI Chunyan<sup>2</sup>, RUAN Huihong<sup>3</sup>

1.Panyu District Center for Chronic Disease Control, Guangzhou, Guangdong 511400, China; 2.Panyu District Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou, Guangdong 511400, China; 3.Panyu District Hualong Town Community Health Service Center, Guangzhou, Guangdong 511400, China

**Abstract: Objective** To investigate the survival rate of female breast cancer patients in Panyu District, Guangzhou City, so as to provide the basis for improving the prognosis of breast cancer patients. **Methods** Basic information including age, clinical stage and surgical treatment of female breast cancer patients registered in Panyu District and diagnosed in 2017 were collected through the Guangzhou Municipal Cancer Registration and Reporting Management System, and were followed up until December 31, 2022. The survival rate was calculated using the life table. Factors affecting survival time among female breast cancer patients were analyzed using a multivariable Cox proportional hazard regression model. **Results** A total of 227 female breast cancer patients were reported in Panyu District in 2017, and had a median age of 51 (interquartile range, 17) years. There were 43 cases (18.94%) in stage I, 55 cases (24.23%) in stage II, 63 cases (27.75%) in stage III, 27 cases (11.89%) in stage IV, and 39 cases (17.18%) with unknown staging. Surgical treatment was performed in 204 cases (89.87%), and chemotherapy was administered in 73 cases (32.16%). By December 31, 2022, there were 40 deaths and 14 patients lost to follow-up. The one-year, three-year and five-year survival rates were 96.44%, 87.45% and 82.87%, respectively. Multivariable Cox proportional hazard regression analysis showed that older age ( $HR=1.023$ ,  $95\%CI: 1.002\sim 1.046$ ), clinical stage III ( $HR=10.050$ ,  $95\%CI: 1.324\sim 76.270$ ) or IV ( $HR$

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.03.024

基金项目: 番禺区科技计划项目(2022-Z04-061)

作者简介: 由娜, 硕士, 副主任医师, 主要从事慢性病监测及管理工作

通信作者: 阮慧红, E-mail: 37242321@qq.com

=42.663, 95%CI: 5.588-325.742) were associated with a higher risk of mortality in female breast cancer patients, while surgical treatment ( $HR=0.278$ , 95%CI: 0.130-0.598) was associated with a lower risk of mortality. **Conclusions** The five-year survival rate of female breast cancer patients in Panyu District was 82.87%. Age, clinical stage and surgical treatment were the main influencing factors for the survival time of female breast cancer patients.

**Keywords:** breast cancer; survival rate; survival analysis; influencing factor

全球肿瘤流行病学统计数据显示, 2020 年全球新发女性乳腺癌约 226 万例, 占女性新发恶性肿瘤的 24.5%, 乳腺癌首次超过肺癌成为女性恶性肿瘤发病首位; 死亡约 68 万例, 占女性恶性肿瘤死亡的 15.5%, 居女性恶性肿瘤死亡首位<sup>[1]</sup>。乳腺癌居广州市番禺区女性恶性肿瘤发病和死亡第二位<sup>[2]</sup>。生存率是评价恶性肿瘤防治效果的关键指标, “健康中国 2030” 提出总体恶性肿瘤 5 年生存率 $\geq 46.6\%$  的目标<sup>[3]</sup>。为了解番禺区女性乳腺癌患者生存率, 完善乳腺癌防控策略, 改善患者预后, 本研究分析番禺区户籍女性乳腺癌患者的生存率及其影响因素, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

通过广州市癌症登记报告管理系统收集 2017 年确诊并登记的番禺区户籍女性乳腺癌患者资料, 内容包括基本信息、诊断名称、疾病编码、确诊日期、临床分期、病理学类型、诊断依据、治疗方式和结局等。

### 1.2 方法

通过主动随访和被动随访相结合的方式调查乳腺癌患者的生存结局, 主动随访采用面对面或电话调查, 被动随访通过查阅广州市癌症登记报告管理系统获取资料, 并与广州市卫生信息中心和全国死因登记信息系统广州市户籍死亡资料比对确认。以首次确诊乳腺癌日期为观察起点, 随访终点日期为 2022 年 12 月 31 日, 结局变量为死亡、存活和失访。存活和失访患者的生存时间等于确诊日期与最后接触日期之差, 死亡患者的生存时间为确诊日期与死亡日期之差, 计算乳腺癌患者生存率。

### 1.3 质量控制

参照国际癌症研究中心与国际癌症登记协会的要求<sup>[4-5]</sup> 进行恶性肿瘤登记。采用《疾病和有关健康问题的国际统计分类 (第十次修订本)》(ICD-10) 进行编码和分类。根据《中国肿瘤登记工作指导手册 (2016)》<sup>[6]</sup> 进行一致性和有效性检验。本研究病理诊断比例为 95.15%, 仅有死亡医学证明书比例为 0, 死亡发病比为 0.19。

### 1.4 统计分析

采用 SPSS 26.0 软件统计分析。定量资料不服从

正态分布采用中位数和四分位数间距 [ $M(Q_R)$ ] 描述。采用寿命表法计算生存率, 组间比较采用 log-rank 检验。乳腺癌患者生存时间的影响因素采用多因素 Cox 比例风险回归模型分析。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 女性乳腺癌患者基本情况

2017 年番禺区报告女性乳腺癌 227 例, 年龄最小 21 岁, 最大 86 岁,  $M(Q_R)$  为 51 (17) 岁; 其中病理诊断 216 例, 占 95.15%。临床分期为 I 期 43 例, 占 18.94%; II 期 55 例, 占 24.23%; III 期 63 例, 占 27.75%; IV 期 27 例, 占 11.89%; 不明 39 例, 占 17.18%。手术治疗 204 例, 占 89.87%。化疗 73 例, 占 32.16%。

### 2.2 女性乳腺癌患者生存率分析

截至 2022 年 12 月 31 日, 死亡 40 例, 失访 14 例, 失访率为 6.17%。2017 年番禺区女性乳腺癌患者 1 年、3 年和 5 年生存率分别为 96.44%、87.45% 和 82.87%。不同临床分期和手术治疗的乳腺癌患者 5 年生存率比较, 差异有统计学意义 (均  $P<0.05$ )。见表 1。

### 2.3 女性乳腺癌患者生存时间的影响因素分析

以乳腺癌死亡和生存时间为因变量, 以年龄、临床分期、手术治疗和化疗为自变量, 进行多因素 Cox 比例风险回归分析。结果显示, 年龄大、临床分期为 III 期或 IV 期的女性乳腺癌患者死亡风险较高, 手术治疗的女性乳腺癌患者死亡风险较低。见表 2。

## 3 讨论

本研究分析 2017 年番禺区确诊的户籍女性乳腺癌患者生存情况, 随访至 2022 年底, 结果显示女性乳腺癌患者 5 年生存率为 82.87%, 高于 2012—2015 年全国平均水平<sup>[7]</sup>, 高于 2003—2013 年广东省中山市<sup>[8]</sup>、2008—2013 年江苏省苏州市姑苏区<sup>[9]</sup> 和 2002—2012 年上海市杨浦区的女性乳腺癌患者生存率<sup>[10]</sup>。番禺区医疗资源相对丰富, 恶性肿瘤诊治水平较高, 女性乳腺癌生存率总体较高。

本研究结果显示, 番禺区女性乳腺癌发病年龄为 21~86 岁,  $M(Q_R)$  为 51 (17) 岁, 与其他同类研究<sup>[11-12]</sup> 报道的女性乳腺癌患者发病年龄类似。年龄是

**表 1** 2017 年番禺区女性乳腺癌患者 5 年生存率比较  
**Table 1** Comparison of five-year survival rates among female breast cancer patients in Panyu District in 2017

项目	观察例数	死亡例数	5年生存率/%	log-rank $\chi^2$ 值	P值
年龄/岁				3.345	0.341
<40	32	5	86.87		
40~<50	73	10	86.17		
50~<60	59	10	84.60		
≥60	63	15	75.08		
临床分期				99.010	<0.001
I	43	1	97.65		
II	55	4	92.43		
III	63	15	78.75		
IV	27	19	29.63		
不明	39	1	97.44		
手术治疗				15.834	<0.001
是	204	30	85.90		
否	23	10	56.52		
化疗				0.282	0.595
是	73	15	82.09		
否	154	25	83.28		

女性乳腺癌患者生存时间的影响因素，死亡风险随年龄增长而增加，可能与随着年龄增长身体各项生理功能逐渐衰退，免疫力逐渐降低，疾病患病风险增加有关，提示乳腺癌早期筛查诊断的重要性<sup>[13]</sup>。

临床分期是女性乳腺癌患者生存时间的重要影响因素之一。本研究结果显示，分期越晚，死亡风险越高，临床分期为Ⅲ期和Ⅳ期女性乳腺癌患者的死亡风险分别是Ⅰ期患者的 10.050 倍和 42.663 倍，提示乳腺癌早期诊断和及时治疗的重要性<sup>[14-15]</sup>。

手术治疗是女性乳腺癌患者生存时间的保护因素。手术能够有效切除肿瘤组织，降低肿瘤负荷，改善患者预后。适合手术治疗的乳腺癌患者，应积极手术治疗，并结合其他辅助治疗方式，提高治疗效果。化疗方面，本研究结果显示女性乳腺癌患者是否进行化疗对生存时间的影响无统计学意义，可能是样本量、化疗方案的差异等因素导致了该结果，并不意味着化疗在乳腺癌治疗中不重要。在临床实践中，应根据乳腺癌患者的具体情况，综合考虑化疗的适应证、不良反应，制定个体化的治疗方案。

**表 2** 女性乳腺癌患者生存时间影响因素的多因素 Cox 比例风险回归分析

**Table 2** Multivariable Cox proportional hazard regression analysis of factors affecting survival time among female breast cancer patients

变量	参照组	$\beta$	$s_{\bar{x}}$	Wald $\chi^2$ 值	P值	HR值	95%CI
年龄		0.023	0.011	4.494	0.034	1.023	1.002~1.046
临床分期							
II	I	0.985	1.121	0.773	0.379	2.678	0.298~24.090
III	I	2.308	1.034	4.980	0.026	10.050	1.324~76.270
IV	I	3.753	1.037	13.096	<0.001	42.663	5.588~325.742
不明	I	-0.198	1.421	0.019	0.889	0.820	0.051~13.298
手术治疗							
是	否	-1.279	0.390	10.744	0.001	0.278	0.130~0.598

**参考文献**

[1] 曹毛毛, 陈万青. GLOBOCAN 2020 全球癌症统计数据解读 [J]. 中国医学前沿杂志 (电子版), 2021, 13 (3): 63-69.  
CAO M M, CHEN W Q. Interpretation on the global cancer statistics of GLOBOCAN 2020 [J]. Chin J Front Med Sci (Electron Version), 2021, 13 (3): 63-69. (in Chinese)

[2] 由娜, 阮慧红, 邢启明, 等. 2019 年广州市番禺区恶性肿瘤发病与预后 [J]. 热带医学杂志, 2022, 22 (2): 278-282.  
YOU N, RUAN H H, XING Q M, et al. Cancer incidence and prognosis in Panyu district of Guangzhou, 2019 [J]. J Trop Med, 2022, 22 (2): 278-282. (in Chinese)

[3] 健康中国行动推进委员会. 健康中国行动 (2019—2030 年): 总体要求、重大行动及主要指标 [J]. 中国循环杂志, 2019, 34 (9): 846-858.  
Healthy China Action Promotion Committee. Healthy China Action (2019-2030): overall requirements, important actions, and main indicators [J]. Chin Circ J, 2019, 34 (9): 846-858. (in Chinese)

[4] FELAY J, BURKHARD C, WHELAN S, et al. Check and conversion programs for cancer registries. IARC technical report No. 42 [R]. Lyon: IARC, 2005.

[5] PARKIN D M, BRAY F. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods Part II. Completeness [J]. Eur J Cancer, 2009, 45 (5): 756-764.

[6] 国家癌症中心. 中国肿瘤登记工作指导手册 (2016) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016.  
National Cancer Center. Guidelines for cancer registration in China (2016) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016. (in Chinese)

[7] ZENG H M, CHEN W Q, ZHENG R S, et al. Changing cancer survival in China during 2003-15: a pooled analysis of 17 population-based cancer registries [J]. Lancet Glob Health, 2018, 6

- (5): 555-567.
- [8] 魏矿荣, 梁智恒, 李柱明. 2003—2013年广东省中山市主要癌症净生存率分析 [J]. 中国肿瘤, 2020, 29 (2): 103-107.  
WEI K R, LIANG Z H, LI Z M. Net survival of major cancers in Zhongshan City of Guangdong Province from 2003 to 2013 [J]. Chin Cancer, 2020, 29 (2): 103-107. (in Chinese)
- [9] 吴新凡, 王临池, 张秋, 等. 苏州市姑苏区 2008—2013 年恶性肿瘤患者生存分析 [J]. 中国初级卫生保健, 2021, 35 (3): 41-44.  
WU X F, WANG L C, ZHANG Q, et al. Survival of cancer patients in Gusu District of Suzhou, 2008-2013 [J]. Chin Prim Health Care, 2021, 35 (3): 41-44. (in Chinese)
- [10] 韩雪, 谢梦, 赵佳, 等. 2002—2012 年上海市杨浦区女性人群乳腺癌的发病和生存情况分析 [J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19 (7): 708-711.  
HAN X, XIE M, ZHAO J, et al. The incidence and survival analysis of breast cancer among female residents in Yangpu District of Shanghai from 2002 to 2012 [J]. Chin J Dis Control Prev, 2015, 19 (7): 708-711. (in Chinese)
- [11] 陈海珍, 徐红, 吉光, 等. 2007—2017 年江苏省南通市肿瘤医院乳腺癌住院患者生存率分析 [J]. 中国肿瘤, 2023, 32 (11): 820-826.  
CHEN H Z, XU H, JI G, et al. Analysis of survival among breast cancer inpatients in Nantong Tumor Hospital from 2007 to 2017 [J]. Chin Cancer, 2023, 32 (11): 820-826. (in Chinese)
- [12] 李贺, 左婷婷, 曾红梅, 等. 不同年龄女性乳腺癌患者的临床特征及预后分析 [J]. 中华肿瘤杂志, 2021, 43 (1): 126-131.  
LI H, ZUO T T, ZENG H M, et al. Clinical features and prognostic analysis of female breast cancer in different diagnosed ages [J]. Chin J Oncol, 2021, 43 (1): 126-131. (in Chinese)
- [13] 王军, 陈永胜, 丁璐璐, 等. 1972—2016 年江苏省启东市女性乳腺癌生存率趋势分析 [J]. 中国肿瘤, 2023, 32 (3): 178-183.  
WANG J, CHEN Y S, DING L L, et al. Analysis of survival rate trend for female breast cancer in Qidong of Jiangsu, 1972-2016 [J]. Chin Cancer, 2023, 32 (3): 178-183. (in Chinese)
- [14] 徐巧巧, 吕萍, 颜波儿. 乳腺癌患者术后生命质量及影响因素分析 [J]. 预防医学, 2017, 29 (9): 906-908, 913.  
XU Q Q, LYU P, YAN B E. Quality of life and its influencing factors in patients with breast cancer after operation [J]. China Prev Med J, 2017, 29 (9): 906-908, 913. (in Chinese)
- [15] 崔俊鹏, 陆艳, 黄春妍, 等. 2007—2021 年苏州市女性乳腺癌死亡与减寿分析 [J]. 预防医学, 2023, 35 (5): 380-383.  
CUI J P, LU Y, HUANG C Y, et al. Death and life loss due to female breast cancer in Suzhou City from 2007 to 2021 [J]. China Prev Med J, 2023, 35 (5): 380-383. (in Chinese)
- 收稿日期: 2024-11-18 修回日期: 2025-01-22 本文编辑: 徐文璐

(上接第 320 页)

- [8] ALEXANDER E K, PEARCE E N, BRENT G A, et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum [J]. Thyroid, 2017, 27 (3): 315-389.
- [9] NAZARPOUR S, RAMEZANI TEHRANI F, AMIRI M, et al. Levothyroxine treatment and pregnancy outcomes in women with subclinical hypothyroidism: a systematic review and meta-analysis [J]. Arch Gynecol Obstet, 2019, 300 (4): 805-819.
- [10] YANG X Y, QIU S M, JIANG W W, et al. Impact of thyroid autoimmunity on pregnancy outcomes in euthyroid women following fresh/frozen-thawed embryo transfer [J]. Clin Endocrinol (Oxf), 2023, 99 (1): 113-121.
- [11] MARAKA S, MWANGI R, MCCOY R G, et al. Thyroid hormone treatment among pregnant women with subclinical hypothyroidism: US national assessment [J]. BMJ, 2017, 356: 1-12.
- [12] HUANG N, CHEN L X, LIAN Y, et al. Impact of thyroid autoimmunity on *in vitro* fertilization/intracytoplasmic sperm injection outcomes and fetal weight [J]. Front Endocrinol (Lausanne), 2021, 12: 1-9.
- [13] BUSNELLI A, BELTRATTI C, CIRILLO F, et al. Impact of thyroid autoimmunity on assisted reproductive technology outcomes and ovarian reserve markers: an updated systematic review and meta-analysis [J]. Thyroid, 2022, 32 (9): 1010-1028.
- [14] ORSOLINI F, GIANETTI E, TERRENZIO C, et al. Thyroid function rather than thyroid antibodies affects pregnancy and perinatal outcomes: results of a prospective study [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2022, 107 (11): 4302-4310.
- [15] MEDENICA S, GARALEJIĆE, ABAZOVIĆD, et al. Pregnancy outcomes and newborn characteristics in women with follicular fluid thyroid autoantibodies undergoing assisted reproduction [J]. J Med Biochem, 2023, 42 (1): 27-33.
- 收稿日期: 2024-11-25 修回日期: 2025-02-03 本文编辑: 徐亚慧