

· 临床研究 ·

# 启东市 2001~2007 年女性乳腺癌患者的生存率分析

陈永胜 朱健 张永辉 丁璐璐 陈建国

**【摘要】** 目的 对启东市 2001~2007 年全人群女性乳腺癌登记病例进行生存率分析,为预后评价提供依据。方法 858 例登记病例的生存(死亡)情况随访截止于 2009 年 12 月 31 日。用 SURV3.01 软件计算观察生存率(OS)及相对生存率(RS)。结果 女性乳腺癌患者 1、3、5 年 OS 分别为 84.36%、73.47%、66.80%,1、3、5 年 RS 分别为 85.40%、76.26%和 71.10%。15~34 岁、35~44 岁、45~54 岁、55~64 岁、65~74 岁及  $\geq 75$  岁各年龄组的 5 年 RS 分别为 34.98%、80.86%、72.64%、60.68%、82.45%、67.91%。各年龄组观察生存率间的差异有统计学意义( $\chi^2=53.93, P=0.00$ )。2001~2007 年启东市女性乳腺癌患者的 5 年 RS(71.10%)比 1972~1976 年及 1987~1991 年的 54.38%和 61.28%均有显著提高。结论 2001~2007 年启东市女性乳腺癌登记病例的总体生存率有较大的提高。

**【关键词】** 乳腺肿瘤; 生存率; 启东市

**【中图分类号】** R737.9 **【文献标识码】** A

**Analysis on the survival of female breast cancer from 2001 to 2007 in Qidong city**  
CHEN Yong-sheng, ZHU Jian, ZHANG Yong-hui, DING Lu-lu, CHEN Jian-guo. Qidong Liver Cancer Institute, Qidong 226200, China

Corresponding author: CHEN Jian-guo, E-mail: chenjg@vip.sina.com

**【Abstract】 Objective** To analyze the survival rate of female breast cancer from the population-based cancer registry data from 2001 to 2007 in Qidong in order to provide a basis for assessing the prognosis and treatment of this disease. **Methods** Eight hundred and fifty-eight registered cases were followed up until December 31, 2009. Cumulative observed survival rate (OS) and relative survival rate (RS) were calculated using SURV3.01 software developed by the Finnish Cancer Registry. **Results** The OS of female breast cancer patients at 1, 3 and 5 years was 84.36%, 73.47% and 66.80%, respectively; and the RS was 85.40%, 76.26% and 71.10%, respectively. The 5-year RS in patients aged 14-34 years, 35-44 years, 45-54 years, 55-64 years, 65-74 years and  $\geq 75$  years was 34.98%, 80.86%, 72.64%, 60.68%, 82.45%, 67.91% and 71.10%, respectively. There was a statistical difference in OS among the six age groups( $\chi^2=53.93, P=0.00$ ). The 5-year RS of female breast cancer patients in 2001-2007 was 71.10%, which was remarkably improved compared with that in 1972-1976 (54.38%) and 1987-1991 (61.28%) in Qidong. **Conclusions** The overall survival rate of female breast cancer of the registered cases in 2001-2007 in Qidong has been improved greatly.

**【Key words】** breast neoplasms; survival; qidong city

作者单位: 226200 江苏 启东, 启东市肝癌防治研究所

通信作者: 陈建国, E-mail: chenjg@vip.sina.com

近年来,乳腺癌发病率在全球呈现上升趋势,在欧美发达国家及中国的一些大城市已成为危害妇女健康乃至生命的第一位恶性肿瘤。2001~2005年期间,乳腺癌在启东市女性恶性肿瘤之中位列第四<sup>[1]</sup>,并有上升趋势。提高以人群为基础的乳腺癌总体生存率,是乳腺癌防治研究的重要任务之一。笔者曾经报道过启东市1982~1991年<sup>[2]</sup>及1972~2000年<sup>[3]</sup>主要恶性肿瘤(包括乳腺癌)的生存率。本文对启东市2001~2007年女性乳腺癌患者的生存率作分析,并与历史资料进行比较。

## 1 资料和方法

### 1.1 资料来源

江苏省启东市于1972年建立了以人群为基础的恶性肿瘤的登记报告系统,1974年还建立了启东市全死因登记报告制度。病例资料的收集依靠启东市三级肿瘤防治网上防保人员每月报告全部恶性肿瘤新病例及死亡病例,即同时作“发病”与“死亡”登记报告。每年底将肿瘤病例与全部死因登记病例进行核校;每隔5年,还对长期生存的肿瘤病例进行一次随访<sup>[2-3]</sup>。启东市的癌症发病、死亡资料还先后收录入国际癌症研究中心及国际癌症登记协会编撰的《五大洲癌症发病率》<sup>[4-5]</sup>及《中国恶性肿瘤发病与死亡》出版物中<sup>[6-7]</sup>。本系列乳腺癌病例资料即来源于该癌症登记报告系统2001~2007年的资料。

### 1.2 病例随访与资料处理

在对数据收集和初步审核后,按国际疾病分类ICD-O-3分类编码。应用国际癌症研究中心(The International Agency for Research on Cancer, IARC)的IARC-CHECK程序,对患者的年龄、出生日期、发病日期和病理学类型等进行逻辑审核。对2001~2007年资料中“尚存活”的所有女性乳腺癌患者,于2010年上半年进行病例随访。对存活病例均采用电话、上门、询问乡村医生、街道居委会、村委会及邻居等方式进行核实。生存时间的计算截至日期为2009年12月31日。

2001~2007年启东市女性乳腺癌登记病例共858人,经组织学确认(HV)的有831人,占96.85%(831/858)。剔除1例(0.12%)首先登记自“死亡”报告的“DCO(Death Certificate Only)”<sup>[2]</sup>,实际纳入本文分析的为857例(99.88%)。

本研究的主要测量指标为1~8年生存率,次要测量指标为不同年龄组的5年生存率。

### 1.3 统计方法

观察生存率(observed survival, OS)指某单位时段开始时存活的个体在该时段结束时仍存活的概率,其计算公式为 $S(t) = \prod (1 - d_j/n_j)$ 。式中 $S(t)$

为  $t$  年的观察生存率,  $j$  为死亡或截尾的时间,  $d_j$  为  $j$  时刻的暴露人口数,  $n_j$  为  $j$  时刻开始随访的人口数, 如观察期内有截尾, 则分母用校正人口数。以人群为基础的登记资料的相对生存率的计算, 则引入了同期同性别同年龄组人群生存概率的概念, 有助于不同地区不同人群的生存率资料的比较。相对生存率(relative survival, RS)为 OS 与同期同性别同年龄组人群寿命中生存概率之比, 即:  $S_c(t) = S_o(t) / S_e(t)$ 。式中,  $S_c(t)$  为相对生存率,  $S_o(t)$  为观察生存率,  $S_e(t) = \sum n_x S_{ex}(t) / \sum n_x$ , 其中  $n_x$  为在  $X$  岁开始随访的人数,  $S_{ex}(t)$  为  $X$  岁开始  $t$  时刻的生存概率。用 Hakulinen 氏等编制的 SURV 3.01 软件计算观察生存率及相对生存率, 计算方法参见文献<sup>[2]</sup>, 并且用 Hakulinen 氏似然比检验法<sup>[8]</sup>进行  $\chi^2$  检验, 设  $\alpha = 0.05$  为检验水准。

## 2 结果

### 2.1 女性乳腺癌患者的观察生存率与相对生存率

本系列中女性乳腺癌病例总体 5 年观察生存率(OS)及 5 年相对生存率(RS)分别为 66.80% 与 71.10%。患者 1~8 年的 OS 及 RS 见表 1 和图 1。

表 1 启东市 2001~2007 年女性乳腺癌患者的观察生存率与相对生存率 (%)

生存年	观察生存率(OS)	$2 \times SE_{OS}$	相对生存率(RS)	$2 \times SE_{RS}$
1 年	84.36	2.48	85.40	2.51
2 年	78.06	2.83	80.02	2.90
3 年	73.47	3.05	76.26	3.16
4 年	70.35	3.22	73.93	3.39
5 年	66.80	3.47	71.10	3.69
6 年	64.36	3.70	69.39	3.99
7 年	63.97	3.76	69.91	4.11
8 年	63.97	3.76	70.01	4.17

$2 \times SE_{OS}$ : OS 的 2 倍标准误;  $2 \times SE_{RS}$ : RS 的 2 倍标准误

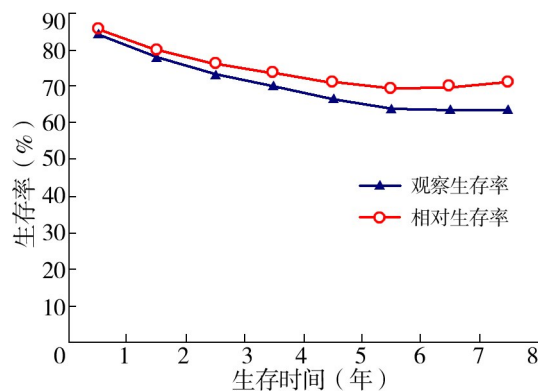


图 1 启东市 2001~2007 年女性乳腺癌患者生存率

### 2.2 各年龄组女性乳腺癌患者的生存率比较

各年龄组间患者的总体相对生存率差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ , 表 2)。

表2 启东市2001~2007年女性乳腺癌患者各年龄组5年生存情况

年龄	总病例数	死亡病例数	生存病例数	OS(%)	RS(%)
15~34岁	22	14	8	34.87	34.98
35~44岁	153	72	81	80.09	80.86
45~54岁	329	156	173	71.10	72.64
55~64岁	188	110	78	58.34	60.68
65~74岁	103	60	43	73.06	82.45
≥75岁	62	43	19	39.01	67.91
合计	857	455	402	66.80	71.10

$P=0.00$ ,各年龄组间比较( $\chi^2=53.93$ );OS:观察生存率;RS:相对生存率

### 2.3 患者的生存率与历史资料比较

1972~1976年启东市女性乳腺癌患者5年OS与RS分别为51.71%与54.38%,1987~1991年女性乳腺癌患者5年OS与RS分别为58.70%与61.28%,而2001~2007年女性乳腺癌患者5年OS与RS分别为66.80%与71.10%。1972~2007年各时期女性乳腺癌患者的5年OS与RS呈上升趋势(图2)。

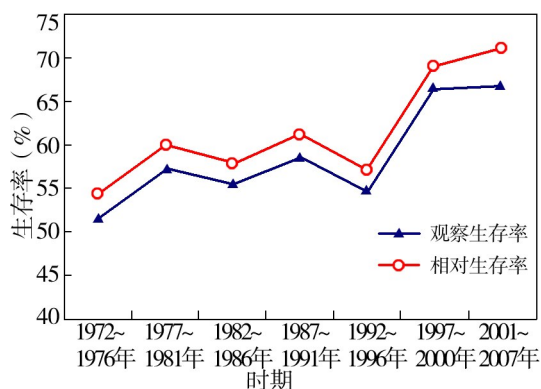


图2 启东市各时期女性乳腺癌患者5年生存率

### 3 讨论

乳腺癌是恶性肿瘤中生存率相对较好的癌症之一。尤其是近几十年来,随着人们健康意识的提高,部分乳腺癌患者得到了早期诊断和早期治疗;此外,乳腺癌治疗方法的改进和疗效的提高,也使全人群乳腺癌患者的生存率大幅度提高。

本资料为基于人群的地区资料,经病理学诊断的乳腺癌患者占96.85%(831/858)。结果显示,启东市2001~2007年女性乳腺癌患者1年和5年OS分别为84.36%和66.80%,1年和5年RS分别为85.40%和71.10%。患者5年以上各年生存率的变化不大,表明女性乳腺癌患者的长期生存率较高,病后5年死于乳腺癌的概率已显著降低。

从患者的年龄分析,各年龄组间总体生存率不同。在本系列中,除≥75岁组外,其他年龄组观察生存率和相对生存率的差距不大;75岁以上的乳

腺癌患者 5 年 OS 只有 39.01%, 而 5 年 RS 为 67.91%, 表明老年乳腺癌患者的观察生存率较低可能是假象, 因为老年患者在乳腺癌发病后, 死于其他疾病的风险也较大(一般生存概率较低), 当考虑人群生存概率的因素后<sup>[2]</sup>, 显示出老年患者的 RS 并不低。

本结果与启东市的历史资料相比, 乳腺癌 OS 和 RS 已经有较明显的提高。启东市全人群中, 女性乳腺癌患者 5 年 OS 与 RS 在 1972~1976 年分别为 51.71% 和 54.38%, 1987~1991 年分别为 58.70% 和 61.28%, 2001~2007 年女性乳腺癌患者的 5 年 OS 和 RS 比 1972~1976 年分别递增了 29.18% 和 30.75%, 比 1987~1991 年分别递增了 13.80% 和 16.03%。

相对生存率定义为研究人群的观察生存率与假定其为一般人群的期望生存率之比, 校正了诸如性别、年龄和年代等因素对患者生存情况的影响, 因此用相对生存率作为地区或人群间生存率水平的比较指标, 比观察生存率能更好地说明问题。2001~2007 年的女性乳腺癌患者在各年份及各年龄组的相对生存率与 1972~1991 年的资料相比均有较大幅度的提高, 显示出乳腺癌远期效果的提高, 也反映了乳腺癌治疗手段的进步。

目前, 国内外近期以人群为基础的乳腺癌患者生存率报道并不多见, 收集国内外最近可获得的部分地区以人群为基础的肿瘤登记处的乳腺癌患者生存率资料, 并与之作比较, 可见启东地区 2001~2007 年女性乳腺癌患者 5 年生存率相当于 20 世纪 80 年代上海、北京、天津<sup>[9-11]</sup> 城市人群乳腺癌患者的生存率水平; 与浙江省嘉善县<sup>[12]</sup>、福建省长乐市<sup>[13]</sup> 和山东省临朐县<sup>[14]</sup> 的乳腺癌患者生存率相比有较大程度的提高。但与国外发达国家的乳腺癌患者生存率相比, 启东市女性乳腺癌患者 5 年生存率差距较大。美国 1996~2002 年乳腺癌患者 5 年 RS 为 89.0%<sup>[15]</sup>, 德国 Saarland 地区 21 世纪初乳腺癌患者的 5 年 RS 为 80.6%<sup>[16]</sup>, 韩国全国登记处 1998~2002 年资料显示乳腺癌患者 5 年 RS 达 85.0%<sup>[17]</sup>, 日本 1993~1996 年乳腺癌患者 5 年 OS 与 RS 分别为 80.9% 与 84.6%<sup>[18]</sup>。相比之下, 非洲乌干达 Kampala 地区 20 世纪 90 年代乳腺癌患者 5 年 OS 与 RS 分别 38.4% 与 45.5%<sup>[19]</sup>, 远低于中国同期农村地区的乳腺癌生存率水平。

综上所述, 本系列资料中启东市女性乳腺癌患者的总体生存率已接近上海、北京和天津 20 世纪 80 年代的水平, 与 20 世纪末、21 世纪初的发达国家相比, 启东市女性乳腺癌患者生存率差别相对较大, 说明乳腺癌的治疗水平还亟待提高。与历史资料相比, 启东市乳腺癌患者的生存率已有较大程度提高, 说明启东市居民卫生知识的普及、乳腺癌的诊治疗效和健康教育、健康促进方面都取得了较大的进步。目前, 中国全人群乳腺癌生存率资料仍较欠缺, 特别是近期相

对生存率的分析报道更少。本文的分析将为中国乳腺癌等肿瘤患者生存率水平的评价提供有用的证据资料。

## 参考文献

- [1] 朱健, 陈建国, 张永辉. 启东市 2001~2005 年恶性肿瘤发病率分析[J]. 中国肿瘤, 2006, 15(10): 646-649.
- [2] Chen JG, Li WG, Shen ZC, et al. Population-based cancer survival in Qidong, China[M]// Sankaranarayanan R, Black R, Parkin DM, eds. Cancer survival in developing countries (IARC Sci Pub No. 145). Lyon: IARC, 1998: 27-35.
- [3] 陈建国, 朱健, 张永辉. 启东市 1972~2000 年主要恶性肿瘤生存率分析[J]. 中国肿瘤, 2006, 15(9): 575-578.
- [4] Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, et al. Cancer incidence in five continents (Vol VI IARC Sci Pub No. 120)[M]. Lyon: IARC, 1992: 1-173.
- [5] Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al. Cancer incidence in five continents (Vol VII, IARC Sci Pub No. 143)[M]. Lyon: IARC, 1997: 1-1240.
- [6] 全国肿瘤防治办公室/全国肿瘤登记中心, 卫生部疾病预防控制局. 中国肿瘤登记年报: 中国癌症登记地区 2005 发病死亡[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2008: 1-151.
- [7] 全国肿瘤防治办公室/全国肿瘤登记中心, 卫生部疾病预防控制局. 中国肿瘤登记年报: 中国癌症登记地区 2006 发病死亡[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2010: 1-318.
- [8] 项永兵. 肿瘤流行病学研究资料的统计分析第六讲相对生存率的统计学检验[J]. 中华流行病学杂志, 1999, 20(2): 122-124.
- [9] 项永兵, 金凡, 陈浩泉, 等. 上海市区 1988 年~1991 年肿瘤患者生存率分析[J]. 中国肿瘤, 1996, 5(11): 6-8.
- [10] 王启俊, 祝伟星, 李玲, 等. 北京市城区居民癌症患者生存率分析[J]. 中国肿瘤, 2001, 10(5): 263-264.
- [11] 陈可欣, 何敏, 董淑芬, 等. 天津市女性乳腺癌发病率死亡率及生存率分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2002, 24(6): 573-575.
- [12] 李其龙, 马新源, 姚开颜. 嘉善县女性乳腺癌生存率及变化趋势[J]. 中国肿瘤, 2006, 15(4): 230-232.
- [13] 肖景榕, 陈建顺, 周衍, 等. 1989~1998 年长乐市 10 409 例恶性肿瘤生存率分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2005, 13(5): 225-227.
- [14] 赵洪军, 孙建东, 刘卫东, 等. 山东省临朐县 1993~1999 年恶性肿瘤患者的生存率及其影响因素分析[J]. 中国肿瘤, 2008, 17(7): 553-556.
- [15] Hayat MJ, Howlader N, Reichman ME, et al. Cancer statistics, trends, and multiple primary cancer analyses from the surveillance, epidemiology, and end results (SEER) program [J]. Oncologist, 2007, 12(1): 20-37.
- [16] Brenner H, Stegmaier C, Ziegler H. Long-term survival of cancer patients in Germany achieved by the beginning of the third millennium [J]. Ann Oncol, 2005, 16(6): 981-986.
- [17] Jung KW, Yim SH, Kong HJ, et al. Cancer survival in Korea 1993-2002: a population-based study [J]. J Korean Med Sci, 2007, 22(Suppl): S5-S10.
- [18] Tsukuma H, Ajiki W, Ioka A, et al. Survival of cancer patients diagnosed between 1993 and 1996: a collaborative study of population-based cancer registries in Japan [J]. Jpn J Clin Oncol, 2006, 36(9): 602-607.
- [19] Gondos A, Brenner H, Wabinga H, et al. Cancer survival in Kampala, Uganda [J]. Br J Cancer, 2005, 92(9): 1808-1812.

(收稿日期: 2010-11-04)

(本文编辑: 罗承丽)

陈永胜, 朱健, 张永辉, 等. 启东市 2001~2007 年女性乳腺癌患者的生存率分析[J/CD]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2011, 5(1): 12-17.