

· 论 著 ·

# 丽水市居民胃癌发病和死亡特征分析

季巧英, 刘晓红, 杜冬明, 杨延平, 尤丹

丽水市疾病预防控制中心, 浙江 丽水 323000

**摘要:** **目的** 了解2014—2018年丽水市居民胃癌发病和死亡特征, 为制定胃癌防制策略提供依据。**方法** 通过浙江省慢性病监测信息管理系统收集2014—2018年丽水市居民胃癌发病、死亡资料, 分析发病率、死亡率等指标; 计算年度变化百分比(APC)分析胃癌发病和死亡变化趋势。**结果** 2014—2018年丽水市确诊新发胃癌5 650例, 年平均发病率为44.77/10万, 标化率为26.93/10万, 发病率的APC值为-0.79%, 呈逐年下降趋势( $P < 0.05$ ); 胃癌死亡3 205例, 年平均死亡率为25.39/10万, 标化率为14.21/10万, 死亡率的APC值为-4.61%, 未见明显变化趋势( $P > 0.05$ )。男性胃癌标化发病率和标化死亡率分别为34.77/10万和18.35/10万, 均高于女性的16.77/10万和8.52/10万。农村居民胃癌标化发病率和标化死亡率分别为46.07/10万和26.11/10万, 均高于城市居民的38.49/10万和22.02/10万。居民胃癌发病率、死亡率均在15岁后随年龄增加呈上升趋势, 80岁~组达到峰值。**结论** 2014—2018年丽水市胃癌发病率和死亡率处于较高水平, 胃癌发病率呈下降趋势; 胃癌发病率和死亡率均为男性高于女性, 农村高于城市。

**关键词:** 胃癌; 发病率; 死亡率

**中图分类号:** R735.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2019) 11-1108-04

## Incidence and mortality of gastric cancer in Lishui

Ji Qiao-ying, Liu Xiao-hong, Du Dong-ming, Yang Yan-ping, You Dan  
Lishui Center for Disease Control and Prevention, Lishui, Zhejiang 323000, China

**Abstract:** **Objective** To learn the characteristics of gastric cancer incidence and mortality in Lishui from 2014 to 2018, and to provide basis for prevention and control strategies for gastric cancer. **Methods** The data of gastric cancer in Lishui from 2014 to 2018 was collected from Zhejiang Chronic Disease Surveillance Information Management System. The incidence and mortality rates of gastric cancer were calculated, and the trend of them was evaluated by annual percentage change (APC). **Results** The crude incidence rate of gastric cancer in Lishui was 44.77/100 000 (5 650 cases) and the standardized one was 26.93/100 000. From 2014 to 2018, the incidence rates of gastric cancer showed a decreasing trend (APC=-0.79%,  $P < 0.05$ ). The crude mortality rate of gastric cancer in Lishui was 25.39/100 000 (3 205 cases) and the standardized one was 14.21/100 000. From 2014 to 2018, the mortality rates of gastric cancer were stable (APC=-4.61%,  $P > 0.05$ ). The standardized incidence and mortality rates of gastric cancer in males were 34.77/100 000 and 18.35/100 000, which were higher than 16.77/100 000 and 8.52/100 000 in females ( $P < 0.05$ ). The standardized incidence and mortality rates of gastric cancer in rural residents were 46.07/100 000 and 26.11/100 000, which were higher than 38.49/100 000 and 22.02/100 000 in urban residents. The incidence and mortality rates increased with age after 15 years old, and reached the peak at the age group of 80-84 years old. **Conclusion** The incidence and mortality of gastric cancer in Lishui from 2014 to 2018 were at a high level, which were higher in males than in females and were higher in rural than in urban areas; while the incidence had a downward trend.

**Key words:** Gastric cancer; Incidence; Mortality

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2019.11.007

**基金项目:** 浙江省医药卫生科技计划项目 (2018KY941); 浙江省公共卫生应急检测关键技术重点实验室开放基金资助 (浙疾发[2018] 33号)

**作者简介:** 季巧英, 硕士, 副主任技师, 主要从事健康教育、健康管理和疾病监测工作

**通信作者:** 刘晓红, E-mail: 67573853@qq.com

2018年全球恶性肿瘤统计数据显示<sup>[1]</sup>,胃癌粗发病率为13.5/10万,居全球恶性肿瘤发病的第五位;粗死亡率为10.3/10万,居全球恶性肿瘤死亡的第三位。随着我国城镇化、老龄化不断加快,居民生活水平大幅提升,慢性感染、不良饮食习惯等因素导致胃癌防控形势严峻。我国胃癌发病率达35.02/10万,死亡率为23.10/10万,分别占全球胃癌发病例数和死亡例数的42.6%和45.0%<sup>[2-3]</sup>,同时疾病负担处于较高水平<sup>[4]</sup>。为了解丽水市居民胃癌发病和死亡的流行特征,为防制胃癌提供依据,对2014—2018年丽水市居民胃癌发病和死亡资料进行分析,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 丽水市居民胃癌发病和死亡资料来源于浙江省慢性病监测信息管理系统。丽水市根据《浙江省慢性病登记报告管理工作规范(试行)》实施慢性病监测,由基层医疗卫生服务机构针对新发及死亡的恶性肿瘤病例进行信息收集,填写报告卡,上报至浙江省慢性病监测信息管理系统,县级疾病预防控制中心7d内完成网上审核,市级疾病预防控制中心每月抽查复核。丽水市人口资料来源于丽水市公安局。

**1.2 方法** 恶性肿瘤分类按照《疾病和有关健康问题的国际统计分类(第十次修订本)》(ICD-10),胃癌编码为C16。从浙江省慢性病监测信息管理系统中导出2014—2018年丽水市户籍胃癌病例资料,计算发病率、死亡率,并采用2010年全国人口普查数据进行标化,比较不同性别、年龄、城乡(莲都区归为城市,其他县、市、区归为农村)居民的胃癌发病率和死亡率;计算年度变化百分比(annual percentage change, APC)分析胃癌发病和死亡的变化趋势。

**1.3 统计分析** 采用Excel 2007软件建立数据库,采用SPSS 20.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述,对胃癌发病率和死亡率拟合线性回归模型,通过Excel将回归系数 $\beta$ 转换为APC,  $APC = (e^\beta - 1) \times 100\%$ 。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 2014—2018年丽水市居民胃癌发病情况** 2014—2018年丽水市确诊新发胃癌5650例,年平均发病率为44.77/10万,标化率为26.93/10万。胃癌发病率的APC为-0.79%,呈逐年下降趋势( $P<0.05$ )。男性胃癌发病4084例,发病率为62.88/10万,标化

率为34.77/10万;女性胃癌发病1566例,发病率为25.56/10万,标化率为16.77/10万。男性胃癌标化发病率高于女性。男性和女性胃癌发病率的APC分别为-1.28%和0.53%,均无明显变化趋势( $P>0.05$ )。见表1。

表1 2014—2018年丽水市居民胃癌发病率及变化趋势

| 年份     | 男      |            | 女     |            | 总计     |            |
|--------|--------|------------|-------|------------|--------|------------|
|        | 发病例数   | 发病率(1/10万) | 发病例数  | 发病率(1/10万) | 发病例数   | 发病率(1/10万) |
| 2014   | 821    | 63.73      | 312   | 25.74      | 1133   | 45.31      |
| 2015   | 832    | 64.31      | 311   | 25.53      | 1143   | 45.50      |
| 2016   | 819    | 63.01      | 309   | 25.22      | 1128   | 44.67      |
| 2017   | 823    | 63.07      | 297   | 24.09      | 1120   | 44.13      |
| 2018   | 789    | 60.33      | 337   | 27.21      | 1126   | 44.23      |
| 合计     | 4084   | 62.88      | 1566  | 25.56      | 5650   | 44.77      |
| APC(%) | -1.28  |            | 0.53  |            | -0.79  |            |
| t值     | -2.590 |            | 0.338 |            | -3.603 |            |
| P值     | 0.081  |            | 0.757 |            | 0.037  |            |

**2.1.1 城乡居民胃癌发病情况比较** 城市居民胃癌发病831例,年平均发病率为41.08/10万,标化率为38.49/10万;农村居民胃癌发病4819例,年平均发病率为45.47/10万,标化率为46.07/10万。城市男、女性胃癌发病率分别为61.53/10万和20.39/10万,标化率分别为57.52/10万和19.19/10万;农村男、女性胃癌发病率分别为63.14/10万和26.57/10万,标化率分别为64.01/10万和26.90/10万。农村居民胃癌标化发病率是城市居民的1.20倍,农村男性是城市男性的1.11倍,农村女性是城市女性的1.40倍。2014—2018年城市居民胃癌发病率的APC为4.2%,未见明显变化趋势( $P>0.05$ );农村居民发病率APC为-1.66%,呈逐年下降趋势( $P<0.05$ )。见表2。

表2 2014—2018年丽水市城乡居民胃癌发病率及变化趋势比较(1/10万)

| 年份     | 城市    |       |       | 农村     |       |        |
|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
|        | 男     | 女     | 小计    | 男      | 女     | 小计     |
| 2014   | 61.48 | 18.16 | 40.01 | 64.14  | 27.22 | 46.32  |
| 2015   | 56.02 | 20.64 | 38.47 | 65.84  | 26.48 | 46.84  |
| 2016   | 52.95 | 21.03 | 37.09 | 64.86  | 26.03 | 46.10  |
| 2017   | 67.27 | 19.18 | 43.33 | 62.29  | 25.06 | 44.28  |
| 2018   | 69.66 | 22.85 | 46.31 | 58.58  | 28.08 | 43.82  |
| 合计     | 61.53 | 20.39 | 41.08 | 63.14  | 26.57 | 45.47  |
| APC(%) | 4.42  | 3.94  | 4.20  | -2.34  | 0.07  | -1.66  |
| t值     | 1.253 | 1.659 | 1.802 | -2.402 | 0.045 | -3.491 |
| P值     | 0.299 | 0.196 | 0.169 | 0.096  | 0.967 | 0.040  |

2.1.2 不同年龄居民胃癌发病情况比较 丽水市15岁以前发病率为0, 15岁以后发病率随年龄增加呈上升趋势, 在80岁~组达到峰值, 为343.25/10万, 85岁~组有所下降。男性发病年龄中位数为69岁, 女性发病年龄中位数为62岁。见图1。

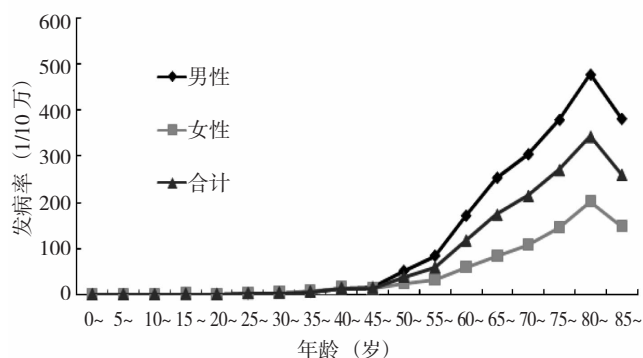


图1 2014—2018年丽水市居民胃癌年龄别发病率

2.2 2014—2018年丽水市居民胃癌死亡情况 2014—2018年丽水市居民胃癌死亡3 205例, 年平均死亡率为25.39/10万, 标化率为14.21/10万。胃癌死亡率的APC为-4.61%, 未见明显变化趋势 ( $P > 0.05$ )。男性胃癌死亡2 354例, 死亡率为36.25/10万, 标化率为18.35/10万; 女性胃癌死亡851例, 死亡率为13.89/10万, 标化率为8.52/10万。男性胃癌标化死亡率高于女性。男性和女性胃癌死亡率的APC分别为-3.82%和-6.61%, 均无明显变化趋势 ( $P > 0.05$ )。见表3。

表3 2014—2018年丽水市居民胃癌死亡率及变化趋势

| 年份     | 男      |            | 女      |            | 总计     |            |
|--------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|
|        | 死亡例数   | 死亡率(1/10万) | 死亡例数   | 死亡率(1/10万) | 死亡例数   | 死亡率(1/10万) |
| 2014   | 501    | 38.89      | 190    | 15.68      | 691    | 27.64      |
| 2015   | 484    | 37.41      | 183    | 15.02      | 667    | 26.55      |
| 2016   | 444    | 34.16      | 160    | 13.06      | 604    | 23.92      |
| 2017   | 519    | 39.77      | 177    | 14.36      | 696    | 27.42      |
| 2018   | 406    | 31.05      | 141    | 11.39      | 547    | 21.48      |
| 合计     | 2 354  | 36.25      | 851    | 13.89      | 3 205  | 25.39      |
| APC(%) | -3.82  |            | -6.61  |            | -4.61  |            |
| t值     | -1.302 |            | -2.784 |            | -1.659 |            |
| P值     | 0.284  |            | 0.069  |            | 0.196  |            |

2.2.1 城乡居民胃癌死亡情况比较 城市居民胃癌死亡478例, 年平均死亡率为23.62/10万, 标化率为22.02/10万; 农村居民胃癌死亡2 727例, 年平均死亡率为25.73/10万, 标化率为26.11/10万。城市男性、女性胃癌死亡率分别为33.12/10万和14.02/10万,

标化率分别为30.77/10万和13.11/10万; 农村男性、女性胃癌死亡率分别为36.83/10万和13.86/10万, 标化率分别为37.38/10万和14.06/10万。农村居民胃癌标化死亡率是城市居民的1.19倍, 农村男性是城市男性的1.21倍, 农村女性是城市女性的1.07倍。2014—2018年城市居民胃癌死亡率的APC为-7.83%, 呈逐年下降趋势 ( $P < 0.05$ ); 农村居民胃癌死亡率的APC为-4.09%, 无明显变化趋势 ( $P > 0.05$ )。见表4。

表4 2014—2018年丽水市城乡居民胃癌死亡率及变化趋势比较(1/10万)

| 年份     | 城市     |        |        | 农村     |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | 男      | 女      | 小计     | 男      | 女      | 小计     |
| 2014   | 36.19  | 14.13  | 25.26  | 39.39  | 15.98  | 28.09  |
| 2015   | 28.75  | 14.60  | 21.73  | 39.01  | 15.10  | 27.47  |
| 2016   | 25.24  | 11.52  | 18.42  | 35.80  | 13.36  | 24.96  |
| 2017   | 30.22  | 8.85   | 19.59  | 41.56  | 15.44  | 28.93  |
| 2018   | 29.02  | 6.32   | 17.70  | 31.43  | 12.40  | 22.22  |
| 合计     | 29.88  | 11.04  | 20.51  | 37.43  | 14.45  | 26.32  |
| APC(%) | -3.84  | -19.02 | -7.83  | -3.81  | -4.73  | -4.09  |
| t值     | -0.940 | -5.334 | -3.592 | -1.177 | -1.775 | -1.341 |
| P值     | 0.416  | 0.013  | 0.037  | 0.324  | 0.174  | 0.272  |

2.2.2 不同年龄居民胃癌死亡情况比较 丽水市居民胃癌死亡率随年龄增加呈上升趋势, 80岁~组达到峰值, 其死亡率为280.39/10万。男性死亡年龄中位数为78岁, 女性死亡年龄中位数为79岁。见图2。

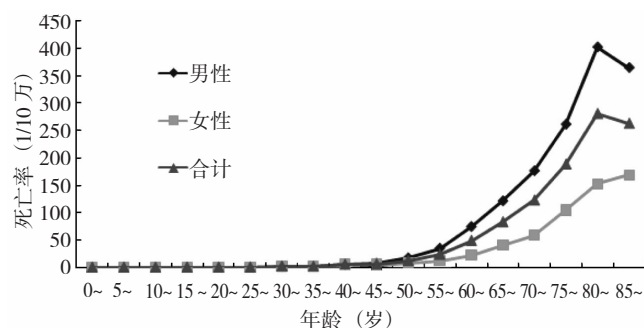


图2 2014—2018年丽水市居民胃癌年龄别死亡率

### 3 讨论

2014—2018年丽水市居民胃癌平均发病率为44.77/10万, 高于全国<sup>[5]</sup>、浙江省<sup>[6]</sup> 2015年肿瘤登记地区胃癌发病率, 高于2009—2014年衢州市胃癌平均发病率<sup>[7]</sup>, 高于2014年台州市<sup>[8]</sup>、2014年江

苏省<sup>[9]</sup>、2015年上海市<sup>[10]</sup>和2015年广西省<sup>[11]</sup>胃癌发病率。丽水市居民胃癌发病率呈下降趋势，与全国调查结果<sup>[5]</sup>一致，其中农村居民胃癌发病率下降，城市居民胃癌发病率总体稳定。丽水市胃癌发病虽有下降趋势，但仍处于较高水平，分析原因可能与经济水平、饮食习惯差异、感染等有关。胃癌危险因素研究发现，丽水市居民习惯吃腌制品，经常吃夜宵、吃饭速度快等现象也较为突出<sup>[12]</sup>。分析发现男性胃癌发病率高于女性，可能与男性生理结构、生活负担、吸烟等有关<sup>[14]</sup>。农村居民胃癌发病率高于城市居民，可能与城乡经济状况、健康意识、医疗资源、文化程度和饮食习惯等差异相关，提示要进一步关注农村胃癌防治工作。胃癌发病在15岁后随年龄增加呈明显上升趋势，在80岁~组达到峰值，这与全国<sup>[14]</sup>、浙江省<sup>[6]</sup>、上海市<sup>[15]</sup>的情况基本一致，提示老年人群患胃癌的风险较大，应着重关注此类人群，采取相应防控措施。

2014—2018年丽水市居民胃癌年平均死亡率为25.39/10万，标化率为14.21/10万，高于浙江省<sup>[6]</sup>、上海市<sup>[10]</sup>、广西省<sup>[11]</sup>、吉林省<sup>[16]</sup>，低于江苏省<sup>[17]</sup>、苏州市<sup>[18]</sup>；胃癌死亡率总体变化趋势较为平稳，与杭州市<sup>[19]</sup>调查结果不一致。其中城市居民胃癌死亡率呈下降趋势，而农村居民胃癌死亡率无明显变化趋势。这些与医疗水平的提升、胃癌患者的救治及时和社会保障制度的完善等因素有关。

综上所述，丽水市居民胃癌的发病率和死亡率均高于全省平均水平，随着人口老龄化加剧，胃癌疾病负担将更加严峻。因此，丽水市应加大胃癌发病的相关因素研究，积极落实防治行动，加强人群健康教育，重点关注老年人、农村人群，促使群众科学认识胃癌，自觉践行健康生活方式；开展幽门螺杆菌防治工作，降低感染率。胃癌的预后与诊治时期密切相关，有研究发现大部分早期胃癌在内镜下即可获得根治性治疗，5年生存率超过90%<sup>[20]</sup>，因此要加强胃癌的早期筛查工作<sup>[21]</sup>，降低死亡率。

#### 参考文献

[1] BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. *CA Cancer J Clin*, 2018, 68 (6): 394-424.  
 [2] ZHANG S W, YANG Z X, ZHENG R S, et al. Incidence and

mortality of stomach cancer in China, 2013 [J]. *Chinese Journal of Oncology*, 2017, 39 (7): 547-552.  
 [3] 杨之洵, 郑荣寿, 张思维, 等. 中国胃癌发病趋势及预测 [J]. *中国肿瘤*, 2019, 28 (5): 321-326.  
 [4] 王宝华, 王宁, 冯雅靖, 等. 1990年与2013年中国人群胃癌疾病负担分析 [J]. *中华流行病学杂志*, 2016, 37 (6): 763-767.  
 [5] 左婷婷, 郑荣寿, 曾红梅, 等. 中国胃癌流行病学现状 [J]. *中国肿瘤临床*, 2017, 44 (1): 52-58.  
 [6] 王悠清, 李辉章, 龚薇薇, 等. 2015年浙江省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析 [J]. *中国肿瘤*, 2019, 28 (1): 12-22.  
 [7] 王圣贤, 甘志娟, 姜宪生. 2009—2014年衢州市居民恶性肿瘤发病趋势及其影响因素分析 [J]. *浙江预防医学*, 2016, 28 (3): 262-264.  
 [8] 王良友, 乔冬菊, 李思瑜, 等. 2014年台州市居民恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. *中国农村卫生事业管理*, 2016, 7 (36): 870-872.  
 [9] 韩仁强, 武鸣, 罗鹏飞, 等. 2014年江苏省恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. *肿瘤预防与治疗*, 2018, 31 (1): 24-31.  
 [10] 鲍萍萍, 吴春晓, 张敏璐, 等. 2015年上海市恶性肿瘤流行特征分析 [J]. *中国癌症杂志*, 2019, 29 (2): 81-99.  
 [11] 曹骥, 李秋林, 容敏华, 等. 2015年广西肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. *中国癌症防治杂志*, 2019, 11 (1): 43-51.  
 [12] 周月芬, 吴敏华, 谢艳茹, 等. 丽水市胃癌危险因素的病例对照研究 [J]. *中国医药导报*, 2018, 15 (24): 45-50.  
 [13] FREDMAN N D, ABNET C C, LEITZMANN M F, et al. A prospective study of tobacco, alcohol, and the risk of esophageal and gastric cancer subtypes [J]. *American Journal of Epidemiology*, 2007, 165 (12): 1424-1433.  
 [14] 张思维, 杨之洵, 郑荣寿, 等. 2013年中国胃癌发病与死亡分析 [J]. *中华肿瘤杂志*, 2017, 39 (7): 547-552.  
 [15] 彭鹏, 吴春晓, 龚杨明, 等. 2003—2012年上海市胃癌发病特征分析 [J]. *肿瘤*, 2018, 38 (7): 697-703.  
 [16] 邓立权, 孙明. 吉林省2016年恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. *慢性病学杂志*, 2017, 18 (11): 1198-1207.  
 [17] 黄兴宇, 韩仁强, 滕支梅, 等. 2003—2012年江苏省胃癌发病死亡及农村地区生存情况分析 [J]. *中华疾病控制杂志*, 2017, 21 (5): 482-486.  
 [18] 黄春妍, 王海涛, 陆艳, 等. 苏州市胃癌死亡趋势与预测分析 [J]. *江苏预防医学*, 2019, 30 (1): 52-55.  
 [19] 张艳, 刘庆敏, 李莉, 等. 杭州市居民恶性肿瘤死亡趋势分析 [J]. *预防医学*, 2017, 29 (7): 705-707.  
 [20] ISOBE Y, NASHIMOTO A, AKAZAWA K, et al. Gastric cancer treatment in Japan: 2008 annual report of the JGCA nationwide registry [J]. *Gastric Cancer*, 2011, 14 (4): 301-316.  
 [21] 赵平, 陈万青, 孔灵芝. 中国癌症发病与死亡2003—2007 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012: 54.

收稿日期: 2019-08-14 修回日期: 2019-09-09 本文编辑: 徐文璐