

# 新疆生产建设兵团第七师 2010~2011 年胃癌发病和死亡流行特征

郑雨虹<sup>1</sup>, 王文棚<sup>2</sup>, 李述刚<sup>1</sup>, 张学飞<sup>1</sup>, 刘园园<sup>1</sup>, 周倩<sup>2</sup>, 闫贻忠<sup>1</sup>

(1. 石河子大学医学院, 新疆 石河子 832000;

2. 新疆生产建设兵团第七师疾病预防控制中心, 新疆 奎屯 833200)

**摘要:** [目的] 分析新疆生产建设兵团第七师(七师)2010~2011 年胃癌发病和死亡情况, 为胃癌的防治提供科学依据。[方法] 根据七师肿瘤登记处 2010~2011 年登记的恶性肿瘤发病及死亡资料, 统计分析胃癌的粗发病率、粗死亡率、年龄别发病率、年龄别死亡率、中标率及世标率。[结果] 2010~2011 年七师胃癌新发病例 67 例, 死亡病例 47 例。胃癌粗发病率为 19.49/10 万(男性 26.91/10 万, 女性 11.83/10 万), 中标率为 9.67/10 万, 世标率为 12.90/10 万。胃癌粗死亡率为 13.67/10 万(男性 22.33/10 万, 女性 4.73/10 万), 中标率为 6.44/10 万, 世标率为 8.95/10 万。胃癌发病率从 50 岁以后快速上升, 并随着年龄的增长有上升趋势, 在 80~岁年龄组达到高峰, 为 194.66/10 万; 胃癌死亡率在 50 岁以后随着年龄的增长有上升趋势, 在 80~岁年龄组达到高峰, 为 139.04/10 万。[结论] 七师胃癌发病和死亡水平较低, 应重点对男性及 50 岁以上的人群开展早诊早治, 有效降低七师胃癌流行水平。

**关键词:** 胃癌; 发病; 死亡; 新疆

中图分类号: R735.2 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2015)11-0896-04

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2015.11.A002

## An Analysis of Stomach Cancer Incidence and Mortality in the Seventh Division, Xinjiang Production and Construction Corps, 2010~2011

ZHENG Yu-hong<sup>1</sup>, WANG Wen-xu<sup>2</sup>, LI Shu-gang<sup>1</sup>, et al.

(1. Medical School of Shihezi University, Shihezi 832000, China; 2. The Center for Disease Prevention and Control of the Seventh Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Shihezi 833200, China)

**Abstract:** [Purpose] To investigate the epidemiological characteristics of stomach cancer in the Seventh Division (Kuitun Area, Xinjiang) in 2010~2011, and to provide basis for cancer prevention and control. [Methods] The registered cancer data of incidence and mortality in 2010~2011 was collected from the Seventh Division Cancer Registry. The crude incidence and mortality, age-specific incidence and mortality rates, age-standardized incidence rate by Chinese standard population (ASR China) and by world standard population (ASR world) were calculated. [Results] The new cases and death cases of stomach cancer were 67 and 47 in 2010~2011. The crude incidence of stomach cancer was 19.49/10<sup>5</sup> (26.91/10<sup>5</sup> in male, 11.83/10<sup>5</sup> in female), and the ASR China and ASR world were 9.67/10<sup>5</sup> and 12.90/10<sup>5</sup>, respectively. In addition the crude mortality of stomach cancer was 13.67/10<sup>5</sup> (22.33/10<sup>5</sup> in male, 4.73/10<sup>5</sup> in female), the ASR China and ASR world were 6.44/10<sup>5</sup> and 8.95/10<sup>5</sup> respectively. The incidence of stomach cancer increased with age from the age of 50, and peaked at the 80- age group (194.66/10<sup>5</sup>). The mortality of stomach cancer increased with age over 50, and peaked at the 80~ age group (139.04/10<sup>5</sup>). [Conclusion] The incidence and mortality of stomach cancer in the Seventh Division are low. Early diagnosis and treatment for the male population and those over 50 years old will be helpful to prevent and control the stomach cancer in the Seventh Division.

**Key words:** stomach cancer; incidence; mortality; Xinjiang

胃癌是常见的恶性肿瘤之一, 2008 年全球胃癌

新发病例 98.9 万, 中国为 46.3 万, 占 46.8%; 同期全球胃癌死亡病例共 73.7 万, 中国为 35.2 万, 占 47.8%<sup>[1]</sup>。由此可见, 胃癌是危害我国居民健康的重

收稿日期: 2015-04-28; 修回日期: 2015-08-04

基金项目: 重大公共卫生专项(2100409)

通讯作者: 李述刚, E-mail: lishugang@ymail.com

大疾病之一。七师位于新疆奎屯地区,作为新疆兵团下辖的十四个师之一,具有兵团特殊人口结构:呈现低出生、低死亡、低增长的变化特征<sup>[2]</sup>。为了全面了解七师当前胃癌的流行情况,为胃癌防治提供线索,本文对 2010~2011 年七师的胃癌发病和死亡情况进行分析。

## 1 资料与方法

### 1.1 数据来源

人口资料由七师公安局和统计局提供。2010~2011 年七师户籍人口合计 343 741 人,其中男性 174 685 人,占总人口的 50.82%;女性 169 056 人,占总人口的 49.18%。胃癌发病资料由七师恶性肿瘤登记报告系统提供,死亡资料主要来源于居民死因报告系统和随访调查结果。资料收集按照《中国肿瘤登记工作指导手册》、国际癌症研究中心(IARC)要求,采用国际疾病分类第 10 版(ICD-10)进行编码,从数据库中抽取编码为 C16 的胃癌数据进行统计分析。

### 1.2 肿瘤登记数据评价

根据 IACR 对数据的要求和我国肿瘤登记工作的实际情况,本文采用病理诊断比例(MV%)、只有死亡医学证明书比例(DCO%)、死亡/发病比(M/I)、未指明部位及原发部位不明(继发)的恶性肿瘤病例所占比例(O&U%)4 个指标对资料进行评价。2010~2011 年七师胃癌登记数据 MV%为 78.40%,DCO%为 9.00%,M/I 为 0.70,O&U%为 0.30%。

### 1.3 统计学处理

用 Excel 2010 和 SPSS 20.0 统计软件建立数据库并进行统计分析,统计指标有粗发病率与粗死亡率、年龄别发病率与死亡率、标化发病率与死亡率。中国人口标化率(中标率)采用 1982 年全国普查标准人口年龄构成,世界人口标化率(世标率)采用 Segi's 世界标准人口构成。

## 2 结果

### 2.1 胃癌发病率

2010~2011 年七师胃癌新发病例共 67 例,其中男性 47 例,女性 20 例,男女性发病比为 2.35:1。胃

癌发病占有所有癌症新发病例的 7.85%,位居发病第 4 位。胃癌粗发病率为 19.49/10 万(男性 26.91/10 万,女性 11.83/10 万),中标率为 9.67/10 万(男性 13.81/10 万,女性 5.59/10 万),世标率为 12.90/10 万(男性 18.55/10 万,女性 7.27/10 万)(Table 1)。

### 2.2 胃癌死亡率

2010~2011 年七师胃癌死亡总数为 47 例,其中男性 39 例,女性 8 例。胃癌死亡占有所有癌症死亡病例的 7.97%,位居死亡第 4 位。胃癌死亡率为 13.67/10 万(男性 22.33/10 万,女性 4.73/10 万),中标率为 6.44/10 万(男性 10.82/10 万,女性 2.24/10 万),世标率为 8.95/10 万(男性 15.18/10 万,女性 2.90/10 万)(Table 1)。

**Table 1 The incidence and mortality of stomach cancer in the Seventh Division, 2010~2011(1/10<sup>5</sup>)**

| Gender | Incidence |       |              |              | Mortality |       |              |              |
|--------|-----------|-------|--------------|--------------|-----------|-------|--------------|--------------|
|        | N         | CR    | ASR<br>China | ASR<br>world | N         | CR    | ASR<br>China | ASR<br>world |
| Male   | 47        | 26.91 | 13.81        | 18.55        | 39        | 22.33 | 10.82        | 15.18        |
| Female | 20        | 11.83 | 5.95         | 7.27         | 8         | 4.73  | 2.24         | 2.90         |
| Both   | 67        | 19.49 | 9.67         | 12.9         | 47        | 13.67 | 6.44         | 8.95         |

### 2.3 胃癌年龄别发病率

2010~2011 年七师胃癌新发病例中,60 岁以上病例占全部胃癌发病的 71.64%,30~59 岁占 28.36%,30 岁之前未见发病。发病年龄主要集中在 50~79 岁,占胃癌发病总数的 83.58%。胃癌发病在 80~岁年龄组达到高峰,发病率为 194.66/10 万,之后缓慢下降。男、女性年龄别发病率均随着年龄的增长呈上升的趋势;30~44 岁之前女性发病高于男性,45 岁之后均是男性高于女性,且男性的年龄别发病率增速快于女性;男性在 45 岁之后,女性则要到 55 岁后进入加速增长期(Table 2)。

### 2.4 胃癌年龄别死亡率

50 岁以下年龄组胃癌死亡率相对较低,50 岁以后随着年龄的增长死亡率逐渐上升,且 50 岁以上胃癌死亡占总死亡的 91.49%。男性胃癌年龄别死亡率与男女性合计趋势基本一致,50 岁后死亡率迅速上升,85 岁后达到高峰,为 226.59/10 万。而女性死亡率 55 岁后开始增加,且较为平坦,在 80~岁年龄组达到高峰,为 61.01/10 万,之后又缓慢下降(Table 3)。

**Table 2 Age-specific incidence of stomach cancer in Seventh Division, 2010~2011**

| Age group (years) | Both (1/10 <sup>5</sup> ) | Male |                                | Female |                                |
|-------------------|---------------------------|------|--------------------------------|--------|--------------------------------|
|                   |                           | N    | Incidence (1/10 <sup>5</sup> ) | N      | Incidence (1/10 <sup>5</sup> ) |
| 0~                | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 1~                | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 5~                | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 10~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 15~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 20~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 25~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 30~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 35~               | 5.65                      | 1    | 5.63                           | 1      | 5.67                           |
| 40~               | 15.96                     | 1    | 5.18                           | 5      | 27.34                          |
| 45~               | 3.30                      | 1    | 6.34                           | 0      | 0.00                           |
| 50~               | 14.67                     | 3    | 28.40                          | 0      | 0.00                           |
| 55~               | 40.34                     | 7    | 82.39                          | 0      | 0.00                           |
| 60~               | 67.34                     | 5    | 72.20                          | 5      | 63.08                          |
| 65~               | 55.18                     | 7    | 103.66                         | 1      | 12.91                          |
| 70~               | 69.74                     | 8    | 135.41                         | 0      | 0.00                           |
| 75~               | 191.74                    | 7    | 206.98                         | 6      | 176.57                         |
| 80~               | 194.66                    | 5    | 255.49                         | 2      | 122.03                         |
| 85+               | 83.89                     | 2    | 151.06                         | 0      | 0.00                           |

**Table 3 Age-specific mortality of stomach cancer in Seventh Division, 2010~2011**

| Age group (years) | Both (1/10 <sup>5</sup> ) | Male |                                | Female |                                |
|-------------------|---------------------------|------|--------------------------------|--------|--------------------------------|
|                   |                           | N    | Mortality (1/10 <sup>5</sup> ) | N      | Mortality (1/10 <sup>5</sup> ) |
| 0~                | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 1~                | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 5~                | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 10~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 15~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 20~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 25~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 30~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 35~               | 8.47                      | 2    | 11.25                          | 1      | 5.67                           |
| 40~               | 0.00                      | 0    | 0.00                           | 0      | 0.00                           |
| 45~               | 3.30                      | 0    | 0.00                           | 1      | 6.89                           |
| 50~               | 4.89                      | 1    | 9.47                           | 0      | 0.00                           |
| 55~               | 17.29                     | 3    | 35.31                          | 0      | 0.00                           |
| 60~               | 26.93                     | 3    | 43.32                          | 1      | 12.62                          |
| 65~               | 82.76                     | 11   | 162.89                         | 1      | 12.91                          |
| 70~               | 69.74                     | 7    | 118.48                         | 1      | 17.97                          |
| 75~               | 103.24                    | 5    | 147.84                         | 2      | 58.86                          |
| 80~               | 139.04                    | 4    | 204.39                         | 1      | 61.01                          |
| 85+               | 125.84                    | 3    | 226.59                         | 0      | 0.00                           |

### 3 讨论

胃癌(ICD-10:C16)是严重危害人类健康的消化道恶性肿瘤,虽然近年来全球范围内的流行趋势出现下降<sup>[3]</sup>,但仍是我国最常见的恶性肿瘤之一。王文栩等<sup>[4]</sup>对新疆兵团第七师居民恶性肿瘤死因进行调查,发现胃癌居于恶性肿瘤死亡第3位(死亡率和标化死亡率分别为17.86/10万、93.55/10万),占恶性肿瘤死亡的12.70%。由此可见,胃癌是严重危害七师居民健康的重大疾病之一。

2010~2011年七师胃癌发病与死亡中标率均低于全国平均水平<sup>[5]</sup>。分析原因可能有:(1)七师位于新疆西北部地区、工业化程度不高、自然环境污染相对少、生活压力小及生活节奏慢等<sup>[6]</sup>。(2)有调查显示<sup>[7]</sup>,经常饮用牛奶是胃癌的保护因素。新疆地区是主要的奶源地,七师垦区也不例外,奶制品产量丰富,人们喜欢在早餐时饮用新鲜牛奶,这可能也是胃癌发病率较低的一个原因。(3)七师肿瘤发病登记工作近几年刚开展,新发病例报告系统处于调试阶段,缺乏较为完善的肿瘤报告制度,前期胃癌的发病与死亡基础资料薄弱,发病和死亡数据可能存在漏报,这一结果还有待于以后的长期观察。

七师胃癌发病中标率与八师基本一致,而死亡中标率较八师高<sup>[8]</sup>。分析原因可能有:(1)两地毗邻,自然条件、社会经济状况、生活习惯相近,居住环境良好,此种气候、环境因素使幽门螺旋杆菌(Hp)——I类致癌物生存的机会更小,也可能在某种程度上影响了Hp的传播途径<sup>[9]</sup>。(2)八师拥有较优的医疗卫生服务机构——石河子大学医学院第一附属医院,而七师可能由于医疗卫生服务可及性差、交通不便等原因使得胃癌患者无法到大医院诊治,从而导致七师胃癌死亡率高于八师,但这一结论有待进一步调查。

随着年龄增加,七师胃癌发病率和死亡率有上升趋势,85岁以后有所下降,与我国肿瘤登记地区肿瘤发病、死亡年龄趋势一致<sup>[10]</sup>。50岁以上居民胃癌发病率和死亡率明显升高,80~岁年龄组发病率达到高峰。60岁以上发病占71.64%,为主要发病人群,提示人口老龄化是胃癌发病的主要因素,这可能与致癌因素暴露的累积作用和病理形成有关<sup>[4]</sup>。因此应加强对50岁以上人群的早期筛查。

女性在 35~44 岁年龄段胃癌发病率明显升高,可能原因是青年女性体内雌激素分泌旺盛,有研究表明雌激素可将细胞阻断在核分裂中期,形成较多的非整倍体细胞而导致细胞恶变<sup>[11]</sup>。45 岁后胃癌发病男性高于女性,这可能与男性更多的暴露于各种危险因素有关,如吸烟、饮酒等不良生活习惯以及接触职业危险因素(从事煤炭、镍等职业),与其他研究结果基本一致<sup>[12,13]</sup>。因此在人群中开展健康教育和健康促进,改善生活习惯,是预防胃癌的有效手段。

综上所述,七师 2010~2011 年胃癌发病率及死亡率均较低,胃癌居七师恶性肿瘤死亡第 3 位<sup>[4]</sup>。因此,应改善医疗卫生服务条件,进一步加强对七师居民的健康教育,宣传科学的生活方式,降低胃癌发病危险。同时应对高危人群进行重点防治,定期检查,早期发现胃癌患者和癌前病变,做到早诊断,早治疗,从而有效降低七师胃癌流行水平。

## 参考文献:

- [1] Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics [J]. CA Cancer J Clin, 2011, 61(2): 134.
- [2] Zhang GQ, Liu B, Jing W, et al. Analysis on death causes of residents in Xinjiang Production and Construction Crops from 2008 to 2012 [J]. Chin J Dis Control Prev, 2014, 18(6): 522-525. [张国强, 刘博, 敬文, 等. 新疆生产建设兵团 2008-2012 年居民死因分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2014, 18(6): 522-525.]
- [3] Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012 [J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(2): 87-108.
- [4] Wang WX, Wu ZH. A survey analysis on the death cause of cancer of residents in the Seven Division Reclamation Area of the Production and Construction Crops of Xinjiang from 2007 to 2009 [J]. Bull Dis Control Prev, 2012, 27(1): 10-11. [王文栩, 武知华. 2007~2009 年新疆兵团农七师垦区居民恶性肿瘤死因调查分析 [J]. 疾病预防控制通报, 2012, 27(1): 10-11.]
- [5] Chen WQ, Zheng RS, Zeng HM, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2011 [J]. China Cancer, 2015, 24(1): 1-10. [陈万青, 郑荣寿, 曾红梅, 等. 2011 年中国恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2015, 24(1): 1-10.]
- [6] Yan JH, Ainiwear Aimudula, Hao J, et al. An analysis on incidence of malignancies from 2009 to 2012 in Xinyuan county, Xinjiang province [J]. Journal of Xinjiang Medical University, 2014, 37(6): 786-789. [闫景红, 艾尼瓦尔·艾木都拉, 郝洁, 等. 2009-2012 年新疆肿瘤监测点新源县恶性肿瘤发病分析[J]. 新疆医科大学学报, 2014, 37(6): 786-789.]
- [7] Huang F, Chen P, Zhang CP. Case-control study on risk factors of stomach cancer in Xingjiang [J]. Practical Preventive Medicine, 2009, 16(6): 1691-1692. [黄芳, 陈鹏, 张翠萍. 新疆胃癌危险因素病例对照研究[J]. 实用预防医学, 2009, 16(6): 1691-1692.]
- [8] Pang LJ, Li SG, Chen YZ, et al. An analysis of the incidence and mortality of stomach cancer in 2010 in Shihezi, Xinjiang [J]. China Cancer, 2014, 23(10): 820-824. [庞丽娟, 李述刚, 陈云昭, 等. 新疆石河子市 2010 年胃癌发病和死亡流行特征[J]. 中国肿瘤, 2014, 23(10): 820-824.]
- [9] Qi XY, Li R, Chen WG, et al. Analysis of Helicobacter pylori infection about 25699 cases by gastroscopy examination in Shihezi region, Xinjiang [J]. Shandong Medicine, 2012, 52(46): 32-34. [齐新颖, 李睿, 陈卫刚, 等. 新疆石河子地区 25699 例胃镜检查患者幽门螺杆菌感染状况分析[J]. 山东医药, 2012, 52(46): 32-34.]
- [10] Zheng RS, Zhang SW, Wu YL, et al. Report of incidence and mortality from China Cancer Registries in 2008 [J]. China Cancer, 2012, 21(1): 1-12. [郑荣寿, 张思维, 吴良有, 等. 中国肿瘤登记地区 2008 年恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2012, 21(1): 1-12.]
- [11] Zhang M, Lv ZC, Li K, et al. Analysis on incidence of stomach cancer from 2008 to 2010 in Yongkang City, Zhejiang Province [J]. China Cancer, 2013, 22 (10): 809-812. [章敏, 吕章春, 李可, 等. 浙江省永康市 2008-2010 年胃癌发病分析[J]. 中国肿瘤, 2013, 22(10): 809-812.]
- [12] Hu WB, Zhang T, Qin W, et al. Trend of incidence and mortality of gastric cancer in Kunshan, Jiangsu province, 2006~2013 [J]. China Cancer, 2015, 24(7): 559-563. [胡文斌, 张婷, 秦威, 等. 江苏省昆山市 2006~2013 年胃癌发病与死亡趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(7): 559-563.]
- [13] Zhang XD, Wang XH, Chen LL, et al. An analysis of the incidence of stomach cancer in Lanzhou, 2010 [J]. China Cancer, 2015, 24(2): 102-105. [张小栋, 王晓辉, 陈莉莉, 等. 兰州市 2010 年胃癌发病分析[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(2): 102-105.]