

2000~2009 年浙江省肿瘤登记地区食管癌发病死亡分析

吴益康¹,李雪琴¹,杜灵彬²,汪祥辉²,李辉章²,陈文燕¹

(1. 嘉兴市疾病预防控制中心,浙江 嘉兴 314050;2. 浙江省肿瘤医院,浙江省肿瘤防治办公室,浙江省胸部肿瘤(肺、食管)诊治技术研究重点实验室,浙江 杭州 310022)

摘要: [目的] 分析浙江省 2000~2009 年食管癌发病、死亡情况及其变化趋势。[方法] 2000~2009 年食管癌发病与死亡数据来源于浙江省 6 个肿瘤登记地区,分析性别、年龄别食管癌发病率。人口标化率采用全国 1982 年标准人口构成和 Segi's 世界标准人口结构。[结果] 2000~2009 年浙江省肿瘤登记地区食管癌发病率为 11.47/10 万 (男性 18.44/10 万,女性 4.31/10 万)。食管癌发病率从 2000 年的 10.33/10 万升高到 2009 年的 14.53/10 万,年度变化百分比(APC)为 3.77%(95%CI:0.82~6.80)。2000~2009 年浙江省肿瘤登记地区食管癌死亡率为 9.75/10 万 (男性 15.21/10 万,女性 4.13/10 万)。2000~2009 年食管癌死亡率呈现小幅度波动趋势,APC 为 5.18%(95%CI:3.17~7.23)。食管癌发病与死亡主要出现在 40 岁以后,发病在 80~84 岁组达高峰,死亡在 85 岁以上组达高峰。[结论] 食管癌是威胁居民健康的重大疾病之一,应加强对食管癌的预防和控制。

关键词: 食管癌;发病率;死亡率;肿瘤登记;浙江省

中图分类号:R735.1 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2013)11-0863-05

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2013.11.A003

An Analysis of Incidence and Mortality of Esophageal Cancer in Cancer Registries of Zhejiang Province, 2000~2009

WU Yi-kang¹, LI Xue-qin¹, DU Ling-bin², et al.

(1. Jiaxing Center for Disease Control and Prevention, Jiaxing 314050, China; 2. Zhejiang Cancer Hospital, Zhejiang Provincial Cancer Prevention and Control Office, Zhejiang Key Laboratory of Diagnosis and Treatment Technology on Thoracic Oncology (Lung and Esophagus), Hangzhou 310022, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the incidence and mortality of esophageal cancer in cancer registries of Zhejiang province from 2000 to 2009 and their trend. [Methods] The data of incidence and mortality of esophageal cancer were collected from six cancer registries in Zhejiang province. Incidence, age-specific incidence, age-standardized incidence and proportions were analyzed. Chinese population census in 1982 and Segi's population were used for age-standardized incidence. [Results] The incidence of esophageal cancer in Zhejiang cancer registration areas during 2000 to 2009 was 11.47/10⁵ (male 18.44/10⁵, female 4.31/10⁵). The incidence rate was 10.33/10⁵ in 2000, and it increased to 14.53/10⁵ in 2009, with the annual percent change (APC) of 3.77% (95% CI: 0.82~6.80). The mortality rate of esophageal cancer in Zhejiang cancer registration areas during 2000 to 2009 was 9.75/10⁵ (male 15.21/10⁵, female 4.13/10⁵). The mortality of esophageal cancer showed rising trend with a slight fluctuation during 2000 to 2009, the APC was 5.18% (95% CI: 3.17~7.23). The incidence and mortality of esophageal cancer began to rise in over 40 years old age group. The incidence rate peaked in the 80~84 age group, while the mortality peaked at age group of over 85 years old. [Conclusion] Esophageal cancer is one of the major threat to resident health in Zhejiang province. Prevention and control for esophageal cancer still need to be strengthened.

Key words: esophageal cancer; incidence; mortality; cancer register; Zhejiang province

食管癌是消化系统的主要恶性肿瘤之一, 根据全国三次死因回顾调查数据显示^[1], 20 世纪 70 年代

食管癌死亡位居我国癌症死因的第 2 位, 20 世纪 90 年代与 21 世纪初, 食管癌死亡位居我国癌症第 4 位死因。国家癌症中心数据显示, 2003~2007 年我国食管癌发病率为 19.34/10 万 (男性为 25.85/10 万, 女性为

收稿日期: 2013-08-30; 修回日期: 2013-09-25
通讯作者: 杜灵彬, E-mail: yjsdlb0407@126.com

12.67/10 万),死亡率为 15.39/10 万(男性为 20.71/10 万,女性为 9.94/10 万)^[2]。为了解 2000~2009 年浙江省肿瘤登记地区食管癌发病与死亡的流行特征,现将浙江省肿瘤登记地区 2000~2009 年食管癌流行情况作一分析。

1 资料与方法

1.1 数据来源

数据来源于浙江省 6 个肿瘤登记处上报浙江省肿瘤防治办公室的肿瘤发病、死亡及人口资料。海宁、杭州、嘉善和嘉兴肿瘤登记处成立于 20 世纪 70~80 年代,提供了 2000~2009 年数据。仙居和上虞肿瘤登记处仅提供了 2009 年数据。其中,2009 年肿瘤登记地区覆盖人口 9 560 699 人,约占全省户籍人口的 20.27%。

资料收集按照《中国肿瘤登记工作指导手册》、国际癌症研究机构 (IARC) 和国际癌症登记协会 (I-ACR) 要求,采用国际疾病分类第 10 版 (ICD-10) 和国际疾病分类肿瘤学分册第 3 版 (ICD-O-3) 编码进行编码。

1.2 质量评价

根据 IACR 对数据的要求和我国肿瘤登记工作的实际情况,对肿瘤病例经组织学诊断确认的比例 (MV%)、同期登记死亡病例数与发病病例数比值 (M/I)、只有死亡证明书比例 (DCO%)、未指明部位或原发病例不明的病例比例 (O&U%) 4 个指标进行评价^[3,4]。本研究登记资料 MV% 为 72.42%, M/I 为 0.85, DCO% 为 1.97%, O&U% 为 6.09%, 提示本资料

具有较好的完整性和可靠性。

1.3 数据分析

数据均采用 IARC CrgTools 软件进行审核和评价。统计分析采用 SAS、Excel 软件完成,计算食管癌发病和死亡粗率、标化率、年龄别率等。采用 1982 年中国标准人口构成和 Segi's 世界标准人口构成计算中国和世界人口年龄标化率 (以下简称中标率和世标率)。各年份癌症发病率和死亡率变化趋势分析采用美国国立癌症研究所开发的 Joinpoint Regression Program 4.0.0 软件计算年度变化百分比 (annual percent change, APC) 及其 95% 可信区间,粗率 APC 分析因为有具体的发病例数和人口数,采用标准误的方法计算,而中标率和世标率则采用同方差参数计算。

2 结果

2.1 食管癌病例数、死亡数及覆盖人口数

2000~2009 年 6 个肿瘤登记地区食管癌共发病 6892 例,其中男性 5615 例,女性 1277 例;食管癌死亡病例 5855 例,其中男性 4630 例,女性 1225 例 (Table 1)。6 个肿瘤登记地区 2000~2009 年登记覆盖人口为 60 087 888 人年,其中男性为 30 445 904 人年,女性为 29 641 984 人年,男女性别比为 1.03。

2.2 食管癌发病率

2000~2009 年浙江省肿瘤登记地区食管癌发病率为 11.47/10 万,占有癌症新发病例的 4.23%,癌症发病位居第 6 位。男性食管癌发病率为 18.44/10 万,占有男性新发病例的 6.04%,位居男性癌症发

Table 1 The new case/death and population of esophageal cancer in cancer registries of Zhejiang province, 2000~2009

Year	Total			Male			Female		
	New cases	Death	Population	New cases	Death	Population	New cases	Death	Population
2000	305	253	2953809	238	191	1510220	67	62	1443589
2001	306	266	2957597	238	199	1510773	68	67	1446824
2002	244	223	3012001	196	175	1538773	48	48	1473228
2003	348	267	3264790	281	198	1662663	67	69	1602127
2004	754	580	6637180	632	473	3356947	122	107	3280233
2005	834	713	7340689	692	564	3770376	142	149	3570313
2006	839	700	7876110	682	554	3967391	157	146	3908719
2007	964	859	8208769	765	679	4147033	199	180	4061736
2008	909	870	8276244	747	688	4172455	162	182	4103789
2009	1389	1124	9560699	1144	909	4809273	245	215	4751426
Total	6892	5855	60087888	5615	4630	30445904	1277	1225	29641984

Table 2 The incidence of esophageal cancer in cancer registries of Zhejiang province, 2000~2009

Gender	Crude incidence (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	Cumulative rate (%)		Truncated rate(35~64) (1/10 ⁵)	Rank
					0~64	0~74		
Total	11.47	4.23	5.70	7.71	0.42	0.96	11.65	6
Male	18.44	6.04	9.50	12.90	0.72	1.58	19.90	5
Female	4.31	1.82	1.94	2.66	0.12	0.32	3.11	15

病第 5 位;女性食管癌发病率为 4.31/10 万, 占有女性新发病例的 1.82%, 位居女性癌症发病第 15 位 (Table 2)。男、女性食管癌发病比为 4.28。

浙江省肿瘤登记地区食管癌年龄别发病率随年龄增长而增加 (Figure 1), 发病主要见于 40 岁后, 并开始快速增长, 在 80~84 岁组达到高峰, 为 75.45/10 万。男性、女性食管癌发病均在 80~84 岁组达到高峰, 发病率分别为 124.94/10 万和 38.47/10 万。

2.3 食管癌发病率变化

浙江省肿瘤登记地区 2000~2009 年食管癌发病率呈上升趋势 (Table 3), 发病率从 2000 年的 10.33/10 万升高到 2009 年的 14.53/10 万, 粗率 APC 为 3.77% (95%CI: 0.82~6.80), 其中男性食管癌发病率由 15.76/10 万升高至 23.79/10 万, APC=4.34%

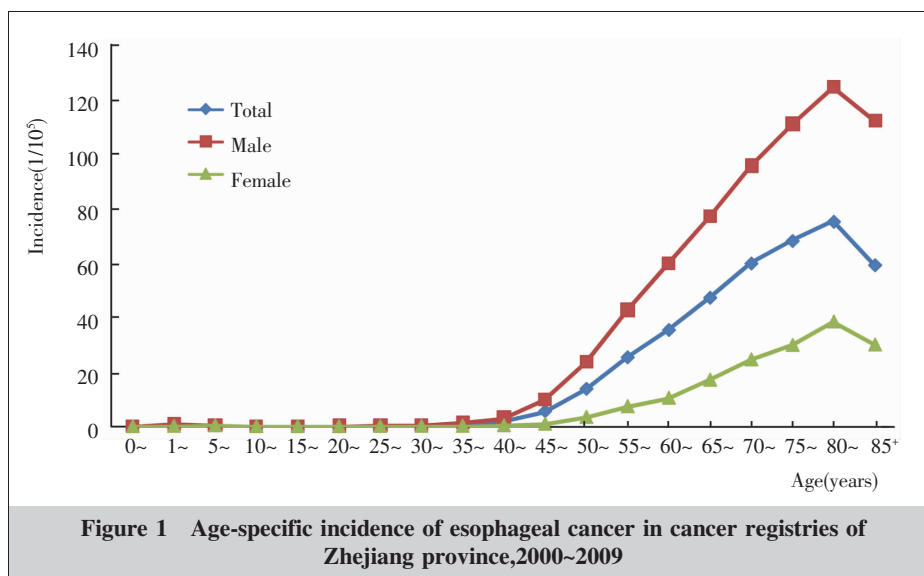


Figure 1 Age-specific incidence of esophageal cancer in cancer registries of Zhejiang province, 2000~2009

(95%CI: 1.24~7.53), 女性发病率由 4.64/10 万升高至 5.16/10 万, APC=1.98% (95%CI: -1.63~5.72)。中标发病率 APC=2.00% (95%CI: -1.29%~5.40%), 世标发病率 APC=1.82% (95%CI: -1.47%~5.21%)。

2.4 食管癌死亡率

2000~2009 年浙江省肿瘤登记地区食管癌死亡率为 9.75/10 万, 占有癌症死亡病例的 6.15%, 位

Table 3 The incidence of esophageal cancer in cancer registries of Zhejiang province, 2000~2009

Year	Total			Male			Female		
	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)
2000	10.33	5.45	7.45	15.76	8.83	12.18	4.64	2.19	3.03
2001	10.35	5.25	7.24	15.75	8.56	11.83	4.70	2.10	2.95
2002	8.11	4.04	5.51	12.74	6.71	9.26	3.26	1.52	2.08
2003	10.69	5.34	7.26	16.90	8.84	12.05	4.18	1.92	2.65
2004	11.36	6.26	8.45	18.83	10.77	14.70	3.72	1.82	2.45
2005	11.36	5.90	7.98	18.35	9.98	13.48	3.98	1.83	2.52
2006	10.65	5.51	7.35	17.19	9.16	12.22	4.02	1.87	2.55
2007	11.74	5.74	7.68	18.45	9.24	12.43	4.90	2.25	2.99
2008	10.98	5.02	6.81	17.90	8.38	11.40	3.95	1.69	2.32
2009	14.53	6.65	9.06	23.79	11.21	15.33	5.16	2.10	2.92
Total	11.47	5.70	7.71	18.44	9.50	12.90	4.31	1.94	2.66

Table 4 The mortality of esophageal cancer in cancer registries of Zhejiang province, 2000~2009

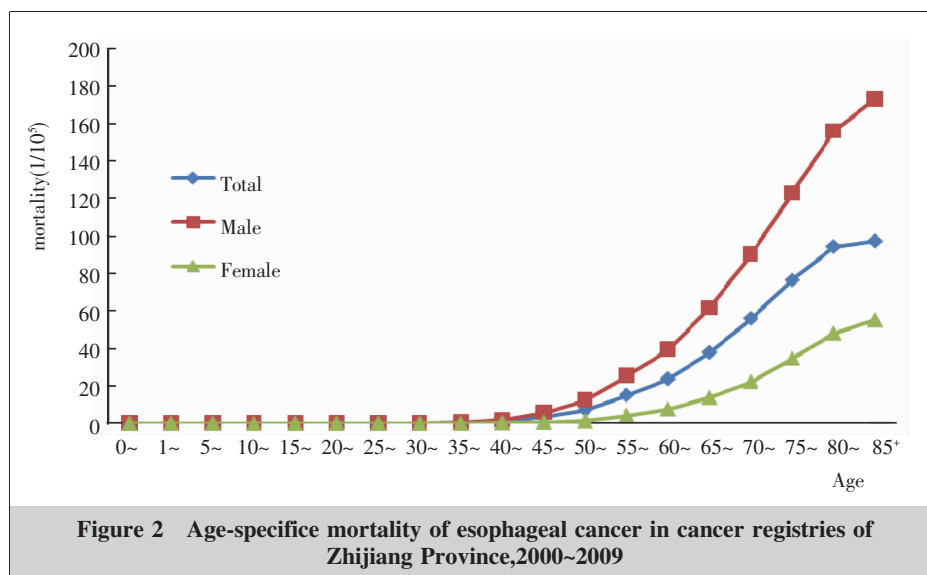
Gender	Crude mortality (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	Cumulative rate (%)		Truncated rate (35~64) (1/10 ⁵)	Rank
					0~64	0~74		
Total	9.75	6.15	4.42	6.19	0.26	0.72	7.10	5
Male	15.21	7.47	7.31	10.28	0.43	1.19	12.06	4
Female	4.13	3.68	1.63	2.35	0.07	0.25	1.97	7

居癌症死亡第 5 位。男性食管癌死亡率为 15.21/10 万, 占有男性癌症死亡病例的 7.47%, 位居男性癌症死亡第 4 位; 女性食管癌死亡率为 4.13/10 万, 占有女性癌症死亡病例的 3.68%, 位居女性癌症死亡第 7 位 (Table 4)。男、女性死亡比为 3.68。

浙江省肿瘤登记地区食管癌年龄别死亡率随年龄增长而增加, 死亡主要见于 40 岁后, 55 岁后增长更为明显, 在 85 岁以上组达到高峰, 死亡率为 97.17/10 万。男性、女性食管癌死亡率均在 85 岁以上组达到高峰, 死亡率分别为 172.86/10 万和 55.35/10 万 (Figure 2)。

2.5 食管癌死亡率变化

浙江省肿瘤登记地区 2000~2009 年食管癌死亡率呈现上升趋势 (Table 5), 2009 年死亡率最高, 为



11.76/10 万, 2002 年最低, 为 7.41/10 万, 粗率 APC 为 4.28% (95%CI: 2.24~6.37)。其中, 男性食管癌死亡率由 12.65/10 万升高至 18.90/10 万, APC=5.18% (95%CI: 3.17~7.23), 女性食管癌死亡率由 4.29/10 万升高至 4.52/10 万, APC=1.54% (95%CI: -1.59~4.77)。中标死亡率 APC=1.68% (95%CI: -0.47%~3.88%); 世标死亡率 APC=1.92% (95%CI: -0.24%~4.12%)。

Table 5 The mortality of esophageal cancer in cancer registries of Zhejiang province, 2000~2009

Year	Total			Male			Female		
	Crude mortality (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	Crude mortality (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	Crude mortality (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)
2000	8.57	4.16	5.81	12.65	6.72	9.39	4.29	1.74	2.55
2001	8.99	4.46	6.17	13.17	7.04	9.74	4.63	2.03	2.87
2002	7.41	3.54	4.85	11.38	5.80	8.15	3.26	1.43	1.88
2003	8.20	3.88	5.39	11.91	5.94	8.23	4.31	1.86	2.68
2004	8.74	4.47	6.11	14.09	7.56	10.48	3.26	1.51	2.07
2005	9.71	4.56	6.40	14.96	7.54	10.62	4.17	1.64	2.38
2006	8.89	4.15	5.86	13.96	6.92	9.81	3.74	1.50	2.20
2007	10.46	4.46	6.30	16.37	7.41	10.42	4.43	1.58	2.38
2008	10.51	4.31	6.13	16.49	7.14	10.14	4.43	1.56	2.31
2009	11.76	4.98	6.92	18.90	8.34	11.67	4.52	1.71	2.41
Total	9.75	4.42	6.19	15.21	7.31	10.28	4.13	1.63	2.35

3 讨论

2000~2009年浙江省6个肿瘤登记地区的数据显示,浙江省食管癌发病率为11.47/10万,男、女性发病率之比为4.28,食管癌发病中标率为5.70/10万;2000~2009年浙江省肿瘤登记地区食管癌发病率呈上升趋势,但中标率及世标率的APC不存在统计学意义的时间变化趋势。2000~2009年浙江省6个肿瘤登记地区食管癌死亡率为9.75/10万,死亡中标率为4.42/10万;2000~2009年浙江省肿瘤登记地区食管癌死亡率呈上升趋势,但中标率及世标率的APC不存在统计学意义的时间变化趋势。

与全国平均水平及其他省、市比较,浙江省2000~2009年食管癌发病率低于国家癌症中心统计的2003~2007年全国肿瘤登记地区食管癌发病中标率(10.17/10万),但高于北京市、上海市的食管癌发病率^[2]。国家癌症中心《2012中国肿瘤登记年报》(2009年监测数据)显示,食管癌位居肿瘤发病第5位,构成比为7.74%^[3],而浙江省2000~2009年食管癌发病顺位为第6位,构成比为4.23%,表明浙江省食管癌发病水平低于全国平均水平,低于河北、河南、福建、重庆、新疆、江苏、山西、甘肃和安徽等食管癌高发地区^[4]。

从死亡率来看,浙江省2000~2009年食管癌死亡率低于2003~2007年全国肿瘤登记地区食管癌死亡率(中标率7.71/10万)^[2]、河南省居民1985~2009年食管癌死亡率(中标率24.72/10万)^[5],略低于江西省2004~2005年食管癌死亡率(中标率4.82/10万)^[6]。根据国家癌症中心统计的2003~2007年全国肿瘤登记地区食管癌发病、死亡情况,1998~2007年北京市和上海市的食管癌发病率和死亡率(中标率)均呈明显下降趋势^[2],而浙江省2000~2009年食管癌死亡率仍呈现缓慢上升趋势,其原因需要更深入的研究。

食管癌发病与死亡均在55岁组之后呈现明显上升趋势,发病和死亡分别在80~84岁组、85岁以上组达到高峰,说明食管癌好发于中老年,尤其是老年男性,提示老年男性人群应为浙江省开展食管癌防治的重点对象。

食管癌是环境、饮食以及生活方式与遗传因素协同作用的结果,在遗传背景无法改变的情况下,教

育居民改变不良的生活饮食习惯,倡导科学的生活方式是最为有效的预防措施^[7]。随着浙江省人口老龄化逐步扩大,开展老龄人群食管癌相关知识宣教,开展食管癌高危人群早诊早治以及早期干预等工作将有利于降低食管癌死亡率。

参考文献:

- [1] Zhao P, Kong LZ. Report of cancer death in China-A report on the third national sampling survey on the causes of death in China [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2010. [赵平, 孔灵芝. 中国肿瘤死亡报告—全国第三次死因回顾性抽样调查 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.]
- [2] Zhao P, Chen WQ, Kong LZ. Cancer Incidence and Mortality in China 2003-2007 [M]. Beijing: Military Medical Science Press, 2012. 348-349. [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. 348-349.]
- [3] He J, Chen WQ. Chinese Cancer Registry Annual Report [M]. Beijing: Military Medical Science Press, 2012. [赫捷, 陈万青. 2012 中国肿瘤登记年报 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012.]
- [4] Zhou MG, Wang XF, Hu JP, et al. Geographical distribution of cancer mortality in China, 2004-2005 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2010, 44 (4): 303-308. [周脉耕, 王晓风, 胡建平, 等. 2004-2005 年中国主要恶性肿瘤死亡的地理分布特点 [J]. 中华预防医学杂志, 2010, 44(4): 303-308.]
- [5] Ma C, Jiang YX, Quan PL, et al. Projection of esophagus cancer mortality in Henan province during 1985-2009 [J]. Practical Oncology Journal, 2013, 27(2): 124-129. [马臣, 姜永晓, 全培良, 等. 河南省居民 1985-2009 年食管癌死亡率分析及预测 [J]. 实用肿瘤学杂志, 2013, 27(2): 124-129.]
- [6] Zhu LP, Li A, Zhao J, et al. Analysis of malignant neoplasm in the third death cause retrospective review in Jiangxi province [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2012, 20(5): 510-513. [朱丽萍, 李艾, 赵军, 等. 江西省第 3 次死因回顾恶性肿瘤调查结果分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2012, 20(5): 510-513.]
- [7] Chen WQ, He YT, Sun XB, et al. Analysis of risk factors for upper gastrointestinal cancer in China: a multicentric population-based case-control study [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2011, 45(3): 244-248. [陈万青, 贺宇彤, 孙喜斌, 等. 上消化道三种恶性肿瘤的危险因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2011, 45(3): 244-248.]