江苏省海安县2003~2010年食管癌死亡变化趋势分析

An Analysis of Trends of the Esophageal Cancer Mortality from 2003 to 2010 in Hai'an County, Jiangsu Province

WANG Xiao-jian, LIU Hai-feng, WEI Jin-lian, et al.

王小健[1], 刘海峰[1], 魏金莲[1], 肖　静[2], 李　林[1], 曹晓斌[1]
(1.海安县疾病预防控制中心, 江苏 海安 226600;
2.南通大学公卫学院, 江苏 南通 226007)

摘　要:[目的] 分析海安县2003~2010年食管癌死亡率及其变化趋势。[方法] 利用海安县2003~2010年恶性肿瘤死亡登记报告数据库及人口资料, 计算食管癌死亡率、累积发病率、截缩率; 并采用年估计变化百分比(EAPC)的方法, 分析各种率的时间变化趋势。[结果] 海安县2003~2010年居民食管癌粗死亡率、中标率、世标率分别为63.22/10万、28.87/10万、28.98/10万, 35~64岁截缩率为31.30/10万, 0~64岁和0~74岁累积死亡率分别为0.82%和1.91%。2003~2010年食管癌均居海安县全部恶性肿瘤死亡第1位。中标率、35~64岁截缩率、0~64岁和0~74岁累积死亡率的EAPC值分别为-4.41%、-7.76%、-5.59%、-2.93%(P均<0.05), 呈下降趋势。男性食管癌粗死亡率、中标率、世标率均明显高于女性(P<0.01)。男、女性在不同年龄组食管癌死亡率变化趋势存在差异, 但在壮年期食管癌死亡率均呈下降趋势。[结论] 随着社会经济和医疗诊治水平的不断提高, 壮年期食管癌死亡率呈下降趋势。但50岁以上居民尤其是男性居民为食管癌高危人群, 应作为食管癌的重点防治对象。

关键词:食管癌; 死亡率; 流行病学; 海安
中图分类号:R735.1　　**文献标识码**:A　　**文章编号**:1004-0242(2012)08-0574-04

食管癌是我国危害严重的癌症之一, 在癌症死因顺位中排第4位[1]。为全面掌握全人群恶性肿瘤发病、死亡情况及其影响因素和变化趋势, 海安县于1999年建立了覆盖全人群的肿瘤登记报告网络, 登记质量和水平逐年提高, 并于2006年首次向全国肿瘤登记中心上报肿瘤登记资料。本文对海安县2003~2010年食管癌死亡率及其变化趋势进行分析, 为今后制定食管癌防治工作策略提供依据。

1　资料与方法

1.1　资料来源

资料来源于海安县肿瘤登记报告系统, 通过县、镇、村三级收集的2003~2010年间所有食管癌死亡病例。全县肿瘤登记报告网络系统运行状况良好, 工作人员均经培训考核合格。所有死亡个案均经基层社区卫生服务站乡村医生访视核实, 数据真实可信。每年组织开展2~4次漏报调查, 肿瘤登记报告率为98.68%。将肿瘤登记报告系统中死亡数据库与居民死因监测系统中肿瘤死亡数据库进行比对, 两库死亡登记数误差<1%。

1.2　人口资料

人口资料来自海安县公安局每年定期发布的年平均人口数据, 人口结构依据海安县人口普查办公室发布2000年和2010年人口年龄构成资料, 采用内插法(interpoation)推算2003~2010年间各年份人口性别、年龄构成。

1.3　数据录入与分析方法

肿瘤死亡病例登记采用基于Excel 2003自行开发的"慢性病登记报告系统"进行数据录入, 按国际疾病分类ICD-10分类编码, 应用SPSS17.0进行数据处理分析。用2000年中国和世界标准人口构成分别计算中国标化率(CARS)和世界标化率(WARS)(以下简称中标率和世标率)。趋势分析采用年估计

收稿日期:2012-03-19
E-mail:hacdc001@163.com

变化百分比(EAPC)的方法,以评价各种率的时间变化趋势[2,3]。

2 结 果

2.1 食管癌死亡总体情况及变化趋势

2003~2010年海安县食管癌死亡病例4 791例,粗死亡率、中标率、世标率分别为63.22/10万、28.87/10万、28.98/10万;35~64岁截缩率为31.30/10万;0~64岁和0~74岁累积死亡率分别为0.82%和1.91%。2003~2010年食管癌死亡病例占全部恶性肿瘤死亡构成的27.62%。食管癌死亡率居全部恶性肿瘤死亡第1位。中标率、35~64岁截缩率、0~64岁和0~74岁累积死亡率的EAPC值分别为-4.41%、-7.76%、-5.59%、-2.93%(P值均<0.05),均呈下降趋势。见表1。

2.2 不同性别食管癌死亡率变化趋势

2003~2010年海安县食管癌死亡男性2 992例,粗死亡率、中标率、世标率分别为79.41/10万、33.85/10万、36.81/10万;女性1 799例,粗死亡率、中标率、世标率分别为47.17/10万、22.84/10万、20.95/10万。男女食管癌死亡性别比为1.66:1,男性食管癌死亡粗率、中标率、世标率均明显高于女性,差异均有统计学意义(P<0.01)。男、女性中标率的EAPC值分别为-3.75%、-5.85%(P值均<0.05),均呈下降趋势。见表2。

2.3 不同年龄组食管癌死亡率变化趋势

海安县2003~2010年食管癌的平均死亡年龄为72.14岁(男性70.79岁,女性74.57岁)。男、女性在39岁前食管癌死亡率处于较低水平,40岁后随着年龄的增长而上升,50岁后快速上升,在85^{+}岁年龄组出现较明显回落。从各年龄组死亡率变化趋势看,35~岁及以下年龄组和60~岁及以上年龄组死亡率变化趋势不明显(P均>0.05)。40~、45~、50~、55~岁年龄组的EAPC分别为-28.78%、-27.70%、-11.70%、-6.05%(P均<0.05),均呈现明显下降趋势。见表3。

不同年龄组食管癌死亡率变化趋势在男、女性别上存在差异,男性在0~岁和55~岁及以上年龄组死亡率变化趋势不明显(P均>0.05)。在35~、40~、45~、50~岁年龄组的EAPC分别为-22.27%、-31.31%、

表1 海安县2003~2010年食管癌死亡率

年份	例数	构成(%)	粗率(1/10^5)	中标率(1/10^5)	世标率(1/10^5)	35~64岁截缩率(1/10^5)	累积率(%)	
							0~64岁	0~74岁
2003	632	28.57	65.67	35.23	35.20	45.17	1.12	2.35
2004	622	29.16	64.70	32.48	32.70	36.18	0.89	2.08
2005	576	27.59	60.43	29.11	29.08	31.35	0.80	1.85
2006	583	27.92	61.35	27.79	27.86	29.87	0.78	1.70
2007	630	30.17	66.89	29.69	30.15	32.79	0.87	1.96
2008	576	27.03	61.40	26.02	26.17	27.85	0.71	1.75
2009	572	25.71	61.06	24.86	24.87	20.77	0.60	1.72
2010	600	27.45	64.23	25.80	25.80	26.45	0.77	1.89
合计	4791	27.62	63.22	28.87	28.98	31.30	0.82	1.91

表2 海安县2003~2010年食管癌不同性别死亡率(1/10^5)

年份	男性				女性			
	例数	粗率	中标率	世标率	例数	粗率	中标率	世标率
2003	372	77.21	39.15	41.44	260	53.81	30.42	29.00
2004	386	80.51	37.74	41.04	236	48.96	26.15	24.37
2005	357	75.46	34.45	37.37	219	45.62	22.92	20.88
2006	368	78.03	33.49	36.56	215	44.92	21.07	18.97
2007	397	84.72	35.28	38.93	233	49.23	22.94	20.96
2008	344	73.76	29.24	32.07	232	49.19	22.13	19.98
2009	390	84.12	31.54	34.43	182	38.46	16.57	14.96
2010	378	81.49	29.93	32.60	222	47.20	20.50	18.46
合计	2992	79.41	33.85	36.81	1799	47.17	22.84	20.95

–25.87%、–11.32%（P均<0.05），呈现下降趋势。女性在35~岁及以下年龄组、45~、50~和70~岁及以上年龄组死亡率变化趋势不明显（P均>0.05），在40~、55~、60~、65~岁年龄组的EAPC分别为–19.08%、–13.25%、–9.94%、–9.99%（P均<0.05），呈现下降趋势。见表4、5。

表3　海安县2003~2010年食管癌年龄别死亡率（1/10^5）

年龄组（岁）	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
0~	0.26	0.27	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35~	4.91	1.27	1.31	1.35	0.00	0.00	0.00	1.55
40~	8.18	5.63	5.46	2.11	2.05	0.99	0.00	0.00
45~	20.01	11.72	10.55	10.49	4.67	5.81	4.62	1.15
50~	48.70	36.02	38.80	30.32	34.48	28.84	13.64	24.42
55~	86.02	61.24	68.02	69.94	48.12	57.11	52.85	51.36
60~	153.50	146.22	100.45	102.76	152.86	112.46	84.17	119.02
65~	233.67	211.64	173.17	141.32	217.28	139.95	178.00	146.78
70~	320.34	321.17	288.37	253.35	223.99	257.73	261.96	288.38
75~	386.96	398.98	365.56	398.17	411.03	346.30	335.27	343.84
80~	399.19	443.79	450.85	472.43	450.78	460.95	464.09	437.86
85$^+$	328.67	467.69	462.65	588.98	525.26	482.64	434.70	360.45

表4　海安县2003~2010年男性食管癌年龄别死亡率（1/10^5）

年龄组（岁）	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
0~	0.53	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35~	5.36	2.78	2.90	3.01	0.00	0.00	0.00	0.00
40~	14.57	7.10	4.65	4.53	2.22	2.17	0.00	0.00
45~	32.86	16.52	21.55	16.83	9.69	9.74	7.36	2.45
50~	63.35	45.05	59.03	45.72	54.08	38.00	24.55	27.25
55~	97.42	81.30	90.54	85.56	70.98	86.68	75.14	77.85
60~	152.12	176.28	130.97	136.70	200.88	151.01	108.96	163.41
65~	260.36	261.15	203.78	198.41	276.60	168.43	264.46	187.18
70~	383.12	403.72	343.13	335.25	278.80	274.23	347.60	343.80
75~	425.26	474.32	435.08	458.48	454.50	378.51	409.31	405.16
80~	559.97	559.36	521.48	589.59	525.48	539.81	683.49	518.40
85$^+$	455.04	691.19	704.92	737.39	719.07	585.10	599.36	461.75

表5　海安县2003~2010年女性食管癌年龄别死亡率（1/10^5）

年龄组（岁）	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
0~	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35~	4.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.77
40~	2.25	4.30	6.17	0.00	1.90	0.00	0.00	0.00
45~	7.08	6.98	0.00	4.53	0.00	2.22	2.18	0.00
50~	32.36	26.12	17.19	14.14	14.07	19.46	2.73	21.63
55~	72.53	37.88	42.41	52.40	22.62	24.55	28.79	22.85
60~	155.15	110.44	64.53	62.86	96.20	67.08	55.30	67.00
65~	202.53	153.45	137.25	73.84	146.25	105.65	74.21	97.62
70~	256.44	235.55	231.01	166.07	164.29	239.51	166.84	225.52
75~	351.95	328.63	299.82	340.02	368.14	314.02	260.55	280.60
80~	282.42	358.50	398.33	384.06	393.45	399.77	293.39	374.19
85$^+$	261.01	345.37	328.32	505.23	413.74	422.91	338.21	300.10

3 讨 论

2003~2010 年海安县食管癌死亡率始终位于全部恶性肿瘤死亡顺位第 1 位，其构成、中标率、世标率、截缩率均高于全国肿瘤登记地区年度的平均水平，累积率则低于全国平均水平[1]。食管癌仍然是严重危害海安县当地居民健康的主要疾病，但从趋势变化分析来看，中标率、35~64 岁截缩率、0~64 岁和 0~74 岁累积死亡率的 EAPC 值分别为-4.41%、-7.76%、-5.59%、-2.93%（P 均<0.05），提示 8 年间海安县食管癌死亡率呈现下降趋势，死亡高峰后移。这与江苏省居民食管癌死亡率变化趋势基本一致[4]。

社会经济水平低下被认为是食管癌的危险因素之一[5,6]。2003 年海安县人均可支配支出为 5 964 元人民币，2010 年增长到 38 009 元人民币，8 年间增长了 537.31%。随着社会经济水平的不断提高，海安县居民生活方式和膳食结构逐步得到改善，冰箱的普及使用，增加了被认为是食管癌保护因素食物的摄入量，如蔬菜、水果、新鲜蛋和肉类等；并减少了可能增加食管癌发病风险的食物的摄入量，如咸菜等腌制品。另外，医疗诊治水平的提高，食管癌早诊早治等相关适宜技术的普及与推广，使海安县食管癌死亡率呈下降趋势。

男、女性食管癌死亡率均随年龄增长而持续升高，这与人口老龄化及各种致癌因素的积累有关[7]。但不同年龄段食管癌死亡率变化趋势表现不同，39 岁以下各年龄组和 60 岁以上各年龄组死亡率变化趋势不明显；40~59 岁间各年龄组死亡率呈现明显下降趋势，但 85 岁以上年龄组则出现较明显回落；除受出生队列影响外，可能是由于在高年龄人群中其它疾病引起的死亡增加，导致该年龄组食管癌死亡率下降[8]。

不同年龄组食管癌死亡率变化趋势在男、女性别上存在差异。男、女性在 39 岁以下低年龄组死亡率变化趋势不明显，与该年龄组死亡率处于较低水平有关；而男、女性在 55~岁和 70~岁以上高年龄组死亡率变化趋势不明显，则可能与食管癌 5 年治愈率逐年提高，死亡年龄后移，随年龄累积上升有关。男、女性分别在 35~54 岁和 40~69 岁年龄段死亡率呈现明显下降趋势，则与上述社会经济、生活方式、医疗水平等因素改善有关。但女性在 45~54 岁年龄段死亡率下降趋势不明显的原因仍有待进一步研究。

本研究显示，海安县 2003~2010 年食管癌死亡率各年份存在轻微波动，总体呈现下降趋势，但仍处于较高水平，给社会经济造成沉重负担，影响当地社会经济的健康发展。此外，男、女性壮年期食管癌死亡率及变化趋势存在明显差异，女性食管癌死亡率明显低于男性，其死亡率下降趋势也比男性更为明显，这与四川省盐亭县调查结果一致[9]，提示男性对食管癌暴露的风险较女性更为突出，因此，50 岁以上居民尤其是男性居民为食管癌高危人群，仍应作为食管癌的重点防治对象。

参考文献：

[1] 张思维，陈万青，郑荣寿，等.2003~2007 年中国癌症死亡分析[J].中国肿瘤，2012，21(3)：171-178.

[2] Fay MP，Tiwari RC，Feuer EJ，et al. Estimating average annual percent change for disease rates without assuming constant change [J]. Biometrics，2006，62(3):847-854.

[3] Siesling S，van Dijck JA，Visser O，et al.Trends in incidence of and mortality from cancer in The Netherlands in the period 1989-1998 [J].Eur J Cancer，2003，39 (17): 2521-2530.

[4] 周金意，武鸣，杨婕，等.1973~2005 年江苏省居民恶性肿瘤死亡率变化趋势[J].中国肿瘤，2010，19(12)：811-814.

[5] Baastrup R，Sørensen M，Hansen J，et al. Social inequality and incidence of and survival from cancers of the oesophagus，stomach and pancreas in a population-based study in Denmark，1994-2003 [J]. Eur J Cancer，2008，44(14): 1962-1977.

[6] Wu M，Zhao JK，Hu XS，et al. Association of smoking，alcohol drinking and dietary factors with esophageal cancer in high-and low-risk areas of Jiangsu province，China [J]. World J Gastroenterol，2006，12(11):1686-1693.

[7] 朱健，陈建国，张永辉，等.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.

[8] 李立明，叶冬青，詹思延，等.流行病学[M].北京：人民卫生出版社，2010.378-381.

[9] 李军，王栋，江翠萍，等.2004~2009 年盐亭县食管癌死亡率变化趋势[J].中国肿瘤，2010，19(9)：573-576.