



· 论 著 ·

# 江苏省昆山市1981—2015年去食管癌死因期望寿命和潜在减寿年分析

胡文斌<sup>1, 2</sup>, 张 婷<sup>1</sup>, 秦 威<sup>1</sup>, 史建国<sup>1</sup>, 全 岚<sup>1</sup>,

邱和泉<sup>1</sup>, 周 杰<sup>1</sup>, 金亦徐<sup>1</sup>, 罗晓明<sup>1</sup>, 沈月平<sup>3</sup>

1. 昆山市疾病预防控制中心 慢性非传染性疾病预防控制科, 江苏 昆山 215300;
2. 昆山高新区江浦社区卫生服务中心, 江苏 昆山 215300;
3. 苏州大学医学部公共卫生学院流行病与卫生统计学系, 江苏 苏州 215123

**[摘要]** 背景与目的: 食管癌发病率和死亡率总体上呈现下降趋势, 但食管癌死因对期望寿命的影响证据有限。该研究分析昆山市1981—2015年去食管癌死因可增加期望寿命和食管癌所致潜在减寿年时间趋势, 用以评价食管癌死因对人群健康的影响。方法: 1981—2015年恶性肿瘤死亡患者来源于死因监测, 以计算去食管癌死因可增加期望寿命和潜在减寿年。用中国2000年第五次人口普查的年龄结构计算分性别的年龄标准化潜在减寿年。使用平均年度变化百分比 (average annual percentage change, AAPC) 评价去食管癌死因可增加期望寿命和潜在减寿年在年份之间的变化趋势。结果: 总人群去食管癌死因可增加期望寿命, 由1981年的0.36岁下降到2015年的0.18岁, 下降趋势差异有统计学意义 (AAPC=-1.8%, 95%CI: -2.4%~-1.2%); 男性人群去食管癌死因可增加期望寿命 (AAPC=1.5%, 95%CI: -2.2%~-0.8%) 和女性人群去食管癌死因可增加期望寿命 (AAPC=-2.3%, 95%CI: -3.0%~-1.6%) 也呈现下降趋势。因食管癌所致的标化潜在减寿年在总人群 (AAPC=-6.3%, 95%CI: -7.1%~-5.5%), 男性人群 (AAPC=-5.7%, 95%CI: -6.7%~-4.7%) 及女性人群 (AAPC=-8.7%, 95%CI: -10.3%~-7.1%) 中明显下降, 结论: 去食管癌死因可增加期望寿命, 食管癌所致的年龄标准化潜在减寿年在过去35年间持续下降。因食管癌所致的过早死亡也在逐渐减少。

**[关键词]** 食管癌; 潜在减寿年; 年度变化百分比; 去肿瘤死因期望寿命

DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2018.04.004

中图分类号: R730.23 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2018)04-0263-07

**Impact of esophageal cancer deaths on life expectancy and potential years of life lost from 1981 to 2015 in Kunshan, Jiangsu Province, China** HU Wenbin<sup>1,2</sup>, ZHANG Ting<sup>1</sup>, QIN Wei<sup>1</sup>, SHI Jianguo<sup>1</sup>, TONG Lan<sup>1</sup>, QIU Hequan<sup>1</sup>, ZHOU Jie<sup>1</sup>, JIN Yixu<sup>1</sup>, LUO Xiaoming<sup>1</sup>, SHEN Yueping<sup>3</sup> (1. Kunshan Center for Disease Control and Prevention, Kunshan 215300, Jiangsu Province, China; 2. Kunshan New and High-Tech Industrial Development Zone Jiangpu Community Health Services Center, Kunshan 215300, Jiangsu Province, China; 3. School of Public Health, Medical College of Soochow University, Suzhou 215123, Jiangsu Province, China)  
Correspondence to: LUO Xiaoming E-mail: 531993732@qq.com

**[Abstract]** **Background and purpose:** The incidence and mortality of esophageal cancer showed a downward trend substantially. However, there is limited evidence of the impact of esophageal cancer deaths on life expectancy. This study aimed to examine temporal trends in esophageal cancer eliminated life expectancy and potential years of life lost (PYLL) in Kunshan City, Jiangsu Province from 1981 to 2015. **Methods:** Data were collected from vital registry of Kunshan City. Esophageal cancer eliminated life expectancy and the PYLL were calculated by gender. Increased life expectancy by esophageal cancer elimination was defined as esophageal cancer eliminated life expectancy minus average life expectancy. The Chinese population in the year 2000 was used to calculate age-standardized PYLL. Average

annual percentage change (AAPC) and 95% confidence interval (CI) were used to examine the temporal trend in increased esophageal cancer eliminated life expectancy and PYLL. **Results:** From 1981 to 2015, substantial downward trend was observed in the esophageal cancer eliminated life expectancy, which decreased from 0.36 years in 1981 to 0.18 in 2015 (AAPC=-1.8%, 95%CI: -2.4% to -1.2%). There were significant decreasing trends for male (AAPC=1.5%, 95%CI: -2.2% to -0.8%) and female (AAPC=-2.3%, 95%CI: -3.0% to -1.6%). Moreover, we found decreased age-standardized PYLL among both genders (AAPC=-6.3%, 95%CI: -7.1% to -5.5%), male (AAPC=-5.7%, 95%CI: -6.7% to -4.7%) and female (AAPC=-8.7%, 95%CI: -10.3% to -7.1%). **Conclusion:** The overall decreasing trends were observed in esophageal cancer eliminated life expectancy and age-standardized PYLL, suggesting that the effects of premature deaths due to esophageal cancers were alleviated gradually.

[**Key words**] Esophageal cancer; Potential years of life lost; Annual percentage change; Cancer-eliminated life expectancy

随着社会发展、居民生活水平和饮食习惯的改变, 中国食管癌发病率和死亡率均呈下降趋势。2013年中国食管癌世标发病率较2000年下降了13.25%, 2013年中国食管癌世标死亡率较2003—2007年下降了5.67%<sup>[1-3]</sup>。就食管癌所致的疾病负担来看, 短时期或单个年份食管癌所致疾病负担研究居多<sup>[4-5]</sup>, 但是长期连续呈现食管癌疾病负担的研究报道较少。本文在初步了解昆山市食管癌死亡率的基础上<sup>[6]</sup>, 跟踪分析了昆山市连续35年(1981—2015)去食管癌死因期望寿命与食管癌所致的潜在减寿年, 以期为昆山地区食管癌预防与控制提供参考, 也为将来评价食管癌防治效果提供依据。

## 1 资料和方法

### 1.1 数据来源

江苏省昆山市于1981年全面开展覆盖全户籍人口的全死因监测工作<sup>[7-8]</sup>。年初与年末人口数来源于昆山市公安局, 以计算年均观察人年数, 1981—2014年年均观察人年数(年均人口数)详见文献<sup>[7]</sup>。2015年年均人年数在总人群、男性和女性分别为778 389、386 281和392 108人/年。平均期望寿命以及去食管癌死因期望寿命计算采用蒋庆琅法<sup>[9]</sup>。去食管癌可增加期望寿命=去食管癌死因期望寿命-平均期望寿命。

潜在减寿年(potential years of life lost, PYLL)是指某病某年龄组人群死亡的期望寿命与实际死亡年龄之差的总和, 即死亡造成的寿命

损失。标准化的潜在减寿率(standard potential years of life lost, SPYLL)计算公式如下<sup>[10]</sup>:

$$SPYLL(\text{人年}) = \sum [(E - X) \times D_i]$$

其中 $E$ 为期望寿命(本研究定为70岁, 主要看1~69岁因恶性肿瘤死亡所造成的过早死亡),  $X$ 为各个年龄组的组中值,  $D_i$ 观察人群各个年龄组的死亡人数。

标化潜在减寿年为:

$$SPYLL(\text{人年}) = \sum \left( \frac{\text{年龄组PYLL}}{\text{年龄组人数}} \times \text{校正因子} \right) \times 1000$$

其中, 校正因子=标准人口年龄别构成/观察人群年龄构成。

标化潜在减寿率=SPYLL/ $N \times 1000$ , 其中 $N$ 为1~69岁人群人口数。

### 1.2 统计学处理

采用SAS 9.3统计学软件, 基于历年分年龄组的年均人口数, 计算分年份、性别和年龄组的平均期望寿命、潜在减寿年、标化的潜在减寿年以及潜在减寿率, 年龄域采用1~69岁, 按5岁1个年龄组。按照第五次全国人口普查(2000年)人口年龄结构为标准计算年龄标化潜在减寿年。统计年度变化百分比(annual percentage change, APC), 采用对数线性回归法计算平均年度变化百分比(average annual percentage change, AAPC)及其95%可信区间(confidence intervals, CI)来评价期望寿命和潜在减寿率等指标的时间趋势, 以APC及其95%CI是否包含0为统计学显著性检验标准<sup>[11]</sup>。

## 2 结 果

### 2.1 江苏省昆山市1981—2015年去食管癌期望寿命分析

从食管癌占全死因构成比看, 食管癌占全死因构成比由1981年的3.0%下降到2015年的1.8%, 下降趋势差异有统计学意义 (AAPC=-1.2%, 95%CI: -1.7%~-0.7%); 男性人群 (AAPC=-1.0%, 95%CI: -1.6%~-0.4%) 和女性人群中 (AAPC=-1.6%, 95%CI: -2.3%~-0.9%) 食管癌占全死因构成比也呈现下降趋势 (表1)。

从食管癌死因占全肿瘤死因构成比看, 食管癌占全肿瘤死因构成比由1981年的12.5%下降到2015年的5.4%, 下降趋势差异有统计学意义 (AAPC=-2.3%, 95%CI: -2.8%~-1.8%); 男性人群 (AAPC=-2.1%, 95%CI: -2.6%~-1.6%) 和女性人群中 (AAPC=-2.6%, 95%CI: -3.3%~-1.9%) 食管癌占全肿瘤死因构成比也呈下降趋势 (表1)。

总人群去食管癌死因可增加期望寿命, 由1981年的0.36岁下降到2015年的0.18岁, 下降趋势差异有统计学意义 (AAPC=-1.8%, 95%CI: -2.4%~-1.2%); 男性人群去食管癌死因可增加期望寿命 (AAPC=1.5%, 95%CI: -2.2%~-0.8%) 和女性人群去食管癌死因可增加期望寿命 (AAPC=-2.3%, 95%CI: -3.0%~-1.6%) 也呈

现下降趋势。

从去食管癌死因占去肿瘤死因期望寿命的比例看, 总人群去食管癌死因占去肿瘤死因比例由1981年的11.3%下降到2015年的4.7%, 下降趋势差异有统计学意义 (AAPC=-2.4%, 95%CI: -2.9%~-1.9%); 男性人群 (AAPC=-2.3%, 95%CI: -2.9%~-1.7%) 和女性人群 (AAPC=-2.5%, 95%CI: -3.2%~-1.8%) 去食管癌死因占去肿瘤死因可增加期望寿命的比例也呈现下降趋势 (表1)。

### 2.2 江苏省昆山市1981—2015年食管癌所致的潜在减寿年分析

表2显示因食管癌所致潜在减寿年在总人群、男性人群及女性人群呈现下降趋势。因食管癌所致的标化潜在减寿年在总人群 (AAPC=-6.3%, 95%CI: -7.1%~-5.5%)、男性人群 (AAPC=-5.7%, 95%CI: -6.7%~-4.7%) 及女性人群 (AAPC=-8.7%, 95%CI: -10.3%~-7.1%) 中明显下降。

总人群中因食管癌所致的标化潜在减寿率由1981年的1.67‰下降到2015年的0.15‰ (AAPC=-7.1%, 95%CI: -7.9%~-6.3%)。男性人群 (AAPC=-6.5%, 95%CI: -7.6%~-5.4%) 和女性人群 (AAPC=-9.6%, 95%CI: -11.3%~-7.9%) 食管癌所致的标化潜在减寿率在1981—2015年期间也明显下降。

表1 江苏省昆山市1981—2015去食管癌死因期望寿命分析

Tab. 1 Esophageal cancer-eliminated life expectancy in Kunshan City, Jiangsu Province from 1981 to 2015

Year	Proportion of all cause death/%			Proportion of all cancer death/%			Increased by esophageal cancer-eliminated life expectancy t/year			Proportion of esophageal cancer to all cancer-eliminated life expectancy/%		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female
1981	3.0	3.6	2.2	12.5	13.0	11.7	0.36	0.42	0.27	11.3	11.6	10.5
1982	2.8	3.5	1.9	11.1	12.2	9.2	0.33	0.38	0.24	9.8	10.4	8.6
1983	2.5	2.9	2.1	11.1	10.7	11.8	0.29	0.30	0.25	10.0	9.3	10.8
1984	3.2	4.1	2.3	12.6	13.7	10.8	0.38	0.46	0.26	10.9	12.0	8.8
1985	3.1	3.5	2.8	12.4	12.1	12.7	0.36	0.38	0.33	10.5	9.9	11.2
1986	2.8	2.9	2.7	11.8	10.3	14.3	0.36	0.36	0.33	10.7	9.3	12.5
1987	2.6	3.2	1.8	10.8	11.6	9.4	0.31	0.37	0.22	9.6	10.0	6.7

续表1

Year	Proportion of all cause death/%			Proportion of all cancer death/%			Increased by esophageal cancer-eliminated life expectancy t/year			Proportion of esophageal cancer to all cancer-eliminated life expectancy/%		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female
1988	3.3	3.9	2.5	13.4	13.5	13.2	0.37	0.42	0.28	11.4	11.5	11.0
1989	3.0	3.9	2.0	12.3	13.8	9.8	0.34	0.40	0.23	10.7	11.8	8.5
1990	3.4	4.8	1.8	12.4	14.2	8.7	0.38	0.48	0.19	11.0	12.0	7.6
1991	3.0	3.3	2.6	11.1	10.8	11.6	0.34	0.34	0.30	10.0	9.3	10.6
1992	3.0	3.8	2.1	11.8	12.5	10.7	0.36	0.43	0.27	10.6	10.9	10.1
1993	3.4	4.9	1.6	13.1	15.8	8.0	0.37	0.51	0.17	11.6	13.3	7.1
1994	3.2	4.0	2.2	12.8	13.5	11.3	0.33	0.41	0.21	11.5	11.8	9.9
1995	3.1	3.8	2.2	12.0	12.1	11.7	0.34	0.41	0.24	10.6	10.4	11.1
1996	3.4	4.5	2.2	12.5	13.7	10.3	0.38	0.47	0.25	10.8	11.8	9.1
1997	3.2	4.0	2.3	11.6	12.2	10.6	0.38	0.51	0.26	10.4	11.3	9.3
1998	2.5	3.3	1.5	8.7	9.7	6.7	0.28	0.41	0.16	7.8	9.0	6.2
1999	3.2	3.9	2.2	10.3	10.4	10.0	0.35	0.47	0.22	9.1	9.4	8.5
2000	3.6	4.5	2.5	12.5	13.2	11.1	0.39	0.54	0.27	11.0	12.1	10.2
2001	2.9	3.6	2.1	9.6	9.9	9.2	0.32	0.40	0.21	8.6	8.4	7.7
2002	2.8	3.5	1.8	9.1	9.9	7.6	0.34	0.46	0.22	8.2	8.5	7.2
2003	2.7	3.4	1.8	9.0	9.4	8.2	0.28	0.36	0.19	7.8	8.3	7.2
2004	3.1	3.7	2.4	9.6	9.8	9.2	0.35	0.39	0.28	8.6	8.4	8.6
2005	2.2	2.6	1.7	7.1	7.3	6.7	0.23	0.27	0.18	6.1	6.2	6.1
2006	2.8	3.4	2.0	8.1	8.9	6.9	0.29	0.38	0.21	7.0	7.8	6.3
2007	2.8	3.5	1.9	8.2	9.1	6.7	0.28	0.36	0.18	7.0	7.3	5.8
2008	3.3	4.0	2.4	10.3	10.6	9.8	0.31	0.36	0.24	8.8	8.8	9.0
2009	2.8	3.2	2.3	8.5	8.4	8.6	0.28	0.30	0.23	7.6	7.1	7.8
2010	2.1	2.8	1.4	6.7	7.4	5.4	0.21	0.26	0.13	5.8	6.2	5.1
2011	2.0	2.6	1.4	6.0	6.7	5.0	0.20	0.24	0.13	5.4	5.7	4.4
2012	1.9	2.6	1.1	6.2	7.1	4.7	0.18	0.23	0.11	5.2	5.8	4.1
2013	1.9	2.5	1.1	6.1	6.6	5.0	0.18	0.23	0.11	5.2	5.4	4.5
2014	1.6	2.1	1.1	4.9	5.2	4.3	0.16	0.19	0.11	4.2	4.1	3.8
2015	1.8	2.4	1.0	5.4	6.1	4.1	0.18	0.24	0.10	4.7	5.2	3.5
AAPC /%	-1.2	-1.0	-1.6	-2.3	-2.1	-2.6	-1.8	-1.5	-2.3	-2.4	-2.3	-2.5
95%CI	-1.7--0.7	-1.6--0.4	-2.3--0.9	-2.8--1.8	-2.6--1.6	-3.3--1.9	-2.4--1.2	-2.2--0.8	-3.0--1.6	-2.9--1.9	-2.9--1.7	-3.2--1.8

表2 江苏省昆山市1981—2015年因食管癌所致潜在寿命损失

Tab. 2 Potential years of life lost (PYLL) of esophageal cancer in Kunshan City, Jiangsu Province from 1981 to 2015

Year	PYLL/person years			SPYLL/person years			Rate of SPYLL/‰		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female
1981	767.5	542.5	225.0	837.8	586.5	251.0	1.67	2.31	1.02
1982	657.5	447.5	210.0	708.4	475.2	238.4	1.40	1.85	0.96
1983	790.0	497.5	292.5	855.1	534.5	322.5	1.66	2.05	1.27
1984	657.5	437.5	220.0	611.6	416.7	194.9	1.19	1.60	0.77
1985	772.5	447.5	325.0	739.3	424.6	315.8	1.45	1.64	1.25
1986	605.0	325.0	280.0	584.6	322.2	260.4	1.14	1.24	1.03
1987	727.5	530.0	197.5	758.8	550.7	202.1	1.47	2.11	0.79
1988	697.5	547.5	150.0	640.4	505.4	129.5	1.23	1.92	0.50
1989	685.0	520.0	165.0	585.0	449.4	132.4	1.11	1.69	0.51
1990	675.0	557.5	117.5	640.9	526.6	108.0	1.20	1.95	0.41
1991	605.0	327.5	277.5	526.7	292.7	228.5	0.98	1.08	0.86
1992	637.5	362.5	275.0	554.7	303.7	250.9	1.04	1.12	0.95
1993	690.0	587.5	102.5	570.5	467.1	98.1	1.06	1.72	0.37
1994	612.5	425.0	187.5	503.4	339.8	160.4	0.93	1.24	0.60
1995	517.5	397.5	120.0	403.6	300.2	101.5	0.75	1.10	0.38
1996	580.0	475.0	105.0	455.2	366.3	79.9	0.84	1.34	0.30
1997	727.5	590.0	137.5	588.6	479.9	104.1	1.08	1.75	0.39
1998	470.0	342.5	127.5	346.7	246.5	95.9	0.64	0.90	0.35
1999	380.0	230.0	150.0	268.5	158.5	108.5	0.50	0.58	0.40
2000	540.0	387.5	152.5	380.9	270.5	106.7	0.69	0.98	0.39
2001	455.0	315.0	140.0	319.2	216.5	99.1	0.58	0.78	0.36
2002	507.5	420.0	87.5	333.0	277.3	53.5	0.60	1.00	0.20
2003	395.0	337.5	57.5	263.4	222.5	38.0	0.47	0.79	0.14
2004	320.0	222.5	97.5	200.8	131.9	67.4	0.35	0.46	0.24
2005	380.0	267.5	112.5	241.0	175.0	65.9	0.41	0.59	0.23
2006	427.5	292.5	135.0	263.2	173.0	89.1	0.43	0.57	0.29
2007	352.5	282.5	70.0	212.8	168.5	42.8	0.34	0.54	0.14
2008	402.5	332.5	70.0	235.4	193.0	43.3	0.38	0.61	0.14
2009	230.0	152.5	77.5	135.7	87.5	47.8	0.21	0.27	0.15
2010	270.0	235.0	35.0	158.2	139.3	19.1	0.25	0.43	0.06
2011	147.5	110.0	37.5	77.5	57.1	20.2	0.12	0.17	0.06
2012	227.5	177.5	50.0	117.9	86.9	30.8	0.18	0.26	0.09
2013	227.5	215.0	12.5	135.2	128.7	6.6	0.20	0.38	0.02
2014	122.5	90.0	32.5	66.6	45.9	20.7	0.10	0.13	0.06
2015	190.0	182.5	7.5	108.4	104.5	3.9	0.15	0.30	0.01
AAPC/%	-4.3	-3.6	-6.8	-6.3	-5.7	-8.7	-7.1	-6.5	-9.6
95%CI	-5.0- -3.6	-4.6- -2.6	-8.3--5.3	-7.1- -5.5	-6.7- -4.7	-10.3- -7.1	-7.9- -6.3	-7.6- -5.4	-11.3- -7.9

### 3 讨 论

昆山市位居上海和苏州之间,特殊的区位优势使得近年社会经济快速发展,居民人口学特征发生了巨大变化<sup>[12]</sup>,不仅食管癌死亡率在1981—2014年期间持续下降<sup>[6]</sup>,而且食管癌发病率在该地区也呈现下降趋势<sup>[13]</sup>。当前,恶性肿瘤死亡情况在昆山发生了巨大变化,肿瘤死亡率总体上呈现下降趋势,小于70岁人群年龄标化死亡率明显下降,而大于等于70岁年龄组人群肿瘤标化死亡率无明显趋势变化<sup>[14]</sup>;率差分解分析发现人口因素(即老龄化)对肿瘤死亡率具有正向作用<sup>[14]</sup>。癌谱由原来(1981年)以消化系统癌症死亡为主向当前肺癌死亡为主转变,胃癌和结直肠癌对期望寿命影响持续下降<sup>[15-16]</sup>,而肺癌对期望寿命影响持续上升<sup>[17]</sup>。在癌症死亡顺位中,2015年食管癌位居第5位,在2015年占全部癌症死亡的5.4%<sup>[14]</sup>。因此,食管癌对健康影响评价具有重要意义。本研究从食管癌对平均期望寿命及因食管癌所致的潜在减寿年两个角度来评价食管癌所致疾病负担,结果提示,在过去35年间(1981—2015)食管癌不仅对1~69岁人群健康影响在逐渐减小,而且食管癌对全人群平均期望寿命的影响也在持续下降。

中国食管癌的发病率和死亡率呈现下降趋势<sup>[2-3]</sup>,2013年中国食管癌世标发病率较2000年下降了13.25%,2013年中国食管癌世标死亡率较2003—2007年下降了5.67%<sup>[1]</sup>。其中,食管癌高发地区发病率和死亡率下降尤为明显<sup>[18]</sup>,原因可能是广泛开展了食管癌筛查。在我国食管癌高发区河北磁县进行的研究显示,内镜筛查10年后干预组相对于对照组的食管癌累积发病率和死亡率均显著下降,充分说明筛查是应对食管癌的有效方法之一<sup>[19]</sup>。

食管癌发病与死亡率高及其变化趋势是环境、生活方式、饮食以及遗传因素等协同作用的结果<sup>[20]</sup>。喜吃烫食<sup>[21]</sup>、吸烟<sup>[22]</sup>、饮酒<sup>[22]</sup>可增加食管癌发病风险,而蔬菜、水果摄入可降低食管癌发病风险<sup>[23]</sup>。昆山市2012年居

民吸烟率较高<sup>[24]</sup>,提示降低食管癌发病风险依然具有较大空间。食管癌疾病负担大小是发病率、死亡率、早诊早治及医疗卫生水平等因素的集中体现。与所有恶性肿瘤对期望寿命和潜在减寿年的影响相比,食管癌不仅对1~69岁居民的健康影响在减小,而且食管癌对所有居民的总健康影响,特别是大于等于70岁人群的健康影响也在逐渐减小。苏建婷等<sup>[25]</sup>对北京市2000—2010年期望寿命差异分析显示,肿瘤是阻碍期望寿命增长的主要疾病,其贡献率为-26.0%。本研究中食管癌占全死因的比重、食管癌占全肿瘤死因的比重、去食管癌死因可增加期望寿命以及去食管癌死因占去肿瘤死因可增加期望寿命的比例4项指标均呈现下降趋势。可见,食管癌所致的疾病负担在昆山市出现了根本性下降。

本研究从食管癌所致的潜在减寿年和去食管癌死因期望寿命两个角度进行了分析,总体上反映了食管癌对全人群及1~69岁人群的健康影响。但是,我们也注意到随着昆山市户籍人口不断增长<sup>[12]</sup>,食管癌粗发病数在近10年呈现上升趋势<sup>[13]</sup>,食管癌所致的经济负担与健康负担在加大。在人口老龄化背景下,切实开展食管癌相关的一级预防及健康促进行动,尽早实施食管癌相关的早诊、早治是从根本上应对食管癌发生、降低食管癌疾病负担的有效措施。

#### [参 考 文 献]

- [1] 贺宇彤,李道娟,梁迪,等. 2013年中国食管癌发病和死亡估计[J]. 中华肿瘤杂志, 2017, 39(4): 315-320.
- [2] 张思维,郑荣寿,左婷婷,等. 中国食管癌死亡状况和生存分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2016, 38(9): 709-715.
- [3] 左婷婷,郑荣寿,曾红梅,等. 中国食管癌发病状况与趋势分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2016, 38(9): 703-708.
- [4] 罗鹏飞,俞浩,韩仁强,等. 江苏省居民2012年恶性肿瘤死亡率和潜在减寿分析[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(7): 547-553.
- [5] 徐忠良,张辉,王德征,等. 2015年天津市户籍居民恶性肿瘤死亡及去死因期望寿命分析[J]. 中华流行病学杂志, 2017,37(2): 231-234.
- [6] 胡文斌,秦威,张婷,等. 江苏省昆山市1981-2014年食管癌死亡趋势及率差分解分析[J]. 中国肿瘤, 2016, 25(4): 260-266.
- [7] 胡文斌,张婷,秦威,等. 江苏省昆山市1981-2014年期望寿命时间序列分析[J]. 中国全科医学, 2016,19(8): 971-975.
- [8] 胡文斌,张婷,秦威,等. 1981-2014年江苏省昆山市全

- 死因死亡率趋势分析 [J]. 疾病监测, 2016, 31(11): 962-967.
- [ 9 ] 高尔生, 吴耀春. 医学人口学 [M]. 上海: 复旦大学出版社. 2005: 192-197.
- [ 10 ] 李立明, 叶冬青. 流行病学(第5版) [M]. 北京: 人民卫生出版社. 2003: 21-22.
- [ 11 ] CLEGG L X, HANKEY B F, TIWARI R, et al. Estimating average annual percent change in trend analysis [J]. Stat Med, 2009, 28(29): 3670-3682.
- [ 12 ] 胡文斌, 秦威, 史建国, 等. 江苏省昆山市人口统计学指标变化趋势及预测分析 [J]. 中国社会医学杂志, 2017, 34(5): 514-517.
- [ 13 ] 胡文斌, 张婷, 秦威, 等. 2006—2013年江苏省昆山市食管癌发病与死亡趋势分析 [J]. 现代预防医学, 2015, 42(15): 2834-2838.
- [ 14 ] 胡文斌, 张婷, 秦威, 等. 江苏省昆山市1981—2015年肿瘤死亡率及率差分解分析 [J]. 中华健康管理学杂志, 2017, 11(2): 148-154.
- [ 15 ] 胡文斌, 张婷, 秦威, 等. 江苏省昆山市1981—2015年去胃癌死因期望寿命与潜在减寿年分析 [J]. 中国肿瘤, 2017, 26(10): 786-791.
- [ 16 ] 胡文斌, 周晓明, 张婷, 等. 1981—2015年江苏省昆山市去结直肠癌死因期望寿命和潜在减寿年分析 [J]. 现代预防医学, 2017, 44(18): 3290-3293.
- [ 17 ] 胡文斌, 张婷, 秦威, 等. 江苏省昆山市1981—2015年肺癌死因对期望寿命和潜在减寿年影响分析 [J]. 中国肺癌杂志, 2017, 20(9): 610-616.
- [ 18 ] HE Y, WU Y, SONG G, et al. Incidence and mortality rate of esophageal cancer has decreased during past 40 years in Hebei Province, China [J]. Chin J Cancer Res, 2015, 27(6): 562-571.
- [ 19 ] WEI W Q, CHEN Z F, HE Y T, et al. Long-term follow-up of a community assignment, one-time endoscopic screening study of esophageal cancer in China [J]. J Clin Oncol, 2015, 33(17): 1951-1957.
- [ 20 ] 赫捷, 邵康. 中国食管癌流行病学现状、诊疗现状及未来对策 [J]. 中国癌症杂志, 2011, 21(7): 501-504.
- [ 21 ] LIN J, ZENG R, CAO W, et al. Hot beverage and food intake and esophageal cancer in southern China [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2011, 12(9): 2189-2192.
- [ 22 ] PANDEYA N, OLSEN C M, WHITEMAN D C. Sex differences in the proportion of esophageal squamous cell carcinoma cases attributable to tobacco smoking and alcohol consumption [J]. Cancer Epidemiol, 2013, 37(5): 579-584.
- [ 23 ] LIU X, WANG X, LIN S, et al. Dietary patterns and the risk of esophageal squamous cell carcinoma: a population-based case-control study in a rural population [J]. Clin Nutr, 2017, 36(1): 260-266.
- [ 24 ] 胡文斌, 邵勇, 张婷, 等. 2012年江苏省昆山市成人吸烟现况调查 [J]. 中国健康教育, 2016, 32(10): 904-908, 928.
- [ 25 ] 苏健婷, 高燕琳, 韦再华, 等. 2000—2010年北京市户籍居民期望寿命差异分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(3): 250-253.

(收稿日期: 2017-08-15 修回日期: 2017-12-20)