

2002—2012 年上海市杨浦区社区人群食管癌的发病和生存情况分析

韩雪^{1△},倪翀^{2△},乔鹏¹,傅忠星²,赵佳¹,张蓉¹,谢梦¹,杜琰²,曹广文^{2*}

1. 上海市杨浦区疾病预防控制中心,上海 200090
2. 第二军医大学热带医学与公共卫生学系流行病学教研室,上海 200433

[摘要] **目的** 阐明上海市杨浦区 2002—2012 年间食管癌的发病率和死亡率,评估治疗对生存的影响。**方法** 系统整理 2002 年 1 月至 2012 年 12 月上海市肿瘤登记报告中杨浦区户籍人群食管癌发病和死亡资料,应用年均变化百分比(APC)模型分析患者发病的时间趋势,应用 Kaplan-Meier 模型并结合 log-rank 检验进行生存分析。**结果** 2002—2012 年间杨浦区共报告食管癌新发病例 1 184 例,占同期全区恶性肿瘤的 2.54%。其中男性 878 例,女性 306 例;男女发病年龄分别为(67.79±12.68)岁和(75.70±9.80)岁。食管癌男性平均粗发病率为 14.39/10⁵,显著高于女性(5.26/10⁵, $P<0.05$);男性标化发病率为 4.67/10⁵,明显高于女性(1.51/10⁵, $P<0.05$)。2002—2012 年间杨浦区食管癌男女合计的粗发病率趋势年均下降 0.4%($P<0.05$),但标准化发病率无明显变化。因食管癌死亡 1 072 例。年均粗死亡率男性为 12.79/10⁵,女性为 5.02/10⁵($P<0.05$);标化死亡率男性为 3.80/10⁵,女性为 1.34/10⁵($P<0.05$)。男性 40 岁之后,女性 55 岁之后发病率与死亡率均明显上升。整体中位生存时间为 0.70 年。手术治疗组的中位生存时间为 1.19 年,非手术治疗组的中位生存时间为 0.59 年($P<0.05$)。食管癌患者的 1~5 年的生存率分别为 45.30%、29.10%、22.30%、19.10%和 17.80%。手术治疗组 1~5 年生存率分别为 66.70%、47.80%、39.20%、32.60%和 31.30%,显著高于非手术治疗组 37.60%、22.30%、16.10%、14.10%和 12.80%($P<0.05$)。**结论** 2002—2012 年间上海市杨浦区户籍人群食管癌死亡率接近发病率。男性发病率与死亡率均高于女性。手术治疗可显著延长食管癌患者的生存期,提高食管癌早期诊断水平和及时手术切除有望提高患者整体生存率。

[关键词] 食管肿瘤;发病率;死亡率;存活率

[中图分类号] R 735.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2016)04-0411-07

Incidence and survival analysis of esophageal cancer patients among permanent residents in Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

HAN Xue^{1△}, NI Chong^{2△}, QIAO Peng¹, FU Zhong-xing², ZHAO Jia¹, ZHANG Rong¹, XIE Meng¹, DU Yan², CAO Guang-wen^{2*}

1. The Center of Disease Control and Prevention of Yangpu District, Shanghai 200090, China

2. Department of Epidemiology, Faculty of Tropical Medicine and Public Health, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To analyze the incidence and mortality of esophageal cancer patients among permanent residents in Yangpu district of Shanghai from January 2002 to December 2012 and to evaluate the effect of surgical treatment on their survivals. **Methods** The data of esophageal cancer in permanent residents of Yangpu district were extracted from the database of cancer registration and management system in Shanghai. The temporal trend in the incidence and mortality of esophageal cancer was assessed using annual percent change (APC) model. Kaplan-Meier analysis with log-rank test was performed for survival analysis. **Results** A total of 1 184 esophageal cancer patients were diagnosed from January 2002 to December 2012, accounting for 2.54% of the total patients with malignant diseases. Of those, 878 were males, with an average age of onset of (67.79±12.68) years; and 306 were females with an average age of onset of (75.70±9.80) years. The crude incidence rate was 14.39/10⁵ in males, which was significantly higher than that in females (5.26/10⁵, $P<0.05$). The standardized incidence rate was 4.67/10⁵ in males, being significantly higher than 1.51/10⁵ in females ($P<0.05$). The crude incidence of esophageal

[收稿日期] 2015-09-30 **[接受日期]** 2015-12-10

[基金项目] 国家重点基础研究发展计划(“973”计划,2015CB554000),国家自然科学基金重点国际合作基金(81520108021). Supported by the National Key Basic Research Program (“973” Program, 2015CB554000) and National Natural Science Foundation of China (81520108021).

[作者简介] 韩雪,硕士,主任医师. E-mail: hanxues@sina.com; 倪翀,硕士生. E-mail: nichongnini@163.com

△共同第一作者(Co-first authors).

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-81871060, E-mail: gcao@smmu.edu.cn

cancer showed a slight decrease ($APC=0.4$, $P<0.05$) from 2002 to 2012; however, the standardized incidence showed no significant change. A total of 1 072 cases died of esophageal cancer during this period. The annual crude mortality was $12.79/10^5$ in males, which was significantly higher than that in females ($5.02/10^5$, $P<0.05$). The standardized mortality rate was $3.80/10^5$ in males and $1.34/10^5$ in females ($P<0.05$). Both the incidence and mortality rates increased rapidly after 40 and 55 years old for males and females, respectively. The median survival time was 0.70 years in total, and 1.19 years in those who received surgery, being significantly higher than 0.59 years in those receiving no surgery ($P<0.05$). The 1-to 5-year survival rates in all cases were 45.30%, 29.10%, 22.30%, 19.10%, and 17.80%, respectively. The rates in those who received surgery were 66.70%, 47.80%, 39.20%, 32.60%, and 31.30%, which were significantly higher than those without surgery (37.60%, 22.30%, 16.10%, 14.10%, and 12.80%) ($P<0.05$ for each comparison). **Conclusion** The 2002-2012 mortality of esophageal cancer patients is close to its incidence in permanent resident in Yangpu District, Shanghai. Both the incidence and mortality are higher in males than in females. Surgical resection can greatly prolong the overall survival of esophageal cancer patients. Early diagnosis and prompt surgical resection can improve the overall survival of esophageal cancer patients.

[Key words] esophageal neoplasms; incidence; mortality; survival rate

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2016, 37(4): 411-417]

食管癌是一种常见的恶性消化道肿瘤,具有显著的地域性分布差异和家族聚集现象。据 2008 年数据显示,全球每年约有 482 300 例新发病例,406 800 例死亡病例,发病率和死亡率分别位于世界恶性肿瘤的第 8 位和第 6 位^[1]。食管癌恶性程度极高,其死亡率接近发病率,生存期非常短。世界范围内,食管癌的发病率差别较大,高发于南非、东非、东亚等地区,而在西非、中非、中美洲等的发病率则较低^[1]。我国属于食管癌相对高发地区,其发病率居恶性肿瘤第 5 位,死亡率居第 4 位^[2]。食管癌发病与年龄、性别、职业、种族、地域、生活环境、饮食习惯、遗传易感性等多种因素相关。在我国,不同地区及人群的发病率差别较大,总体来说农村高于城市。一定地域内的绝对高发与周边地区的相对低发形成鲜明对照,构成我国食管癌最典型的流行病学特征^[3-4]。过去 10 年来我国以社区为基础的食管癌发病及生存状况的研究较少,缺乏来自于长期随访所得到的准确的生存资料。本研究应用杨浦区 2002—2012 年期间完整的肿瘤登记报告数据和死亡信息资料,对社区人群食管癌的发病和生存状况进行分析,为明确食管癌的发病趋势和生存情况、评价其疾病负担和提高防治水平提供依据。

1 资料和方法

1.1 资料来源 基于上海市杨浦区常住户籍人口,以其作为研究对象,对 2002 年 1 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日的肿瘤登记报告中的新发食管癌资料进行分析。相关人口资料由上海市杨浦区公安分局提

供。肿瘤发病与死亡资料基于上海市杨浦区疾病预防控制中心的肿瘤登记报告和随访管理系统的记录,本研究资料的整体可信度较高。病例资料的病理学诊断(microscopically verified, MV)比例为 80.02%,死亡补发病例(death certificate only, DCO)低于 0.2%。

1.2 研究方法 根据国际疾病分类第 10 版肿瘤分类 ICD-O-2 编码系统,对发病资料进行编码和分类,进行统计分析。通过自制的相关结构调查表摘取食管癌患者的相关患病和死亡信息(包括姓名、性别、出生年月、家庭地址、诊断日期、诊断依据、手术治疗情况和死因等)。观察起点为患者确诊日期,终点为因食管癌死亡的日期作为标准,对 2002 年 1 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日间该地区所有食管癌患者的生存情况进行分析,2012 年 12 月 31 日为计算生存时间的截止日期,在该时间段内死于其他原因的死亡者以及尚存活者均视为截尾数据。发病率和死亡率的计算以年为单位。

1.3 资料分析及统计学处理 以杨浦区常住户籍人口为基础计算发病率和死亡率,相邻两年年末人口数的平均值为各年平均人口数,发病和死亡的患者均为杨浦区肿瘤登记报告系统中的常住人口的数据资料。按时间、性别和年龄组分别计算食管癌的发病率和死亡率,采用我国 2000 年第 5 次全国人口普查的标准人口的年龄构成进行标化。采用 Kaplan-Meier 方法进行生存率的计算,比较两组间的生存时间采用 log-rank 检验,率值间的检验采用泊松近似法。上述资料的整理和统计分析均运用

SPSS16.0 软件完成。率的年均变化百分比(annual percent change, APC)的计算和率值趋势检验运用 Joinpoint Regression Program 3.5.1 统计软件完成。本研究纳入的变量包括粗发病率、率值的标准误和实践(年)等^[5]。检验水准(α)为 0.05。

2 结 果

2.1 发病概况 2002—2012 年间杨浦区共登记报告食管癌新发患者 1 184 例,占同期全区恶性肿瘤的 2.54%(1 184/46 592)。其中男性有 878 例(74.16%),女性 306 例(25.84%),男女之比为 2.87:1。男性食管癌患者的发病年龄为(67.79±12.68)岁,女性食管癌患者的发病年龄为(75.70±9.80)岁。男性食管癌患者占同期全区男性恶性肿瘤患者的 3.54%(878/24 800);女性食管癌患者占同期全区女性恶性肿瘤患者的 1.40%(306/21 792)。2002—2012 年间上海市杨浦区户籍居民

合计 11 915 381 人,其中男性 6 100 237 人,女性 5 815 144 人。食管癌男性平均粗发病率为 14.39/10⁵,女性平均粗发病率为 5.26/10⁵,差异有统计学意义($U=15.98, P<0.05$)。利用 2000 年第 5 次全国人口普查的标准人口年龄构成进行标化后,食管癌男性标化发病率为 4.67/10⁵,女性标化发病率为 1.51/10⁵,差异有统计学意义($U=9.87, P<0.05$)。

2.2 食管癌发病率的变化趋势 11 年(2002—2012 年)间杨浦区食管癌的粗发病率基本一致。男女合计的发病趋势年均下降 0.4%,趋势检验差异有统计学意义($Z=0.46, P<0.05$)。标准化后的发病率结果显示,去除人口构成不同的影响因素,男性食管癌的标准化发病率年均下降 0.2%,经趋势检验差异无统计学意义($Z=0.26, P>0.05$);女性食管癌的标准化发病率年均下降 0.6%,经趋势检验差异无统计学意义($Z=0.35, P>0.05$),见表 1。

表 1 2002—2012 年上海市杨浦区不同性别居民食管癌的发病情况
Tab 1 Incidence of esophageal cancer among permanent residents of different gender of Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

Year	Male				Female				Total			
	New case <i>n</i>	Population <i>n</i>	Crude (1/10 ⁵)	Standardized (1/10 ⁵)	New case <i>n</i>	Population <i>n</i>	Crude (1/10 ⁵)	Standardized (1/10 ⁵)	New case <i>n</i>	Population <i>n</i>	Crude (1/10 ⁵)	Standardized (1/10 ⁵)
2002	93	557 737	16.67	6.34	31	519 792	5.96	2.26	124	1 077 529	11.51	4.45
2003	62	558 026	11.11	3.70	32	520 904	6.14	1.96	94	1 078 930	8.71	2.89
2004	87	559 110	15.56	5.66	27	523 486	5.16	1.76	114	1 082 596	10.53	3.85
2005	92	557 702	16.50	5.71	20	524 853	3.81	1.09	112	1 082 555	10.35	3.54
2006	86	554 774	15.50	5.02	25	524 781	4.76	1.42	111	1 079 555	10.28	3.33
2007	75	552 302	13.58	4.43	28	525 003	5.33	1.41	103	1 077 305	9.56	3.00
2008	69	551 412	12.51	3.95	37	527 962	7.01	1.86	106	1 079 374	9.82	2.97
2009	72	552 204	13.04	4.13	27	531 761	5.08	1.18	99	1 083 965	9.13	2.72
2010	65	553 123	11.75	3.47	19	535 804	3.55	0.91	84	1 088 927	7.71	2.25
2011	81	552 502	14.66	4.30	28	539 420	5.19	1.22	109	1 091 922	9.98	2.83
2012	96	551 345	17.41	4.60	32	541 378	5.91	1.35	128	1 092 723	11.71	3.06
Total	878	6 100 237	14.39	4.67	306	5 815 144	5.26	1.51	1 184	11 915 381	9.94	3.05

2.3 不同年龄和性别的发病情况 由表 2 可见,按年龄和性别进行食管癌发病率的分层分析结果表明,男性 40 岁以前,食管癌的发病率较低,40 岁之

后发病率呈明显上升趋势;女性 55 岁以前,食管癌的发病率较低,55 岁之后发病率呈明显的上升趋势。

表 2 2002—2012 年上海市杨浦区不同性别各年龄组居民食管癌的发病情况

Tab 2 Incidence of esophageal cancer among permanent residents of different age and sex groups of Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

Age (year)	Male			Female			Total		
	Population <i>n</i>	New case <i>n</i>	Incidence (1/10 ⁵)	Population <i>n</i>	New case <i>n</i>	Incidence (1/10 ⁵)	Population <i>n</i>	New case <i>n</i>	Incidence (1/10 ⁵)
0-4	126 577	0	0.00	118 733	0	0.00	245 310	0	0.00
5-9	128 400	0	0.00	122 072	0	0.00	250 472	0	0.00
10-14	188 208	0	0.00	180 627	0	0.00	368 835	0	0.00
15-19	387 465	0	0.00	358 862	0	0.00	746 327	0	0.00
20-24	625 344	0	0.00	535 487	0	0.00	1 160 831	0	0.00
25-29	433 913	0	0.00	394 369	0	0.00	828 282	0	0.00
30-34	326 609	0	0.00	295 182	0	0.00	621 791	0	0.00
35-39	327 882	4	1.22	293 734	0	0.00	621 616	4	0.64
40-44	466 155	16	3.43	424 778	2	0.47	890 933	18	2.02
45-49	676 040	55	8.14	624 364	1	0.16	1 300 404	56	4.31
50-54	707 751	108	15.26	650 203	6	0.92	1 357 954	114	8.39
55-59	521 125	101	19.38	495 399	19	3.84	1 016 524	120	11.80
60-64	330 525	86	26.02	306 410	13	4.24	636 935	99	15.54
65-69	239 831	70	29.19	244 494	38	15.54	484 325	108	22.30
70-74	238 651	130	54.47	271 613	43	15.83	510 264	173	33.90
75-79	201 010	135	67.16	247 528	60	24.24	448 538	195	43.47
80-84	115 300	108	93.67	155 813	80	51.34	271 113	188	69.34
≥85	59 454	65	109.33	95 475	44	46.09	154 929	109	70.35
Total	6 100 237	878	14.39	5 815 144	306	5.26	11 915 381	1 184	9.94

2.4 死亡情况 2002—2012 年间杨浦区共登记报告死于食管癌者 1 072 例,占同期全区恶性肿瘤死亡例数的 3.86%(1 072/27 750)。其中,男性死亡患者 780 例(72.76%),占同期全区男性恶性肿瘤死亡例数的 4.77%(780/16 356),平均死亡年龄为(70.34±12.57)岁。女性食管癌死亡患者 292 例(27.24%),占同期全区女性恶性肿瘤死亡例数的 2.56%(292/11 394),女性食管癌平均死亡年龄为(77.84±8.68)岁。表 3 显示,2002—2012 年间上海市杨浦区户籍居民食管癌的年均粗死亡率男性为 12.79/10⁵,女性为 5.02/10⁵,差异有

统计学意义($U=14.28, P<0.05$);标化后,食管癌男性标化死亡率为 3.80/10⁵,显著高于女性标化死亡率 1.34/10⁵($U=8.42, P<0.05$)。不同年份杨浦区食管癌死亡率的变化情况分析(表 3)显示,2002—2012 年间食管癌死亡率没有明显变化,食管癌死亡率的 APC 为 0.8%,经趋势检验差异无统计学意义($Z=0.98, P>0.05$)。按年龄和性别进行食管癌死亡率的分层分析(表 4)的结果表明,男性 40 岁以前,食管癌的死亡率较低,40 岁之后死亡率呈明显的上升趋势;女性 55 岁以前,食管癌的死亡率较低,55 岁之后死亡率呈明显的上升趋势。

表 3 2002—2012 年上海市杨浦区不同性别居民食管癌的死亡情况

Tab 3 Mortality of esophageal cancer in permanent residents of different genders of Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

Year	Male				Female				Total			
	Death <i>n</i>	Population <i>n</i>	Crude (1/10 ⁵)	Standardized (1/10 ⁵)	Death <i>n</i>	Population <i>n</i>	Crude (1/10 ⁵)	Standardized (1/10 ⁵)	Death <i>n</i>	Population <i>n</i>	Crude (1/10 ⁵)	Standardized (1/10 ⁵)
2002	73	557 737	13.09	4.39	31	519 792	5.96	1.96	104	1 077 529	9.65	3.28
2003	71	558 026	12.72	4.04	30	520 904	5.76	1.92	101	1 078 930	9.36	3.07
2004	73	559 110	13.06	4.40	26	523 486	4.97	1.65	99	1 082 596	9.14	3.12
2005	66	557 702	11.83	3.69	17	524 853	3.24	0.97	83	1 082 555	7.67	2.44
2006	89	554 774	16.04	5.09	20	524 781	3.81	0.97	109	1 079 555	10.10	3.17
2007	83	552 302	15.03	4.45	26	525 003	4.95	1.30	109	1 077 305	10.12	2.80
2008	59	551 412	10.70	2.89	34	527 962	6.44	1.81	93	1 079 374	8.62	2.39
2009	71	552 204	12.86	3.95	26	531 761	4.89	1.06	97	1 083 965	8.95	2.59
2010	55	553 123	9.94	2.77	26	535 804	4.85	1.21	81	1 088 927	7.44	2.02
2011	66	552 502	11.95	2.85	26	539 420	4.82	1.11	92	1 091 922	8.43	2.03
2012	74	551 345	13.42	3.30	30	541 378	5.54	1.02	104	1 092 723	9.52	2.24
Total	780	6 100 237	12.79	3.80	292	5 815 144	5.02	1.34	1 072	11 915 381	9.00	2.65

表 4 2002—2012 年上海市杨浦区不同性别各年龄组居民食管癌的死亡情况

Tab 4 Mortality of esophageal cancer among patients of different age and sex groups of Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

Age (year)	Male			Female			Total		
	Population <i>n</i>	Death <i>n</i>	Mortality (1/10 ⁵)	Population <i>n</i>	Death <i>n</i>	Mortality (1/10 ⁵)	Population <i>n</i>	Death <i>n</i>	Mortality (1/10 ⁵)
0-4	126 577	0	0.00	118 733	0	0.00	245 310	0	0.00
5-9	128 400	0	0.00	122 072	0	0.00	250 472	0	0.00
10-14	188 208	0	0.00	180 627	0	0.00	368 835	0	0.00
15-19	387 465	0	0.00	358 862	0	0.00	746 327	0	0.00
20-24	625 344	0	0.00	535 487	0	0.00	1 160 831	0	0.00
25-29	433 913	0	0.00	394 369	0	0.00	828 282	0	0.00
30-34	326 609	0	0.00	295 182	0	0.00	621 791	0	0.00
35-39	327 882	1	0.30	293 734	0	0.00	621 616	1	0.16
40-44	466 155	11	2.36	424 778	1	0.24	890 933	12	1.35
45-49	676 040	41	6.06	624 364	0	0.00	1 300 404	41	3.15
50-54	707 751	81	11.44	650 203	3	0.46	1 357 954	84	6.19
55-59	521 125	63	12.09	495 399	8	1.61	1 016 524	71	6.98
60-64	330 525	62	18.76	306 410	13	4.24	636 935	75	11.78
65-69	239 831	64	26.69	244 494	27	11.04	484 325	91	18.79
70-74	238 651	112	46.93	271 613	46	16.94	510 264	158	30.96
75-79	201 010	146	72.63	247 528	61	24.64	448 538	207	46.15
80-84	115 300	121	104.94	155 813	81	51.99	271 113	202	74.51
≥85	59 454	78	131.19	95 475	52	54.46	154 929	130	83.91
Total	6 100 237	780	12.79	5 815 144	292	5.02	11 915 381	1 072	9.00

2.5 生存分析 用于生存分析的 1 184 例食管癌患者中,共观察到因食管癌死亡 1 072 例。手术治疗 311 例,非手术治疗 873 例。食管癌患者的中位生存时间为 0.70 年。其中,男性患者的中位生存时

间为 0.67 年,女性患者的中位生存时间为 0.79 年,差异无统计学意义($\chi^2=1.20,P>0.05$)。手术治疗组的中位生存时间为 1.19 年,非手术治疗组的中位生存时间为 0.59 年,差异有统计学意义($\chi^2=$

74.9, $P<0.05$, 图 1)。生存率分析表明,食管癌患者的 1~5 年的生存率分别为 45.30%、29.10%、22.30%、19.10% 和 17.80%。根据患者的性别进行分层后,除 2 年生存率男性高于女性外,其余各年男性生存率均小于女性生存率,但差异均无统计学意义($P>0.05$, 表 5)。根据患者是否接受过手术切除治疗进行分层后,手术治疗组患者的 1~5 年生存率分别为 66.70%、47.80%、39.20%、32.60% 和 31.30%,显著高于非手术治疗组 37.60%、22.30%、16.10%、14.10% 和 12.80% ($P<0.05$, 表 6)。

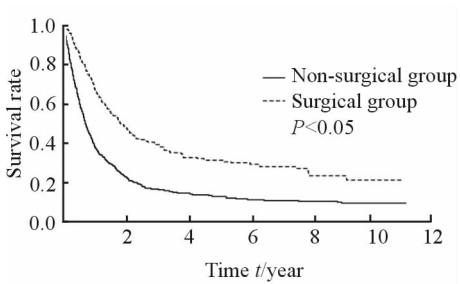


图 1 2002—2012 年上海市杨浦区食管癌患者手术组和非手术组的生存曲线
Fig 1 Survival curve of esophageal cancer patients receiving and not receiving surgery of Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

表 5 2002—2012 年上海市杨浦区不同性别食管癌患者的生存情况

Tab 5 Survival rates of esophageal cancer patients of different genders of Yangpu district of Shanghai during 2002-2012								
Survival time (year)	Male (%)		Female (%)		Total (%)		U	P
	Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI		
1	44.30	(41.00, 47.90)	48.00	(42.40, 54.20)	45.03	(42.40, 48.30)	1.07	>0.05
2	29.60	(26.50, 33.20)	27.70	(22.70, 33.80)	29.10	(26.40, 32.10)	0.57	>0.05
3	21.80	(18.80, 25.20)	23.80	(19.00, 29.80)	22.30	(19.70, 25.20)	0.63	>0.05
4	18.40	(15.50, 21.80)	21.00	(16.30, 27.00)	19.10	(16.60, 22.00)	0.83	>0.05
5	16.80	(14.00, 20.20)	20.40	(15.70, 26.40)	17.80	(15.30, 20.70)	1.15	>0.05

表 6 2002—2012 年上海市杨浦区手术与非手术食管癌患者的生存情况

Tab 6 Survival rates of esophageal cancer patients receiving and not receiving surgery of Yangpu district of Shanghai during 2002-2012						
Survival time (year)	Surgical group (%)		Non-surgical group (%)		U	P
	Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI		
1	66.70	(61.50, 72.50)	37.60	(34.30, 41.10)	8.85	<0.05
2	47.80	(42.10, 54.30)	22.30	(19.40, 25.60)	7.31	<0.05
3	39.20	(33.50, 45.90)	16.10	(13.40, 19.20)	6.65	<0.05
4	32.60	(27.00, 39.50)	14.10	(11.50, 17.20)	5.29	<0.05
5	31.30	(25.60, 38.20)	12.80	(10.30, 15.90)	5.29	<0.05

3 讨 论

上海市杨浦区疾病预防控制中心肿瘤登记报告系统所登记的 2002—2012 年间的病例数完整全面,能准确地反映该区肿瘤发病和死亡情况。位于上海市中心城区东北部的杨浦区,经济发展水平为上海中等,人口相对稳定,具有较高的城区代表性。本研究基于社区人群,获得了食管癌相关发病与死亡数据。本研究显示,在 2002—2012 年期间,上海市杨浦区食管癌粗发病率为 9.94/10⁵,标化发病率为 3.05/10⁵。2009 年,上海市杨浦区食管癌粗发病率和标化发病率分别为 9.13/10⁵ 和 2.72/10⁵,低于同年全国肿瘤登记数据中城市食管癌粗发病率(14.21/10⁵)和标化发病率(6.65/10⁵)^[2];2009 年杨浦区男性食管癌粗发病率和标化发病率分别为 13.04/10⁵ 和 4.13/10⁵,明显低于同年全国肿瘤登

记数据中城市男性食管癌粗发病率(30.44/10⁵)和标化发病率(15.62/10⁵)^[2];女性食管癌粗发病率和标化发病率分别为 5.08/10⁵ 和 1.18/10⁵,也低于同年全国肿瘤登记数据中城市女性食管癌粗发病率 13.64/10⁵ 和标化发病率 6.27/10⁵^[2]。本研究发现,食管癌男、女粗发病率随着年龄的增加而显著上升,男女性发病率分别在 40 岁和 55 岁之后呈现明显的上升趋势。经过人口标化后,杨浦区男女食管癌发病率在 2002—2012 年期间却在下降,说明某些暴露因素(危险因素和保护因素)的改变已经降低了食管癌的发病率。食管癌的危险因素有很多,已发现喜吃烫食、喜食辣食、超量饮酒、既往食管病变、低收入、低体质指数、不按时就餐、肿瘤家族史、食管慢性刺激及环境等因素均是增加食管癌患病风险的因素^[3,6-7]。近 10 年来社会生活条件明显改善,居民收入与营养水平明显提高,已经极少食用腌制及霉变食物,同时新

鲜蔬菜水果及维生素等摄入增多,从而降低食管癌发病率。然而,吸烟、饮酒、环境污染等新的危险因素增加(虽然食管癌分为食管鳞癌和腺癌,但吸烟和过度饮酒均为重要的危险因素),均可能是导致如今食管癌发病率下降非常缓慢的因素^[8]。因此,适当控制饮食、纠正不良生活习惯,是降低食管癌发病率的重要公共卫生措施。

本研究中,死亡率与发病率相近,食管癌标化死亡率男性为 $3.80/10^5$,女性为 $1.34/10^5$ 。男性和女性食管癌的发病率和死亡率分别在40岁及55岁之后明显上升,说明年龄对食管癌的发病和死亡方面的影响不可忽视。因此,早期筛查的重点应是该年龄段以上的人群,尤其是男性。当前杨浦区缺乏对食管癌患者进行准确的术前分期诊断,患者临床分期与术后病理分期不符,导致食管癌后续治疗方案选择混乱,这很可能是2002—2012年间食管癌的死亡率整体水平并没有明显改变的原因之一。据此,需要加大对食管癌基础研究,同时早期筛查及诊断力度也需要加强。未来食管癌治疗的重点应该是设计个体化治疗的最佳方案,旨在尽量减少治疗的毒性以及对生存质量的影响,以期较大幅度地提高治愈率、延长生存期、提高患者生活质量^[9]。

本研究比较了2002—2012年间接接受手术治疗的新发食管癌患者与未接受手术治疗的新发患者生存期的差异,结果表明手术治疗显著提高了食管癌患者1~5年生存率,证实了手术治疗在整体水平上可延长患者生存期,表明目前的手术切除治疗对于改善食管癌患者的生存状况是有益的。加强对食管癌高危人群(男性40岁以上、女性55岁以上,食道间歇性出现吞咽困难、轻微的梗噎感、胸骨后疼痛等非特异性症状,吸烟或饮食结构高危、家族史等)的检测及早期筛查,积极研发应用脱落细胞学、内镜技术等早期诊断技术,同时开展食管癌组织标志物的研究,对提高食管癌的预后有重要意义^[10]。事实上,改正不良饮食习惯,是目前减少食管癌发病率和死亡率的关键。补充维生素、微量元素,尤其是补充硒、维生素E、 β -胡萝卜素可降低人群食管癌发病风险,而过多摄入维生素B12、动物蛋白、胆固醇会增加食管癌发病风险^[11-12]。

综上所述,合理配置医疗资源,加强基层医疗机构食管癌预防与控制体系建设,普及食管癌防治知识,倡导健康生活方式和改善生活环境,积极开展食管癌的早诊断早治疗等工作是全面减少食管癌发病率的关键^[13]。本研究基于资料完整的社区人群,系

统并准确地分析了食管癌的发生和生存情况,阐明了2002—2012年间上海市杨浦区食管癌发病率的变化趋势和生存状况,具有一定代表性,可为制定食管癌防治策略和临床治疗措施提供基础数据支持。

[参考文献]

- [1] Jemal A, Bray F, Center M M, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics[J]. CA Cancer J Clin, 2011, 61: 69-90.
- [2] 陈万青,张思维,郑荣寿,曾红梅,邹小农,赵 平,等. 中国2009年恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2013,22:2-12.
- [3] 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,2011,21:501-504.
- [4] 陈万青,贺宇彤,孙喜斌,温登瑰,陈志峰,赵德利. 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,2011,45:244-248.
- [5] Kim H J, Fay M P, Feuer E J, Midthune D N. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates[J]. Stat Med, 2000, 19: 335-351.
- [6] 孙玉琳,张金强,毛永红,韩丽芬,马玉龙,林正伟,等. 山西省阳泉市表型不一致同胞对的食管癌调查[J]. 世界华人消化杂志,2010,18:1708-1713.
- [7] 杨 磊,王少康,孙桂菊,胡 旭,开海涛,杨立刚,等. 食管癌危险因素病例对照研究[J]. 肿瘤,2009,29:249-252.
- [8] 韩书婧,魏文强,张澍田,陈 萍,刘叶舟,张华兴,等. 食管癌高发地区人群危险因素的调查研究[J]. 中国全科医学,2012,16:3745-3748.
- [9] Xu Y, Yu X, Chen Q, Mao W. Neoadjuvant versus adjuvant treatment: which one is better for resectable esophageal squamous cell carcinoma? [J]. World J Surg Oncol, 2012, 25: 173.
- [10] 赵守华,赫 捷. 食管癌早期诊断的研究进展[J]. 肿瘤,2008,28:177-180.
- [11] Blot W J, Li J Y, Taylor P R, Guo W, Dawsey S, Wang G Q, et al. Nutrition intervention in Linxian, China: supplementation with specific vitamin/mineral combinations, cancer incidence and disease-specific mortality in the general population[J]. J Natl Cancer Inst, 1993, 85: 1483-1492.
- [12] Mayne S T, Navarro S A. Diet, obesity and reflux in the etiology of adenocarcinomas of the esophagus and gastric cardia in humans [J]. J Nutr, 2002, 132 (11 Suppl): 3467S-3470S.
- [13] 张思维,张 敏,李光琳,魏文强,孟凡书,刘志才,等. 2003~2007年中国食管癌发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2012,21:241-247.

[本文编辑] 孙 岩