

泰州市 2010 年居民恶性肿瘤死亡及减寿年数分析

卢海燕,赵小兰,张德坤
(泰州市疾病预防控制中心,江苏 泰州 225300)

摘要: [目的] 分析泰州市 2010 年居民恶性肿瘤死亡情况及对人群寿命的影响。[方法] 利用死因监测系统收集泰州市居民 2010 年死亡资料。对 2010 年的恶性肿瘤死亡资料进行分析,计算死亡率、标化死亡率、潜在减寿年数、减寿率、平均减寿年数等指标。[结果] 2010 年泰州市恶性肿瘤死亡率为 245.56/10 万, 标化死亡率为 154.05/10 万, 占全死因构成比的 38.10%。恶性肿瘤死亡率男性显著高于女性,男、女性别比为 1.77:1,且随年龄增长呈上升趋势。发病前 5 位依次为食管癌、胃癌、肝癌、肺癌、结直肠癌。恶性肿瘤死亡造成居民潜在减寿年数(PYLL)为 57 989 人年,减寿率为 11.74‰,平均减寿年数(AYLL)为 5.47 年,其中肝癌的潜在减寿年数最高。[结论] 泰州市恶性肿瘤呈高发状态,其中食管癌、肝癌、胃癌为主的消化道肿瘤是严重危害当地居民健康最主要的恶性肿瘤,应作为防治重点。

关键词: 恶性肿瘤;标化死亡率;潜在减寿年数;泰州

中图分类号:R73-31 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2013)05-0360-05

Analysis on Mortality Rate and Years of Life Lost of Cancer in Taizhou in 2010

LU Hai-yan, ZHAO Xiao-lan, ZHANG De-kun

(Taizhou Center for Disease Control and Prevention, Taizhou 225300, China)

Abstract: [Purpose] To describe the mortality of cancer in residents of Taizhou and its influence. [Methods] Death cases of local residents were collected from death surveillance system in Taizhou. Mortality rate, age-standardized mortality rate, potential years of life lost (PYLL), PYLL rate and the average years of life lost (AYLL) were calculated. [Results] The mortality and age-standardized mortality of cancer in Taizhou were 245.56 per 100 000 and 154.05 per 100 000, respectively, accounting for 38.10% of total deaths in 2010. It was found that mortality increased with the growth of age. The ratio of mortality for male and female was 1.77:1. The top five leading causes of death were cancers of esophageal, stomach, liver, lung and colorectum. The PYLL of cancer was 57 989 person years, PYLL rate was 11.74‰, and AYLL was 5.47 years. Liver cancer had the highest PYLL. [Conclusions] The mortality of cancer is high in Taizhou. The cancers of esophageal, stomach, liver are the most common malignant neoplasms severely impairing local resident health and the key point of tumor on the comprehensive prevention.

Key words: malignant neoplasms; standardized mortality; potential years of life lost; Taizhou

2009 年死因监测数据显示,恶性肿瘤是江苏省泰州地区居民因病致死的主要原因,肿瘤已成为泰州地区严重威胁人民健康的重大公共卫生问题。为了解泰州市居民恶性肿瘤死亡分布情况,全面评价恶性肿瘤的危害,确定防治重点,根据泰州市恶性肿瘤信息系统和死因监测系统资料,应用死亡率及减寿分析方法对该地恶性肿瘤分布特征及对人群寿命影响进行分析。

收稿日期:2012-10-10;修回日期:2012-11-19
E-mail: salanganlu@163.com

1 资料与方法

1.1 资料来源及可靠性

通过泰州市各乡镇以上医疗机构开具的《居民死亡医学证明书》,收集死亡者的姓名、性别、年龄、家庭住址、根本死因等基本情况,并录入中国疾病预防控制中心死因登记报告系统。

1.2 人口资料

人口资料来源于泰州市当地统计部门,标准人

口采用 1982 年全国人口普查数据。2010 年泰州市共有居民 4 938 544 人, 其中男性 2 478 510 人, 女性 2 460 034 人。

1.3 计算指标

由于 1 岁以下婴儿的死因具有特殊性, 在计算潜在减寿年数 (potential years of life lost, PYLL)、平均减寿年数 (average years of life lost, AYLL) 等指标时将其排除, 年龄域上限为 70 岁。

计算公式:

标准化死亡率 = $\sum$ 标准人口年龄构成 $\times$ 年龄别死亡率 / $\sum$ 标准人口年龄构成

尚能生存年数 (a_i) = $L - (X + 0.5)$

$PYLL = \sum a_i \times d_i$

$PYLL_{(1-L)} \text{率} = PYLL_{(1-L)} / N \times 1000\%$

$AYLL = PYLL_{(1-L)} / \sum d_i$

(i : 年龄组平均年龄; L : 年龄域上限; a_i : L 减去死亡年龄组平均年龄; X : 各年龄组的组中值; d_i : 研究人群某年龄组死亡人数; N : 1-L 岁总人口数)

1.4 资料统计分析

各家医疗机构首先对收集来的《死亡医学证明书》进行审核, 剔除重复的报卡、完善卡片上的基本资料, 进行漏报病例的补充, 最后网络直报。各县市疾病预防控制中心对医疗机构上报的《居民死亡医学证明书》进行再次审核, 确定其资料的完整性和根本死亡原因的正确性。通过登录中国疾病预防控制中心信息系统对泰州市《居民死亡医学证明书》进行 *.csv 格式的数据下载, 对下载的数据根据 ICD-10 死因编码进行死因分类整理, 用上海市疾病预防控制中心编制的 DeathReg 2002 软件系统进行统计。采用

Excel 2003、SPSS17.0 软件进行分析。率的比较采用 χ^2 检验, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 基本死亡情况

2010 年全市通过死因登记报告信息系统报告的死亡病例共有 31 831 例, 粗死亡率为 644.54/10 万 (标化死亡率为 417.09/10 万)。恶性肿瘤死亡病例有 12 127 例, 死亡率为 245.56/10 万 (标化死亡率为 154.05/10 万), 占全死因构成比的 38.10%。

其中, 男性肿瘤死亡病例数为 7 771 例, 死亡率为 313.54/10 万 (标化死亡率为 192.94/10 万), 占男性全死因构成比的 42.47%; 女性肿瘤死亡病例数为 4 356 例, 死亡率为 177.07/10 万 (标化死亡率为 114.26/10 万), 占女性全死因构成比的 32.19%。恶性肿瘤死亡率男性明显高于女性 ($P<0.01$), 男性肿瘤全死因构成比明显高于女性。男性恶性肿瘤死亡前 5 位依次是食管癌 (27.90%)、肝癌 (24.31%)、胃癌 (24.15%)、肺癌 (17.44%)、结直肠癌 (2.78%); 女性恶性肿瘤死亡前 5 位依次是胃癌 (27.53%)、食管癌 (27.50%)、肝癌 (20.41%)、肺癌 (13.05%)、结直肠癌 (3.87%)。从不同恶性肿瘤死因所占比例来看, 男性食管癌、肝癌、肺癌、膀胱癌和鼻咽癌构成比高于女性, 而女性胃癌、结直肠癌构成比高于男性 (Table 1)。

前 10 位恶性肿瘤合计男性粗死亡率为 27868/10 万, 标化死亡率为 129.08/10 万, 女性分别为 150.16/10 万、58.46/10 万, 男女合计分别为 214.80/10 万、92.52/10 万。

Table 1 The main death of malignant tumors in Taizhou in 2010

Cancer sites	Male				Female				Both sexes				P
	Mortality (1/10 ⁵)		Proportion (%)	Rank	Mortality (1/10 ⁵)		Proportion (%)	Rank	Mortality (1/10 ⁵)		Proportion (%)	Rank	
	Crude	Standardized			Crude	Standardized			Crude	Standardized			
Esophagus	77.83	35.25	27.90	1	41.30	14.96	27.50	2	59.63	24.80	27.76	1	<0.01
Liver	67.82	33.07	24.31	2	30.65	12.29	20.41	3	49.31	22.42	22.95	3	<0.01
Stomach	67.38	30.28	24.15	3	41.34	15.45	27.53	1	54.41	22.47	25.33	2	<0.01
Lung	48.66	21.86	17.44	4	19.59	7.65	13.05	4	34.16	14.47	15.90	4	<0.01
Colorectum	7.75	3.47	2.78	5	5.81	2.25	3.87	5	6.78	2.84	3.16	5	<0.01
Leukemia	4.52	2.97	1.62	6	3.13	2.12	2.08	7	3.85	2.52	1.79	6	<0.01
Bladder	2.54	1.12	0.91	7	1.02	0.34	0.68	9	1.78	0.67	0.83	8	<0.01
Nasopharynx	2.18	1.06	0.79	8	0.85	0.32	0.57	10	1.52	0.70	0.71	9	<0.01
Breast	–	–	–	–	4.80	2.30	3.19	6	2.53	1.24	1.18	7	–
Cervix	–	–	–	–	1.67	0.77	1.11	8	0.83	0.40	0.39	10	–

2.2 年龄别死亡率

恶性肿瘤死亡率随年龄的增长而逐渐上升,尤其是 55 岁以上年龄组。其中食管癌、肝癌、胃癌及肺癌随年龄增长上升明显,肝癌、白血病死亡年龄出现较早,0-岁组至 15-岁组的主要死因为白血病,且死亡率随着年龄的增长呈下降趋势。男性死亡率在 20 岁以后年龄组呈逐年上升趋势;女性的死亡率随年龄逐渐上升,60 岁以后年龄组上升明显。除 25-岁组女性死亡率大于男性外,其余各年龄组男性死亡率均明显大于女性(Table 2)。

2.3 减寿情况

2010 年泰州市恶性肿瘤死亡造成居民潜在减寿年数(PYLL)为 57 989 人年,减寿率为 11.74‰,肝癌、食管癌、胃癌、肺癌、白血病列前 5 位,其中,男、女性 PYLL 首位均是肝癌;男性减寿率前 5 位与全人群一致,女性减寿率前 5 位分别是肝癌、胃癌、肺癌、食管癌、乳腺癌;平均减寿年数为 5.47 年,白血病、乳腺癌、宫颈癌、鼻咽癌、肝癌列前 5 位,其中,男性 AYLL 前 5 位分别是白血病、肝癌、鼻咽癌、肠癌、食管癌,女性 AYLL 前 5 位分别是肝癌、食管癌、胃癌、肺癌、白血病(Table 3)。

3 讨论

泰州市 2010 年共登记恶性肿瘤死亡病例 12 127 例,占全死因构成比的 38.10%,标化死亡率为 154.05/10 万,高于 2008 年全国肿瘤登记地区恶性肿瘤标化死亡率(84.36/10 万)^[1],也高于江苏省 2010 年恶性肿瘤标化死亡率(93.97/10 万)^[2],略高于周边城市镇江市 2009 年标化死亡率(146.51/10 万)^[3],南通市 2007~2010 年的年均标化死亡率(145.44/10 万)^[4],提示泰州市是恶性肿瘤的高发地区。目前泰州市居民致死的前 5 位恶性肿瘤依次为:食管癌、胃癌、肝癌、肺癌、直肠癌,占全部恶性肿瘤死亡比例的 83.19%,死因顺位与 2009 年相比,前 5 位没有变化,但恶性肿瘤死亡比例有上升趋势^[5]。其中,男性恶性肿瘤死亡前 5 位依次是食管癌、肝癌、胃癌、肺癌、直肠癌,与 2009 年比较胃癌死亡率略有下降,食管癌和肝癌略有上升;女性恶性肿瘤死亡前 5 位依次是胃癌、食管癌、肝癌、肺癌、直肠癌,较 2009 年食管癌死亡率略有下降^[5]。全国肿瘤登记地区和江苏省恶性肿瘤死亡第 1 位的均是肺癌,其次为胃癌、肝癌、食管癌和直肠癌^[1,2];镇江市恶性肿瘤死

Table 2 The number of different age groups of the main death of malignant tumors and mortality in Taizhou in 2010

Age group (years)	Esophagus	Liver	Stomach	Lung	Colorectum	Leukemia	Bladder	Nasopharynx	Breast	Cervix	Mortality(1/10 ⁵)		
											Male	Female	Total
0-	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	7.43	0.00	3.86
1-	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0.98	0.00	1.53
5-	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1.40	0.00	0.74
10-	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0.81	0.00	0.91
15-	2	3	1	0	0	10	0	0	0	0	5.94	0.65	4.50
20-	1	6	5	1	0	6	0	0	0	0	5.22	3.62	5.32
25-	2	2	4	2	1	4	0	0	1	0	5.23	7.15	7.06
30-	3	19	7	1	0	7	1	1	3	0	14.84	9.36	13.16
35-	13	68	13	5	4	4	0	2	4	0	43.42	11.33	26.43
40-	28	164	46	32	17	15	1	7	15	5	81.46	37.16	58.39
45-	53	164	62	46	15	10	1	8	12	6	149.45	63.01	106.20
50-	103	184	72	59	10	8	0	2	12	9	192.48	63.64	129.02
55-	245	289	197	134	27	18	2	5	15	2	363.30	132.98	251.88
60-	364	297	260	223	28	16	4	9	12	1	588.92	215.07	413.63
65-	415	281	347	268	37	15	9	12	15	4	927.58	371.13	666.78
70-	483	262	456	271	48	24	10	10	7	5	1309.50	615.54	960.34
75-	525	258	490	286	63	20	20	5	13	4	2150.22	944.15	1481.91
80-	378	217	392	223	50	14	20	10	7	3	3007.27	1478.32	2069.06
85+	330	221	335	136	35	10	20	4	9	2	7083.76	4331.41	5266.18
Total	2945	2435	2687	1688	335	189	88	75	125	41	313.54	177.07	245.56

Table 3 The life lost of the main death of malignant tumors in Taizhou in 2010

Cancer sites	Male			Female			Both sexes		
	PYLL	PYLL ₍₁₋₁₎ rate (‰)	AYLL	PYLL	PYLL ₍₁₋₁₎ rate (‰)	AYLL	PYLL	PYLL ₍₁₋₁₎ rate (‰)	AYLL
Liver	16425	6.63	9.77	4988	2.03	6.61	21413	4.34	8.79
Esophagus	9088	3.67	4.71	2280	0.93	2.24	11368	2.30	3.86
Stomach	6868	2.77	4.11	3478	1.41	3.42	10345	2.09	3.85
Lung	5062	2.04	4.20	2303	0.94	4.78	7298	1.48	4.32
Leukemia	1733	0.70	15.47	1174	0.48	15.25	2974	0.60	15.73
Colorectum	1000	0.40	5.21	793	0.32	5.54	1793	0.36	5.35
Nasopharynx	495	0.20	9.17	175	0.07	8.33	670	0.14	8.93
Bladder	120	0.05	1.90	45	0.02	1.80	165	0.03	1.88
Breast	—	—	—	1458	0.59	12.35	1493	0.30	11.94
Cervix	—	—	—	473	0.19	11.52	473	0.10	11.52
Total	40825	16.47	5.90	17164	6.98	4.65	57989	11.74	5.47

亡第1位的是胃癌^[3],南通市恶性肿瘤死亡第1位的是肝癌^[4];所辖市泰兴市2003~2009年恶性肿瘤死因前4位分别是食管癌、肝癌、胃癌、肺癌^[6]。由此提示,镇江、南通、泰州等苏中地区消化系统恶性肿瘤高发,泰州市恶性肿瘤死因顺位前3位均为消化系统肿瘤,男、女性恶性肿瘤死亡率首位也均为消化系统肿瘤。这可能与工作压力大、当地居民喜食咸菜、咸食、烫食等不健康饮食习惯、食用霉变粮食、吸烟、水果摄入量少等以及各种食品添加剂、防腐剂的使用有关。男性死亡率明显高于女性,与男性可能暴露更多的危险因素有关。死亡年龄分布以50~85岁年龄段人群为主,占总死亡数的86.34%,死亡率随着年龄的增长而增加。

2010年泰州市恶性肿瘤死亡造成居民PYLL为57989人年,减寿率为11.74‰,高于2007年全省水平的15.98‰^[7]。PYLL前5位顺位为肝癌、食管癌、胃癌、肺癌、白血病。肝癌在死因顺位中次于食管癌和胃癌位于第3,但肝癌在PYLL和PYLL率顺位中排在第1位,说明肝癌的“早亡”现象严重,对居民寿命的影响最大,死于肝癌的人群年龄比食管癌和胃癌年轻。泰州市恶性肿瘤AYLL为5.47年,即平均每一例因恶性肿瘤死亡所造成的寿命损失达5.47年,低于全省水平的13.15年^[7,8],提示泰州地区的恶性肿瘤死亡人群死亡年龄高于全省平均死亡年龄;白血病的AYLL排第1位,表明白血病的死亡主要发生在低龄人群,造成的劳动力损失最大。

恶性肿瘤对泰州市居民的健康和寿命已造成极大影响,尤其是消化道肿瘤已成为当地居民的第一大杀手。有研究表明,不合理膳食、超重和肥胖、运动

量减少等生活方式与上消化道肿瘤、大肠癌、乳腺癌等的发生密切相关。因此,应该积极采取措施,加强宣传教育,提倡健康的生活方式,合理膳食,控制体重;加强锻炼,增加活动量;改善生活环境,减少致病因素,以达到减少肿瘤发病的目的。恶性肿瘤的发生与遗传、人口老龄化、环境和生活方式等多种因素密切相关,呼吁政府积极采取切实可行的措施,进行癌症综合防治,针对泰州市居民的食管癌、胃癌、肝癌等消化道肿瘤高发的现状开展三级预防,建立、完善肿瘤防治三级网络,健全全市恶性肿瘤网络信息系统。

参考文献:

- [1] The National Cancer Center, The Disease Prevention and Control Bureau, Ministry of Health. Chinese cancer registry annual report 2011[M]. Beijing: Military Medical Science Press, 2012.[国家癌症中心, 卫生部疾病预防控制局. 2011年中国肿瘤登记年报[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012.]
- [2] Zhou JY, Wu M, Yang J, et al. The mortality trend of malignancies in Jiangsu Province, 1973~2010[J]. China Cancer, 2012, 21(8):570-573.[周金意, 武鸣, 杨婕, 等. 1973~2010年江苏省居民恶性肿瘤死亡率变化趋势[J]. 中国肿瘤, 2012, 21(8):570-573.]
- [3] Mao HM, Huang JP, Mi YP, et al. Analysis on deaths caused by malignant tumors among residents in Nantong City from 2007 to 2010[J]. China Cancer, 2012, 20(1):26-33.[茆汉梅, 黄建萍, 糜跃萍, 等. 南通市2007~2010年居民恶性肿瘤死亡状况分析[J]. 中国肿瘤, 2012, 20(1):26-33.]
- [4] Wang HY, Hu XS. Analysis on epidemic characteristics of death caused by cancer among residents during 2008~2009,

- Zhenjiang city[J]. Jiangsu Journal of Preventive Medicine, 2010, 21(6):7-10.[王宏宇,胡晓抒. 镇江市 2008 年~2009 年居民恶性肿瘤死亡分析[J].江苏预防医学,2010,21(6):7-10.]
- [5] Zhang DK,Zhao XL, Ji Y. The analysis of cancer mortality in Taizhou City of Jiangsu Province in 2009[J]. Chinese Journal of Health Education, 2011, 27(4):297-301.[张德坤, 赵小兰, 吉昱. 2009 年江苏省泰州市恶性肿瘤死亡情况分析[J]. 中国健康教育, 2011, 27(4):297-301.]
- [6] Fan DM, Liu HJ, Huang SQ. Analysis of the incidence and mortality of malignancies in Taixing from 2003-2009[J]. Modern Preventive Medicine, 2012, 39(16):4262-4263.[樊冬梅, 刘红建, 黄素勤. 泰兴市 2003~2009 年恶性肿瘤发病死亡状况分析[J]. 现代预防医学, 2012, 39 (16):4262-4263.]
- [7] Zhou JY, Xiang QY, Tao R. Monitoring and analysis of cause of death among residents in Jiangsu Province in 2007 [J]. Jiangsu Journal of Preventive Medicine, 2008, 19 (4):74-75.[周金意, 向全永, 陶然, 等. 2007 年江苏省居民死因监测分析[J]. 江苏预防医学, 2008, 19 (4):74-75.]
- [8] Zhu DD, Pan EC, Liu LF, et al. Analysis on mortality and life lost of cancer in Huaiyin district, Huai'an city in 2009 [J]. Jiangsu Journal of Preventive Medicine, 2010, 21 (5):11-13.[朱丹丹, 潘恩春, 刘林飞, 等. 淮安市淮阴区 2009 年居民恶性肿瘤死亡及减寿年数分析[J]. 江苏预防医学, 2010, 21 (5):11-13.]

第四届“肿瘤多学科综合诊治新进展学术研讨会” 第一轮会议通知暨征文启事

随着对疾病机制认识的深化、各种诊治方法的创新和改进,恶性肿瘤诊治的理念、策略和模式也在不断演进。为了总结并普及临床所取得的经验及新的诊断技术和治疗方法,促进学术交流,提高肿瘤专业医师整体的临床诊治水平,由中华医学会《国际肿瘤学杂志》、《中国肿瘤临床与康复》编辑部和浙江省肿瘤医院 肿瘤学杂志社联合举办的第四届“肿瘤多学科综合诊治新进展学术研讨会”将于 2013 年 10 月 18 日~21 日在浙江杭州召开。

会议特别邀请我国肿瘤界著名专家孙燕、于金明、顾晋、石远凯、吴一龙、毛伟敏、罗荣城、王杰军等作专题学术报告,同时进行优秀论文交流及病例讨论,为肿瘤相关专业医师提供一个学术交流的平台。会议已申报国家继续教育项目,凡参会代表将获得 2013 年中华医学会继续医学教育 I 类学分。编辑出版论文集,优秀论文将刊登在《国际肿瘤学杂志》、《中国肿瘤临床与康复》、《中国肿瘤》、《肿瘤学杂志》。肿瘤的临床、治疗、诊断、研究等相关内容均可投稿。征文要求:①论文摘要 400~600 字,包括“目的、方法、结果、结论”,论文内容 5000 字以内;②稿件上写明作者的通讯地址、单位、邮编及联系电话;③请于 2013 年 8 月 20 日前投稿至邮箱 wetogether@126.com。

会务组联系方式

地 址:北京市海淀区复兴路 83 号行政楼 307 号(100856)

联 系 人:胡云晓(13051559919)

电 话:010-68218238 68233095 传真: 010-68233095

电子邮箱:wetogether@126.com zhongliuhuiyi@sina.com

会议网站:http://www.51med-meeting.com http://www.gjzlx.cn