

江阴市 2012 年恶性肿瘤发病与死亡分析

洪淇, 潘少聪, 刘娟, 朱爱萍

江阴市疾病预防控制中心, 江苏 江阴 214431

摘要: **目的** 描述和分析 2012 年江阴市恶性肿瘤的发病与死亡情况, 为肿瘤防治工作提供科学依据。 **方法** 对 2012 年江阴市恶性肿瘤发病及死亡资料进行汇总分析, 分别计算性别、年龄别粗发病(死亡)率、标化发病(死亡)率、累计发病(死亡)率(0~74 岁)、截缩率(35~64 岁)。采用 2000 年中国人口普查年龄构成和 Segi's 世界人口年龄构成作为标准人口, 计算年龄标准化率。 **结果** 2012 年江阴市新发恶性肿瘤病例共 3 496 例, 粗发病率为 288.76/10 万(男性 355.82/10 万, 女性 221.14/10 万), 中标发病率为 170.66/10 万, 世标发病率为 167.70/10 万。2012 年江阴市恶性肿瘤死亡病例共 2 643 例(男性 1 776 例, 女性 867 例), 粗死亡率为 218.31/10 万(男性 292.15/10 万, 女性 143.83/10 万), 中标率为 121.49/10 万, 世标率为 120.40/10 万。恶性肿瘤发病第一位的是胃癌, 其次是肺癌、肝癌、结直肠癌和食管癌。前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤发病的 85.41%。恶性肿瘤死亡第一位的是肺癌, 其次为胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌。前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤死亡的 86.72%。 **结论** 以胃癌为首的消化系统肿瘤和肺癌是影响江阴市居民健康的主要恶性肿瘤, 应积极制定有效的防治措施, 减少恶性肿瘤的发生和死亡。

关键词: 恶性肿瘤; 发病率; 死亡率

中图分类号: R73-31 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2017)01-0005-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.01.002

Incidence and mortality of malignant tumors in Jiangyin City, 2012

HONG Qi, PAN Shao-cong, LIU Juan, ZHU Ai-ping

Jiangyin Municipal Center for Disease Prevention and Control, Jiangyin, Jiangsu 214431, China

Abstract: **Objective** To describe and analyze the incidence and mortality of malignant tumors in Jiangyin City in 2012 so as to provide scientific evidence for tumor prevention and treatment. **Methods** The data of incidence and mortality of malignant tumors in Jiangyin City in 2012 were analyzed. We calculated the crude incidence and mortality rates of different genders and ages, the standardized morbidity (mortality) rates, the cumulative incidence (mortality) rates (0-74 years old) and the truncated incidence rates (35-64 years old). Age composition of the 2000 Chinese Census and Segi's world population were used for reckoning the age-standardized incidence (mortality) rates. **Results** A total of 3,496 newly diagnosed malignant tumor cases were reported in Jiangyin City in 2012. The crude incidence rate was 288.76/100,000, with 355.82/100,000 in males and 221.14/100,000 in females, and the age-standardized incidence rates by Chinese standard population (ASR-China) and by world standard population (ASR-world) were 170.66/100,000 and 167.70/100,000 respectively. The total number of deaths due to malignant tumors were 2,643 in Jiangyin City in 2012, including 1,776 males and 867 females. The crude mortality rate was 218.31/100,000 with 292.15/100,000 in males and 143.83/100,000 in females. The age-standardized mortality rates by Chinese standard population (ASR-China) and by world standard population (ASR-world) were 121.49/100,000 and 120.40/100,000 respectively. Gastric cancer ranked the first in the incidence of malignant tumors, followed by lung cancer, liver cancer, colorectal cancer and esophageal cancer. The incidence of the top 10 malignant tumors accounted for 85.41% of the incidence of all cancers. Lung cancer was the leading cause of cancer deaths, followed by gastric cancer, liver cancer, esophageal cancer and colorectal cancer. The top 10 cancer deaths accounted for 86.72% of all cancer deaths. **Conclusions** Malignant tumors of the digestive system with gastric cancer ranking the first and lung cancer are the major malignant tumors affecting the residents' health in Jiangyin City in 2012. It is necessary to develop effective prevention and treatment measures to reduce their incidence and mortality.

Key words: Malignant tumor; Incidence rate; Mortality rate

基金项目: 江苏省卫生计生委医学科研课题立项(X201509)

作者简介: 洪淇(1959-), 男, 安徽歙县人, 大专学历, 副主任医师, 研究方向: 慢性非传染性疾病防治, E-mail: jyhongqi@163.com。

恶性肿瘤是威胁人们健康和社会发展的重大公共卫生问题, 是造成居民减寿、影响居民生活质量的重要疾病, 系统、准确和及时地掌握人群恶性肿瘤发病与死亡及其相关信息是恶性肿瘤预防和控制的基础^[1]。

江阴市于 2006 年 7 月始开展恶性肿瘤发病监测工作,通过长期系统的监测,连续掌握恶性肿瘤的相关资料,并积极探讨常见恶性肿瘤的主要危险因素。本文利用 2012 年江阴市肿瘤登记资料,对恶性肿瘤发病和死亡数据进行分析,以期对江阴市肿瘤防治工作提供参考依据。

1 资料与方法

- 1.1 资料来源 江阴市 2012 年恶性肿瘤登记资料来源于 2012 年 1 月 1 日-12 月 31 日期间户籍人口发病和死亡数据。人口资料为江阴市 2012 年的年中人口数据。恶性肿瘤发病数据来源于各医疗机构在无锡市慢病网络直报平台的新发报告及社区死亡补发病的数据。恶性肿瘤死亡数据来源于国家死因登记报告系统。
- 1.2 报告范围 肿瘤报告的范围包括国际疾病分类第十版(ICD-10)所规定的全部原发性恶性肿瘤(ICD-10: C00-C97)和中枢神经系统良性肿瘤(D32.0-D33.9)。
- 1.3 质量评价 根据卫生部《肿瘤随访登记技术方案》和国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(I-ACR)数据入选标准,并参照《中国肿瘤登记工作指导手册》对肿瘤登记质量的相关要求^[2],使用 SPSS、MS-Excel 等分析软件及 IARC-crgTools 软件对资料进行审核和评价^[3-4]。国家要求同期死亡发病比(M/I) 0.6~0.8,病理组织学诊断比例(MV%)>66%,只有死亡医学证明书比例(DCO%)<15%,部位诊断不明比例(O&U%)<5%,通过各项质控指标,评价上报数据的

完整性、有效性和可比性。江阴市 2012 年质量评价指标如下: M/I 为 0.76, MV% 为 71.03%, DCO% 为 6.52%, O&U% 为 1.60%。结果显示 2012 年江阴市恶性肿瘤数据具有较好的完整性和可靠性。

1.4 数据分析 用 IARC-crgTools 软件对数据库进行审核,采用 MS-Excel 2010、SPSS 18.0 软件对肿瘤发病及死亡数据库进行数据分析。统计指标包括性别、年龄别粗发病(死亡)率、标化发病(死亡)率、累计发病(死亡)率(0~74 岁)、截缩率(35~64 岁)。分别采用 2000 年中国人口普查年龄构成和 Segi's 世界人口年龄构成作为标准人口,计算中国人口标化率(简称中标率)和世界人口标化率(简称世标率)。

2 结果

2.1 恶性肿瘤发病及死亡概况 2012 年江阴市新发恶性肿瘤病例共 3 496 例(男性 2 163 例,女性 1 333 例),粗发病率为 288.76/10 万(男性 355.82/10 万,女性 221.14/10 万),中标率为 170.66/10 万,世标率为 167.70/10 万,累计率(0~74 岁)为 19.90%,截缩率(35~64 岁)为 265.44/10 万。

2012 年江阴市恶性肿瘤死亡病例共 2 643 例(男性 1 776 例,女性 867 例),粗死亡率为 218.31/10 万(男性 292.15/10 万,女性 143.83/10 万),中标率为 121.49/10 万,世标率为 120.40/10 万,累计率(0~74 岁)为 14.03%,截缩率(35~64 岁)为 155.71/10 万。见表 1。

表 1 2012 年江阴市恶性肿瘤发病率及死亡率

性别	发病情况						死亡情况					
	发病数	粗率 (1/10 ⁵)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	累计率 (%)	截缩率 (1/10 ⁵)	死亡数	粗率 (1/10 ⁵)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	累计率 (%)	截缩率 (1/10 ⁵)
男性	2 163	355.82	202.82	212.14	25.43	304.73	1 776	292.15	160.84	170.63	19.47	207.23
女性	1 333	221.14	136.84	127.28	14.50	223.48	867	143.83	80.62	75.35	8.72	102.38
合计	3 496	288.76	170.66	167.70	19.90	265.44	2 643	218.31	121.49	120.40	14.03	155.71

表 2 2012 年江阴市恶性肿瘤年龄别发病率及死亡率(1/10 万)

年龄组 (岁)	发病率			死亡率		
	合计	男性	女性	合计	男性	女性
0~	18.76	0.00	40.32	18.76	0.00	40.32
1~	6.02	11.58	0.00	0.00	0.00	0.00
5~	6.57	8.50	4.52	2.19	4.25	0.00
10~	0.00	0.00	0.00	4.19	4.00	4.41
15~	10.19	10.73	9.55	5.82	5.37	6.37
20~	15.93	13.81	18.43	4.68	8.63	0.00
25~	30.62	23.63	37.43	11.66	17.72	5.76
30~	39.63	37.64	41.59	13.21	17.71	8.76
35~	68.10	36.46	98.31	16.76	19.30	14.34
40~	128.36	111.12	144.40	53.56	61.74	45.95
45~	191.23	175.83	206.14	99.77	118.35	81.80
50~	281.83	313.33	247.89	144.72	193.38	92.30
55~	451.84	564.82	331.65	293.22	404.89	174.44

续表 2

年龄组 (岁)	发病率			死亡率		
	合计	男性	女性	合计	男性	女性
60~	671.47	920.08	417.17	477.52	660.32	290.53
65~	890.99	1 226.65	557.97	657.91	981.32	337.03
70~	1 184.63	1 634.95	777.42	1 017.09	1 396.41	674.07
75~	1 334.22	2 012.44	768.64	1 306.28	1 997.08	730.21
80~	1 466.43	2 194.48	953.53	1 661.96	2 575.56	1 018.33
85+	1 121.98	1 779.27	802.41	1 400.37	2 346.57	940.32
合计	288.76	355.82	221.14	218.31	292.15	143.83

2.2 恶性肿瘤年龄别发病率及死亡率 江阴市恶性肿瘤年龄别发病率,0~39 岁年龄段发病率处于较低水平,40 岁后快速升高,80~84 岁年龄组达到最高为 1 466.43/10 万,之后有所下降。自 50 岁年龄组之后,

男性恶性肿瘤发病率均高于女性。

江阴市恶性肿瘤年龄别死亡率,0~44 岁年龄段死亡率处于较低水平,45 岁后快速升高,80~84 岁年龄组达到最高为 1 661.96/10 万,之后有所下降。自 20 岁年龄组之后,男性恶性肿瘤死亡率均高于女性。男女性恶性肿瘤死亡率曲线与发病率曲线相似,除了 10~14 岁年龄组和 80 岁后年龄组之外,恶性肿瘤发病率均高于死亡率。见表 2 和图 1。

2.3 前 10 位恶性肿瘤发病情况 2012 年江阴市恶性肿瘤发病第一位的是胃癌,其次是肺癌、肝癌、结直肠癌和食管癌。前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤发病的 85.41%。男性恶性肿瘤发病第一位的是胃癌,其次为肺癌、肝癌、食管癌和结直肠癌。男性前 10 位恶性肿瘤占男性全部恶性肿瘤发病的 89.04%。女性恶性肿瘤发病第一位的是肺癌,其次为胃癌、乳腺癌、结直肠癌和肝癌。女性前 10 位恶性肿瘤占女性全部恶性肿瘤发病的 80.20%。见表 3。

2.4 前 10 位恶性肿瘤死亡情况 2012 年江阴市恶性

肿瘤死亡第一位的是肺癌,其次为胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌。前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的死亡 86.72%。男性恶性肿瘤死亡第一位的是肺癌,其次为胃癌、肝癌、食管癌和胰腺癌。男性恶性肿瘤死亡前 10 位占男性全部恶性肿瘤死亡的 90.65%。女性恶性肿瘤死亡第一位的是肺癌,其次是胃癌、肝癌、结直肠癌和食管癌。女性恶性肿瘤死亡前 10 位占女性全部恶性肿瘤死亡的 82.58%。见表 4。

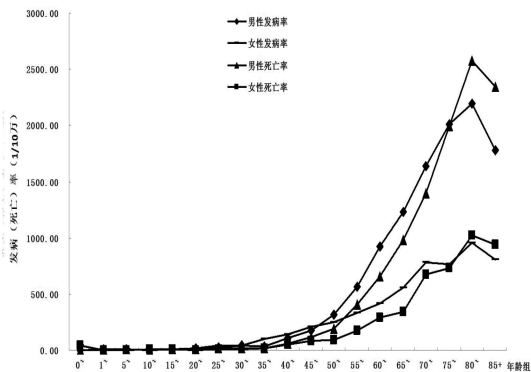


图 1 2012 年江阴市恶性肿瘤年龄别发病率及死亡率

表 3 2012 年江阴市前 10 位恶性肿瘤发病率

顺位	合计					男性					女性				
	部位	发病率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	部位	发病率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	部位	发病率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)
1	胃	56.50	19.57	32.33	32.23	胃	83.90	23.58	46.62	49.03	气管、支气管、肺	33.84	15.30	18.40	17.61
2	气管、支气管、肺	56.33	19.51	31.12	31.19	气管、支气管、肺	78.63	22.10	43.41	45.88	胃	28.87	13.05	17.47	16.43
3	肝脏	30.56	10.58	17.88	17.64	肝脏	47.87	13.45	28.36	28.90	乳房	27.54	12.45	18.67	17.17
4	结直肠肛门	27.26	9.44	15.88	15.40	食管	34.55	9.71	18.30	19.91	结直肠肛门	23.39	10.58	14.25	12.83
5	食管	23.79	8.24	12.68	12.96	结直肠肛门	31.09	8.74	17.44	18.35	肝脏	13.11	5.93	7.34	6.78
6	乳房	14.29	4.95	9.73	9.02	胰腺	13.49	3.79	7.65	7.73	食管	12.94	5.85	6.89	6.64
7	胰腺	12.14	4.20	6.78	6.62	淋巴瘤	7.90	2.22	5.04	4.94	甲状腺	11.78	5.33	9.22	8.04
8	甲状腺	7.76	2.69	6.11	5.36	脑、神经系统	7.40	2.08	4.95	5.10	胰腺	10.78	4.88	5.92	5.55
9	淋巴瘤	6.77	2.35	4.52	4.30	膀胱	6.25	1.76	3.41	3.53	子宫颈	9.29	4.20	7.02	5.86
10	脑、神经系统	5.95	2.06	3.98	3.96	前列腺	5.76	1.62	2.71	3.16	卵巢	5.81	2.63	3.72	3.54
前 10 位合计		246.64	85.41	141.02	142.94	前 10 位合计	316.83	89.04	177.88	186.54	前 10 位合计	177.34	80.20	108.90	100.45

表 4 2012 年江阴市前 10 位恶性肿瘤死亡率

顺位	合计					男性					女性				
	部位	死亡率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	部位	死亡率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	部位	死亡率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)
1	气管、支气管、肺	51.13	23.42	27.42	27.40	气管、支气管、肺	75.01	25.68	40.09	42.83	气管、支气管、肺	27.04	18.80	14.21	13.39
2	胃	47.99	21.98	26.41	25.95	胃	71.56	24.49	38.86	41.30	胃	24.22	16.84	13.47	12.15
3	肝脏	26.68	12.22	15.56	15.42	肝脏	39.48	13.51	23.40	23.82	肝脏	13.77	9.57	7.62	7.23
4	食管	20.73	9.50	10.67	10.82	食管	30.43	10.42	15.45	17.39	结直肠肛门	13.11	9.11	7.11	6.57
5	结直肠肛门	13.13	6.02	7.12	7.04	胰腺	14.64	5.01	7.88	8.23	食管	10.95	7.61	5.68	5.32
6	胰腺	12.31	5.64	6.69	6.60	结直肠肛门	13.16	4.50	7.14	7.62	胰腺	9.95	6.92	5.49	5.17

续表 4

顺位	合计					男性					女性				
	部位	死亡率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	部位	死亡率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	部位	死亡率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)
7	脑、神经系统	5.70	2.61	3.82	3.75	脑、神经系统	6.42	2.20	4.53	4.62	乳房	7.13	4.96	4.62	4.23
8	白血病	4.54	2.08	2.91	2.99	白血病	5.26	1.80	3.34	3.26	脑、神经系统	4.98	3.46	3.08	2.92
9	胆囊及其他	3.55	1.63	1.91	1.89	前列腺	4.61	1.58	2.32	2.51	胆囊及其他	3.82	2.65	1.93	1.80
10	乳房	3.55	1.63	2.30	2.14	淋巴瘤	4.28	1.46	2.56	2.66	白血病	3.82	2.65	2.44	2.74
前 10 位合计		189.31	86.72	140.81	104.00	前 10 位 合计	264.85	90.65	145.59	154.22	前 10 位 合计	118.78	82.58	65.64	61.52

3 讨 论

2012 年江阴市恶性肿瘤发病率为 288.76/10 万,其中男性发病率(355.82/10 万)高于女性发病率(221.14/10 万),男女发病比为 1.61:1。江阴市恶性肿瘤发病中标率为 170.66/10 万,低于国家肿瘤登记中心公布的 2012 年全国肿瘤登记地区恶性肿瘤的发病水平(中标率为 191.89/10 万)^[5]。恶性肿瘤发病率从 40 岁开始随年龄增长快速升高,在 80~84 岁年龄组达发病高峰 1 466.43/10 万。其中男性恶性肿瘤发病率从 50 岁开始呈直线增高,而女性发病率上升幅度较平缓。

2012 年江阴市恶性肿瘤死亡率为 218.31/10 万,其中男性死亡率(292.15/10 万)高于女性(143.83/10 万),男女性别比为 2.03:1。江阴市恶性肿瘤死亡中标率为 121.49/10 万,高于 2011 年全国肿瘤登记地区恶性肿瘤死亡水平(中标率为 112.88/10 万)。恶性肿瘤死亡率从 45 岁后快速升高,80~84 岁年龄组达到最高为 1 661.96/10 万。男女性恶性肿瘤死亡率曲线与发病率曲线相似,除了 10~14 岁年龄组和 80 岁后年龄组之外,恶性肿瘤发病率均高于死亡率。

2012 年江阴市发病率居前 5 位的恶性肿瘤依次为:胃癌、肺癌、肝癌、结直肠癌、食管癌;死亡率居前 5 位的依次为:肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌。其中胃癌的中标发病率为 32.33/10 万,高于全国水平(22.06/10 万);胃癌的中标死亡率为 26.41/10 万,高于全国水平(15.16/10 万)^[5]。由此可见,以胃癌为首消化系统恶性肿瘤仍是危害江阴市居民健康的主要癌种。此外,肺癌的发病率和死亡率不断升高,居江阴市恶性肿瘤发病谱第二位和死亡谱首位。肺癌较高的发病水平而缺乏有效的治疗手段,导致了肺癌病人预后较差,病死率较高。面对如此严峻的肺癌发病、死亡形势,在加强对其流行特征和临床治疗手段研究的同时,需注重早期高效筛查技术和探索,争取在早期发现病例,提高预后,将肺癌防治关口前移,降低肺癌发病、死

亡负担不断加重的趋势^[6-7]。研究表明家族史、胃病史、饮酒、吸烟、高盐饮食、盐渍食品、烫食和饮食不规律是胃癌的危险因素^[8],吸烟被认为是肺癌的主要危险因素^[9]。与此同时工业生产中的“三废”排放,导致水源、土壤污染和空气污染程度的不断加重,也可能是消化道恶性肿瘤和肺癌的危险因素^[10]。因此可根据肿瘤的危险因素,加强恶性肿瘤的综合防治。

通过对江阴市 2012 年肿瘤登记数据的分析,发现江阴市恶性肿瘤流行情况不容乐观,以胃癌为首的消化道恶性肿瘤和肺癌是江阴市主要流行癌种,应作为今后恶性肿瘤预防与控制的重点病种。恶性肿瘤的防治是一项复杂而艰巨的系统工程,需要在政府领导下协调各有关部门和社会各界来共同完成。包括加强环境综合整治,减少“三废”排放,改善空气、土壤、水质状况;加强食品安全监管,避免食品中的有害物质伤害人体健康;各级疾病控制中心要加强肿瘤发病动态的监测,各社区卫生服务中心需落实社区肿瘤患者管理工作;此外,还应充分发挥各级医疗机构和健康教育基地的作用,开展健康教育和健康促进,加强三级预防,使居民养成良好的健康行为和生活方式,减少恶性肿瘤的发生和死亡。

参考文献

[1] 陈万青,郑荣寿,曾红梅,等. 2011 年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(1):1-10.

[2] 全国肿瘤防治研究办公室. 中国肿瘤登记工作指导手册[M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 2004:48-50.

[3] Curado MP, Edwards B, Shin HR, et al. Cancer incidence in five continents, Vol, IX [M]. Lyon: IARC Scientific Publication, 2008:1-837.

[4] Felay J, Burkhard C, Whelan S, et al. Check and conversion programs for cancer registries. IARC technical report No. 42[M]. Lyon: IARC Scientific Publication, 2005:50-58.

[5] 陈万青,郑荣寿,张思维,等. 2012 年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2016, 25(1):1-8.

[6] 张纛. 基于代价敏感图像层的肺癌细胞病理诊断系统[J]. 中国肿瘤, 2014, 23(9):726-730.

[7] 李丽华,史健. 肿瘤微环境与肺癌相关性研究进展[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(6):501-504.

[8] 赵风源,贺圣文,赵仁宏,等. 胃癌危险因素的 Meta 分析[J]. 中国卫生统计, 2010, 27(2):146-148.

[9] 王冬梅,陈勃江,李为民,等. 肺癌危险因素的 Meta 分析[J]. 中国循证医学杂志, 2010, 10(12):1446-1149.

[10] 方如康. 上海市的环境污染与恶性肿瘤[J]. 科学, 1990, 42(1):49-51.

收稿日期:2016-07-06