

浙江省开化县 2009~2012 年恶性肿瘤发病分析

汪德兵,余琪琪

(开化县疾病预防控制中心,浙江 开化 324300)

摘要: [目的] 分析开化县恶性肿瘤流行特征和发展趋势,为开展恶性肿瘤综合防治提供依据。[方法] 收集整理开化县 2009~2012 年恶性肿瘤发病资料,计算恶性肿瘤发病的粗率、累积率(0~64 岁、0~74 岁)、截缩率(35~64 岁)、年龄别率以及前 10 位恶性肿瘤发病顺位和构成、不同年份发病趋势等。采用 1982 年中国标准人口构成和 Segi's 世界人口构成分别计算中国和世界人口年龄标化发病率。[结果] 2009~2012 年开化县恶性肿瘤粗发病率为 211.33/10 万,中标率为 138.64/10 万。男女性年龄别发病率均随年龄增长而上升。男性发病率高于女性,性别比为 1.58。发病率前 10 位恶性肿瘤依次为肺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、食管癌、乳腺癌、脑瘤、白血病、宫颈癌和淋巴瘤,占全部发病的 77.99%;男性和女性中居第 1 位的恶性肿瘤均为肺癌。2009~2012 年恶性肿瘤粗发病率呈上升趋势,但中标率却呈现波动趋势。[结论] 开化县居民恶性肿瘤发病率处于全国的较低水平。肺癌、消化系统肿瘤、乳腺癌和宫颈癌是开化县肿瘤防治的重点。

关键词: 恶性肿瘤;发病率;登记;开化县

中图分类号:R73-31

文献标识码:A

文章编号:1004-0242(2014)10-0815-05

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2014.10.A005

An Analysis of Cancer Incidence from 2009 to 2012 in Kaihua County, Zhejiang Province

WANG De-bing, YU Qi-qi

(Kaihua Center for Disease Control and Prevention, Kaihua 324300, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the incidence trend and epidemiological characteristics of malignant tumors in Kaihua and provide evidence for the prevention and control of malignancies. [Methods] The data were collected from population-based cancer registries in Kaihua, including new cases reported in 2009~2012. The crude rate, age-standardized rate, cumulative rate (0~64 and 0~74 years old), truncated rate (35~64 years old), age-specific rate of incidence as well as the constitution of top 10 common cancers were then calculated and analyzed. The age-standardized rate was calculated and adjusted by the Chinese standard population in 1982 as well as the Segi's world standard population. [Results] The crude incidence was 211.33/10⁵ in 2009~2012, and age-standardized incidence by Chinese standard population (ASR China) was 138.64/10⁵. Male and female age-specific incidence rates increased with age. The incidence of males was 1.58 times of that in females. The 10 common cancers were lung cancer, stomach cancer, liver cancer, colorectal cancer, esophageal cancer, breast cancer, brain tumors, leukemia, cervical cancer and lymphoma, accounted for 77.99% of the total. Lung cancer ranked the first among all cancers. The crude incidence of malignant tumor increased obviously year by year, but ASR China showed fluctuated trend. [Conclusions] Malignant tumor incidence in Kaihua County was lower than the average level in China. Lung cancer, gastrointestinal cancer, breast cancer and cervical cancer are the key challenges for cancer prevention and control.

Key words: cancer; incidence; registry; Kaihua County

随着社会的发展、人们寿命的延长和生活方式的改变,恶性肿瘤成为威胁人类健康的重大疾病之一^[1]。开化县是浙江省卫生监测区之一,于 2002 年

起在辖区居民中开展恶性肿瘤发病与死亡监测,2012 年被确定为国家级农村肿瘤登记点。为了解开化县居民恶性肿瘤发病流行特点和发展趋势,为开展恶性肿瘤综合防治提供科学依据,我们对 2009~2012 年开化县恶性肿瘤发病监测资料进行分析,现

收稿日期:2014-02-19;修回日期:2014-04-12
E-mail:365362086@qq.com

将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

监测对象为 2009~2012 年开化县户籍居民中新发恶性肿瘤病例, 资料来自浙江省慢性病管理信息系统。人口资料来源于开化县统计局, 2009~2012 年累计总人口 1 409 203 人(男性 731 314 人、女性 677 889 人), 其中 2012 年平均总人口 354 557 人(男性 183 641 人、女性 170 916 人)。

1.2 肿瘤编码

发病资料采用国际疾病分类第 10 版(ICD-10)和国际疾病分类肿瘤学分册第 3 版(ICD-O-3) 编码。统计分析采用 ICD-10 编码。

1.3 监测方法和质量控制

恶性肿瘤病例通过医疗机构报告、死亡补发病、基层监测组织报告、漏报调查及其他专题调查等多种途径进行收集。凡发现确诊的恶性肿瘤病例(包括中枢神经系统良性肿瘤)即填写相应的肿瘤发病报告卡, 由卫生院防疫医师和医院防保科医生收集报告卡, 在 1 周内审核并录入到“浙江省慢性病监测信息管理系统”中的肿瘤病例管理系统。为保证监测质量和数据, 防止漏报、错报、重报, 对监测人员和报卡医生统一培训和考核, 要求各医疗单位每月开展自查; 开化县疾控中心对辖区内各医疗单位每季度进行医院漏报调查和病理诊断信息核实, 每年与社保和农保部门核对肿瘤报销信息一次, 每 3 年开展一次居民漏报调查。本研究登记资料的质量评价指标中病理诊断比例(MV%) 为 65.92%、只有死亡证明比例(DCO%) 为 2.23%, 未指明部位或原发部位不明的病例比例(O&U%) 为 1.34%, 同期死亡发病比(M/I) 为 0.65, 漏报率为 3.90%, 说明资料具有较好的完整性和可靠性。

1.4 统计学处理

运用 Excle、SPSS17.0 等软件, 计算恶性肿瘤发病的粗率、累积率(0~64 岁和 0~74 岁)、截缩率(35~64 岁)、年龄别率以及前 10 位恶性肿瘤发病顺位和构成、不同年份发病趋势等。采用 1982 年中国标准人口构成和 Segi's 世界人口构成分别计算中国和

世界人口年龄标化发病率(以下简称中标率和世标率)。

2 结果

2.1 发病概况

2009~2012 年开化县共报告恶性肿瘤新发病例 2978 例, 其中男性 1878 例, 女性 1100 例。男女合计恶性肿瘤粗发病率为 211.33/10 万, 中标率为 138.64/10 万, 世标率为 181.46/10 万, 0~74 岁累积率为 20.33%, 35~64 岁截缩率为 309.43/10 万。其中男性粗发病率为 256.80/10 万, 女性为 162.27/10 万, 男性与女性发病比为 1.58(Table 1)。

Table 1 The cancer incidence in Kaihua, 2009~2012

Gender	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (%)		Truncated rate 35~64(1/10 ⁵)
				0~64	0~74	
Both	211.33	138.64	181.46	11.04	20.33	309.43
Male	256.80	171.20	227.63	12.58	25.64	347.74
Female	162.27	105.70	135.65	9.19	14.40	262.88

2.2 性别、年龄别发病率

2009~2012 年开化县男女合计恶性肿瘤年龄别发病率在 0~29 岁年龄段处于较低水平, 30~岁年龄组后上升明显, 35~岁年龄组以后急剧上升, 65~岁年龄组发病率有小幅下降, 之后骤然上升, 80~岁年龄组达高峰, 为 2174.10/10 万, 85 岁及以上组发病率回落到 1432.92/10 万。男性发病率在 30~44 岁年龄段低于女性, 35 岁以后上升明显, 45 岁超过女性。女性发病率上升较平缓。50~岁年龄组以后男女性年龄别发病率的差异随年龄增加而明显增大(Table 2)。

2.3 恶性肿瘤发病的时间变化趋势

2009~2012 年开化县恶性肿瘤发病率整体呈逐年上升趋势, 男女合计恶性肿瘤发病率从 2009 年的 194.73/10 万上升到 2012 年的 230.43/10 万, 年度变化百分比(APC) 为 5.14% (95% CI: -0.6%~11.20%)。其中男性恶性肿瘤发病率由 240.77/10 万上升至 280.98/10 万, APC 为 4.50% (95% CI: -3.40%~13.05%); 女性恶性肿瘤发病率由 144.97/10 万升高至 176.11/10 万, APC 为 6.30% (95% CI: 1.29%~11.57%)。按年龄构成调整后, 男女合计、男性和女性恶性肿瘤发病率呈现波动趋势(Table 3)。

Table 2 Age-specific cancer incidence in Kaihua, 2009~2012(1/10⁵)

Age(years)	Both	Male	Female
0~	13.06(2/15314)	12.45(1/8034)	13.74(1/7280)
1~	12.42(7/56360)	17.02(5/29385)	7.41(2/26975)
5~	7.15(6/83864)	6.59(3/45499)	7.82(3/38365)
10~	9.42(9/95512)	11.72(6/51200)	6.77(3/44312)
15~	7.75(7/90354)	4.18(2/47841)	11.76(5/42513)
20~	17.91(20/111670)	8.86(5/56418)	27.15(15/55252)
25~	11.27(15/133119)	14.71(10/67969)	7.67(5/65150)
30~	25.31(37/146210)	19.86(15/75525)	31.12(22/70685)
35~	73.08(104/142310)	53.22(39/73283)	94.16(65/69027)
40~	133.88(161/120261)	97.88(61/62323)	172.60(100/57938)
45~	200.20(226/112886)	200.48(115/57362)	199.91(111/55524)
50~	307.84(243/78938)	344.23(142/41252)	268.01(101/37686)
55~	736.26(380/51612)	881.68(243/27561)	569.61(137/24051)
60~	666.28(344/51630)	855.63(244/28517)	432.66(100/23113)
65~	635.28(280/44075)	813.42(192/23604)	429.88(88/20471)
70~	1221.02(425/34807)	1798.72(321/17846)	613.19(104/16961)
75~	1640.27(376/22923)	2430.27(264/10863)	928.69(112/12060)
80~	2174.10(256/11775)	3450.41(167/4840)	1283.25(89/6935)
85+	1432.92(80/5583)	2158.63(43/1992)	1030.50(37/3591)
Total	211.33(2978/1409203)	256.80(1878/731314)	162.27(1100/677889)

Table 3 The changes of cancer incidence in Kaihua, 2009~2012(1/10⁵)

Year	Both			Male			Female		
	Crude rate	ASR China	ASR world	Crude rate	ASR China	ASR world	Crude rate	ASR China	ASR world
2009	194.73	139.23	181.72	240.77	175.55	235.56	144.97	102.94	130.41
2010	210.37	140.52	185.43	255.52	172.87	231.85	161.62	108.83	140.86
2011	209.55	138.94	181.60	249.75	167.98	223.33	166.13	110.31	140.92
2012	230.43	138.12	179.73	280.98	172.39	225.90	176.11	101.90	131.41
Total	211.33	138.64	181.46	256.80	171.20	227.63	162.27	105.70	135.65

2.4 前 10 位恶性肿瘤发病

肺癌是开化县发病率最高的恶性肿瘤,男女合计发病率为 49.11/10 万,占全部恶性肿瘤新发病例的 23.24%;胃癌和肝癌排在第 2 和第 3 位,分别占 11.89%和 11.58%。男女合计前 10 位恶性肿瘤依次为肺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、食管癌、乳腺癌、脑瘤、白血病、宫颈癌和淋巴瘤,共占全部恶性肿瘤新发病例的 77.99%。男性发病前 10 位恶性肿瘤所占比例为 85.95%,其中前 3 位依次为肺癌、胃癌和肝癌,分别占男性恶性肿瘤发病的 27.53%、14.22%和 13.90%,; 女性发病前 10 位恶性肿瘤所占比例为 76.65%,其中前 3 位依次为肺癌、乳腺癌和结直肠癌,分别占女性恶性肿瘤发病的 15.91%、13.64%和 9.27%(Table 4)。

2.5 各年龄段主要恶性肿瘤发病情况

不同性别在不同年龄段,恶性肿瘤好发部位不同。0~14 岁年龄段中,不管男性、女性还是男女合计,脑瘤和白血病均居前 2 位。肝癌是 15~44 岁(青年组)年龄段男性最常见恶性肿瘤,占 24.24%,其次是结直肠癌、胃癌、肺癌和白血病;乳腺癌是 15~44 岁(青年组)年龄段女性最常见恶性肿瘤,占 25.94%,其次是宫颈癌、结直肠癌、肺癌和胃癌。肺癌是 45~64 岁(中年组)年龄段男性最常见恶性肿瘤,占 27.28%,其次是肝癌、胃癌、食管癌和结直肠癌;乳腺癌依然是女性 45~64 岁(中年组)最常见恶性肿瘤,占 17.82%,其次是肺癌、宫颈癌、子宫体癌和结直肠癌;65 岁以上男性老年组中,肺癌依然是最常见恶性肿瘤,而且比例上升到 30.90%,其次是胃癌、食管癌、肝癌和结直肠癌;65 岁以上女性老年组中,肺癌为最常见恶性肿瘤,其次是结直肠癌、胃癌、肝癌和食管癌,乳腺癌降为第 8 位,占 3.49%(Table 5)。

3 讨 论

2009~2012 年开化县男女合计恶性肿瘤粗发病率为 211.33/10 万,中标率为 138.64/10 万,明显低于 2000~2009 年浙江省肿瘤登记地区发病率(271.50/10 万)及中标率(147.06/10 万)^[2],略低于 2009 年全国农村肿瘤登记地区恶性肿瘤发病率(249.98/10 万)及其中标率(139.68/10 万)^[3]。男女合计恶性肿瘤粗发病率从 2009 年的 194.73/10 万上升到 2012 年的 230.43/10 万,年度变化百分比(APC)为 5.14%(95% CI: -0.6%~11.20%),整体呈逐年上升趋势,但经过标准化人口年龄结构调整后,发病率却出现波动,这可能是人口老龄化造成的^[4]。开化县 2010 年第六次

全国人口普查 65 岁及以上常住老年人口比例为 12.87%，较 2000 年第五次全国人口普查上升了 2.64%^[5]。

从年龄别发病率分析，2009~2012 年开化县男

女合计恶性肿瘤年龄别发病率在 0~29 岁年龄段处于较低水平，35~岁年龄组以后急剧上升，65~岁年龄组发病率有小幅下降，之后骤然上升，80~岁年龄组达到高峰。该现象与浙江省宁波地区、辽宁省本溪

Table 4 Incidence of the 10 common cancers in Kaihua, 2009~2012

Rank	Site	Both			Site	Male			Site	Female		
		Crude rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)		Crude rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)		Crude rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)
1	Lung (C33~C34)	49.11	23.24	31.32	Lung (C33~C34)	70.69	27.53	46.32	Lung (C33~C34)	25.82	15.91	15.88
2	Stomach (C16)	25.12	11.89	15.84	Stomach (C16)	36.51	14.22	23.86	Breast (C50)	22.13	13.64	14.39
3	Liver (C22)	24.48	11.58	15.78	Liver (C22)	35.69	13.90	23.38	Colon&Rectum (C18~C21)	15.05	9.27	9.49
4	Colon&Rectum (C18~C21)	16.75	7.92	10.88	Esophagus (C15)	24.61	9.58	16.11	Stomach (C16)	12.83	7.91	7.38
5	Esophagus (C15)	15.54	7.35	9.87	Colon&Rectum (C18~C21)	18.32	7.14	12.17	Liver (C22)	12.39	7.64	7.71
6	Breast(C50)	10.64	5.04	6.89	Bladder (C67)	8.20	3.19	5.21	Cervix (C53)	11.65	7.18	7.62
7	Brain&CNS (C70~C72)	6.74	3.19	5.31	Brain&CNS (C70~C72)	7.11	2.77	5.66	Uterus&Uspecified (C54~C55)	7.38	4.55	5.53
8	Leukemia (C91~C95)	5.61	2.65	4.52	Lymphoma (C81~C85,C88,C90,C96)	6.84	2.66	4.82	Brain&CNS (C70~C72)	6.34	3.91	4.94
9	Cervix(C53)	5.61	2.65	3.65	Leukemia (C91~C95)	6.56	2.56	5.41	Esophagus (C15)	5.75	3.55	3.38
10	Lymphoma (C81~C85,C88,C90,C96)	5.25	2.48	3.69	Prostate (C61)	6.15	2.40	3.74	Thyroid Gland (C73)	5.02	3.09	2.09
	Top 10 Sites	164.84	77.99	108.63	Top 10 Sites	220.70	85.95	148.14	Top 10 Sites	124.36	76.65	78.58

Table 5 Incidence of the 5 common cancers in different age groups

Gender	Rank	0~14		15~44		45~64		≥65	
		Site	%	Site	%	Site	%	Site	%
Total	1	Brain&CNS	33.33	Breast	15.99	Lung	22.72	Lung	28.09
	2	Leukemia	29.17	Liver	11.63	Liver	11.82	Stomach	14.82
	3	Liver	8.33	Colon&Rectum	9.59	Stomach	10.06	Liver	11.43
	4	Lymphoma	8.33	Cervix	9.59	Colon&Rectum	7.21	Esophagus	10.16
	5	Kidney	4.17	Stomach	6.98	Breast	6.71	Colon&Rectum	8.26
Male	1	Leukemia	33.33	Liver	24.24	Lung	27.28	Lung	30.90
	2	Brain&CNS	26.67	Colon&Rectum	13.64	Liver	15.73	Stomach	15.91
	3	Liver	6.67	Stomach	7.58	Stomach	13.44	Esophagus	11.55
	4	Lymphoma	6.67	Lung	6.82	Esophagus	8.87	Liver	11.25
	5	Bone	6.67	Leukemia	6.82	Colon&Rectum	7.12	Colon&Rectum	6.38
Female	1	Brain&CNS	44.44	Breast	25.94	Breast	17.82	Lung	21.63
	2	Leukemia	22.22	Cervix	15.57	Lung	15.14	Colon&Rectum	12.56
	3	Lymphoma	11.11	Colon&Rectum	7.08	Cervix	8.02	Stomach	12.33
	4	Skin	11.11	Lung	6.60	Uterus	7.80	Liver	11.86
	5	Kidney	11.11	Stomach	6.60	Colon&Rectum	7.35	Esophagus	6.98

市研究结果相类似^[6,7],是否由于该年龄段恶性肿瘤检出率低,而并非实际发病率下降的缘故,仍有待进一步研究。

从癌谱分析,无论男女合计、男性还是女性,肺癌均居各类恶性肿瘤发病之首,发病中标率均高于2000~2009年浙江省平均水平,这可能与浙江省肺癌发病呈快速增长态势相吻合以及人口老龄化等因素有关。女性乳腺癌居第2位与浙江省情况不一致,发病中标率为14.39/10万,明显低于2009年浙江省水平(24.49/10万)^[8]。胃癌、肝癌、食管癌、结直肠癌等4种消化系统肿瘤排在男女合计发病的第2~5位,这与2009年全国肿瘤登记地区恶性肿瘤发病相似,仅肝癌和结直肠癌位次互换。宫颈癌和子宫体癌中标率均高于浙江省水平,排在女性恶性肿瘤发病的第6、7位。男性膀胱癌发病率排第6位,其中标率为5.21/10万,与2000~2009年浙江省肿瘤登记地区膀胱癌发病中标率(5.26/10万)基本持平、位次相同。

国内外研究表明,社会经济状况是前列腺癌发病的重要因素,经济发达地区前列腺癌的发病率高。开化县男性前列腺癌发病中标率为3.74/10万,低于2009年浙江省水平(5.82/10万),但高于全国农村地区(1.47/10万)。这与开化县地处浙西山区经济欠发达相符合。女性甲状腺癌发病中标率为2.09/10万,明显低于2009年浙江省平均水平(11.53/10万),略低于全国农村地区(3.31/10万),表明开化县甲状腺癌的发病水平较低,这可能与开化县生态环境较好有关,值得进一步研究。

由2009~2012年恶性肿瘤发病顺位可见,开化县恶性肿瘤发病以肺癌、消化系统恶性肿瘤、乳腺癌和宫颈癌为主,应以这些肿瘤作为防治工作的重点。同时,不能忽视男性膀胱癌和女性子宫体癌的防治。

开展高危人群癌症筛查是癌症有效的二级预防方法工作^[9]。开化县自2012年起开展了“两癌”(乳腺癌和宫颈癌)筛查工作,截止2013年末全县宫颈癌累计筛查4902人,查出癌前病变15例,宫颈癌检出率为0.31%,早诊率和早治率均达100%;乳腺癌累计筛查938人,未发现确诊和疑似病例。目前,开化县“两癌”筛查覆盖面并不广,政府应加大“两癌”筛查力度,同时推进肺癌和消化系统肿瘤的早诊早治工作^[10],积极开展全民健康教育、改善生态环境、控制烟草等一级预防方法控制癌症的危害。

参考文献:

- [1] Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics [J]. CA Cancer J Clin, 2011, 61(2): 69-90.
- [2] Mao WM. Cancer incidence and mortality in Zhejiang cancer registry areas, 2000-2009 [M]. Hangzhou: Zhejiang University Press, 2013. 18-35. [毛伟敏. 浙江省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡 2000~2009 [M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2013. 18-35.]
- [3] He J, Chen WQ. Chinese cancer registry annual report 2012 [M]. Beijing: Military Medical Science Press, 2012. 21-29. [赫捷, 陈万青. 2012 中国肿瘤登记年报 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012. 21-29.]
- [4] Chen WQ, Zheng RS, Zeng HM, et al. Trend analysis and projection of cancer incidence in China between 1989 and 2008 [J]. Chin J Oncol, 2012, 34(7): 517-524. [陈万青, 郑荣寿, 曾红梅, 等. 1989~2008 年中国恶性肿瘤发病趋势分析 [J]. 中华肿瘤杂志, 2012, 34(7): 517-524.]
- [5] Statistic Bureau of Kaihua County. The sixth national population census data bulletin in Kaihua, 2010 [EB/OL]. <http://khnews.zjol.com.cn/khnews/system/2011/07/31/014053243.shtml>, 2011-07-31. [开化县统计局. 开化县 2010 年第六次全国人口普查主要数据公报 [EB/OL]. <http://khnews.zjol.com.cn/khnews/system/2011/07/31/014053243.shtml>, 2011-07-31.]
- [6] Cui J, Li H, Ji W. Surveillance of malignant tumor incidence trend in Ningbo, 2006-2009 [J]. Disease Surveillance, 2010, 25(8): 645-647. [崔军, 李辉, 纪威. 2006~2009 年浙江省宁波市监测区恶性肿瘤发病趋势分析 [J]. 疾病监测, 2010, 25(8): 645-647.]
- [7] Zhai W. Analysis of cancer incidence and mortality in Urban Benxi, 2003-2010 [J]. Chinese Journal of Public Health, 2013, 29(8): 1241-1242. [翟伟. 本溪市城区 2003~2010 年恶性肿瘤发病与趋势分析 [J]. 中国公共卫生, 2013, 29(8): 1241-1242.]
- [8] Li HZ, Mao WM, Wang XH, et al. Incidence and mortality of cancer in Zhejiang province in 2009 [J]. Chin J Prev Med, 2013, 47(7): 592-596. [李辉章, 毛伟敏, 汪祥辉, 等. 2009 年浙江省恶性肿瘤发病与死亡情况分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2013, 47(7): 592-596.]
- [9] Dong ZW, Qiao YL, Li LD, et al. A report of cancer high incidence scene in China [J]. China Cancer, 2009, 18(1): 4-9. [董志伟, 乔友林, 李连弟, 等. 中国恶性肿瘤高发发现场报告 [J]. 中国肿瘤, 2009, 18(1): 4-9.]
- [10] Chen WQ, Zhang SW, Zheng RS, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2009 [J]. China Cancer, 2013, 22(1): 2-12. [陈万青, 张思维, 郑荣寿, 等. 中国 2009 年恶性肿瘤发病与死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2013, 22(1): 2-12.]