

中山市 1970~2007 年恶性肿瘤发病分析

魏矿荣,梁智恒,王亚娜,刘 静 (中山市肿瘤研究所,广东 中山 528403)

摘要: [目的] 分析中山市 1970~2007 年恶性肿瘤发病规律和特点, 为中山市肿瘤防治提供科学依据。 [方法] 收集和整理中山市 1970~2007 年恶性肿瘤发病资料, 分析其发病数、发病粗率、中国人口和世界人口标化率、发病构成和顺位等指标。 [结果] 1970~2007 年中山市恶性肿瘤世界人口标化发病率为 133.07/10 万, 2005~2007 年为 212.22/10 万。1970~2007 年中山市恶性肿瘤发病总体持续上升, 而男性肺癌、食管癌、直肠癌、结肠癌与女性肺癌、乳腺癌、结肠癌和直肠癌发病也明显上升。 [结论] 虽然 1970~2007 年中山市恶性肿瘤发病率位于世界中等水平, 女性发病率与全国水平相当, 但男性发病率位于全国较高水平, 且期间中山市恶性肿瘤发病率持续上升, 提示中山市应加强恶性肿瘤的防治。

关键词: 肿瘤; 发病率; 流行病学; 广东

中图分类号: R73-31 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2012)07-0491-04

Incidence of Malignant Tumor from 1970 to 2007 in Zhongshan City, Guangdong Province

WEI Kuang-rong, LIANG Zhi-heng, WANG Ya-na, et al.

(Cancer Institute of Zhongshan City, Zhongshan 528403, China)

Abstract: [Purpose] To explore the epidemiological rules and characteristics of cancer in 1970~2007 in Zhongshan City, Guangdong province, and to provide scientific information for its prevention and control. [Methods] Cancer incidence data were collected from Zhongshan Cancer Registry. Number of new cancer cases, crude incidence, China and world standardized incidence and so on were analyzed. [Results] In 1970~2007 and 2005~2007, the cancer world standardized incidence rates were 133.07/10⁵ and 212.22/10⁵ respectively. There were remarkably increasing trends for its incidence rates in 1970~2007 in Zhongshan, also with the cancers of lung, esophagus, rectum, colon for male and lung, breast, colon and rectum for female. [Conclusions] The cancer incidences in Zhongshan in 1970~2007 are at medium level worldwide, and those in female are almost equal to the national level in China, but those in male are at high level nationwide. Moreover, there are obviously increasing trends for the cancer incidence in Zhongshan in 1970~2007. It suggests that cancer prevention and control should be enhanced in Zhongshan.

Key words: neoplasms; incidence; epidemiology; Guangdong

恶性肿瘤是人类主要死因之一, 居世界全死因顺位的第 1 或第 2 位, 且其全球负担持续上升, 对人类生命健康危害极大^[1,2]。为了掌握中山市恶性肿瘤流行规律与特征, 为中山市肿瘤防治提供科学依据, 本文对中山市 1970~2007 年恶性肿瘤的发病概况进行分析研究。

1 资料与方法

1.1 发病资料来源

恶性肿瘤发病资料来源于中山市肿瘤研究所肿

瘤登记处。中山市自 1970 年开始, 对全市各种恶性肿瘤发病与死亡资料进行登记、储存、统计与分析。资料收集是通过以中山市肿瘤研究所为领导的, 由市级医院、镇(区)卫生院与社区卫生服务站(原村卫生站)组成的三级防癌网进行的。收集后的资料由专门的资深医师进行资料的审核、校对, 资料基本上做到准确、及时与完整, 具有可信性。

1970~2007 年期间, 中山市恶性肿瘤病理诊断率为 63.73%, CT、MR 和 B 超等影像学诊断率为 33.57%, 死亡补发病比例为 0.11%; 而 2005~2007 年期间, 病理诊断率为 74.46%, 影像学诊断率为 25.32%。

本文肿瘤患者发病资料按 ICD-10 进行分类与

收稿日期: 2011-09-07; 修回日期: 2011-09-19
E-mail: Weikr@sina.com

统计分析。

1.2 人口资料来源

人口资料来源于中山市统计局和公安局。1970~1989年中山市有全市人口性别与年龄别构成资料,1990~2007年只有男、女性总人口数,无性别与年龄别构成资料,其构成只能根据1990年(1990~1999年)与2000年(2000~2007年)全国人口普查中山市性别与年龄构成推算而得。中国人口标准化发病率(中标率)以1982年中国人口作为标准人口,世界人口标准化发病率(世标率)以1985年世界人口作为标准人口。

1.3 统计学处理

采用Excel软件建立数据库,并进行有关的统计分析。统计指标包括发病数、发病粗率、年龄别发病率、中标率、世标率、发病构成和顺位等。统计方法按照《中国肿瘤登记工作指导手册》推荐方法进行统计分析^[3],而趋势性检验采用Joinpoint Regression法。

2 结果

2.1 发病概况

1970~2007年中山市报告恶性肿瘤新发患者50 997例,其中男性30 770例,女性20 227例。男性发病粗率、中标率和世标率

分别为141.40/10万、133.97/10万和171.89/10万,女性则分别为93.33/10万、80.56/10万和100.29/10万(表1)。而2005~2007年期间,中山市男性发病粗率、中标率和世标率分别为262.41/10万、207.60/10万和267.35/10万,女性则分别为177.94/10万、131.44/10万和163.86/10万,男性发病率远高于女性(表2)。

2.2 年龄别发病率

1970~2007年期间,中山市恶性肿瘤年龄别发病率从35~39岁年龄组开始迅速上升,男性75~79岁年龄组达高峰,其后开始下降,女性70~74岁年龄组达高峰,其后相对稳定,各年龄组发病男性基本上

表1 1970~2007年中山市恶性肿瘤发病概况

性别	例数	粗率 (1/10 ⁵)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	截缩率 35~64岁 (1/10 ⁵)	累积率(%)	
						0~64岁	0~74岁
男性	30770	141.40	133.97	171.89	314.29	11.33	19.89
女性	20227	93.33	80.56	100.29	203.56	7.24	11.05
合计	50997	117.41	105.26	133.07	258.91	9.28	15.19

表2 1970~2007年中山市恶性肿瘤发病趋势(1/10⁵)

年份	男性			女性			合计		
	粗率	中标率	世标率	粗率	中标率	世标率	粗率	中标率	世标率
1970~1974	52.92	57.08	71.29	39.41	39.25	48.58	46.13	47.83	59.46
1975~1979	83.06	91.78	114.71	60.99	59.47	74.45	71.96	74.36	92.85
1980~1984	103.10	106.78	135.00	70.53	65.79	81.04	86.77	84.77	105.83
1985~1989	126.09	126.11	161.79	76.35	68.41	85.68	101.33	95.22	120.69
1990~1994	129.34	123.94	157.93	79.89	70.33	87.29	104.82	96.15	121.10
1995~1999	158.24	153.22	197.97	97.55	89.42	110.90	128.13	119.28	151.21
2000~2004	202.97	160.51	205.26	139.50	103.72	128.69	171.38	130.81	165.01
2005~2007	262.41	207.60	267.35	177.94	131.44	163.86	220.21	167.30	212.22
1970~2007	141.40	133.97	171.89	93.33	80.56	100.29	117.41	105.26	133.07

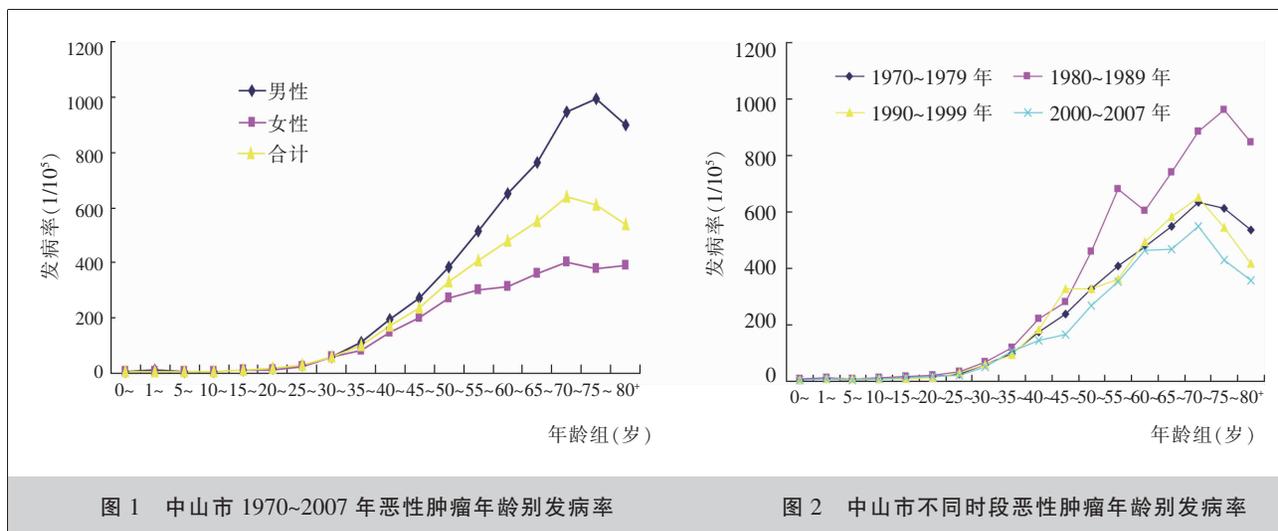


图1 中山市1970~2007年恶性肿瘤年龄别发病率

图2 中山市不同时段恶性肿瘤年龄别发病率

表3 1970~2007年中山市恶性肿瘤发病顺位

顺位	男性			女性				
	部位	例数	世标率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	部位	例数	世标率 (1/10 ⁵)	构成 (%)
1	肺	5274	24.24	23.13	乳腺	2800	12.92	11.38
2	鼻咽	5363	24.64	22.79	鼻咽	2260	10.43	9.5
3	肝	5160	23.71	22.38	肺	2522	11.64	9.37
4	食管	2154	9.90	9.44	宫体	1376	6.35	5.95
5	胃	1927	8.86	8.43	肝	1282	5.92	4.95
6	结肠	1243	5.71	5.41	胃	1022	4.72	3.91
7	直肠	1080	4.96	4.70	结肠	1024	4.72	3.85
8	膀胱	707	3.25	3.09	直肠	879	4.06	3.34
9	非霍奇金病	672	3.09	3.00	宫颈	778	3.59	3.20
10	喉	611	2.81	2.69	卵巢	582	2.69	2.45
合计		24191		79.91		14525		73.37

高于女性(图1)。此外,中山市不同时段恶性肿瘤年龄别发病模式基本相同,均从30~岁年龄组开始发病迅速上升,70~或75~岁年龄组达高峰,其后开始下降(图2)。

2.3 发病顺位

1970~2007年,中山市男性发病前10位恶性肿瘤依次为肺癌、鼻咽癌、肝癌、食管癌、胃癌、结肠癌、直肠癌、膀胱癌、非霍奇金淋巴瘤和喉癌,女性依次为乳腺癌、鼻咽癌、肺癌、子宫体癌、肝癌、胃癌、结肠癌、直肠癌、宫颈癌和卵巢癌(表3)。

与1970~1979年相比,2000~2007年中山市男性肺、食管、直肠、喉、膀胱、脑及神经系统,和女性肺、子宫体、结肠、直肠和脑及神经系统等部位恶性肿瘤发病顺位上升,男性肺癌发病从第3位上升至第1位,女性肺癌从第5位上升至第1位,子宫体癌从10位之外上升至第3位,男性肝癌、结肠癌与女性乳腺癌发病虽然明显上升,但顺位无变化,而男性鼻咽癌发病顺位从第1位下降至第3位,女性则从第1位下降至第4位。

2.4 发病趋势

1970~2007年,中山市恶性肿瘤发病呈总体上升趋势。1970~1974年男女性世标率分别为71.29/10万和48.58/10万,2005~2007年分别上升为267.35/10万和163.86/10万,增长率分别为256.9%和237.30%。其年平均变化(APC)值分别为3.2%(2.2%~4.2%)和2.9%(2.1%~3.8%),趋势性检验Z值分别等于7.96和8.70(P 均 <0.01)。

1970~2007年中山市男性肺、食管、直肠、结肠、胃、肝、喉、膀胱和脑及神经系统等部位恶性肿瘤发

病率明显上升,以肺、食管、直肠和结肠上升最明显,其世标率分别从1970~1979年的10.12/10万、3.82/10万、3.02/10万和2.11/10万,上升至2000~2007年的46.66/10万、19.45/10万、11.19/10万和9.93/10万。女性肺、子宫体、乳腺、结肠、直肠和脑及神经系统等部位恶性肿瘤发病率也明显上升,以肺、乳腺、结肠和直肠发病

上升最明显,其世标率分别从1970~1979年的4.86/10万、10.31/10万、2.23/10万和1.57/10万,上升至2000~2007年的20.29/10万、20.27/10万、8.21/10万和6.55/10万。

3 讨论

1970~2007年中山市恶性肿瘤病理诊断率为63.73%,与2004~2007年全国肿瘤登记地区平均水平相当,而2005~2007年中山市病理诊断水平远高于同期全国平均水平^[4-7],说明中山市肿瘤登记资料质量较好,可信度较高。

2008年全球男性恶性肿瘤高发地区依次是澳大利亚/新西兰、西欧、北美和北欧等地区,女性依次是澳大利亚/新西兰、北美、北欧和西欧等地区,男性发病最低地区是中非、西非和中南亚,女性是中非和北非^[2]。与GLOBOCAN 2008资料相比,2005~2007年中山市恶性肿瘤世标率低于上述高发地区,高于上述低发地区。此外,男性发病高于世界和东亚水平,远高于欠发达地区、东南亚、西亚水平,女性发病与世界和东亚相当,高于东南亚和欠发达地区,但男女性发病均低于发达地区。

2008年全球男性发病最高国家依次为法国、澳大利亚和爱尔兰,亚洲依次为以色列、韩国和蒙古,女性发病最高国家依次为丹麦、新西兰和爱尔兰,亚洲依次为以色列、韩国和蒙古。与上述国家相比,2005~2007年中山市男女性发病均远低于世界发病最高国家,低于亚洲发病最高国家,男性相当于芬兰、瑞典和白俄罗斯等水平,以及亚洲亚美尼亚、蒙古和日本等水平,女性相当于缅甸、圭亚那和危地马拉等水平,以及亚洲黎巴嫩、缅甸和哈萨克斯坦等水平。

与 2007 年全国肿瘤登记地区相比,2005~2007 年中山市男性恶性肿瘤世标率高于 2007 年全国、城市和农村登记地区,居 36 个登记处中的第 13 位,相当于启东市和连云港市水平,女性发病与全国、城市和农村登记地区相当,居 36 个登记处中的第 18 位,相当于嘉兴市和苏州市水平,男女性发病均远低于磁县、阳城县和盐亭县。此外,中山市恶性肿瘤发病低于广州市,高于四会市^[7],男性发病率高于而女性发病率略低于江门市^[8]。

中山市恶性肿瘤年龄别发病模式与全国肿瘤登记地区基本一致,只是其发病高峰年龄有所提前,男性在 75~79 岁年龄组达高峰,女性在 70~74 岁年龄组达高峰^[4-7]。与 2008 年世界和亚洲恶性肿瘤年龄别发病模式相比,则明显不同。世界和亚洲恶性肿瘤年龄别发病从 0~14 岁年龄段开始持续明显上升,75 岁以上年龄组达高峰,50~54 岁年龄组之前女性发病高于男性,之后男性高于女性,且男女性发病一直相差不大。而中山市男性恶性肿瘤年龄别发病率一直高于女性,且 50~54 岁年龄组之后,发病差距增大,明显高于女性。

与 2007 年全国和 2008 年世界肿瘤登记地区恶性肿瘤发病顺位基本相似,2000~2007 年,中山市男性肺、肝、胃、食管、结肠、直肠、膀胱和女性乳腺、肺、子宫体、宫颈、结肠、直肠、胃与肝等部位恶性肿瘤居发病顺位前 10 位,只是具体顺位不同。但男性前列腺癌发病居全世界顺位的第 2 位^[2],全国和城市地区的第 7 位^[7],而中山市居 10 位之外,鼻咽癌居世界、全国、城市和女性农村地区的 10 位之外,农村地区男性的第 7 位,而中山市男女性分别居第 3 和第 4 位,子宫体癌分别居世界、全国、城市和农村登记地区的第 6、第 8、第 9 和第 8 位,而中山市居第 3 位。鼻咽癌与子宫体癌是中山市发病较高的肿瘤,而男性前列腺癌发病较低。

全球男性恶性肿瘤发病相对稳定,1999 年为 203.2/10 万^[9],2002 年为 209.6/10 万^[10],2008 年为 203.8/10 万^[2],女性略有上升,1999 年为 154.3/10 万^[9],2002 年为 161.5/10 万^[10],2008 年为 165.1/10 万^[2]。

多数国家恶性肿瘤发病上升,如丹麦、芬兰、挪威、瑞典、法国、爱尔兰、英国和韩国,荷兰男性发病率相当稳定,而女性发病率上升。美国、加拿大、澳大利亚和日本男性发病 20 世纪 90 年代初发病上升,

其后相对稳定或下降,加拿大女性发病缓慢上升,印度发病相对稳定^[2],而香港恶性肿瘤发病持续明显下降,其男性发病从 1985 年的 328.57/10 万下降到 2000 年的 259.57/10 万^[11]。中国恶性肿瘤发病略有上升。2002 年男女性世标率分别为 204.90/10 万和 129.50/10 万,2008 年分别为 211.0/10 万和 152.4/10 万^[2,10],2004~2007 年中国肿瘤登记年报资料也显示相同结果^[4-7]。上海市^[12]、大连市^[13]、海宁市^[14]和四会市^[15]等地的恶性肿瘤发病也呈不同程度的上升趋势。

1970~2007 年中山市恶性肿瘤发病率持续明显上升,提示中山市应加强恶性肿瘤防治工作。

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] World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update[M].Geneva: World Health Organization, 2008.3.
- [3] 全国肿瘤防治研究办公室,卫生部卫生统计信息中心,全国肿瘤登记中心.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,2004.50-58.
- [4] 赵平,陈万青.中国肿瘤登记年报 2004[M].北京:中国协和医科大学出版社,2008.13-28.
- [5] 赵平,陈万青.2008 中国肿瘤登记年报[M].北京:军事医学科学出版社,2009.18.
- [6] 赵平,陈万青.2009 中国肿瘤登记年报[M].北京:军事医学科学出版社,2010.4.
- [7] 赵平,陈万青.2010 中国肿瘤登记年报[M].北京:军事医学科学出版社,2011.15.
- [8] 莫兆波,周悦亮,黄艳珍. 2008 年江门市区居民恶性肿瘤发病分析[J].华南预防医学,2009,35(6):46-50.
- [9] Parkin DM, Pisani P, Ferlay J.Global cancer statistics[J]. CA Cancer J Clin, 1999, 49(1):33-64.
- [10] Parkin DM, Bray F, Ferlay J, et al. Global cancer statistics, 2002[J]. CA Cancer J Clin, 2005,55(2):74-108.
- [11] World Health Organization.Cancer incidence in five continents annual dataset [DB/OL]. <http://ci5.iarc.fr/CI5plus/table1.asp>.
- [12] 刘恩菊,项永兵,金凡,等. 上海市区恶性肿瘤发病趋势分析(1972-1999 年)[J].肿瘤,2004,24(1):11-15
- [13] 张莉梅.大连市区 1991~2005 年恶性肿瘤发病趋势模型分析[J].中国肿瘤,2010,19(1):274-277
- [14] 沈永洲,沈高飞,丁杏芬,等.海宁市 1977~2006 年恶性肿瘤发病趋势分析[J].中国肿瘤,2009,18(2):116-118.
- [15] 黄启洪,凌启南,李艳华,等. 四会市恶性肿瘤发病动态分析[J].中国肿瘤,2005,14(4):241-243.