

广东省中山市1970—2010年鼻咽癌死亡概况

魏矿荣 梁智恒 欧志雄

广东省中山市肿瘤研究所, 广东 中山 528403

[摘要] **背景与目的:** 中山市是世界和中国鼻咽癌高发区, 中山市虽对其发病进行了系统分析, 但未对其死亡进行过系统分析。本研究探讨1970—2010年中山市鼻咽癌死亡概况及规律, 为鼻咽癌防治提供科学依据。**方法:** 整理中山市1970—2010年肿瘤登记资料中的鼻咽癌死亡资料, 统计分析其死亡粗率、标化死亡率及截缩率等指标。**结果:** 1970—2010年中山市鼻咽癌死亡5 276例, 死亡粗率、世界人口标化死亡率(简称世标率)和截缩率分别为11.03/10⁵、12.34/10⁵和29.31/10⁵。其世标率1999年前上升, 但差异无统计学意义($P=0.64$), 其后下降, 差异有统计学意义($P=0.001$)。总体而言, 1970—2010年其死亡率呈下降趋势($P=0.001$)。此外, 期间中山市男性鼻咽癌死亡率明显高于女性, 死亡高峰年龄为55~59岁年龄组, 不同年龄组死亡趋势不同。**结论:** 虽然总体呈下降趋势, 但中山市鼻咽癌死亡率仍位于国内外较高水平, 提示应加强其防治。

[关键词] 鼻咽肿瘤; 死亡; 趋势; 中山市

DOI: 10.3969/j.issn.1007-3969.2014.04.001

中图分类号: R739.62 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2014)04-0241-05

Zhongshan nasopharyngeal carcinoma (NPC) mortality in 1970-2010 WEI Kuang-rong, LIANG Zhi-heng, OU Zhi-xiong (Zhongshan Cancer Institute, Zhongshan Guangdong 528403, China)

Correspondence to: WEI Kuang-rong E-mail: weikr@sina.com

[Abstract] **Background and purpose:** Zhongshan City is one of the areas with the highest NPC incidence worldwide and nationwide. Although its incidence rate had been analyzed thoroughly, but its mortality rate was not studied further until now. This study was to explore NPC mortality status in Zhongshan City from 1970 to 2010, and to provide scientific information for its control and prevention. **Methods:** NPC death data in Zhongshan City from 1970 to 2010 came from Zhongshan Cancer Registry Office. Such indices as its death number, crude rate, age standardized rate (ASR) and truncated rate etc were calculated and analyzed. **Results:** There were 5 267 NPC death cases in Zhongshan City from 1970 to 2010, its crude world ASR and truncated rates were 11.03/10⁵, 12.34/10⁵ and 29.31/10⁵ respectively. Its world ASRs increased before 1999 but no statistical significance ($P=0.64$) and decreased thereafter with obvious statistical significance ($P=0.001$). But overall, there were a decreasing trend for its ASRs ($P=0.001$) from 1970 to 2010 in Zhongshan City. Moreover, NPC mortality rate in male was remarkably higher than in female, the death peak age was 55-59 age group, and the different age groups were with different trends from 1970 to 2010. **Conclusion:** Although with declining trend from 1970 to 2010, NPC mortality rate in Zhongshan City was at high level worldwide. It suggested that NPC control and prevention should be enhanced.

[Key words] Nasopharyngeal cancer; Mortality; Trend; Zhongshan City

中山市是鼻咽癌高发区, 其发病率居《五大洲癌症发病》第9和10卷收录登记处首位^[1-2], 死亡率居《2012中国肿瘤登记年报》收录登记处第2位, 仅次于广东省四会市^[3]。中山市曾对其

1970—1999年鼻咽癌死亡状况进行过分析研究, 结果发现其鼻咽癌死亡呈上升趋势^[4]。中山市鼻咽癌死亡是否仍呈上升趋势, 对此进一步深入研究, 对中山市鼻咽癌防治及病因研究具有非常重要意义。本研究对中山市1970—2010年鼻咽癌死亡状况及其趋势, 再次进行了分析研究。

1 资料和方法

1.1 死亡资料来源

鼻咽癌死亡资料来源于中山市肿瘤研究所。中山市肿瘤研究所自1970年开始,对全市各种恶性肿瘤发病与死亡资料进行登记、整理、储存和分析。肿瘤资料收集是以中山市肿瘤研究所为主导的,由市级医院、镇区卫生院与社区卫生服务站(原乡村卫生站)组成的三级防癌网进行。所搜集资料由专门医师进行资料的审核和校对,资料比较准确和完整,具有可信性。

1970—2010年中山市鼻咽癌死亡资料病理诊断率为95.43%,影像学诊断率为4.53%,仅有死亡诊断证书比例为0.04%。

1.2 人口资料来源

人口资料来源于中山市统计局及公安局。1970—1989年中山市有全市人口性别及年龄资料,1990年后无,只能根据1990年(1990—2000年)和2000年(2000—2010年)全国人口普查中山市人口性别及年龄构成推算而得。标化率计算分别采用1982年中国标准人口和1985年世界标准人口。

1.3 统计学处理

EXCEL建立数据库并进行有关计算。统计指标有死亡数、粗率、标化率和截缩率等,统计方法按照全国肿瘤防办推荐方法^[5],趋势检验采用Joinpoint Regression方法^[6]。

2 结果

2.1 死亡概况

1970—2010年中山市鼻咽癌死亡5 276例,其中男性3 814例,女性1 462例,男女死亡数比例为2.61,男性死亡粗率、中国人口标化死亡率(简称中标率)和世界人口标化死亡率(简称世标率)分别为15.92/10⁵、14.54/10⁵和18.35/10⁵,女性分别为6.12/10⁵、5.33/10⁵和6.69/10⁵,合计分

别为11.03/10⁵、9.82/10⁵和12.34/10⁵(表1),男、女和合计35~64岁截缩率分别为42.54/10⁵、15.94/10⁵和29.31/10⁵,0~64岁累计率分别为1.45%、0.54%和1.00%。

2.2 死亡趋势

以5年为时间间隔,则1970—2010年中山市鼻咽癌世界标化死亡率趋势可分成2个阶段,1995—1999年前的上升阶段及其后的下降阶段(表1,图1)。

而对其逐年死亡率进行趋势分析时,由于中山市自1970年开始肿瘤登记,运作未顺畅,1970—1971年其死亡数偏低,故分析序列从1972年开始。Joinpoint Regression趋势检验结果显示,1972—2010年中山市男性及合计逐年世界标化死亡率趋势也可分成2个阶段,1999年前的上升阶段和其后的下降阶段,但1999年前的上升趋势的APC值分别等于0.29(-0.41, 1.0)和0.28(-0.40, 0.90),差异均无统计学意义($P=0.67$ 和0.64),而其下降趋势的APC值分别等于-3.49(-5.60, -1.40)和-3.35(-5.30, -1.00),差异均有统计学意义(P 均=0.001,图2、3),而女性世标率趋势在Joinpoint Regression检验中不能分段(图4)。总体而言,1972—2010年中山市男、女和合计鼻咽癌死亡世标率均呈下降趋势,其APC值分别等于-0.64(-1.10, 0.20)、-0.65(-1.20, 0.10)和-0.61(-1.0, 0.20),差异均有统计学意义(P 均=0.001,图2~4)。

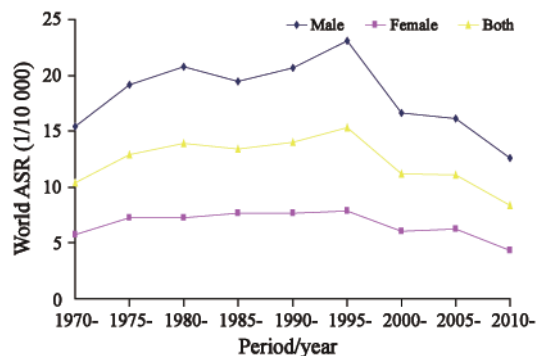


图1 中山市1970—2010年鼻咽癌死亡趋势

Fig. 1 NPC mortality trend in Zhongshan City in 1970-2010

表 1 中山市1970—2010年鼻咽癌死亡率

Tab. 1 NPC mortality in Zhongshan City in 1970-2010

Period	Male					Female					Total				
	Number of population	No.	CR	ASR-C	ASR-W	Number of population	No.	CR	ASR-C	ASR-W	Number of population	No.	CR	ASR-C	ASR-W
1970-	2295863	265	11.54	12.33	15.44	2321861	107	4.61	4.80	5.70	4617724	372	8.06	8.42	10.35
1975-	2459744	356	14.47	15.76	19.17	2487158	142	5.71	5.81	7.25	4946902	498	10.07	10.57	12.91
1980-	2549833	418	16.39	16.69	20.80	2564833	155	6.04	5.79	7.25	5114666	573	11.20	11.14	13.88
1985-	2721790	426	15.65	15.49	19.45	2696966	178	6.60	6.21	7.67	5418756	604	11.15	10.71	13.36
1990-	2978164	511	17.16	16.34	20.67	2929110	188	6.42	6.07	7.65	5907273	699	11.83	11.14	14.04
1995-	3216694	591	18.37	18.03	23.10	3166459	212	6.70	6.25	7.89	6383153	803	12.58	12.04	15.29
2000-	3411292	567	16.62	13.14	16.63	3380621	209	6.18	4.78	6.03	6791912	776	11.43	8.89	11.23
2005-	3591197	562	15.65	12.61	16.11	3591886	230	6.40	4.86	6.24	7183083	792	11.03	8.66	11.06
2010	739177	118	15.96	10.06	12.59	744748	41	5.51	3.28	4.29	1483925	159	10.71	6.60	8.34
Total	23963753	3814	15.92	14.54	18.35	23883641	1462	6.12	5.33	6.69	47847393	5276	11.03	9.82	12.34

No: Death number; ASR-C: Chinese age-standardized rate; ASR-W: World age-standardized rate.

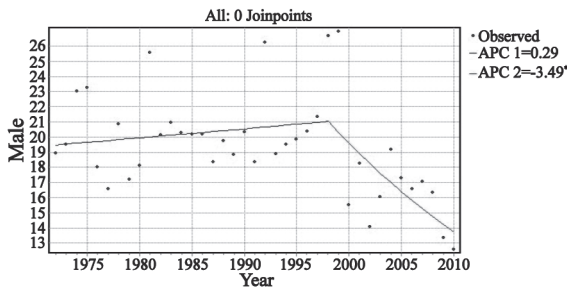


图 2 中山市1970—2010年男性鼻咽癌死亡趋势

Fig. 2 Male NPC mortality trend in Zhongshan City in 1970-2010

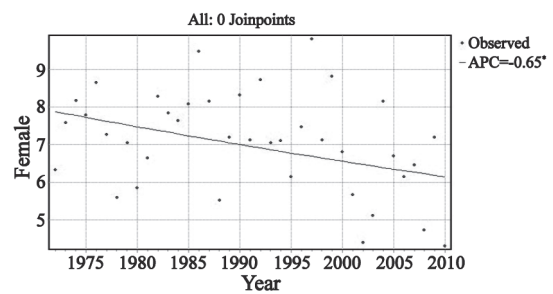


图 4 中山市1970—2010年女性鼻咽癌死亡趋势

Fig. 4 Female NPC mortality trend in Zhongshan City in 1970-2010

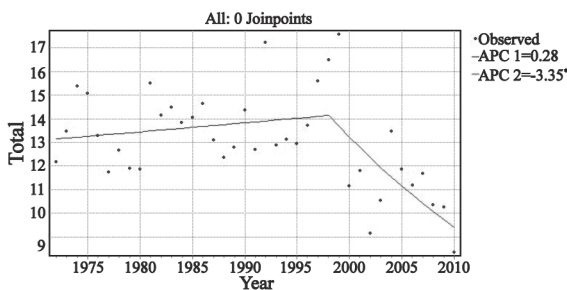


图 3 中山市1970—2010年鼻咽癌死亡jointpoint regression分析趋势

Fig. 3 NPC mortality jointpoint regression analysis trend in Zhongshan City in 1970-2010

2.3 年龄别死亡率

1970—2010年中山市鼻咽癌年龄别死亡率自30岁年龄组开始明显上升，男性和合计于55~59岁女性于60~64岁年龄组达高峰，其后迅速下降，男性死亡明显高于女性(图5)。

不同时段高峰死亡年龄位于55~69岁之间，1970—1999年期间其高峰死亡年龄有推迟迹象，1970—1979年位于55~59岁年龄组，1980—1989年位于60~64岁年龄组，1990—1999年位于65~69岁年龄组，而2000—2010年又位于55~59岁年龄组(图6)。不同年龄组死亡趋势不同，40~49岁、60~69岁、70~79岁和80岁以上年龄组1995—1999年前上升，尤其是70~79岁和80岁以上年龄组，其后明显下降，50~59岁年龄组1980—1984年前明显上升，其后开始下降，20~29岁年龄组相对稳定，30~39岁年龄组从1975—1979年开始持续下降(图7)。

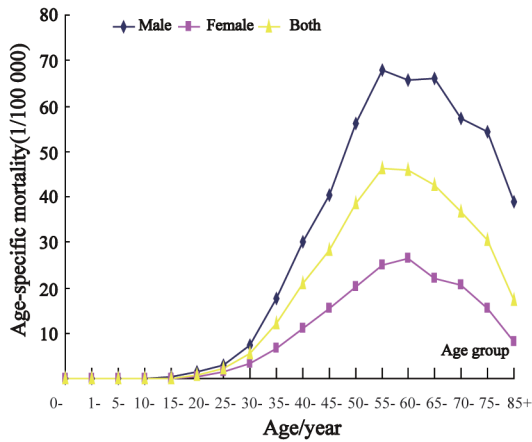


图5 中山市1970—2010年鼻咽癌年龄别死亡率

Fig. 5 NPC age-specific mortality in Zhongshan City in 1970-2010

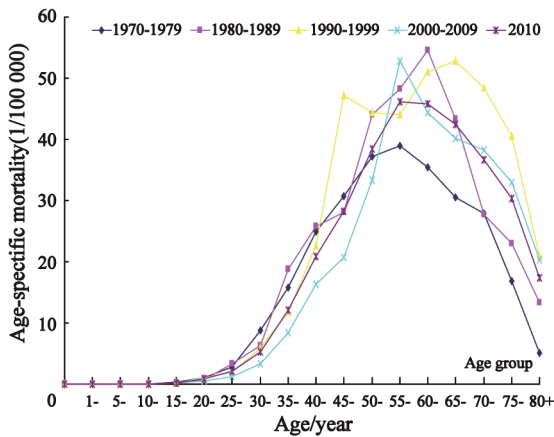


图6 中山市不同时段鼻咽癌年龄别死亡率

Fig. 6 The mortality of NPC with different age group in Zhongshan City in different periods

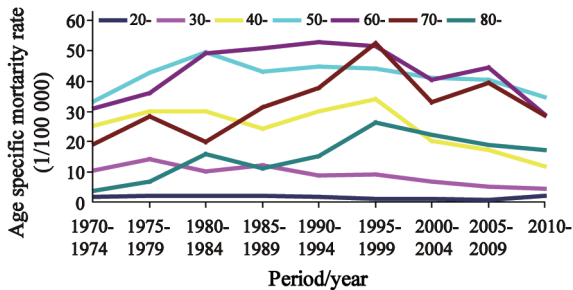


图7 中山市1970—2010年鼻咽癌不同年龄组死亡趋势

Fig. 7 The mortality tendency of NPC with different age group in Zhongshan City in 1970-2010

3 讨论

中山市1970—2010年鼻咽癌死亡病理诊断率远高于《2012中国肿瘤登记年报》收录登记处鼻咽癌平均病理诊断率(76.14%)^[3], 与《五大洲癌症发病》第9卷收录登记处鼻咽癌平均病理诊断率相当(96.28%)^[1], 位于第10卷口腔和咽喉(C00-14)病理诊断率的较高水平^[2], 而DCO低于上述登记处平均水平^[1-3], 说明期间中山市鼻咽癌死亡资料质量较高, 具有可信性。

1970—2010年中山市鼻咽癌死亡率位于国内外较高水平, 仅次于《2012中国肿瘤登记年报》和《中国癌症发病和死亡2003—2007》收录登记处、全国第3次死因回顾抽样调查点中的广东四会, 远高于全国平均水平^[3, 7-9], 也远高于GLOBOCAN2012估计鼻咽癌死亡最高国家印尼、越南、新加坡、马来西亚和WHO公布2010年死亡最高地区香港和新加坡的水平^[10-11]。

本研究显示1970—2010年中山市鼻咽癌死亡总体下降, 这与香港、新加坡、台湾和全国鼻咽癌的死亡下降趋势一致^[7-8, 12-13], 也与中山市既往研究结果其死亡率1970—1999年上升^[4]和其发病1970—2007年先升后降一致^[14], 但与菲律宾、泰国和广西^[15]的上升趋势, 新西兰、中国部分地区^[11]以及1988—2007年北京、上海、浙江林洲和江苏启东^[9]、1978—2002年广东四会和1983—1997年广西苍梧的相对稳定不一致^[16]。

鼻咽癌死亡水平及趋势除与其发病水平密切相关外, 尚与当地医疗、经济和文化水平等有关, 筛查也有较大影响。中山市鼻咽癌死亡水平较高及其总体下降趋势主要与中山市发病水平和趋势有关^[14], 而中山市医疗、经济和文化水平较高, 以及中山市自1986年开始的筛查, 1999年后有关医院陆续购置了新的诊治设备, 如CT、MRI和直线加速器等, 提高了鼻咽癌诊治效果, 也对其鼻咽癌死亡水平和趋势有

较大影响^[17]。

本研究男性鼻咽癌死亡率明显高于女性，与文献报道一致^[1-3,7-13]。死亡年龄与中山市既往报道鼻咽癌发病年龄基本一致，均自30岁左右开始迅速上升，55~59岁年龄组达高峰，其后迅速下降^[14]，也与广西报道鼻咽癌死亡年龄一致^[15]，但与全国、城乡、广州和河南等地区有所不同^[3,7-9,18-19]，后者的高峰死亡年龄较后。此外，本研究不同年龄组死亡率趋势与香港和新加坡不同，后者基本呈下降趋势^[11]。

[参 考 文 献]

- [1] CURADO M P, EDWARDS B, SHIN H R, et al. Cancer incidence in five continents volume IX [M]. Lyon: IARC Scientific Publications, 2007: 137-143.
- [2] FORMAN D, BRAY F, BREWSTER D H, et al. Cancer incidence in five continents, Vol. X [DB/OL]. Lyon, IARC Scientific Publication, <http://ci5.iarc.fr,2013-01-10/2014-01-18>.
- [3] 郝捷, 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: 44-47.
- [4] 魏矿荣, 梁智恒, 刘小红, 等. 1970-1999年中山市鼻咽癌死亡动态分析 [J]. 实用预防医学, 2003, 10(3): 295-297.
- [5] 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.
- [6] National Cancer Institute. Joinpoint regression program version 3.5.4 [EB/OL]. <http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>, 2012-08-08/2014-01-12.
- [7] 全国肿瘤防治研究办公室, 全国肿瘤登记中心, 卫生部疾病预防控制局. 中国肿瘤死亡报告—全国第三次死因回顾抽样调查 [M]. 北京: 人民卫生出版, 2010: 171-187.
- [8] 戴旭东, 李连弟, 鲁凤珠, 等. 中国1990-1992年鼻咽癌死亡分布特征分析 [J]. 实用肿瘤学杂志, 1998, 12(2): 81-84.
- [9] 赵平, 陈万青, 孔灵芝. 中国癌症发病与死亡2003-2007 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012, 14: 216-227.
- [10] FERLAY J, SOERJOMATARAM I, ERVIK M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No.11 [DB/OL]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013, <http://globocan.iarc.fr, 2013-12-12/2014-01-18>.
- [11] World Health Organization. Mortality database [DB/OL]. http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality_rawdata/en/index.html, 2013-05-07/2014-01-18.
- [12] HSU C, SHEN Y C, CHENG C C, et al. Difference in the incidence trend of nasopharyngeal and oropharyngeal carcinomas in Taiwan: implication from age-period-cohort analysis [J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2006, 15(5): 856-861.
- [13] 魏矿荣, 余元龙, 杨有业, 等. 中国鼻咽癌流行概况 [J]. 实用预防医学, 2010, 17(4): 828-830.
- [14] 魏矿荣, 徐莹, 张文俊, 等. 广东省中山市1970-2009年鼻咽癌发病趋势及病理构成变化分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(11): 1135-1138.
- [15] 邓伟, 利基林, 叶司原, 等. 广西鼻咽癌死亡的流行趋势分析应用 [J]. 预防医学, 2011, 17(2): 74-77.
- [16] JIA W H, HUANG Q H, LIAO J, et al. Trends in incidence and mortality of nasopharyngeal carcinoma over a 20-25 year period (1978/1983-2002) in Sihui and Cangwu counties in southern China [J]. BMC Cancer, 2006, 6: 178.
- [17] LIU Z, JI M F, HUANG Q H, et al. Two Epstein-Barr virus-related serologic antibody tests in nasopharyngeal carcinoma screening: results from the initial phase of a cluster randomized controlled trial in Southern China [J]. Am J Epidemiol, 2013, 177(3): 242-250.
- [18] 刘奕龙, 曹卡加, 马国胜, 等. 广州市鼻咽癌发病率和死亡率分析 [J]. 中国肿瘤, 2008, 17(7): 563-564.
- [19] 齐金星, 王建华, 孙喜斌, 等. 河南省1984-2003年鼻咽癌死亡率分析 [J]. 中国肿瘤, 2005, 14(6): 367-368.

(收稿日期: 2014-02-06 修回日期: 2014-03-27)