

2000~2004 年广东省中山市恶性肿瘤发病地区差异

魏矿荣,梁智恒,欧志雄

(中山市人民医院肿瘤研究所,广东 中山 528403)

摘要: [目的] 分析广东省中山市 2000~2004 年恶性肿瘤发病地区差异。[方法] 收集、整理中山市肿瘤登记处 2000~2004 年恶性肿瘤的发病资料,统计分析不同地区恶性肿瘤的发病数、粗率、中国和世界人口标化率、构成比和年龄别发病率等指标。[结果] 中山市 2000~2004 年恶性肿瘤发病男性主要以东区、石岐区为代表的中部地区和以黄圃、小榄镇为代表的北部地区发病水平较高,女性主要以东区、石岐区为代表的中部地区发病水平较高,而神湾、坦州、横栏和民众等沙田地区男女发病水平均较低。男性恶性肿瘤世界人口标化发病率最高地区(黄圃镇 250.26/10 万)是最低地区(横栏镇 131.07/10 万)的 1.91 倍,女性最高(石岐区 177.79/10 万)是最低地区(坦州镇 76.67/10 万)的 2.32 倍。此外,不同镇区高发恶性肿瘤也明显不同。[结论] 2000~2004 年中山市恶性肿瘤发病存在着明显的地区差异,提示中山市不同地区恶性肿瘤危害程度和发病因素不同,应针对性的开展恶性肿瘤防治工作。

关键词: 恶性肿瘤;地区差异;发病

中图分类号:R73-31

文献标识码:A

文章编号:1004-0242(2012)11-0812-05

Regional Difference of Cancer Incidence in 2000~2004 in Zhongshan City, Guangdong Province

WEI Kuang-rong, LIANG Zhi-heng, OU Zhi-xiong

(Cancer Institute, Zhongshan People's Hospital, Zhongshan 528403, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the regional difference of cancer incidence from 2000 to 2004 in Zhongshan city. [Methods] Cancer incidence data of Zhongshan city in 2000~2004 from Zhongshan Cancer Registry were collected and collated. The numbers of new cases, incidence rate, age-standardized rates and age-specific incidence rate were calculated and analyzed. [Results] The areas with higher cancer incidence for male in 2000~2004 in Zhongshan were central region such as Dongqu and Shiqi districts and northern region such as Huangpu and Xiaolan town, and for that female were the central region such as Dongqu and Shiqi districts. The areas with lower incidence were tidal flat areas such as Shengwan, Tanzhou, Henglan and Mingzhong towns for both gender. The male highest cancer world standardized incidence rate (Huangpu town, 250.26/10⁵) was 1.91 times of lowest (Henglan town, 131.07/10⁵), and the female highest cancer incidence rate (Shiqi district, 177.79/10⁵) was 2.32 times of lowest (Tanzhou town, 76.67/10⁵) in 2000~2004 in Zhongshan. Moreover, cancers with high incidence rates were quite different in different areas of Zhongshan during the period. [Conclusions] There are significant regional differences of cancer incidence in Zhongshan in 2000~2004. It suggests that cancer hazard and causes varied in different Zhongshan areas, hence cancer prevention and control should be carried out accordingly.

Key words: cancer; regional difference; incidence

不同地区由于环境、文化、习俗、经济和种族等不同,恶性肿瘤发病也明显不同,如欧洲国家男性前列腺、大肠和膀胱癌高发,而我国男性肺、胃、肝和直肠癌高发^[1],国内四川盐亭、河北磁县和河南林州等地食管癌高发,而广东四会、中山和广西梧州、苍梧

等地鼻咽癌高发^[2,3],因对恶性肿瘤流行地域差异进行分析研究,对于恶性肿瘤的防治和病因研究具有非常重要的意义。中山市虽然开展了 40 多年的肿瘤登记工作,对其恶性肿瘤流行概况也进行了较系统的分析研究,但中山市恶性肿瘤发病的地域分布差异研究较少。本文就中山市 2000~2004 年恶性肿

收稿日期:2012-07-26;修回日期:2012-08-30

E-mail:weikr@sina.com

瘤发病的地域分布进行了分析研究。

1 资料与方法

1.1 恶性肿瘤发病资料来源

2000~2004 年中山市恶性肿瘤发病资料来源于中山市肿瘤登记处。中山市肿瘤登记处自 1970 年开始,通过以中山市肿瘤研究所领导的中山市三级防癌网(一级网络主要由中山市肿瘤研究所与市属各大医院构成,二级网络主要由各镇区医院构成,三级网络则主要由镇区下属社区卫生服务站构成)进行恶性肿瘤发病与死亡资料的收集、整理、统计与分析等工作,各级网络均有固定人员按照统一规定与格式负责所属地域恶性肿瘤(含中枢神经系统良性与动态未定肿瘤患者)资料的登记报告,并对肿瘤患者进行随访。

恶性肿瘤发病资料主要来源于肿瘤患者的住院和门诊病历、病理、骨髓、细胞学、CT/MRI 等检查结果、放疗记录、死亡证明书、保险记录等,收集对象为中山市户籍人口,收集方法采用主动、被动登记相结合的方法,以主动登记为主,搜集范围包括市内和市外。

报告资料按照国际疾病分类第 10 版(ICD-10)进行编码与统计分析。2000~2004 年中山市恶性肿瘤发病病理诊断比例为 74.66%(逐年波动于 70.86%~81.10%),细胞学诊断比例为 2.49%(逐年波动于 1.68%~3.40%),CT 和 MR 等影像学诊断比例为 22.65%(逐年波动于 17.12%~26.29%),未指明与原发部位不明恶性肿瘤(ICD-10 编码为 C26、C39、C48、C76~80 的恶性肿瘤)发病数占同期中山市恶性肿瘤发病总数的 2.53%,死亡补发病比例(DCO%)为 0.19%(逐年波动于 0~0.56%)。期间中山市大涌、三乡镇和东区恶性肿瘤病理诊断比例最高,分别为 83.19%、82.35%和 80.83%,黄圃、东风和三角镇最低,分别为 64.66%、65.36%和 68.60%,最高是最低的 1.29 倍。五桂山镇、东升和港口镇恶性肿瘤发病部位不明比例最高,分别为 5.80%、4.51%和 3.86%,南头镇、西区和小榄镇最低,分别为 0.30%、0.37%和 1.29%,最高是最低的 19.33 倍。

1.2 人口资料来源

2000~2004 年中山市人口资料来源于中山市统

计局与公安局。由于期间中山市人口资料只有年底男、女人口总数,因而其年龄别构成只能根据 2000 年全国人口普查中山市人口性别与年龄别构成推算而得。

2000~2004 年中山市人口数最多的镇区是石岐区(808 384 人)和小榄镇(767 526 人),最少的是五桂山镇(36 747 人)和神湾镇(82 291 人),最高是最低的 22 倍。人口构成主要以 0~19、20~39 和 40~59 岁年龄组为主,其男性人口数分别占同期中山市男性人口总数的 35%、33%和 22%,女性分别占 31%、35%和 22%,男性以 10~14 岁年龄组人口数最多,女性以 30~34 岁年龄组人口数最多。2000~2004 年,除五桂山镇人口数呈负增长(-1.42%)外,中山市及其下属镇区人口数均有不同程度的增长,增长率最高镇区为东区和西区(分别为 15.78%和 12.54%),最低为沙溪镇(0.50%)。此外,期间中山市不同年龄段男女人口数比随年龄增长而逐渐下降,19 岁之前大于 1,20~64 岁波动于 0.94~1.04 之间,65 岁后小于 1 并持续下降,1 岁以下男女人口数比最高,为 1.21,85 岁以上年龄组比值最低,为 0.41。

1.3 统计分析方法与指标

以 EXCEL 软件建立恶性肿瘤发病资料数据库,并进行资料的统计分析。统计指标主要有全市及其不同镇区恶性肿瘤的发病数、粗率、中国/世界人口标化率、构成与性别比、年龄别发病率和发病顺位等指标。指标计算方法按全国肿瘤防治研究办公室、卫生部卫生统计信息中心所采用方法进行计算^[3,4]。中国人口标化率(中标率)计算以 1982 年中国人口作为标准人口,世界人口标化率(世标率)以 1985 年世界人口作为标准人口。

2 结果

2.1 发病概况

2000~2004 年中山市共有恶性肿瘤新发病例 11 429 例,其中男性 6 787 例,女性 4 642 例,男女发病比为 1.46。男性发病粗率、中标率和世标率分别为 198.96/10 万、157.59/10 万和 201.00/10 万,女性分别为 137.31/10 万、102.54/10 万和 126.70/10 万。

2000~2004 年中山市恶性肿瘤年龄别发病率从 30~岁组迅速上升,男女性分别在 75~岁和 80~岁组

达高峰,其后快速下降。发病主要集中在 40~59 岁和 60~79 岁年龄段,其男性发病数分别占同期中山市男性恶性肿瘤发病总数的 40%和 42%,女性分别占 44%和 32%。除 15~29 岁年龄段,女性发病数多于男性外,其他各年龄组男性恶性肿瘤发病数均多于女性,尤以 75~岁年龄组明显,其发病数比为 2.56。不同镇区恶性肿瘤年龄别发病模式有所不同,如石岐区女性发病高峰年龄为 65~岁年龄组,南区、板芙和大涌镇男性为 85+岁年龄组,而大涌镇女性 65~岁年龄组后发病相对稳定。

2.2 发病顺位

2000~2004 年中山市男性发病前 10 位恶性肿瘤依次是肺、肝、鼻咽、食管、胃、直肠、结肠、膀胱、喉等部位恶性肿瘤和非霍奇金淋巴瘤,其发病数占同期中山市男性恶性肿瘤发病总数的 76.96%;女性前 10 位依次是乳腺、肺、宫体、鼻咽、结肠、直肠、肝、宫颈、胃、脑/神经系统等部位恶性肿瘤,其发病数占同期中山市女性恶性肿瘤发病总数的 71.50%。

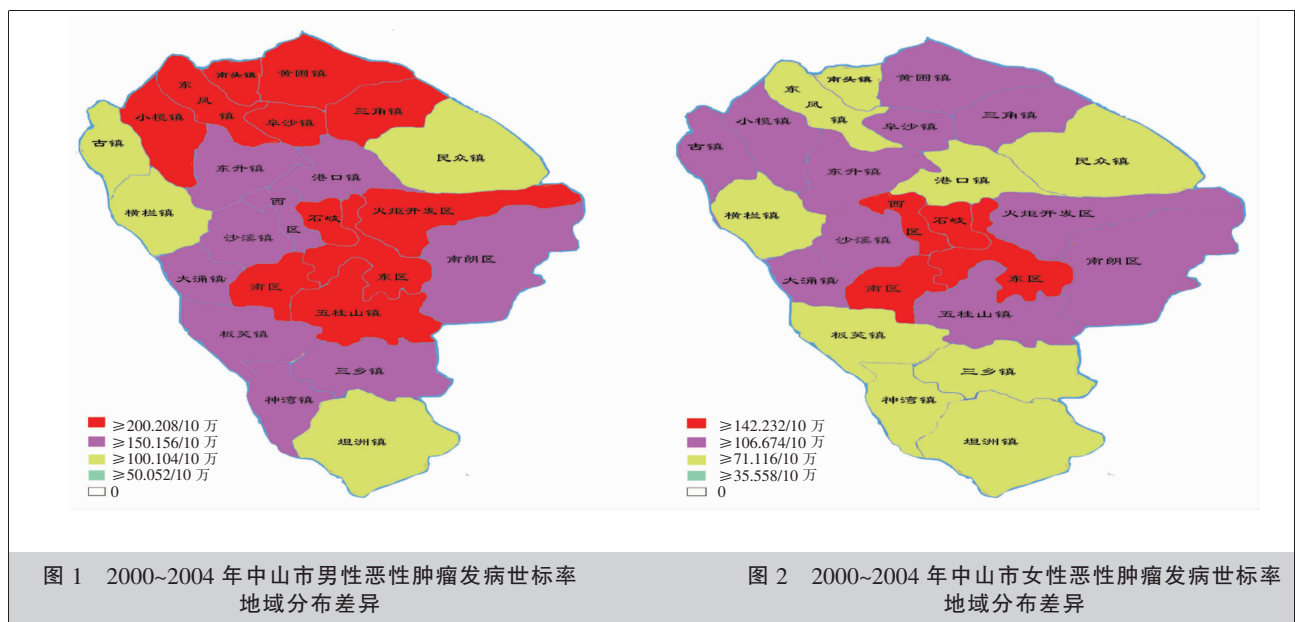
不同镇区恶性肿瘤发病顺位有所不同,如西区脑/神经系统肿瘤发病分别居男女性恶性肿瘤发病顺位的第 3 位和第 2 位;鼻咽癌发病居板芙和阜沙镇男性恶性肿瘤发病顺位的第 1 位,居东升、神湾、坦洲镇女性发病顺位的第 1 位和板芙镇女性的第 2 位,而宫体癌发病居港口、横栏和民众镇女性发病顺位的第 1 位。

2.3 发病地区差异

2000~2004 年中山市恶性肿瘤发病存在明显的地区差异,男性主要以石岐、东区为代表的中部和以黄圃、小榄为代表的北部地区发病率较高,以黄圃镇、石岐区和横栏镇发病率最高,其世标率分别为 250.26/10 万、244.83/10 万和 237.83/10 万,而神湾、坦州、横栏和民众等沙田地区发病率较低,以横栏、古镇和民众镇发病率最低,其世标率分别为 131.07/10 万、132.28/10 万和 138.16/10 万,发病率最高镇区是最低镇区的 1.91 倍。女性主要以石岐、东区为代表的中部地区发病率较高,以石岐、东区和南区发病率最高,其世标率分别为 177.79/10 万、156.86/10 万和 147.35/10 万,而沙田地区发病率较低,以坦州、神湾和横栏镇最低,其世标率分别为 76.67/10 万、94.47/10 万和 96.51/10 万,发病率最高镇区是最低镇区的 2.32 倍(图 1、2)。2000~2004 年中山市恶性肿瘤发病年龄主要集中在 40~59 岁和 60~79 岁年龄段,但不同镇区该年龄段恶性肿瘤发病数所占比例不同,男性以南头、三角和黄圃镇所占比例最高,板芙镇、五桂山镇和三乡镇最低,最高(90%)是最低(70%)的 1.29 倍,女性以横栏、阜沙和民众镇所占比例最高,三乡镇、五桂山镇和古镇最低,最高(87%)是最低(65%)的 1.34 倍。

2.4 不同恶性肿瘤发病地区差异

除总的发病存在明显地区差异,不同恶性肿瘤发病也存在明显地区差异。其中男性食管癌发病世



标率最高的是南头镇(40.79/10万),最低的是坦州镇(2.93/10万),最高是最低的13.92倍;女性发病最高的是五桂山镇(11.06/10万),最低的是神湾镇(0)。男性胃癌发病最高的是板芙镇(19.09/10万),最低的是横栏镇(3.52/10万),最高是最低的5.42倍;女性发病最高的是石岐区(8.52/10万),最低的是南头镇(1.46/10万),最高是最低的5.84倍。男性结肠癌发病最高的是石岐区(17.96/10万),最低的是横栏镇(0.84/10万),最高是最低的21.38倍;女性发病最高的是大涌镇(12.75/10万),最低的是五桂山镇(0)。男性直肠癌发病最高的是五桂山镇(21.81/10万),最低的是火炬开发区(0);女性发病最高的是三角镇(12.52/10万),最低的是五桂山镇(0)。男性肝癌发病最高的是小榄镇(43.26/10万),最低的是三乡镇(10.72/10万),最高是最低的4.04倍;女性发病最高的是黄圃镇(9.97/10万),最低的是五桂山镇(0)。男性喉癌发病最高的是三乡镇(12.71/10万),最低的是五桂山镇(0);女性发病最高的是坦州镇(0.83/10万),有19个镇区女性喉癌发病率为0。男性肺癌发病最高的是南区(61.64/10万),最低的是古镇(8.68/10万),最高是最低的7.10倍;女性发病最高的是小榄镇(27.24/10万),最低的是港口镇(7.56/10万),最高是最低的3.60倍。女性乳腺癌发病最高的是南区(36.32/10万),最低的是民众镇(5.91/10万),最高是最低的6.15倍。女性宫体癌发病最高的是横栏镇(19.22/10万),最低的是民众镇(2.96/10万),最高是最低的6.49倍。男性膀胱癌发病最高的是大涌镇(12.06/10万),最低的是阜沙镇(0.87/10万),最高是最低的13.86倍;女性发病最高的是南区(3.56/10万),有6个镇区发病率均为0。男性非霍奇金淋巴瘤发病最高的是五桂山镇(9.24/10万),最低的是神湾镇(0);女性发病最高的是南区(7.45/10万),最低的是五桂山镇、大涌和板芙镇(均为0)。男性鼻咽癌发病最高的是五桂山镇(46.38/10万),最低的是南区(11.26/10万),最高是最低的4.12倍;女性发病最高的是五桂山镇(21.63/10万),最低的是小榄镇(5.27/10万),最高是最低的4.10倍。宫颈癌发病最高的是五桂山镇(9.83/10万),最低的是横栏镇(0.72/10万),最高是最低的13.65倍。男性脑/神经系统肿瘤发病最高的是西区(12.45/10万),最低的是五桂山镇、东升和大涌镇

(均为0);女性发病最高的是西区(16.72/10万),最低的是横栏镇(0.53/10万),最高是最低的31.55倍。男性甲状腺癌发病最高的是南区(6.39/10万),有8个镇区甲状腺癌发病率为0;女性最高的是古镇(6.22/10万),最低的是大涌镇、西区(均为0)。

3 讨论

2000~2004年中山市恶性肿瘤发病资料病理诊断比例(74.66%,细胞学诊断比例为2.49%)高于全国肿瘤登记中心要求(>66%)^[3],达到IARC《五大洲癌症发病》第九卷病理诊断率的B级水平($\geq 75\%$)^[1],高于《2011中国肿瘤登记年报》收录登记处的平均水平^[2],而未指明与原发部位不明恶性肿瘤比例(2.53%)低于《中国肿瘤登记年报2004》收录登记处资料的平均水平^[4]。说明2000~2004年中山市恶性肿瘤发病资料质量水平较高,但中山市恶性肿瘤发病资料DCO%偏低(0.19%),部分应有较高病理诊断率地区如黄圃和小榄镇(经济较发达,医院软、硬件水平较高)的病理诊断率偏低,说明中山市恶性肿瘤发病资料质量仍有待提高。

中山市2004年男性恶性肿瘤发病率高于2004年全国城市肿瘤登记地区水平,与全国农村肿瘤登记地区相当,女性则高于农村地区,与城市地区相当^[4]。与广东省的广州、深圳和四会市相比,中山市2003年恶性肿瘤发病远低于广州和深圳市,高于四会市^[5],但2004年中山市发病则高于深圳市和四会市,低于广州市^[4]。2000~2004年中山市恶性肿瘤年龄别发病率与2004~2005年全国登记城市和农村地区基本相同,35岁之后迅速上升,80岁左右达高峰,其后快速下降^[4,5]。

不同地区由于种族、人口构成、环境、生活习惯、经济、医疗和文化水平等差异,恶性肿瘤发病水平也存在明显差异,如2004~2005年全国农村肿瘤登记地区男性恶性肿瘤发病高于城市地区,而女性低于城市地区^[4,6]。2004年全国肿瘤登记地区男性世界标化发病率以河北磁县(467.63/10万)、江苏阳城(428.81/10万)、四川盐亭(423.17/10万)和甘肃武威(386.71/10万)最高,以江苏东海(14.89/10万)、重庆(64.15/10万)、云南个旧(106.20/10万)、江苏赣榆(140.18/10万)最低,女性以江苏阳城(303.67/10

万)、四川盐亭(240.68/10 万)、河北磁县(237.17/10 万)和江苏扬中(233.50/10 万)最高,以江苏东海(10.92/10 万)、重庆(38.62/10 万)、云南个旧(53.54/10 万)和江苏赣榆(60.49/10 万)最低^[4]。

但是目前对恶性肿瘤地域分布的研究多局限于较大地域^[2,3],如陈万青等^[7]对中国食管癌胃癌高发区贛门癌流行趋势的研究,韩建英等^[8]对中国食管癌高发区与河流的相关研究,贺宇彤等^[9]对河北省食管癌死亡趋势的研究,以及浙江、福建和海南等地所作的一些研究^[10-12],对同一城市内更小行政区域内的恶性肿瘤流行概况进行分析研究较少,如河南林州、江苏扬中和福建莆田^[13-15],而较小地域内恶性肿瘤发病的差异,更能揭示恶性肿瘤的病因,制定的防治政策更易达到防治效果。本研究显示 2000~2004 年中山市男性主要以石岐、东区为代表的中部地区和以黄圃、小榄镇为代表的北部地区恶性肿瘤发病水平较高,女性主要以石岐、东区为代表的中部地区恶性肿瘤发病水平较高,而以坦州镇、神湾镇为代表的西部沙田地区发病水平较低。中山市恶性肿瘤发病的这种地区分布差异,基本符合中山市各镇区的环境、经济、文化和医疗水平特点。因为中山市东区、石岐区和南区人口稠密,交通拥挤,生活节奏和压力较大,环境和空气质量较差,而横栏、坦州、民众和神湾等镇属中山市的沙田地区,环境和空气质量较好,人口密度不大,机动车辆较少,生活节奏慢,各种压力相对较小。以小榄和黄圃镇为代表的北部地区工业发达,经济水平较高,工厂和机动车较多,环境和空气污染相对较大,因而恶性肿瘤发病水平也相对较高。而古镇男性恶性肿瘤发病率较低,五桂山镇恶性肿瘤总的发病水平较高,部分肿瘤如鼻咽癌、宫颈癌和食管癌、男性直肠癌等发病处于中山市最高水平;古镇工业、经济发达,人口与机动车辆较多,环境污染较大,空气质量较差,理论上其恶性肿瘤发病水平应较高,但实际数据偏低,可能存在发病漏报或其它原因,而五桂山镇是中山市的山区,工业欠发达,经济较落后,环境污染少,空气质量好,理论上肿瘤发病应偏低,但实际发病水平较高,其确切原因值得进一步分析研究。此外,中山市不同恶性肿瘤如肝、肺、胃、结肠和乳腺癌等发病也存在明显的镇

区差异,其原因可能与不同镇区的环境、经济、文化和医疗水平以及生活习惯不同有关。

参考文献:

- [1] Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics 2008 [J]. *Ca Cancer J Clin*, 2011, 61(2):69-90.
- [2] 国家癌症中心,卫生部疾病预防控制局.2011 中国肿瘤登记年报[M]. 北京:军事医学科学出版社,2012.15.
- [3] 国家癌症中心,卫生部疾病预防控制局.中国癌症发病与死亡 2003-2007 [M]. 北京:军事医学科学出版社,2012. 8, 15-18.
- [4] 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.中国肿瘤登记年报 2004[M].北京:中国协和医科大学出版社,2008.24-25,33,335-337.
- [5] 张思维,陈万青,孔灵芝,等.中国部分市县 2003 年恶性肿瘤发病年度报告[J].*中国肿瘤*,2007,16(7):494-507.
- [6] 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.2008 中国肿瘤登记年报 (中国肿瘤登记地区 2005 年发病死亡)[M].北京:军事医学科学出版社,2009.9-11,18,23-25.
- [7] 陈万青,张思维,陈志峰.中国食管癌胃癌高发区贛门癌流行趋势分析[J].*中国肿瘤*,2008,17(12):998-1000.
- [8] 韩建英,徐致祥,邢海平,等.中国食管癌高发区与河流的相关研究[J].*河南预防医学杂志*,2008,19(1):1-5.
- [9] 贺宇彤,栗华,刘杰,等.河北省食管癌死亡趋势分析[J].*中国公共卫生*,2009,25(2):227-228.
- [10] 杜灵彬,余传定,汪祥辉,等.浙江省 4 个肿瘤登记地区 2004 年恶性肿瘤发病资料分析 [J]. *中国肿瘤*,2008,17(4): 270-273.
- [11] 钟文玲,薛常镐,林曙光,等.用因子分析法分析福建省恶性肿瘤的地区分布 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2005,13(5): 205-207.
- [12] 王红美,符艳,何敦鑫,等.海南省部分地区恶性肿瘤流行现状调查[J].*中国热带医学*,2006,6(11):1964-1966.
- [13] 韩建英,徐致祥,邢海平.林州市 413 个食管癌高发村产生的原因及预防措施探讨 [J]. *河南预防医学杂志*, 2008,19(5):321-323.
- [14] 王建明,徐陇,王理伟,等.扬中市上消化道癌地区聚集性研究[J].*中国初级卫生保健*,2003,17(3):30-31.
- [15] 薛文元,罗有忠,吴志杰,等.莆田县 1992-1996 年恶性肿瘤种类与地区分布的对应分析 [J]. *中国公共卫生*, 2001,17(7):617-618.