

云南省个旧市 2010 年恶性肿瘤发病分析

王建宁¹, 张毅², 成会荣³, 文卫华³

(1.个旧市肿瘤防治工作领导小组办公室, 云南 个旧 661400; 2.个旧市卫生局, 云南 个旧 661400; 3.云南省疾病预防控制中心, 云南 昆明 650022)

摘要: [目的] 分析个旧市 2010 年恶性肿瘤发病的流行状况, 为恶性肿瘤的防治工作提供科学依据。[方法] 利用个旧市 2010 年恶性肿瘤登记数据, 计算粗发病率、死亡率、中国人口标化率(中标率)、世界人口标化率(世标率)、35~64 岁世界人口截缩调整率(截缩率)及 0~74 岁累积率(累积率)等指标。[结果] 2010 年个旧市恶性肿瘤粗发病率为 177.00/10 万, 中标率为 95.51/10 万, 世标率为 120.04/10 万。发病前 5 位癌种分别为肺癌、女性乳腺癌、肝癌、结直肠癌和淋巴瘤; 男性分别为肺癌、肝癌、结直肠癌、膀胱癌和淋巴瘤; 女性分别为乳腺癌、肺癌、结直肠癌、宫颈癌和肝癌。[结论] 个旧市居民恶性肿瘤发病以肺癌和消化道肿瘤为主, 肿瘤负担严重, 应加强肿瘤防治工作。

关键词: 肿瘤; 发病率; 流行特征; 个旧市

中图分类号: R73-31 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2015)01-0011-06

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2015.01.A002

An Analysis of Cancer Incidence in Gejiu City, Yunnan Province, 2010

WANG Jian-ning¹, ZHANG Yi², CHENG Hui-rong³, et al.

(1. The Leading Group Office for Cancer Prevention and Control of Gejiu, Gejiu 661400, China; 2. Gejiu Health Bureau, Gejiu 661400, China; 3. Yunnan Center for Disease Prevention and Control, Kunming 650022, China)

Abstract : [Purpose] To analyze the characterization of malignant tumor incidence in Gejiu city, and provide scientific evidence for the prevention and control of malignant tumors. [Methods] The data of malignant tumor registration in 2010 in Gejiu city were collected. The crude incidence, the age-standardized incidence by Chinese population, the age-standardized incidence by world population, the truncated age-standardized incidence (35~64 year old) and accumulative incidence (0~74 year old) were analyzed. [Results] The crude incidence of malignant tumor in 2010 in Gejiu was 177.00/10⁵, the age-standardized incidence by Chinese population was 95.51/10⁵, the age-standardized incidence by world populations was 120.04/10⁵. The top 5 cancers were lung cancer, female breast cancer, liver cancer, colon and rectum cancer and lymphoma, as well as the top 5 cancers in male were lung cancer, liver cancer, colon and rectum cancer, bladder cancer and lymphoma; the top 5 cancers in female were breast cancer, lung cancer, colon and rectum cancer, cervical cancer and liver cancer. [Conclusions] The main malignant tumors are lung cancer, digestive system cancer in residents in Gejiu city. Gejiu city is facing serious cancer burden, so prevention and control should be enhanced.

Key words: cancer; incidence; epidemic status; Gejiu city

恶性肿瘤严重危害着人类的生命和健康。自 20 世纪 70 年代以来, 个旧市采取了以肺癌为防治重点的一系列恶性肿瘤综合防治措施。2007 年个旧市调查表明, 个旧市恶性肿瘤发病率已低于全国平均水平^[1]。为进一步了解个旧市恶性肿瘤发病趋势, 明确

恶性肿瘤流行病学特征, 为个旧市恶性肿瘤综合防治措施提供科学依据, 现根据肿瘤登记报告资料, 对个旧市 2010 年恶性肿瘤的流行特征进行分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

恶性肿瘤发病资料来源于云南省个旧市肿瘤防

收稿日期: 2014-09-04; 修回日期: 2014-10-23

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (No.81160343, No.30860238)

通讯作者: 文卫华, E-mail: dongjijiehua@sina.com

治工作领导小组办公室肿瘤登记系统。收集个旧市2010年1月1日至2010年12月31日户籍人口中所有恶性肿瘤和中枢神经系统良性肿瘤病例资料。人口资料来源于个旧市统计局。

2010年个旧市总人口数为394 907人(男性198 060人,女性196 847人),男女性别比为1.01:1。2010年恶性肿瘤报告新发病数为699例(男性436例,女性263例),男女性别比为1.66:1;死亡420例(男性287例,女性133例)。组织学诊断比例(MV%)为68.24%(男性66.74%,女性70.72%),仅有死亡医学证明书比例(DCO%)为1.14,死亡/发病比(M/I)为0.60。

1.2 统计学处理

恶性肿瘤发病病例均采用国际疾病分类ICD-O-3编码,数据录入使用CanReg4软件,分析采用Excel、SPSS17.0等软件。统计指标按《中国恶性肿瘤登记工作指导手册》^[2]中的方法进行。中国人口标化率(简称中标率)采用1982年全国普查标准人口年龄构成,世界人口标化率(简称世标率)采用Segi's世界标准人口年龄构成。

2 结 果

2.1 个旧市恶性肿瘤发病率

2010年个旧市恶性肿瘤发病率为177.00/10万(男性220.14/10万,女性133.61/10万);中标率为95.51/10万(男性117.90/10万,女性76.81/10万);世标率为120.04/10万(男性153.35/10万,女性92.10/10万);35~64岁世界人口截缩调整率为196.42/10万(男性239.81/10万,女性151.13/10万);0~74岁累积率为13.52%(男性17.27%,女性10.29%)。

2.2 个旧市恶性肿瘤年龄别发病率

男女性2010年个旧市恶性肿瘤年龄别发病率均呈现随年龄增长而升高的趋势,在75~岁组达到高峰。男性恶性肿瘤发病率在45~岁组开始快速升高,女性在40~岁组开始快速升高。在40~岁及以下年龄组,女性恶性肿瘤发病率均高于同年龄组男性;45~岁及以上年龄组的男性发病率均高于同年龄组女性(Table 1)。

2.3 2010年个旧市恶性肿瘤发病顺位

2010年个旧市恶性肿瘤发病率居前10位的恶

Table 1 Age-specific incidence for all cancers in Gejiu city, 2010(1/10⁵)

Age group	Male			Female			Both		
	Population	Cases	Incidence(1/10 ⁵)	Population	Cases	Incidence(1/10 ⁵)	Population	Cases	Incidence(1/10 ⁵)
0~	1449	0	0.00	1390	0	0.00	2839	0	0.00
1~	8060	1	12.41	7712	0	0.00	15772	1	6.34
5~	9400	0	0.00	9116	2	21.94	18516	2	10.80
10~	10178	0	0.00	10217	0	0.00	20395	0	0.00
15~	12375	1	8.08	11988	3	25.03	24363	4	16.42
20~	15824	3	18.96	14775	3	20.30	30599	6	19.61
25~	15113	4	26.47	13835	5	36.14	28948	9	31.09
30~	15586	5	32.08	14377	14	97.38	29963	19	63.41
35~	16630	10	60.13	16704	14	83.81	33334	24	72.00
40~	19119	13	68.00	19123	23	120.27	38242	36	94.14
45~	19835	37	186.54	19176	20	104.30	39011	57	146.11
50~	14834	46	310.10	14248	32	224.59	29082	78	268.21
55~	13058	62	474.80	12594	29	230.27	25652	91	354.75
60~	8395	44	524.12	8093	16	197.70	16488	60	363.90
65~	5700	38	666.67	6303	28	444.23	12003	66	549.86
70~	5054	54	1068.46	7085	32	451.66	12139	86	708.46
75~	4139	74	1787.87	5437	25	459.81	9576	99	1033.83
80~	2260	34	1504.42	2694	12	445.43	4954	46	928.54
85+	1051	10	951.47	1980	5	252.53	3031	15	494.89
Total	198060	436	220.14	196847	263	133.61	394907	699	177.00

性肿瘤依次为肺癌、女性乳腺癌、肝癌、结直肠癌、淋巴瘤、胃癌、膀胱癌、宫颈癌、白血病和脑瘤 (Table 2), 占总发病数的 72.55%。2010 年个旧市男性恶性肿瘤发病率居前 10 位的分别为肺癌、肝癌、结直肠癌、膀胱癌、淋巴瘤、胃癌、食管癌、前列腺癌、白血病

和脑瘤, 占男性总发病数的 82.33% (Table 3)。2010 年个旧市女性恶性肿瘤发病率居前 10 位的分别为乳腺癌、肺癌、结直肠癌、宫颈癌、肝癌、子宫体癌、卵巢癌、淋巴瘤、脑瘤和胃癌, 占女性总发病数的 73.00% (Table 4)。

Table 2 Top 10 cancer incidence for all cancers in Gejiu city, 2010

Rank	Site	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Truncated rate (35~64) (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74) (%)	Proportion (%)
–	All	177.00	95.51	120.04	196.42	13.52	100.00
1	Lung	44.31	20.70	27.70	39.69	3.10	25.04
2	Female breast	18.29	9.70	11.77	1.23	31.15	5.15
3	Liver	17.47	9.70	12.14	24.46	1.48	9.87
4	Colon and rectum	17.47	8.70	11.09	16.25	1.36	9.87
5	Lymphoma	9.62	5.78	7.15	10.27	0.87	5.44
6	Gastric	8.10	3.92	5.53	10.83	0.62	4.58
7	Bladder	7.09	3.44	4.48	4.99	0.55	4.01
8	Cervix	5.57	3.85	3.99	7.85	0.34	3.15
9	Leukaemia	4.81	3.59	3.95	5.73	0.40	2.72
10	Encephaloma	4.81	3.25	4.23	7.88	0.49	2.72

Table 3 Top 10 cancer incidence in male in Gejiu city, 2010

Rank	Site	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Truncated rate (35~64) (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74) (%)	Proportion (%)
–	All	220.14	117.90	153.35	239.81	17.27	100.00
1	Lung	72.71	36.80	49.83	69.52	5.67	33.03
2	Liver	25.75	14.33	17.73	41.58	1.98	11.70
3	Colon and rectum	22.22	11.50	14.65	19.73	1.72	10.09
4	Bladder	12.62	6.47	8.39	7.29	0.99	5.73
5	Lymphoma	12.12	7.20	9.20	11.27	1.26	5.50
6	Gastric	11.11	5.64	8.44	16.31	0.93	5.05
7	Esophageal	8.58	4.77	5.80	15.72	0.62	3.90
8	Prostate	6.56	2.65	4.03	0.00	0.30	2.98
9	Leukaemia	5.55	3.81	4.23	5.66	0.47	2.52
10	Encephaloma	4.04	3.01	3.76	6.66	0.31	1.83

Table 4 Top 10 cancer incidence in female in Gejiu city, 2010

Rank	Site	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Truncated rate (35~64) (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74) (%)	Proportion (%)
–	All	133.61	76.81	92.10	151.13	10.29	100.00
1	Breast	18.29	9.70	11.77	31.15	1.23	13.69
2	Lung	15.75	6.40	8.20	8.75	0.81	11.79
3	Colon and rectum	12.70	6.35	8.08	12.59	1.06	9.51
4	Cervix	11.18	7.90	8.16	15.85	0.70	8.37
5	Liver	9.14	4.95	6.40	6.80	0.94	6.84
6	Uterus	6.60	3.61	4.18	11.55	0.38	4.94
7	Ovarian	6.10	4.22	4.72	5.24	0.55	4.56
8	Lymphoma	7.11	4.65	5.49	9.21	0.56	5.32
9	Encephaloma	5.59	3.37	4.54	9.12	0.64	4.18
10	Gastric	5.08	2.34	3.11	5.22	0.34	3.80

2.4 2010 年恶性肿瘤发病率前 5 位癌种年龄分布

2010 年个旧市男性前 5 位癌种报告发病率年龄分布见 Figure 1。淋巴瘤从 20~岁组开始发病,胃癌和结直肠癌从 30~岁组开始发病,肺癌和膀胱癌均从 35~岁组开始发病,各癌种发病率随年龄组呈逐渐上升趋势,淋巴瘤在 65~岁组达到发病高峰,肺癌和结直肠癌在 75~岁组达到发病高峰,肝癌和膀胱癌在 80~岁组达到发病高峰,而后逐渐下降。

女性前 5 位癌种报告发病率年龄分布见 Figure 2。宫颈癌从 25~岁年龄组开始发病,30~岁达发病高峰,乳腺癌、肺癌、结直肠癌和肝癌从 30~岁年龄组开始发病。乳腺癌发病率上升趋势较快,在 50~岁年

龄组发病率达到高峰后逐渐下降,肝癌在 65~岁年龄组发病率达到高峰后逐渐下降,肺癌在 75~岁年龄组发病率达到高峰,结直肠癌在 80~岁年龄组发病率达到高峰。

3 讨论

个旧市 2010 年恶性肿瘤发病率为 177.00/10 万,肺癌列第 1 位,发病率为 44.31/10 万,与个旧市 2007 年相应的 167.95/10 万和 44.87/10 万水平基本持平^[1],与 2010 年全国恶性肿瘤发病率(235.23/10 万)和肺癌发病率(46.08/10 万)相比,个旧市恶性肿

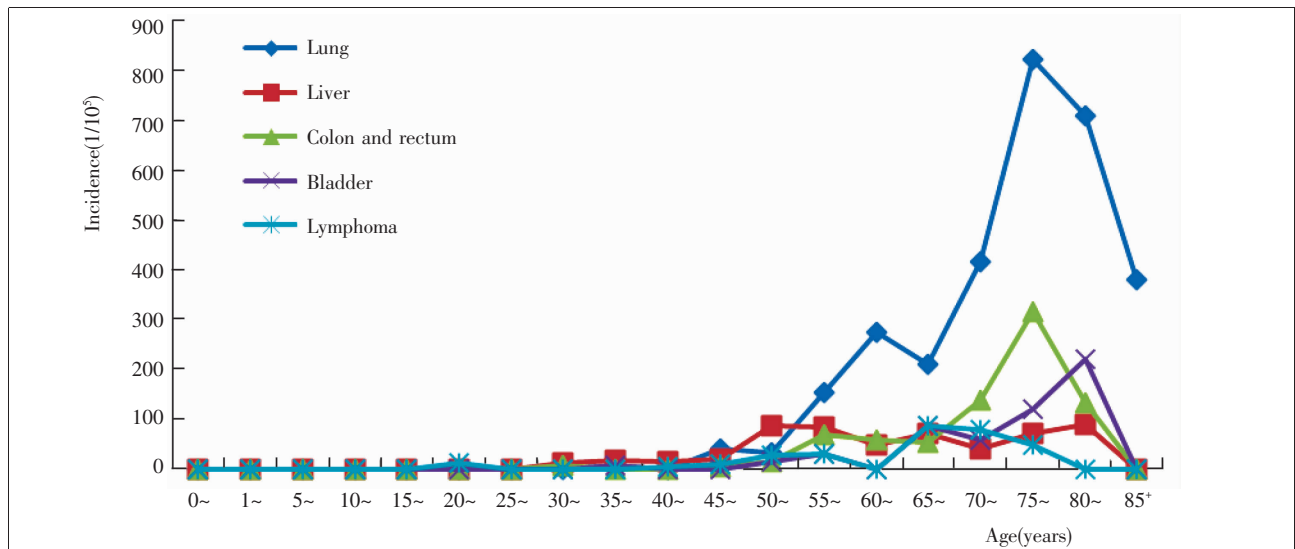


Figure 1 Age-specific incidence on top 5 cancers in male in Gejiu city, 2010

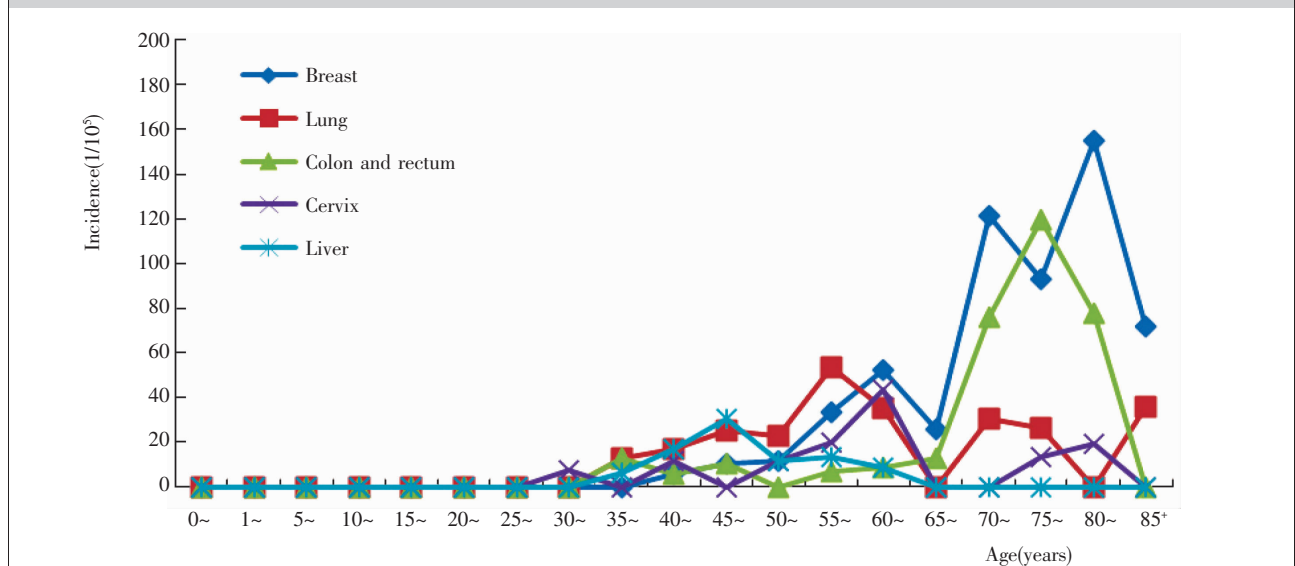


Figure 2 Age-specific incidence on top 5 cancers in female in Gejiu city, 2010

瘤的发病率低于全国水平,但肺癌发病率基本与全国水平一致^[3]。此外,个旧市2010年的肺癌发病率明显低于1980~2002年个旧锡矿工人发病率水平(443.03/10万~547.71/10万),但高于个旧肺癌锡矿工人主要来源地的建水县(19.4/10万)和石屏县居民(14.7/10万)肺癌发病率^[4]。与其他地区相比,个旧恶性肿瘤发病率高于以产煤闻名的云南省富源县2009年的发病率(89.94/10万)^[5],但低于昆明市官渡区2012年发病率(211.08/10万)^[6]。与个旧市相同,这些地区的肺癌均位列恶性肿瘤发病率第1位。因此,个旧市肿瘤防治工作仍需加强,且控制肺癌的发生已成为恶性肿瘤防治的重中之重。

历史上,个旧市肺癌高发。在各级政府加强了职业防护工作,对生产环境和劳动保护持续重视后,个旧市总体肺癌死亡率有了下降趋势。虽然肺癌发病率仍居个旧市各恶性肿瘤发病率之首,但与全国平均水平相比男性和女性肺癌标化发病率均低于同年全国平均水平^[4],表明个旧市自70年代以来所开展的肺癌综合防治工作已初见成效。么鸿雁等^[7]对中国人群肺癌发病危险因素的Meta分析显示,精神因素、吸烟、室内环境污染、呼吸系统疾病史及家族史、蔬菜和水果摄入少等因素是中国一般人群肺癌发病的主要危险因素。所以个旧市在继续加强锡矿采矿工人职业保护工作的同时,也应加强对广大普通居民肺癌的综合防治工作。

2010年个旧市恶性肿瘤发病率居第1位的是肺癌,其次是女性乳腺癌、肝癌、结直肠癌和淋巴瘤,与2010年全国肿瘤登记地区前5位的肺癌、女性乳腺癌、胃癌、肝癌和食管癌的发病顺位有所不同^[3]。乙型肝炎病毒感染(HBV)是中国肝癌发生的最主要原因。婴儿乙肝疫苗普种可降低乙肝发病率和肝癌死亡率,推迟肝癌初发年龄和发病高峰年龄^[8]。个旧市应继续大力推行乙肝疫苗接种。肠癌的发生与饮食行为密切相关。三餐不定时、喜食干硬食品、烫食、进食快,经常食用烟熏食品、炙烤食品、煎炸及辛辣食品等是肠癌危险因素。今后应大力提倡多吃富含纤维的新鲜水果、蔬菜等具有保护作用的食物^[9]。近年来各种交通工具的普及,城市居民活动越来越少。城市地区易受工业污染,污染源可能通过排放废水、废气、废渣,增加个体接触致癌物、致突变原的机会。个旧市是云南省主要有色金属冶炼,矿石中铅、砷等含

量较高。近年来人群暴露于这些环境污染物的机会越来越多。因此,在人群中普及大肠癌防治知识,提倡健康的饮食习惯对于肠道癌症的预防至关重要。免疫缺陷综合征、血液系统疾病、年龄及环境污染等与淋巴瘤发生关系密切,加强HIV等病毒感染疾病控制、环境保护和职业防护等可以有效控制淋巴瘤发生^[10]。

在男性中,肺癌发病率居第1位,其次为肝癌、结直肠癌、膀胱癌和淋巴瘤,与2010年全国的肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌的顺序不同,膀胱癌和淋巴瘤进入前5位。在女性中,乳腺癌发病率居第1位,其次为肺癌、结直肠癌、宫颈癌和肝癌,与2010年全国的乳腺癌、肺癌、结直肠癌、胃癌和肝癌的发病顺位有所不同,个旧市女性恶性肿瘤中宫颈癌发病率位居第4位,全国女性恶性肿瘤中宫颈癌发病率位居第7位^[3]。个旧市男性膀胱癌和淋巴瘤,女性乳腺癌和宫颈癌发生率呈上升趋势,须引起重视。

2010年肿瘤登记资料表明,个旧市需以肺癌、消化系统恶性肿瘤和乳腺癌为重点预防控制的恶性肿瘤。基于个旧市恶性肿瘤性别和年龄别发病率的特点,男性与中老年人是癌症预防与控制的高危人群。

参考文献:

- [1] Cheng HR, Wang JN, Yang YF, et al. An analysis of cancer incidence in Gejiu city Yunnan province, 2007 [J]. China Cancer, 2011, 20(3): 170-173. [成会荣, 王建宁, 杨永芳, 等. 个旧市2007年恶性肿瘤发病率分析[J]. 中国肿瘤, 2011, 20(3): 170-173.]
- [2] National Institute of Cancer Prevention and Treatment. Guideline for Chinese Cancer Registration [M]. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2004. 1-290. [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. 1-290.]
- [3] Chen WQ, Zhang SW, Zeng HM, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2010 [J]. China Cancer, 2014, 23(1): 1-10. [陈万青, 张思维, 曾红梅, 等. 中国2010年恶性肿瘤发病与死亡[J]. 中国肿瘤, 2014, 23(1): 1-10.]
- [4] Yao SX, Jin P, Fan YG, et al. Epidemiologic investigation of occupational lung cancer in Yunnan Tin miners during 1954~2002 [J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2007, 24(5): 465-468. [姚树祥, 晋萍, 范亚光, 等. 云南锡矿工人肺癌高发的流行病学调查(1954~2002年)[J]. 环境与职业医学, 2007, 24(5): 465-468.]
- [5] Guo JM. Incidence of malignant tumors in Fuyuan county of Yunnan province in 2009 [J]. Occupation and Health, 2010, 26(11): 1271-1273. [国家敏. 云南省富源县2009年恶性肿瘤发病情况分析 [J]. 职业与健康, 2010, 26(11): 1271-1273.]

- [6] Zhang L,Zhang SL,Zhan H,et al. An analysis of cancer incidence in Guandu district,Kunming in 2009 [J]. Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine,2014,(4):130-131.[张龙,张树兰,詹衡,等.2012年官渡区居民恶性肿瘤发病分析报告[J].内蒙古中医药,2014,(4):130-131.]
- [7] Yao HY,Shi LY. Meta-analysis of the risk factors on lung cancer in Chinese people[J]. Chinese Journal of Epidemiology,2003,24(1):45-49.[么鸿雁,施倡元.中国人群肺癌发病危险因素的 Meta 分析 [J]. 中华流行病学杂志,2003,24(1):45-49.]
- [8] LI RC,Yang JY,Gong J,et al. Efficacy of hepatitis B vaccination on hepatitis B prevention and on hepatocellular carcinoma [J]. Chinese Journal of Epidemiology,2004,25(5):385-387.[李荣成,杨进业,龚健,等.乙型肝炎疫苗接种预防乙型肝炎和肝癌效果[J].中华流行病学杂志,2004,25(5):385-387.]
- [9] Chen K,Qiu JL,Zhang Y. Meta-analysis study on risk factors of colorectal cancer[J].Journal of Zhejiang University(Medical Sciences),2002,31(4):254-258.[陈坤,裘炯良,张扬.大肠癌危险因素的 Meta 分析[J].浙江大学学报(医学版),2002,31(4):254-258.]
- [10] Zhang M,Li GC,Zhang YL,et al. An analysis of the incidence and mortality with malignant lymphoma in China during 2003~2007 [J]. China Cancer,2012,21(3):190-196.[张敏,李广灿,张玉玲,等.2003~2007年中国恶性淋巴瘤发病与死亡分析[J].中国肿瘤,2012,21(3):190-196.]

《中国肿瘤》稿约

《中国肿瘤》杂志创办于1986年。1992年经国家科委批准公开发刊。创刊号上,卫生部陈敏章部长亲笔题词:“交流肿瘤防治经验,推广肿瘤科技成果,促进肿瘤防治事业的发展”。陈部长的题词高度概括了《中国肿瘤》的宗旨与任务。《中国肿瘤》杂志主要栏目有:专题报道、癌情监测、医院管理、防治工作、研究进展、论著等,以研究肿瘤控制为特点。有关撰稿要求如下:

1. 文稿务必材料可靠,数据准确,论据充足,结论明确。文字通顺、准确和简练、重点突出,层次清楚。
2. 文稿作者顺序请自行排列,并注明前3位作者以及通讯作者的单位名称、邮政编码以及详细的联系方式、邮箱等。

3. 需附中英文摘要和关键词,结构式摘要,包括目的、方法、结果、结论四部分。英文摘要务必与中文摘要一一对应。英文摘要前需加英文文题、作者姓名汉语拼音、单位英文全称、所在地名及邮政编码。作者列出前3位后加“et al”。关键词3~8个。

3. 凡文字能表达清楚的内容不必另列图表。图表设计应正确、合理,数字用阿拉伯数字。务请稿件中图表的所有内容均中英文各一份。

4. 所列参考文献为作者亲自阅读的已发表的近5年内主要文献,按文内引用先后顺序列于文末,并在文内引用处右上角以[]号注明序号;并且文献需采用中英文对照。

具体格式如下:期刊:[序号]作者(3位以下全部写出,姓名中间加逗号;3位以上时只写前3位于后加“等”)。文题[J].刊名,年,卷(期):起页-止页。书籍:[序号]作者.书名[M].卷(册)次,版本,出版地:出版者,年,起页-止页。

例如:Chen WQ, Zhang SW, Zeng HM, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2010[J]. China Cancer,2014,23(1):1-10.[陈万青,张思维,曾红梅,等.中国2010年恶性肿瘤发病与死亡[J].中国肿瘤,2014,23(1):1-10.]

5. 《中国肿瘤》已启用稿件远程处理系统,只接受网上投稿,不再接收电子邮件投稿和纸质稿。《中国肿瘤》网址:<http://www.chinaoncology.cn>

6. 网上投稿成功后,请将单位介绍信、基金项目批文的复印件邮寄至编辑部。本刊对所有来稿一律不收审稿费。

7. 编辑部对来稿有文字修改权,凡涉及内容的修改,则提请作者考虑,文责自负。自作者接到收稿回执后6个月内未接到退稿通知,作者欲改投它刊,请函告编辑部。

8. 来稿一经录用,收取一定版面费,发表后寄赠当期杂志2册。