

新疆新源县居民 2011 年主要恶性肿瘤发病、死亡情况及疾病负担分析

吴明月¹, 田鹏浩², 闫贻忠¹, 李述刚¹, 刘来新³, 木拉提¹, 王俊义¹, 王彦宾¹

(1. 石河子大学医学院, 新疆 石河子 832000; 2. 新疆新源县疾病预防控制中心, 新疆 新源 835800; 3. 新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心, 新疆 乌鲁木齐 830002)

摘要: [目的] 分析新疆省新源县居民 2011 年主要恶性肿瘤发病、死亡情况及发病前 5 位恶性肿瘤疾病负担情况, 为新源县肿瘤防治提供基础数据。[方法] 对新源县居民 2011 年恶性肿瘤发病和死亡统计数据进行分析, 计算恶性肿瘤的发病率、死亡率、因肿瘤早死所致寿命损失年(YLL)、因肿瘤伤残所致寿命损失年(YLD)和伤残调整寿命年(DALY), 评价新源县居民恶性肿瘤的疾病负担。[结果] 新源县 2011 年恶性肿瘤发病率为 124.71/10 万, 中国与世界标准化发病率分别为 171.62/10 万、147.54/10 万, 死亡率为 98.40/10 万, 中国与世界标准化死亡率分别为 138.37/10 万和 120.10/10 万; 居发病率前 5 位的恶性肿瘤分别为胃癌、食管癌、女性乳腺癌、宫颈癌、肺癌, 死亡率前 5 位的恶性肿瘤分别为胃癌、肺癌、肝癌、食管癌、女性乳腺癌; 新源县居民 2011 年恶性肿瘤 DALY 为 3748.00 个健康寿命年, 其中男性 2313.30 个健康寿命年, 女性 1434.70 个健康寿命年; 发病前 5 位恶性肿瘤的疾病负担主要集中在 40 岁以上居民, 其中 60~64 岁居民疾病负担最高。[结论] 新源县居民恶性肿瘤中胃癌的发病率、死亡率均居首位, 恶性肿瘤疾病负担低于全国水平。

关键词: 恶性肿瘤; 发病率; 死亡率; 疾病负担; 新疆

中图分类号: R73-31 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2017)07-0530-06

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2017.07.A006

Cancer Incidence, Mortality and Disease Burden Among Residents of Xinyuan County, Xinjiang Uygur Autonomous Region

WU Ming-yue¹, TIAN Peng-hao², YAN Yi-zhong¹, et al.

(1. Medical School of Shihezi University, Shihezi 832000, China; 2. Center for Disease Control and Prevention of Xinyuan County, Xinyuan 835800, China)

Abstract: [Purpose] To estimate the incidence, mortality of primary malignant tumor and disease burden of the top 5 cancers among residents in Xinyuan county, Xinjiang Uygur Autonomous Region. [Methods] Data on cancer incidence and mortality among residents of Xinyuan county in 2011 were collected. Years of life lost(YLL), years lived with disability(YLD) and disability-adjusted life years(DALY) were calculated to assess burden of disease. [Results] The cancer incidence rate was 124.71/10⁵ in Xinyuan county. The age-standardized incidence rate of China and world was 171.62 /10⁵ and 147.54 /10⁵ respectively. The cancer mortality rate was 98.40/10⁵. The age-standardized mortality rate of China and world was 138.37/10⁵ and 120.10/10⁵ respectively. The top 5 cancers of the incidence rate were stomach, esophagus, female breast, cervix, and lung, and the top 5 cancers of mortality rate were stomach, lung, liver, esophagus, female breast. The DALY of cancer was 3748.00 years(male 2313.30 years; female 1434.70 years). Disease burden of the top 5 cancers focused on the residents above 40 years old, in which the disease burden of residents 60 to 64 years old was the highest. [Conclusion] Both the incidence rate and mortality rate of gastric cancer are in the first place of all cancers in Xinyuan county. The disease burden of malignant tumor is lower than average level of the whole country.

Key words: malignant tumor; incidence; mortality; disease burden; Xinjiang

随着经济的发展、居民生活习惯的改变以及环境污染的加剧, 恶性肿瘤已逐渐成为危害人们生命

健康的主要疾病^[1-3]。估计 2012 年全球新诊断的恶性肿瘤病例为 1410 万, 因恶性肿瘤死亡的病例有 820 万, 5 年内全球诊断的恶性肿瘤病例为 3260 万^[4]。然而, 据估计全球新发病例将会从 2008 年的 1270 万

收稿日期: 2016-12-03; 修回日期: 2017-03-14

基金项目: 新疆生产建设兵团重大公共卫生专项(2100409)

通讯作者: 李述刚, E-mail: lishugang@ymail.com

增加到2030年的2140万^[5]。因此加强恶性肿瘤的防治是一个全球性的问题。

为了解新疆新源县居民2011年恶性肿瘤疾病负担情况,本研究对新疆新源县居民2011年前10位恶性肿瘤发病和死亡数据进行统计分析,通过计算因肿瘤所致寿命损失年(years lived with disability, YLD)、因肿瘤早死所致寿命损失年(years of life lost, YLL)和伤残调整寿命年(disability-adjusted life years, DALY)评价新疆新源县居民常见恶性肿瘤的疾病负担,为新源县肿瘤防治提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

资料来源于新疆新源县肿瘤登记处,主要收集2011年新源县各级医疗机构的肿瘤发病病例,乡村医疗卫生机构报告的肿瘤发病病例,并对数据进行了查重、核对,对仅有死亡医学证明书的数据进行了补登。肿瘤死亡病例主要采纳了来自新疆新源县疾病预防控制中心的死因登记数据,通过死因登记了解肿瘤死亡患者的情况以及随访获得肿瘤患者的死亡时间。登记系统覆盖人口共计262 198人,其中男性136 962人,女性125 236人。

1.2 肿瘤登记数据的评价

采用病理诊断比例(MV%)、只有死亡医学证明书比例(DCO%)和死亡/发病比(M/I)等主要指标,评价资料的完整性、有效性。2011年新疆新源县肿瘤登记数据MV%为68.23%,DCO%为8.02%,M/I为0.79,未指明部位及原发部位不明(继发)的恶性肿瘤病例所占的比例(O&U%)为2.38%。

1.3 统计方法及指标

疾病按照ICD-10分类,采用Excel和SPSS17.0进行统计分析,DISMOD2软件推算肿瘤不同发病年龄的平均病程,发病时间,然后采用世界银行的计算

模块计算YLD、YLL和DALY。分析指标有:发病率、死亡率、YLL、YLD、DALY。使用2000年中国标准人口年龄构成及世界标准人口年龄构成,采用直接法计算中标率和世标率。伤残权重采用WHO公布的2004年全球疾病负担研究中诊断/治疗的权重值^[6]。

计算公式^[7]:

$$\text{标准化发病(死亡)率} = \frac{\sum (\text{标准人口年龄构成} \times \text{年龄组发病(死亡)率})}{\sum \text{标准人口年龄构成}} \times 10^5$$

$$YLL = NDWCe^{(\gamma\alpha)} / (\beta + \gamma)^2 \{ e^{-(\beta + \gamma)(L + \alpha)} [-(\beta + \gamma)(L + \alpha) - 1] - e^{-(\beta + \gamma)\alpha} [-(\beta + \gamma) - 1] \}$$

$$YLD = IDWCe^{(\gamma\alpha)} / (\beta + \gamma)^2 \{ e^{-(\beta + \gamma)(L + \alpha)} [-(\beta + \gamma)(L + \alpha) - 1] - e^{-(\beta + \gamma)\alpha} [-(\beta + \gamma) - 1] \}$$

$$DALY = YLL + YDL$$

$$DALY \text{ 率} = DALY / \text{总人口数} \times 10000\%$$

上式中,N是年龄别、性别死亡人数;I是新发病例数;DW为伤残权重(死亡取值为1), γ 是贴现率,取0.03;C是年龄权重调整常数,取0.1658; β 是年龄权重函数参数,取0.04; α 是发生死亡或残疾的平均年龄。L为标准期望寿命,即男性80岁,女性82.5岁。

2 结果

2.1 恶性肿瘤发病和死亡情况

新源县2011年恶性肿瘤发病率为124.71/10万,中标率和世标率分别为171.62/10万、147.54/10万;死亡率为98.40/10万,中标率和世标率分别为138.37/10万、120.10/10万。男性恶性肿瘤的发病率和死亡率分别为141.65/10万和128.50/10万,女性恶性肿瘤的发病率和死亡率分别为106.20/10万和65.48/10万,男性发病和死亡率均明显高于女性(Table 1)。

居于发病率前10位的恶性肿瘤分别为胃癌、食管癌、女性乳腺癌、宫颈癌、肺癌、结直肠癌、肝癌、卵巢癌、子宫癌、白血病。居于死亡率前10位的恶性肿瘤分别为胃癌、肺癌、肝癌、食管癌、女性乳腺癌、白血病、胰腺癌、脑癌、淋巴瘤、卵巢癌。胃癌在男女中的发

Table 1 The cancer incidence and mortality in Xinyuan, 2011

Gender	Incidence				Mortality			
	N	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	N	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)
Male	194	141.65	198.64	170.99	176	128.50	179.64	155.29
Female	133	106.20	139.50	119.58	82	65.48	88.82	77.49
Both	327	124.71	171.62	147.54	258	98.40	138.37	120.10

Note: ASR: age-standardized rate.

病和死亡均位居第1,发病率构成比为23.24%;食管癌、女性乳腺癌、宫颈癌、结直肠癌、卵巢癌和子宫癌的发病顺位高于死亡顺位,其中宫颈癌、结直肠癌、子宫癌发病率顺位与死亡率顺位相差较大;肺癌、肝癌和白血病发病顺位低于死亡顺位(Table 2,3)。

2.2 发病前5位恶性肿瘤疾病负担

2.2.1 全部及发病前5位恶性肿瘤 YLL 和 YLD及构成

2011年新源县居民恶性肿瘤总计 YLL 和 YLD 分别为 3519.31 个健康寿命年和 228.69 个健康寿命年,分别占总 DALY 的 93.87%和 6.13%,其中胃癌、

食管癌、肺癌的 YLL 所占比重最大;男性 YLL 和 YLD 分别为 129.19 个健康寿命年和 2184.11 个健康寿命年,分别占男性 DALY 的 94.42%和 5.58%;女性分别为 99.50 个健康寿命年和 1335.20 个健康寿命年,分别占 DALY 的 93.06%和 6.94%。男性中肝癌的致死性最大,结直肠癌的致残性最大;女性中胃癌致死性最大,食管癌致残性最大(Table 4)。

2.2.2 全部及发病前5位恶性肿瘤 DALY、构成比及 DALY 率

2011年新源县居民全国恶性肿瘤 DALY 为

Table 2 The top 10 cancer incidence in Xinyuan,2011(1/10⁵)

Rank	Both				Male				Female			
	Sites	Incidence	Proportion(%)	ASR China	Sites	Incidence	Proportion(%)	ASR China	Sites	Incidence	Proportion(%)	ASR China
1	Stomach	28.99	23.24	41.80	Stomach	46.73	32.99	65.30	Esophagus	13.57	12.78	20.14
2	Esophagus	21.36	17.13	31.54	Esophagus	28.48	20.10	41.39	Breast	11.98	11.28	14.23
3	Breast	11.98	4.59	14.23	Lung	13.87	9.79	19.37	Cervix	11.18	10.53	14.50
4	Cervix	11.18	4.28	14.50	Liver	11.68	8.25	16.27	Stomach	9.58	9.02	14.80
5	Lung	11.06	8.87	15.74	Colorectum	10.22	7.22	14.76	Lung	7.98	7.52	11.71
6	Colorectum	8.01	6.42	11.18	Oral cavity	3.65	2.58	4.49	Ovary	7.19	6.77	8.53
7	Liver	8.01	6.42	11.51	Prostate	3.65	2.58	5.96	Uterus	6.39	6.02	7.26
8	Ovary	7.19	2.75	8.53	Leukemia	3.65	2.58	4.08	Colorectum	5.59	5.26	7.03
9	Uterus	6.39	2.45	7.26	Pancreas	2.19	1.55	3.06	Brain	5.59	5.26	7.39
10	Leukemia	4.20	3.36	4.35	Bone	2.19	1.55	3.89	Leukemia	4.79	4.51	4.59

Table 3 The top 10 cancer mortality in Xinyuan,2011(1/10⁵)

Rank	Both				Male				Female			
	Sites	Mortality	Proportion(%)	ASR China	Sites	Mortality	Proportion(%)	ASR China	Sites	Mortality	Proportion(%)	ASR China
1	Stomach	24.41	24.81	36.15	Stomach	35.05	27.27	50.75	Stomach	12.78	19.51	18.99
2	Lung	17.54	17.83	26.88	Lung	26.28	20.45	39.52	Esophagus	8.78	13.41	13.69
3	Liver	17.16	17.44	23.22	Liver	25.55	19.87	33.86	Liver	7.98	12.2	10.94
4	Esophagus	12.97	13.18	19.43	Esophagus	16.79	13.07	24.43	Lung	7.98	12.2	11.51
5	Breast	4.79	2.33	7.66	Leukemia	5.11	3.98	4.78	Breast	4.79	7.32	7.66
6	Leukemia	3.81	3.88	3.45	Pancreas	4.38	3.41	5.18	Brain	3.99	6.10	4.01
7	Pancreas	2.67	2.71	3.11	Nasopharynx	2.19	1.70	3.25	lymphoma	3.99	6.10	4.91
8	Brain	2.67	2.71	2.82	Colorectum	2.19	1.70	2.68	Ovary	2.40	3.66	2.39
9	Lymphoma	2.67	2.71	3.45	Brain	1.46	1.14	1.72	Leukemia	2.40	3.66	1.33
10	Ovary	2.40	1.16	2.39	Lymphoma	1.46	1.14	2.17	Nasopharynx	1.6	2.44	1.98

Table 4 The top 5 cancer YLL and YLD

Rank	Both				Male				Female			
	Sites	YLL	YLD	Sites	YLL	YLD	Sites	YLL	YLD	Sites	YLL	YLD
1	Stomach	696.36(19.79)	22.88(10.00)	Stomach	488.74(22.38)	20.96(16.22)	Esophagus	157.75(11.81)	19.95(20.05)			
2	Esophagus	389.78(11.08)	25.43(11.12)	Esophagus	232.03(10.62)	5.48(4.24)	Breast	65.72(4.92)	17.55(17.64)			
3	Breast	65.72(1.87)	17.55(7.67)	Lung	359.74(16.47)	3.26(2.52)	Cervix	20.24(1.52)	18.97(19.07)			
4	Cervix	20.24(0.58)	18.97(8.30)	Liver	496.27(22.72)	1.65(1.28)	Stomach	207.62(15.55)	1.92(1.93)			
5	Lung	485.85(13.81)	5.32(2.32)	Colorectum	52.34(2.40)	27.08(20.96)	Lung	126.11(9.45)	2.06(2.07)			

Note: The numbers between brackets indicate the proportion(%) in all cancers.

Table 5 The top 5 cancer DALY and DALY rate in Xinyuan, 2011

Rank	Both			Male			Female		
	Sites	DALY	DALY rate (1/1000 person years)	Sites	DALY	DALY rate (1/1000 person years)	Sites	DALY	DALY rate (1/1000 person years)
1	Stomach	719.24(19.19)	2.74	Stomach	509.70(22.03)	3.73	Esophagus	177.70(12.39)	1.42
2	Esophagus	415.21(11.08)	1.58	Esophagus	237.51(10.27)	0.74	Breast	83.27(5.80)	0.67
3	Breast	83.27(2.22)	0.67	Lung	363.00(15.69)	2.66	Cervix	39.21(2.73)	0.31
4	Cervix	39.21(1.05)	0.31	Liver	497.92(21.52)	3.64	Stomach	209.54(14.61)	1.68
5	Lung	491.17(13.10)	1.87	Colorectum	79.42(3.43)	0.58	Lung	128.17(8.93)	1.03
	Total	3748(100.00)	14.29	Total	2313.3(100.00)	16.98	Total	1434.7(100.00)	11.64

Note: The numbers between brackets indicate the proportion(%) in all cancers.

3748.00 个健康寿命年发病前 5 位恶性肿瘤合计 DALY 为 1748.10 个健康寿命年, 占全部恶性肿瘤 DALY 的 46.64%, 男性和女性前 5 位 DALY 分别为 1687.55 和 721.16 个健康寿命年, 分别占各自全部恶性肿瘤 DALY 的 72.95% 和 50.27%, 男性造成的疾病负担远大于女性。总肿瘤 DALY 率为 14.29/千人, 男女分别为 16.98/千人和 11.24/千人, 男性大于女性。发病前 5 位的恶性肿瘤 DALY 率分别为 2.74、1.58、0.67、0.31 和 1.87 DALYs/千人, 胃癌是造成新源县疾病负担的首位因素, 其次是肺癌; 造成男性疾病负担的主要是胃癌、肝癌和肺癌; 造成女性疾病负担的主要是胃癌、食管癌和肺癌 (Table 5)。

2.3 不同年龄居民全部及发病前 5 位恶性肿瘤疾病负担率

2011 年新源县各年龄段疾病负担率变化趋势见图 1 (Figure 1)。恶性肿瘤疾病负担主要集中在 40 岁以上居民, 其中 60~64 岁居民的疾病负担率最

高, 总肿瘤 DALY 率为 65.23/千人。胃癌 DALY 率最高, 变化趋势与总肿瘤最相似, 说明其在总肿瘤中占比较大。

3 讨论

本次研究结果表明, 2011 年新源县居民恶性肿瘤发病率及死亡率都较低。其发病率远低于 2006~2010 年中国肿瘤登记地区平均水平 (0.47 倍)^[8]; 恶性肿瘤总、男、女死亡率与 2004~2010 年新源县居民恶性肿瘤死亡率^[9] 平均水平相比分别为 1.04 倍、1.08 倍、0.96 倍, 总死亡率与男性死亡率略微上升, 女性死亡率略有下降, 基本维持稳定。2011 年新源县恶性肿瘤总死亡率比 2006~2010 年中国肿瘤登记地区低 (0.78 倍)^[8], 与 2010 年兵团肿瘤登记地区相比死亡率有明显升高 (2.37 倍)^[10]。居于恶性肿瘤发病率 5 位的恶性肿瘤分别为胃癌、食管癌、女性乳

腺癌、宫颈癌、肺癌, 胃癌在男女中的发病率和死亡率均位居第 1, 这与闫景红等^[11]的研究结果基本一致, 说明本次采集数据具有可靠性, 而从新疆石河子市同年的癌症数据来看, 其胃癌、食管癌的发病和死亡顺位明显低于新源县^[12], 说明新源县是胃癌、食管癌的高发地区, 其原因可能是新源县哈萨克族居

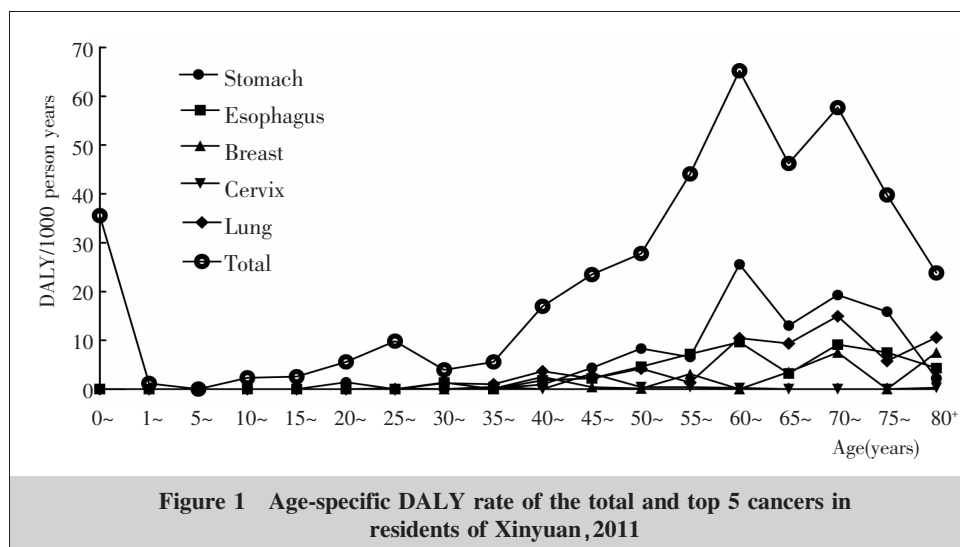


Figure 1 Age-specific DALY rate of the total and top 5 cancers in residents of Xinyuan, 2011

民分布广泛。哈萨克族居民是食管癌和胃癌的高发民族,这可能与饮食因素,包括高盐食品,高蛋白食品、低水果蔬菜的摄入等危险因素有关,这与刘翔等^[13]的研究结果一致。肺癌的高发原因可能与不良生活方式,如吸烟、吸二手烟、污染、沙尘等因素有关。食管癌、女性乳腺癌、宫颈癌、结直肠癌、卵巢癌和子宫癌的发病顺位高于死亡顺位,其中宫颈癌、结直肠癌、子宫癌发病率顺位与死亡率顺位相差较大;究其原因当地医院有针对这些疾病治疗相对成熟的医疗技术,特别是对宫颈癌、结直肠癌、子宫癌。肺癌、肝癌和白血病发病顺位低于死亡顺位,肺癌、肝癌为极难根治的恶性肿瘤,其致死性也很高。胃癌、肺癌的发病及死亡率皆是男性明显高于女性,其可能原因是男性生活工作压力大,危险因素暴露程度大,不良生活习惯较多,如吸烟、饮酒等。

DALY 反映了早死与疾病伤残两种因素给人群带来的负担。本次研究表明,YLL 在男性、女性中所占比重均远大于 YLD,新源县居民疾病负担主要由早死造成,其中男性肝癌的 YLL 最大,结直肠癌的 YLD 最大,说明在男性中肝癌的致死性最大,结直肠癌的致残性最大;女性中胃癌 YLL 最大,食管癌 YLD 最大,说明女性中胃癌致死性最大,食管癌的致残性最大。由此看出给新源县居民带来疾病负担最严重的都是消化系统肿瘤;2011 年本地恶性肿瘤 DALY 率为 14.29/千人,平均比 2010 年全国肿瘤登记地区 DALY 率低 2.78/千人^[8],疾病负担以胃癌为主,肺癌、食管癌次之。3 种疾病的 DALY 指标男女比例分别为 2.43:1,2.83:1,1.34:1,男性均高于女性。其可能原因是男性在生活或职业中的肿瘤暴露因子大于女性。因此,加强新源县消化系统肿瘤和肺癌的预防控制工作十分必要,相关部门需提倡合理膳食,戒烟戒酒,同时加强污染的治理,改善环境等。

对不同年龄组居民恶性肿瘤疾病负担研究发现,恶性肿瘤对 40 岁以上居民的健康危害尤为明显,与各地相关研究中恶性肿瘤疾病负担绝大部分由 40 或 45 岁以上居民承担的结果一致^[14-18]。因此,对于 40 岁以上人群相关部门应全面推进肿瘤三级预防措施^[19],做到对恶性肿瘤的预防及早发现、早诊断和早治疗,从而有效地减少患者和社会的负担。

参考文献:

[1] Ministry of Health of the People's Republic of China.

China health statistics yearbook 2013 [M].Beijing:China Statistical Publishing House,2014.80-115.[中华人民共和国卫生部.中国卫生统计年鉴 2013[M].北京:中国统计出版社,2014.80-115.]

[2] Ministry of Health of the People's Republic of China. China health statistics yearbook 2012 [M].Beijing:China Statistical Publishing House,2013.77-112. [中华人民共和国卫生部.中国卫生统计年鉴 2012[M].北京:中国统计出版社,2013. 77-112.]

[3] Ministry of Health of the People's Republic of China. China health statistics yearbook 2011 [M].Beijing:China Statistical Publishing House,2012.79-120.[中华人民共和国卫生部.中国卫生统计年鉴 2011[M].北京:中国统计出版社,2012.79-120.]

[4] WHO. GLOBOCAN 2012:estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012 [EB/OL]. <http://globocan.iarc.fr>,2015-05-17.

[5] Jemal A,Bray F,Center MM,et al. Global cancer statistics [J]. CA Cancer J Clin,2011,61:69-90.

[6] World Health Organization. Global burden of disease 2004 update:disability weights for diseases and conditions[M]. Geneva:World Health Organization,2006 .12-19.

[7] Devleesschauwer B,Havelaar AH,Noordhout C,et al. DALY calculation in practice:a stepwise approach [J]. Int J Public Health,2014,59(3):571-574.

[8] Zhang XF,Li SG,Yan YZ,et al. Burden of disease due to malignant neoplasms in China,2006-2010 [J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment,2015,10: 733-737.[张学飞,李述刚,闫贻忠,等. 2006-2010 年中国肿瘤登记地区恶性肿瘤疾病负担研究[J]. 中华肿瘤防治杂志,2015,10:733-737.]

[9] Liu X,Tian PH,Kang C,et al. Death cause and the PYLL analysis of Xinyuan country residents from 2004 to 2010, Xinjiang [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Non-Communicable Diseases,2012,2:117-120. [刘翔,田鹏昊,康春,等. 新疆新源县 2004-2010 年居民死因及减寿分析 [J]. 中国慢性病预防与控制,2012,2: 117-120.]

[10] Li SG,Zhang XF,Pang LJ,et al.Disease burden of malignant neoplasms in cancer registries division of Xinjiang Production and Construction Corps in 2010 [J].Cancer Research of Prevention and Treatment,2015,42(10): 1011-1015.[李述刚,张学飞,庞丽娟,等. 2010 年新疆生产建设兵团肿瘤登记地区恶性肿瘤疾病负担研究[J]. 肿瘤防治研究,2015,42(10):1011-1015.]

[11] Yan JH,Ainiwaer AMDL,Hao J,et al.An analysis on inci-

- dence of malignancies from 2009 to 2012 in Xinyuan country, Xinjiang province [J]. Journal of Xinjiang Medical University, 2014, 6: 786-789. [阎景红, 艾尼瓦尔·艾木都拉, 郝洁, 等. 2009-2012 年新疆肿瘤监测点新源县恶性肿瘤发病分析 [J]. 新疆医科大学学报, 2014, 6: 786-789.]
- [12] Zhang XF, Jiang XH, Pang LJ, et al. Analysis of tumor incidence and mortality in Shihezi, 2011 [J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment, 2015, 22(20): 1592-1595. [张学飞, 姜新华, 庞丽娟, 等. 2011 年石河子市恶性肿瘤发病和死亡流行特征 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2015, 22(20): 1592-1595.]
- [13] Liu X. The distribution and disease burden due to malignant neoplasm among residents of Xinyuan county in 2007 to 2010 [D]. Shihezi: Shihezi University, 2012. [刘翔. 2007-2010 年新源县居民恶性肿瘤分布及其疾病负担研究 [D]. 石河子: 石河子大学, 2012.]
- [14] Ruan C, Liu Y, Yang L. Study on burden caused by three diseases and injuries in citizens of Nanning city [J]. Chinese Journal of Public Health, 2006, 4: 431-432. [阮冲, 刘勇, 杨莉. 南宁市居民 3 种疾病及伤害负担分析 [J]. 中国公共卫生, 2006, 4: 431-432.]
- [15] Chen WQ, Zheng RS, Zeng HM, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2011 [J]. China Cancer, 2015, 24(1): 1-10. [陈万青, 郑荣寿, 曾红梅, 等. 2011 年中国恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2015, 24(1): 1-10.]
- [16] Chen YJ, Jin Y, Zhang C, et al. Disease burden of cancer in one country of Anhui province from 2010 to 2012 [J]. Chinese Journal of Disease Control and Prevention, 2015, 4: 357-360. [陈圆静, 金昱, 张驰, 等. 安徽省某县 2010-2012 年恶性肿瘤疾病负担分析 [J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 4: 357-360.]
- [17] Sun XK, Liu RH, Li F. Disease burden of malignant neoplasm among residents of Yancheng city, 2009 [J]. Chinese Journal of Public Health, 2011, 3: 371-373. [孙晓凯, 刘荣海, 李峰. 盐城市 2009 年居民恶性肿瘤疾病负担分析 [J]. 中国公共卫生, 2011, 3: 371-373.]
- [18] Li SG, Zhang XF, Yan YZ, et al. High cancer burden in elderly Chinese, 2005-2011 [J]. Int J Environ Res Public Health, 2015, 12: 12196-12211.
- [19] Shang M, Li SX. Research advance on burden of malignant neoplasms [J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment, 2012, 24: 1923-1926. [尚明, 李士雪. 恶性肿瘤疾病负担研究进展 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2012, 24: 1923-1926.]

《中国肿瘤》《肿瘤学杂志》联合征订征稿启事

《中国肿瘤》杂志由国家卫生和计划生育委员会主管, 中国医学科学院、全国肿瘤防治研究办公室主办, 中国肿瘤医学综合类科技月刊, 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊、中国科技论文统计源期刊、中国科技核心期刊 (ISSN 1004-0242 CN11-2859/R), 大 16 开, 80 页, 单价 8 元, 全年 96 元, 邮发代号: 32-100。郑树森院士、郝希山院士、陈君石院士、曹雪涛院士出任编委。以交流肿瘤防治经验, 推广肿瘤科技成果, 促进肿瘤控制事业的发展为宗旨。紧扣肿瘤控制主题, 尤其在肿瘤预防、流行病学方面独树一帜。每期刊出相应专题报道, 配有癌情监测、防治工作、医院管理、研究进展、学术论著等栏目, 已成为社会各方了解我国肿瘤防控工作进展和动态的重要论坛。

《肿瘤学杂志》为面向全国肿瘤学术类科技月刊, 中国科技论文统计源期刊、中国科技核心期刊 (ISSN 1671-170X CN 33-1266/R), 大 16 开, 80 页, 单价 8 元, 全年 96 元, 邮发代号: 32-37。由浙江省卫生和计划生育委员会主管, 浙江省肿瘤医院和浙江省抗癌协会联合主办, 报道我国肿瘤学术研究领域的新技术、新成果和新进展, 刊登肿瘤临床与基础类学术论文, 报道重点为常见恶性肿瘤诊治研究, 指导临床实践和科研。公平、公正, 择优录用稿件, 好稿快发。当地邮局订阅, 漏订者可向编辑部补订。

两刊地址: 浙江省杭州市拱墅区半山东路 1 号 (310022) 咨询电话和传真: 0571-88122280