

江苏省昆山市 2006~2013 年肝癌发病与死亡趋势分析

胡文斌¹, 张 婷¹, 秦 威¹, 邵 勇², 全 岚¹, 邱和泉¹, 金亦徐¹, 周 杰¹, 史建国¹
(1. 昆山市疾病预防控制中心, 江苏 昆山 215300; 2. 昆山市锦溪镇预防保健所, 江苏 昆山 215300)

摘要: [目的] 分析昆山市 2006~2013 年肝癌发病与死亡趋势。[方法] 肝癌发病病例来源于昆山市恶性肿瘤登记报告系统, 死亡病例来源于死因监测; 计算肝癌粗发病(死亡)率与年龄标化发病(死亡)率; 使用平均年度变化百分比(annual percentage change, APC)评价肝癌发病率和死亡率变化趋势。[结果] 昆山市 2006~2013 年肝癌发病总例数 1566 例。发病率历年有所波动, 未能发现男女合计(APC=-1.7%, 95%CI: -5.1%~1.7%)、男性(APC=-1.8%, 95%CI: -6.6%~3.0%)及女性(APC=-1.6%, 95%CI: -5.5%~2.3%)APC 有统计学意义。昆山市 2006~2013 年肝癌死亡总例数为 1566 例, 2006~2013 年肝癌标化死亡率男女合计(APC=-6.7%, 95%CI: -9.6%~-3.8%)、男性(APC=-5.6%, 95%CI: -7.7%~-3.5%)及女性(APC=-8.9%, 95%CI: -14.5%~-3.5%)均呈现明显下降趋势。[结论] 昆山市肝癌发病与死亡率水平较低。虽然当前肝癌年龄标化死亡率呈现下降态势, 但仍需加强预防措施从根本上遏制肝癌的发生。

关键词: 肝癌; 发病率; 死亡率; 年龄标化率; 年度变化百分比

中图分类号: R735.7 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2015)10-0824-06

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2015.10.A005

Incidence and Mortality Trend of Liver Cancer in Kunshan, Jiangsu Province, 2006~2013

HU Wen-Bin, ZHANG Ting, QIN Wei, et al.

(Center for Disease Prevention and Control of Kunshan, Kunshan 215300, China)

Abstract: [Purpose] To explore incidence and mortality trend of liver cancer in Kunshan, Jiangsu province, 2006~2013. [Methods] Liver cancer cases were diagnosed in 2006~2013 and registered in the Kunshan cancer registry, Jiangsu province were enrolled. Liver cancer death cases were derived from vital registration system. Crude rates and age standardized rate (ASR) were calculated and annual percentage changes (APC) were estimated. [Results] From 2006 to 2013, 1566 cases were observed as liver cancer, incidence of liver cancer was much higher in male than that in female, we failed to observe decreased trend over the study years among both (APC=-1.7%, 95%CI: -5.1%~1.7%), male (APC=-1.8%, 95%CI: -6.6%~3.0%) and female (APC=-1.6%, 95%CI: -5.5%~2.3%). 1566 liver cancer death cases were collected from vital registry from 2006 to 2013, and mortality was much higher in male than that in female. We observed liver mortality downward trend in both (APC=-6.7%, 95%CI: -9.6%~-3.8%), male (APC=-5.6%, 95%CI: -7.7%~-3.5%) and female (APC=-8.9%, 95%CI: -14.5%~-3.5%). [Conclusion] Liver cancer incidence and mortality were in a lower level in Kunshan city, although age-standardized mortality of liver cancer was showed downward trend, cancer prevention measures should be strengthened to control the occurrence of liver cancer.

Key words: liver cancer; incidence; mortality; age standardized rate; annual percentage change

全国肝癌发病率近期呈现上升趋势, 调整年龄构成之后发病率呈现下降趋势, 但发病总数仍呈现上升态势^[1], 是威胁健康的主要恶性肿瘤^[2-4]。全文分析 2006~2013 年昆山市恶性肿瘤监测的肝癌发病与死亡数据, 分析肝癌发病率、死亡率及历年变化趋

势, 为掌握肝癌发病与死亡趋势、制定肝癌防治策略提供流行病学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2006~2013 年昆山市恶性肿瘤发病资料来源于

收稿日期: 2015-01-24; 修回日期: 2015-02-08
通讯作者: 胡文斌, E-mail: hwb5258289@163.com

昆山市肿瘤登记报告系统。昆山市恶性肿瘤登记报告始于2005年,于2006年全面开展全市肿瘤登记报告。依据上级疾控机构工作规范及昆山市卫生局制定的《昆山市恶性肿瘤报告》要求,由全市具有恶性肿瘤诊断能力的医院采用统一的恶性肿瘤报告卡《苏州市肿瘤病例报告卡》,对昆山市户籍恶性肿瘤患者报告;另外,11个镇区医院及社区卫生服务机构对辖区肿瘤病例进行核实调查。采用国际疾病分类第10版(ICD-10)对所登记的肿瘤发病和死亡病例进行编码。肝癌ICD编码为C16,每一报告病例均由镇区或社区卫生服务站医师进行访视复核。为避免漏报,对死因登记报告信息系统资料予以匹配核对,若发现不匹配则进行核对、补报。年均人口数依照历年年初与年末人口数计算,人口数来源于昆山市公安局。

2006~2013年肝癌死亡资料来源于《人口死亡信息登记管理系统》。根据《中国肿瘤登记工作指导手册》,并参照国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)对登记材料的有关要求,对2006~2013年原始恶性肿瘤登记数据进行审核,对肿瘤登记数据的完整性和可靠性进行了评估,其中2011年发病资料中病理学诊断比例为65.87%,死亡发病比(M/I)为0.59,只有死亡医学证明书比例为1.02%^[5]。2006~2013年肝癌病理学诊断比例为29.12%。历年数据的可靠性、完整性、有效性及时效性趋于合理区间^[5,6]。

1.2 数据分析

对符合质量标准的数据进行锁定,采用SAS 9.2 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA) 计算粗发病(死亡)率、年龄标化率、截缩率及累积率。按照年龄、性别及发病(死亡)年份计算粗发病(死亡)率;同时也计算分性别、发病(死亡)年份截缩率(35~64岁)与累积率(0~74岁),截缩率(35~64岁)计算中标准人口构成为2000年普查人口构成。标准人口按照第五次全国人口普查(2000年)人口结构和Segi's世界人口结构为标准计算年龄调整发病(死亡)率。应用Joinpoint Regression Program (4.1.1)分析粗发病(死亡)率的年度变化百分比(annual percentage change,

APC)及其95%CI。

2 结果

2.1 2006~2013年昆山市肝癌发病率及变化趋势

昆山市2006~2013年肝癌发病总例数1566例(男性1055例,女性511例);2006~2013年肝癌发病数历年有所波动。2006年粗发病率为26.79/10万(其中男性为35.18/10万,女性为18.43/10万),2013年肝癌粗发病率为29.79/10万(其中男性为38.54/10万,女性为21.11/10万)。男女性2006~2013年肝癌粗发病率均未呈现明显趋势变化(APC=1.3%,95%CI:-2.8%~5.6%;APC=0.5%,95%CI:-5.0%~6.4%;APC=3.0%,95%CI:-1.3%~7.5%)(Figure 1, Table 1)。世界人口标化肝癌发病率在2006~2013年之间虽有下降趋势变化,但合计(APC=-1.7%,95%CI:-5.1%~1.7%)、男性(APC=-1.8%,95%CI:-6.6%~3.0%)及女性(APC=-1.6%,95%CI:-5.5%~2.3%)APC均没有统计学意义(Table 1)。

肝癌发病率35~64岁截缩率男性远高于女性。累积率(0~74岁)呈现小幅波动;其中男女性0~74岁累积率均有所下降,但是男性远高于女性(Table 1)。

2.2 2006~2013年昆山市肝癌死亡率及变化趋势

昆山市2006~2013年肝癌死亡总例数1566例(男性1013例,女性553例);2006~2013年肝癌死亡数历年亦有所波动,总体呈下降趋势。2006年粗死亡率为30.12/10万(其中男性37.91/10万,女性22.36/10万),2013年肝癌粗死亡率为25.63/10万

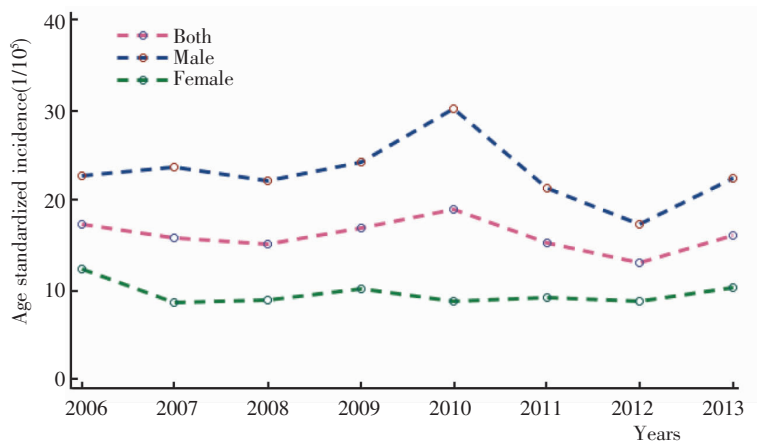


Figure 1 Incidence of liver cancer in Kunshan,2006~2013

Table 1 Incidence of liver cancer in Kunshan, Jiangsu province, 2006~2013

Year	No. Cases			Crude incidence (1/10 ⁵)			ASR world (1/10 ⁵)			ASR China (1/10 ⁵)			Truncated rate (35~64) (1/10 ⁵)			Cumulative rate(0~74) (%)			Ratio*	
	Both		Female	Both		Female	Both		Female	Both		Female	Both		Male	Female	Both	Male		Female
	Both	Male		Both	Male		Both	Male		Both	Male		Both	Male						
2006	177	116	61	26.79	35.18	18.43	17.37	22.65	12.36	18.02	22.38	13.17	19.86	25.65	13.98	2.16	2.67	1.63	1.91	
2007	169	121	48	25.10	35.95	14.25	15.86	23.66	8.60	15.98	22.22	9.21	19.63	30.49	8.46	1.83	2.65	0.98	2.52	
2008	173	119	54	25.25	34.70	15.78	15.10	22.22	8.94	15.39	21.20	9.61	19.95	29.28	10.62	1.72	2.37	1.07	2.20	
2009	210	138	72	30.21	39.67	20.73	16.85	24.24	10.16	17.77	24.14	11.45	22.68	37.74	7.44	1.75	2.36	1.14	1.91	
2010	235	172	63	33.30	48.76	17.85	19.01	30.16	8.75	19.83	29.72	9.81	29.11	49.51	8.55	1.99	3.03	0.94	2.73	
2011	194	131	63	27.04	36.56	17.54	15.18	21.35	9.19	15.52	21.63	9.32	20.73	36.32	5.05	1.66	2.21	1.12	2.08	
2012	186	115	71	25.46	31.57	19.38	12.98	17.34	8.71	13.83	17.79	9.81	14.48	22.41	6.57	1.41	1.91	0.92	1.63	
2013	222	143	79	29.79	38.54	21.11	16.09	22.44	10.25	16.30	21.50	11.10	21.81	31.88	11.09	1.69	2.36	1.03	1.83	
APC(%)				1.3	0.5	3.0	-1.7	-1.8	-1.6	-1.5	-1.3	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	
95%CI APC	-	-	-	-2.8~5.6	-5.0~6.4	-1.3~7.5	-5.1~1.7	-6.6~3.0	-5.5~2.3	-4.9~1.9	-5.9~3.3	-5.2~2.6	-	-	-	-	-	-	-	

* ratio=crude incidence of male to female.

(其中男性 32.07/10 万,女性 19.24/10 万)。从死亡率时间趋势来看,2006~2013 年肝癌标化死亡率合计($APC=-6.7\%$, $95\%CI:-9.6\%\sim-3.8\%$)、男性($APC=-5.6\%$, $95\%CI:-7.7\%\sim-3.5\%$)及女性($APC=-8.9\%$, $95\%CI:-14.5\%\sim-3.5\%$)均呈现明显下降趋势(Figure 2, Table 2)。

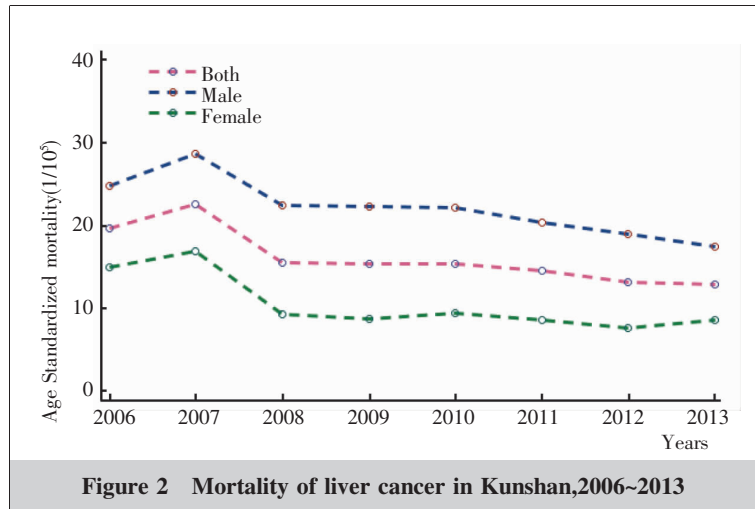


Figure 2 Mortality of liver cancer in Kunshan, 2006~2013

总的来看,肝癌死亡率 35~64 岁截缩率男性高于女性。肝癌死亡率之累积率(0~74 岁)呈现小幅波动,但总趋势出现下降态势;男性 0~74 岁累积率历年远高于女性(Table 2)。

2.3 2006~2013 年昆山市肝癌发病与死亡年龄分析

从发病年龄上看,肝癌发病率在 35 岁之前处于低水平,而 35 岁以后开始上升,70 岁以后急剧上升,80~84 岁年龄组达到高峰;85 岁以上年龄组有所回落。但男性上升幅度总体上高于女性(Figure 3, Table 3)。肝癌死亡率在 40 岁之前处于低水平,40 岁之后缓慢上升,60 岁之后急剧上升,至 80~84 岁年龄组达到高峰;85 岁以上年龄组有所回落。肝癌死亡率男性上升的幅度远高于女性(Figure 4, Table 3)。

3 讨论

昆山市 2006~2013 年肝癌发病率呈现小幅波动,年龄标化发病率未能呈现明显的变化趋势;肝癌标化死亡率在 2006~2013 年间则出现明显的下降趋势。

随着我国经济社会发展与生活方式的转变,肝癌死亡率在我国部分地区呈现遏制态势或下降趋势。就顺位来看,昆山市男、女性肝癌发病率近年均位居发病前列;居昆山市 2011 年男性恶性肿瘤发病率第 3 位,女性第 5 位^[5];而 2010 年肝癌总发病率位居第 4 位(男性位居第 3 位)^[7]。就历年趋势来看,虽然肝癌标化发病率有下降趋势,但是未能达到统计学意义($APC=-1.7\%$,

Table 3 Age-specific incidence and mortality in Kunshan city, Jiangsu province, 2006~2013

Age groups	Incidence			Mortality		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female
0~	2.32	0.00	4.81	0.00	0.00	0.00
1~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20~	0.79	0.52	1.07	0.53	0.52	0.53
25~	2.19	3.12	1.29	0.66	1.34	0.00
30~	2.99	4.79	1.20	2.00	2.79	1.20
35~	8.01	14.86	1.23	3.70	6.60	0.82
40~	11.43	20.80	2.13	9.46	16.14	2.84
45~	18.77	30.93	6.44	15.78	26.96	4.43
50~	27.74	42.23	12.96	24.65	36.63	12.45
55~	36.18	54.10	17.58	34.98	46.57	22.95
60~	51.11	69.42	32.70	48.61	64.42	32.70
65~	78.48	98.45	57.51	88.12	114.72	60.21
70~	113.48	147.32	79.94	146.65	185.90	107.75
75~	171.72	229.77	123.63	178.48	229.77	135.99
80~	217.69	306.74	158.63	221.05	301.11	167.96
85+	190.26	308.32	134.34	178.37	277.49	131.42
Total	27.90	37.63	18.19	27.90	36.13	19.68

Table 2 Mortality of liver cancer in Kunshan, Jiangsu province, 2006~2013

Year	No. Cases			Crude mortality / (1/10 ⁵)			ASR world / (1/10 ⁵)			ASR China / (1/10 ⁵)			Truncated rate (35~64) (1/10 ⁵)			Cumulative rate(0~74) (%)			Ratio*
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	
2006	199	125	74	30.12	37.91	22.36	19.71	24.79	14.90	20.01	23.86	15.66	21.78	26.61	16.95	2.5	3.00	1.98	1.70
2007	245	150	95	36.39	44.57	28.21	22.52	28.68	16.86	22.97	27.23	18.29	24.08	30.20	17.80	2.64	3.12	2.14	1.58
2008	176	117	59	25.69	34.12	17.24	15.48	22.44	9.28	15.82	21.39	10.17	18.67	28.29	8.99	1.97	2.82	1.14	1.98
2009	187	128	59	26.90	36.80	16.99	15.32	22.33	8.78	15.63	21.74	9.39	17.53	28.46	6.48	1.88	2.74	1.03	2.17
2010	197	128	69	27.92	36.29	19.55	15.41	22.22	9.50	15.84	21.03	10.61	18.87	28.84	8.78	1.61	2.18	1.03	1.86
2011	187	124	63	26.06	34.61	17.54	14.51	20.34	8.65	15.12	20.37	9.75	17.16	29.16	5.08	1.73	2.42	1.03	1.97
2012	184	122	62	25.18	33.49	16.93	13.23	18.92	7.68	13.51	18.49	8.38	15.62	24.90	6.30	1.50	2.15	0.85	1.98
2013	191	119	72	25.63	32.07	19.24	12.82	17.41	8.64	13.20	16.80	9.80	12.50	19.42	5.84	1.39	1.84	0.93	1.67
APC(%)	-	-	-	-3.7	-3.2	-4.5	-6.7	-5.6	-8.9	-6.5	-5.3	-8.2	-	-	-	-	-	-	-
95%CI APC	-	-	-	-7.3~-0.1	-5.9~-0.3	-10.2~-1.5	-9.6~-3.8	-7.7~-3.5	-14.5~-3.5	-9.4~-3.6	-7.3~-3.3	-13.8~-2.6	-	-	-	-	-	-	-

* ratio= crude mortality of male to female.

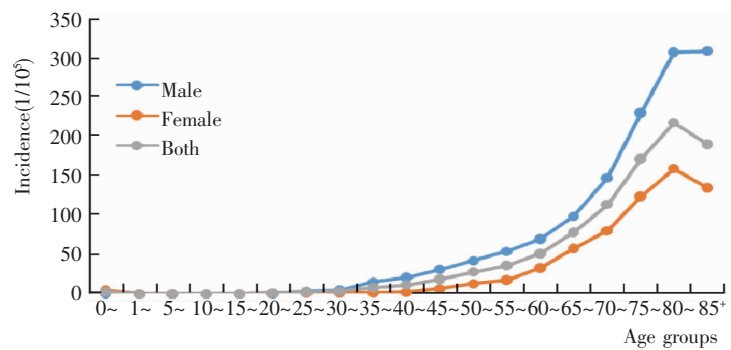


Figure 3 Age-specific incidence of liver cancer in Kunshan, Jiangsu province

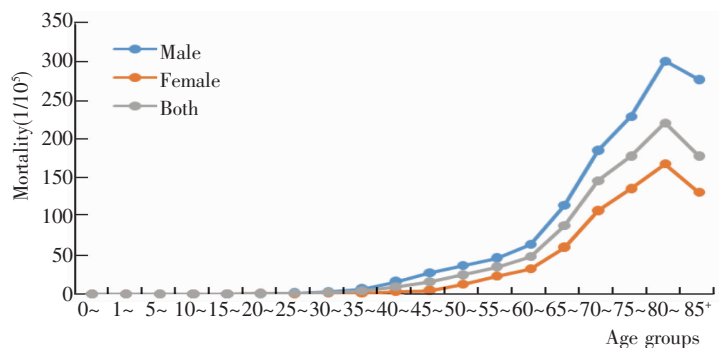


Figure 4 Age-specific mortality of liver cancer in Kunshan, Jiangsu province

95%CI:-5.1%~1.7%)。上海浦东 2002~2011 年肝癌发病率出现了下降趋势 (APC=-4.3%)^[8]。而浙江省 2000~2009 年之间肝癌发病率则呈上升趋势 (APC=2.96%,95%CI:1.11~4.86)^[9]。就肝癌发病率水平来看,昆山市历年肝癌发病率较低,普遍低于同期全国水平^[10,11]。

就死亡率水平与历年趋势来看,昆山市肝癌死亡率水平高于同期全国水平^[7],而低于 2011 年中国城市肝癌标化死亡率(2000 年人口)为 18.94/10 万(昆山市肝癌中国 2000 年人口标化死亡率为 17.65/10 万)^[12];2011 年江苏省泰兴市标化死亡率与昆山市肝癌死亡率基本相当^[13];也与同期浙江省肝癌死亡率监测结果持平^[9]。使用年龄-时期模型对海门市 1993~2005 年肝癌死亡率研究结果显示历年呈现下降趋势,且进一步的预测结果提示 2005~2012 年肝癌死亡率继续下降^[14];肝癌防治的重点地区启东也出现标化死亡率下降趋势^[15]。上海浦东地区肝癌死亡率在 2002~2011 年呈现下降趋势 (APC=-4.68%, $P<0.05$)^[8];但上海杨浦区肝癌死亡率未见有下降趋势^[16];相邻的浙江省监测结果显示 2000~2009 年肝癌死亡率则呈现上升趋势^[9]。也有一些地区肝癌死亡率上升^[3,17];进一步的研究显示,肝癌死亡率与污染河流暴露有关,生活在污染河流区可能增加肝癌死亡率^[18]。

本研究显示,在 50 岁以前,昆山市肝癌发病率与死亡率均较低;55 岁以后则急剧上升,男性尤为明显。至 80~84 岁年龄组达到高峰,与国内研究基本一致。不论是发病率还是死亡率,性别差异均明显(男性与女性发病率比>2.0;死亡率比>1.7)。

昆山市 2006~2013 年肝癌死亡率出现下降趋势,目前尚未有导致下降的明确的证据。但是,随着昆山市经济社会快速发展,传统致癌因子可能弱化,包括肝癌的致癌因素黄曲霉毒素^[19]。就昆山市历年肿瘤登记数据质量来看,2011 年发病资料病理学诊断比例为 65.87%,死亡发病比(M/I)为 0.59,只有死亡医学证明书比例为 1.02%^[5]。从肝癌发病质量情况来看,2006~2013 年病理诊断率(MV%)为 74.94%;2006~2013 年合计死亡发病比(M/I)为 1.00(男性为 0.96,女性为 1.08),5 年生存率可能为 3%左右,低于上海浦东(观察生存率为 8.56%)^[8]、上海杨浦区(观察生存率为 12.29%)^[16];以及全国 2003~2005 年生存率

研究结果^[4]。提示昆山市肝癌生存率偏低,推断可能与历史血吸虫病的影响有关,但没有直接而明确的证据,有待进一步开展昆山市肝癌生存率研究。

综上,昆山市 2006~2013 年肝癌发病率与死亡率总体上出现了明显下降趋势,其中以标化死亡率下降幅度最为明显。肝癌发病率与死亡率仍需要继续监测以观察其长期趋势,同时也要考虑从根本探究肝癌死亡率下降的动因,用综合措施来遏制肝癌发生。

(致谢:对昆山市各级医疗卫生机构及其他参与肿瘤登记的全体工作人员,在病例收集、整理、审核、查重、补漏、建库等方面所作出的努力表示诚挚的谢意!)

参考文献:

- [1] Zhang SW,Zheng RS,Li N,et al. Analysis and prediction of liver cancer incidence in China [J]. Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi,2012,46(7):587-592.[张思维,郑荣寿,李霓,等. 中国肝癌发病的趋势分析和预测[J]. 中华预防医学杂志,2012,46(7):587-592.]
- [2] Gao S,Yang WS,Bray F,et al. Declining rates of hepatocellular carcinoma in urban Shanghai:incidence trends in 1976-2005[J]. Eur J Epidemiol,2012,27(1):39-46.
- [3] Guo QG,Zhao H,Zhang YW,et al. Analysis on the clustering of liver cancer mortality in Lingbi county,Anhui province,from 2005 to 2010 [J]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi,2013,34(7):696-700.[郭启高,赵辉,张业武,等. 安徽省灵璧县 2005-2010 年肝癌死亡聚集性分析[J]. 中华流行病学杂志,2013,34(7):696-700.]
- [4] Zeng H,Zheng R,Guo Y,et al. Cancer survival in China, 2003-2005:a population-based study [J]. Int J Cancer,2015,136(8):1921-1930.
- [5] Hu WB,Zhang T,Qin W,et al. Cancer incidence in Kunshan,Jiangsu province,2011 [J]. China Cancer,2015,24(1):17-21.[胡文斌,张婷,秦威,等. 江苏省昆山市 2011 年恶性肿瘤发病分析[J]. 中国肿瘤,2015,24(1):17-21.]
- [6] Zhang T,Qin W,Hu WB,et al. Cancer incidence in Kunshan,Jiangsu province,2010 [J]. Jiangsu Journal of Prevention Medicine,2014,25(5):67-69.[张婷,秦威,胡文斌,等. 昆山市 2010 年恶性肿瘤发病率分析[J]. 江苏预防医学,2014,25(5):67-69.]
- [7] Chen W,Zheng R,Zhang S,et al. Annual report on status of cancer in China,2010 [J]. Chin J Cancer Res,2014,26(1):48-58.

- [8] Yang LM, Li XP, Yang C, et al. Incidence and survival condition of primary liver cancer among residents in Pudong district of Shanghai, from 2002 to 2011 [J]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi, 2012, 33(10): 1016-1020. [杨黎明, 李小攀, 杨琛, 等. 2002-2011 年上海市浦东新区居民原发性肝癌发病及生存情况分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33(10): 1016-1020.]
- [9] Li L, Song K, Du LB, et al. Analysis of incidence and mortality in cancer registry area in Zhejiang, 2000-2009 [J]. Chin J Prev Med, 2014, 48(7): 634-637. [李莉, 宋凯, 杜灵彬, 等. 2000-2009 年浙江省肿瘤登记地区肝癌发病和死亡情况分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2014, 48(7): 634-637.]
- [10] Wei KR, Yu X, Zheng RS, et al. Incidence and mortality of liver cancer in China, 2010 [J]. Chin J Cancer, 2014, 33(8): 388-394.
- [11] Du LB, Li HZ, Wang XH, et al. Analysis of cancer incidence in Zhejiang cancer registry in China during 2000 to 2009 [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2014, 15(14): 5839-5843.
- [12] 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.]
- [13] Cao MQ, Fan DM, Feng JL. An analysis of cancer incidence and mortality in 2011 in Taixing city, Jiangsu province [J]. China Cancer, 2014, 23(10): 805-809. [曹民权, 樊冬梅, 封军莉. 江苏省泰兴市 2011 年恶性肿瘤发表和死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2014, 23(10): 805-809.]
- [14] Wang JF, Lin WY, Jiang F, et al. Analysis of time trend of hepatocellular carcinoma mortality in Haimen city of Jiangsu province from 1993 to 2006 [J]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi, 2010, 31(7): 727-732. [王皎锋, 林文尧, 江峰, 等. 江苏省海门市 1993-2006 年肝癌死亡率时间趋势分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(7): 727-732.]
- [15] Chen JG, Zhu J, Zhang YH, et al. Trends in the mortality of liver cancer in Qidong, China; an analysis of fifty years [J]. Zhonghua Zhong Liu Za Zhi, 2012, 34(7): 532-537. [陈建国, 朱健, 张永辉, 等. 1958-2007 年江苏省启东市肝癌死亡率趋势分析 [J]. 中华肿瘤杂志, 2012, 34(7): 532-537.]
- [16] Han X, Huang CX, Zhang HW, et al. The occurrence and survival condition of primary liver cancer among residents in Yangpu district of Shanghai between year 2002 and 2010 [J]. Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi, 2012, 46(2): 119-124. [韩雪, 黄晨曦, 张宏伟, 等. 2002-2010 年上海市杨浦区居民原发性肝癌发病及生存情况 [J]. 中华预防医学杂志, 2012, 46(2): 119-124.]
- [17] Jiang YX, Ma C, Quan PL, et al. Time trend analysis and prediction of liver cancer mortality of residents in Henan province, 1984-2009 [J]. Tumor, 2012, 32(7): 522-525. [姜永晓, 马臣, 全培良, 等. 河南省居民 1984-2009 年肝癌死亡率趋势分析及预测 [J]. 肿瘤, 2012, 32(7): 522-525.]
- [18] Zhao H, Guo QG, Zhou MG, et al. Association between mortality rate of hepatic carcinoma and the distance from Suihe River in Lingbi county, Anhui province [J]. Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi, 2013, 47(6): 529-533. [赵辉, 郭启高, 周脉耕, 等. 安徽省灵璧县居民肝癌死亡率与距潍河距离的相关性研究 [J]. 中华预防医学杂志, 2013, 47(6): 529-533.]
- [19] Chen JG, Zhang SW. Liver cancer epidemic in China: past, present and future [J]. Semin Cancer Biol, 2011, 21(1): 59-69.

本刊启事

近期发现有人恶意向《中国肿瘤》投稿作者发送虚假性、欺骗性内容的留言、通知, 进行诈骗活动。他们主要通过短信方式通知稿件作者缴纳稿件相关费用, 或者假冒《中国肿瘤》工作人员向用户索取用户名或密码。对这种恶劣的违法行为, 本刊将持续保持关注, 并向公安机关举报。同时郑重地提醒广大作者:

本刊版面费收取通知是以邮件形式 (zgzi_09@126.com) 发送到作者在投稿系统注册时使用的电子邮箱, 同时附文稿的校对清样 (PDF 格式), 并以《中国肿瘤》投稿系统发送短信提醒作者查看相关邮件, 但该短信中不会提及具体的收费金额等, 请务必以邮件内容为依据! 作者均可自行登录投稿系统查看并核对稿件的有关信息。

本刊不收审稿费, 不收取任何形式的加急费等额外费用。请各位作者收到类似诈骗短信时, 务必提高警惕, 有任何问题可及时联系本刊编辑部, 电话: 0571-88122280 (编务办公室), 0571-88122556 (主任办公室)。

《中国肿瘤》网址 <http://www.chinaoncology.cn> 电子邮箱: zgzi_09@126.com