

江苏省昆山市 2006~2013 年胃癌发病与死亡趋势分析

胡文斌¹, 张 婷¹, 秦 威¹, 张 伟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. 昆山市中医医院, 江苏 昆山 215300)

摘要: [目的] 探究昆山市 2006~2013 年胃癌发病与死亡趋势。[方法] 胃癌发病病例来源于恶性肿瘤登记报告系统, 死亡病例来源于死因监测, 计算胃癌粗发病率(死亡率)和年龄标化发病率(死亡率)。采用平均年度变化百分比(annual percentage change, APC)评价胃癌年龄标化发病率和死亡率在年份之间变化趋势。[结果] 2006~2013 年男女合计(APC=-4.2%, 95%CI: -5.9%~-2.5%)、男性(APC=-4.5%, 95%CI: -6.4%~-2.6%)与女性(APC=-2.9%, 95%CI: -5.2%~-0.6%)胃癌标化发病率均呈明显下降趋势。男女合计(APC=-6.4%, 95%CI: -8.0%~-4.8%)、男性(APC=-6.5%, 95%CI: -8.1%~-4.9%)与女性(APC=-5.2%, 95%CI: -9.8%~-0.6%)胃癌标化死亡率也均呈现下降趋势。[结论] 虽然当前胃癌发病与死亡率呈现下降态势, 但仍需加强疾病监测以探究其长期变化趋势。

关键词: 胃癌; 发病率; 死亡率; 年度变化百分比

中图分类号: R735.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2015)07-0559-05

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2015.07.A006

Trend of Incidence and Mortality of Gastric 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 investigate the trend of incidence and mortality of gastric cancer in Kunshan, Jiangsu province from 2006 to 2013. [Methods] The data of new cases and the death cases with gastric cancer from 2006 to 2013 were collected from Kunshan Cancer Registry and the Vital Registration System, respectively. Crude rate and age standardized rate (ASR) were analyzed. Annual percentage changes (APC) was used to estimate the changes of incidence and mortality of gastric cancer from 2006 to 2013. [Results] A downward trend of gastric cancer incidence was found in total person (APC=-4.2%, 95%CI: -5.9%~-2.5%), male (APC=-4.5%, 95%CI: -6.4%~-2.6%) and female (APC=-2.9%, 95%CI: -5.2%~-0.6%). And the downward trend of gastric cancer mortality was found in total person (APC=-6.4%, 95%CI: -8.0%~-4.8%), male (APC=-6.5%, 95%CI: -8.1%~-4.9%), and female (APC=-5.2%, 95%CI: -9.8%~-0.6%). [Conclusion] Although gastric cancer incidence and mortality showed downward trend in Kunshan city, cancer surveillance should be strengthened to determine the long-term temporal trend.

Key words: gastric cancer; incidence; mortality; annual percentage change

全国范围内恶性肿瘤发病率呈现上升趋势^[1,2]; 恶性肿瘤死亡率亦总体上呈现上升趋势^[3]。胃癌位居恶性肿瘤发病与死亡顺位第 3 位^[4]; 部分监测结果显示由上升趋势转为平缓或下降趋势^[5,6], 但胃癌依然是威胁健康主要恶性肿瘤^[4,7]。苏州市胃癌死亡率整体上呈现从中西部向南逐步降低的空间分布趋势^[8]。昆山市属苏州市下辖县级市, 位居上海与苏州之间, 特殊的地理区位优势近 20 年经济社会发展迅

速, 随之居民生活方式亦有变化。本研究利用 2006~2013 年昆山市恶性肿瘤登记与死因监测系统 中的胃癌发病与死亡数据, 分析胃癌发病率、死亡率及变化趋势, 为掌握胃癌流行态势、制定胃癌防治策略提供 参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2006~2013 年恶性肿瘤发病资料来源于昆山市

收稿日期: 2015-01-22; 修回日期: 2015-02-05
通讯作者: 胡文斌, E-mail: hwb5258289@163.com

肿瘤登记报告系统。昆山市恶性肿瘤登记报告始于2005年,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。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。胃癌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。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%^[9]。

年均人口数按照昆山市公安局历年年初与年末人口统计报表计算。

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。标准人口采用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 (4.1.0) 估计发病(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年胃癌发病率及变化趋势

昆山市2006~2013年胃癌发病总例数3156例(男性2160例,女性996例);2006~2013年胃癌发病数历年有所波动,2006年粗发病率为57.21/10万(其中男性83.11/10万,女性31.42/10万),2013年胃癌粗发病率为56.22/10万(男性78.43/10万,女性34.21/10万);男性粗发病率(APC=-2.3%,95%CI:-4.7%~-0.2%)与女性粗发病率(APC=0.0%,95%CI:-3.5%~3.6%)中均未呈现明显趋势变化。但是,男女合计世标发病率(APC=-4.2%,95%CI:-5.9~-2.5)、男性世标发病率(APC=-4.5%,95%CI:-6.4~-2.6)与女性世标发病率(APC=-2.9%,95%CI:-5.2~-0.6)在2006~

2013年之间有明显的下降趋势(Figure 1, Table 1)。

2.2 2006~2013年胃癌死亡率及变化趋势

昆山市2006~2013年胃癌死亡总例数1951例(男性1341例,女性610例)。2006~2013年胃癌死亡数历年亦有所波动,总的来看呈现下降趋势。2006年胃癌粗死亡率为38.29/10万(其中男性53.99/10万,女性22.66/10万),2013年胃癌粗死亡率为32.74/10万(其中男性44.74/10万,女性20.84/10万)。胃癌合计粗死亡率在2006~2013年呈现明显下降趋势(APC=-3.1%,95%CI:-5.0%~-1.3%);男性亦出现明显的下降趋势(APC=-4.0%,95%CI:-6.2%~-1.7%);但是未能发现女性胃癌粗死亡率出现明显趋势变化(APC=-1.3%,95%CI:-5.7%~3.4%)。年龄标化死亡率在男女合计(APC=-6.4%,95%CI:-8.0%~-4.8%)、男性(APC=-6.5%,95%CI:-8.1%~-4.9%) 和女性(APC=-5.2%,95%CI:-9.8%~-0.6%)人群中均呈现明显下降趋势(Figure 2, Table 2)。

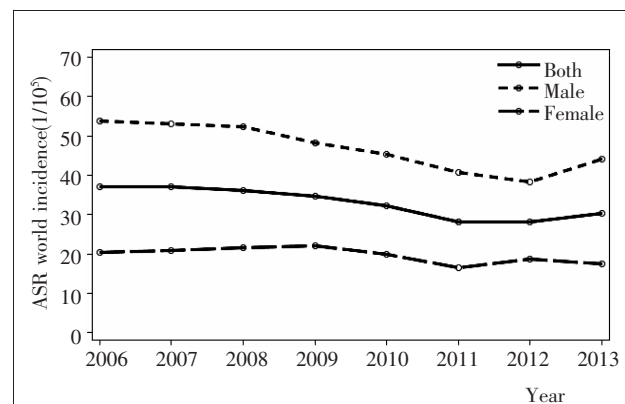


Figure 1 Incidence of gastric cancer in Kunshan, 2006~2013

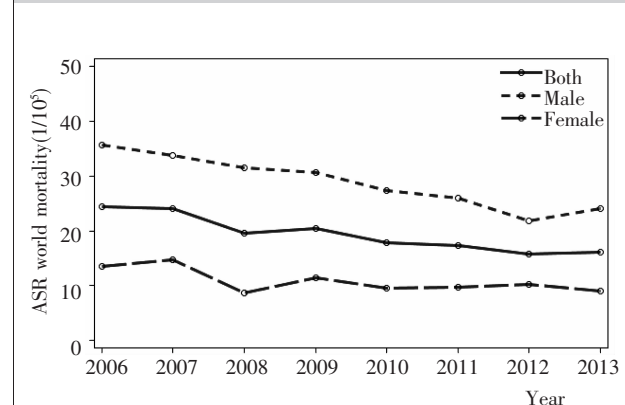


Figure 2 Mortality of gastric cancer in Kunshan, 2006~2013

Table 1 The incidence of gastric 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	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	
2006	378	274	104	57.21	83.11	31.42	36.97	53.82	20.26	37.78	52.52	21.59	47.25	67.22	26.96	4.64	6.61	2.57	2.65
2007	387	273	114	57.48	81.12	33.85	37.09	53.12	20.95	37.90	50.95	23.61	45.25	63.86	26.09	4.74	6.94	2.45	2.40
2008	419	286	133	60.86	82.82	38.86	36.10	52.21	21.47	36.23	49.12	23.23	47.37	68.93	25.68	4.17	5.90	2.44	2.13
2009	416	278	138	59.84	79.92	39.73	34.63	48.14	22.01	35.44	46.39	23.91	43.04	52.14	33.73	4.19	5.93	2.43	2.01
2010	405	271	134	57.26	76.55	37.97	32.18	45.32	19.95	32.60	43.12	21.83	42.37	59.94	24.77	3.74	5.38	2.11	2.02
2011	364	247	117	50.73	68.93	32.58	28.07	40.76	16.58	28.69	38.56	18.37	33.18	42.41	24.02	3.31	4.84	1.77	2.12
2012	368	240	128	50.37	65.88	34.94	28.04	38.39	18.78	28.39	35.91	20.50	37.25	46.75	27.90	3.31	4.54	2.07	1.89
2013	419	291	128	56.22	78.43	34.21	30.28	44.07	17.40	31.10	41.60	19.70	37.22	49.57	25.39	3.61	5.39	1.81	2.29
APC(%)	-	-	-	-1.6	-2.3	0.0	-4.2	-4.5	-2.9	-4.2	-4.9	-2.5	-	-	-	-	-	-	-
95%CI	-	-	-	-3.9~-0.8	-4.7~0.2	-3.5~-3.6	-5.9~-2.5	-6.4~-2.6	-5.2~-0.6	-5.9~-2.5	-6.9~-2.9	-4.8~-0.2	-	-	-	-	-	-	-

*ratio=crude incidence of male to female.

Table 2 The mortality of gastric 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	253	178	75	38.29	53.99	22.66	24.49	35.59	13.54	25.14	33.78	15.44	22.36	31.36	13.13	3.14	4.65	1.55	2.38
2007	267	179	88	39.65	53.19	26.13	24.06	33.82	14.72	24.87	31.94	16.96	19.95	27.71	11.99	2.66	3.74	1.52	2.04
2008	236	178	58	34.45	51.91	16.95	19.62	31.49	8.68	19.98	29.91	9.73	22.59	32.96	12.20	2.35	3.79	0.91	3.06
2009	259	179	80	37.26	51.46	23.03	20.51	30.66	11.38	20.76	28.40	12.72	16.72	21.62	11.70	2.55	3.87	1.22	2.23
2010	234	160	74	33.16	45.36	20.97	17.86	27.27	9.52	18.25	25.32	10.96	17.39	26.20	8.52	1.96	2.97	0.95	2.16
2011	236	162	74	32.89	45.21	20.60	17.40	26.05	9.79	17.65	24.35	10.64	15.00	21.22	8.75	1.99	2.94	1.03	2.19
2012	222	139	83	30.39	38.15	22.66	15.69	21.78	10.15	16.14	20.22	11.72	13.64	16.23	11.03	1.88	2.78	0.97	1.68
2013	244	166	78	32.74	44.74	20.84	16.15	24.01	9.04	16.60	22.30	10.30	12.79	17.10	8.46	1.74	2.73	0.75	2.15
APC(%)	-	-	-	-3.0	-4.0	-1.3	-6.4	-6.5	-5.2	-6.4	-6.8	-5.3	-	-	-	-	-	-	-
95%CI	-	-	-	-5.0~-1.3	-6.2~-1.7	-5.7~-3.4	-8.0~-4.8	-8.1~-4.9	-9.8~-0.6	-8.1~-4.7	-8.4~-5.2	-10.1~-0.5	-	-	-	-	-	-	-

*ratio= crude mortality of male to female.

2.3 2006~2013 年胃癌发病与死亡年龄分析

从发病年龄上看,胃癌发病率在 50 岁之前处于较低水平,50 岁以后开始上升,至 80~84 岁年龄组达到最高;男性与女性在各年龄组之间上升趋势基本一致,但男性上升幅度远高于女性 (Table 3, Figure 3)。从死亡年龄看,胃癌死亡率在 55 岁之前处于较低水平,55 岁之后开始抬升,80~84 岁年龄组达到峰值。男性与女性死亡率抬升的趋势基本一致,但抬升的幅度男性远高于女性 (Table 3, Figure 4)。

3 讨论

本文结果显示昆山市 2006~2013 年胃癌年龄标化发病率呈现下降趋势;男性下降幅度要比女性明显。胃癌标化死亡率在 2006~2013 年间亦呈现下降趋势,男性与女性之间下降趋势基本一致。

随着我国经济社会发展和生活方式的转变,胃癌死亡率在我国部分地区呈现遏制态势或下降趋势。不论男性还是女性,昆山市胃癌发病率近年位居发病顺位前列;昆山市 2011 年男性恶性肿瘤发病顺位第 2 位,女性第 3 位^[9];而 2010、2011 年中国肿瘤监测结果胃癌位居第 3 位(男性位居第 2 位)^[2,4]。2011 年泰兴市胃癌发病率男性则位居第 3 位、女性位居第 2 位,而死亡率则男性第 4 位、女性第 2 位^[11]。就发病率水平与历年趋势来看,昆山市胃癌发病率水平高于同期全国水平(中标率 28.07/10 万 vs. 22.75/10 万)^[4],而与同期江苏省社会发展相似的泰兴市监测结果相近^[11,12];但高于浙江省同期发病率^[13]。就死亡率水平与历年趋势来看,昆山市胃癌死亡率水平高于同期全国水平^[2],而低于 2011 年中国城市胃癌标化死亡率(2000 年人口)为 18.94/10 万(昆山市胃癌中国 2000 年人口标化死亡率为 17.65/10 万)^[4];2011 年江苏省泰兴市标化死亡率

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

Age group	Incidence			Mortality		
	All	Male	Female	All	Male	Female
0~	0.00	0.00	0.00	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~	0.35	0.00	0.71	0.35	0.70	0.00
20~	1.05	1.03	1.07	0.00	0.00	0.00
25~	2.41	2.23	2.59	0.66	0.89	0.43
30~	5.19	3.99	6.38	2.00	0.40	3.59
35~	9.04	7.02	11.05	3.08	2.48	3.68
40~	14.82	17.93	11.73	5.71	6.10	5.33
45~	25.56	29.34	21.73	7.99	9.91	6.04
50~	56.76	74.79	38.38	24.91	35.61	14.00
55~	80.51	111.01	48.84	35.94	52.21	19.05
60~	143.93	220.77	66.67	64.60	93.18	35.85
65~	185.89	267.96	99.75	113.55	175.50	48.53
70~	260.71	392.85	129.77	192.04	300.48	84.58
75~	338.71	496.83	207.70	263.67	386.42	161.95
80~	391.61	619.11	240.74	329.9	484.03	227.68
85+	233.86	376.15	166.46	245.75	406.98	169.38
Total	56.17	76.94	35.45	34.76	47.83	21.71

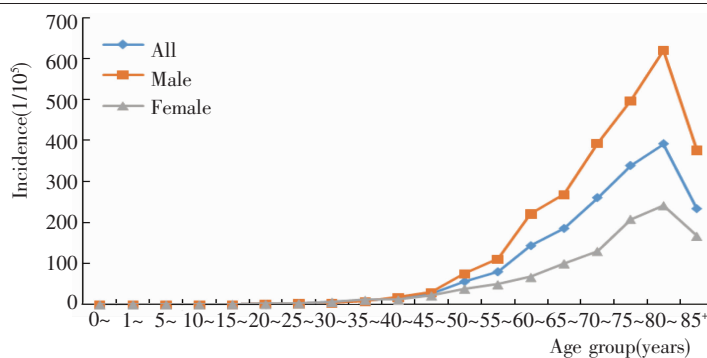


Figure 3 Age specific incidence of gastric cancer in Kunshan, Jiangsu province

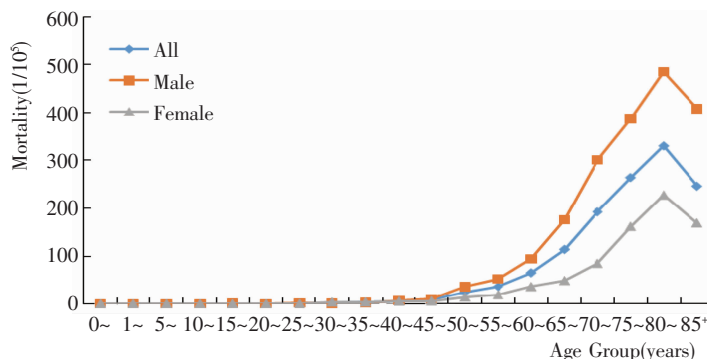


Figure 4 Age specific mortality of gastric cancer in Kunshan, Jiangsu province

与昆山市胃癌死亡率基本相当^[11];也与同期浙江省胃癌死亡率监测结果基本持平^[14]。

在 50 岁以前,昆山市胃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,胃癌基本上是以男性为主的恶性肿瘤,与其他研究结果基本一致^[5]。

昆山市 2006~2013 年胃癌死亡率与发病率出现下降趋势的原因目前尚未有明确的证据,可能与经济社会快速发展,传统致癌因子可能弱化,如饮水等卫生条件及生物性致癌因子等有关^[15]。

综上,昆山市 2006~2013 年胃癌发病率与死亡率总体上出现了明显下降趋势。胃癌发病与死亡率仍需要继续监测以观察其长期趋势,同时也要从根本上进一步开展危险因素的预防与控制,以综合的措施来遏制胃癌发病与死亡。

(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] Chen W,Zheng R,Zhang S,et al. Report of incidence and mortality in China cancer registries,2009[J]. Chin J Cancer Res,2013,25(1):10-21.
- [2] 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.
- [3] Guo P,Huang ZL,Yu P,et al. Trends in cancer mortality in China:an update[J]. Ann Oncol,2012,23(10):2755-2762.
- [4] 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.]
- [5] Jing JJ,Liu HY,Hao JK,et al. Gastric cancer incidence and mortality in Zhuanghe,China,between 2005 and 2010[J]. World J Gastroenterol,2012,18(11):1262-1269.
- [6] Liang ZH,Peng XB,Ou ZX,et al. Analysis on incidence of gastric cancer in Zhongshan city,1970~2009 [J]. China Cancer,2013,22(11):858-862.[梁智恒,彭侠彪,欧志雄,等. 中山市 1970~2009 年胃癌发病分析 [J]. 中国肿瘤,2013,22(11):858-862.]
- [7] 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.
- [8] Wang LC,Ju BQ,Hu YH,et al. Spatial epidemiological analysis on the mortality of gastric cancer in Suzhou, 2012~2013[J]. China Cancer,2014,23(11):899-902. [王临池,居冰清,胡一河,等. 苏州市 2012~2013 年胃癌死亡空间流行病学分析[J]. 中国肿瘤,2014,23(11):899-902.]
- [9] 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.]
- [10] 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.]
- [11] 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.]
- [12] Fan DM,Huang SQ,Liu HJ. An analysis of incidence and mortality of cancer in Taixing,Jiangsu province,2010[J]. China Cancer,2014,23(2):113-117.[樊冬梅,黄素勤,刘红建. 泰兴市 2010 年恶性肿瘤发病与死亡分析 [J]. 中国肿瘤,2014,23(2):113-117.]
- [13] 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.
- [14] Li XQ,Chen WY,Wang XH,et al. An analysis of incidence and mortality of gastric cancer in cancer registries of Zhejiang province,2000 ~2009 [J]. China Cancer,2013,22 (11):868-872.[李雪琴,陈文燕,汪祥辉,等. 2000~2009 年浙江省肿瘤登记地区胃癌发病死亡分析 [J]. 中国肿瘤,2013,22(11):868-872.]
- [15] Gong WW,Luo SL,Hu RY,et al. Survival analysis of gastric cancer patients during 2005 -2010 in Zhejiang province,China [J]. Zhonghua Zhong Liu Za Zhi,2014,36(8):636-639.[龚巍巍,罗胜兰,胡如英,等. 2005~2010 年浙江省胃癌生存率分析[J]. 中华肿瘤杂志,2014,36(8):636-639.]