

2003~2012 年林州市胃癌发病、生存及患病分析

刘曙正¹, 曹小琴¹, 于亮², 陈琼¹, 全培良¹, 孙喜斌¹

(1. 郑州大学附属肿瘤医院, 河南省肿瘤医院, 河南省肿瘤防治研究办公室, 河南 郑州 450008;

2. 林州市肿瘤医院, 河南 林州 456550)

摘要: [目的] 分析 2003~2012 年林州市不同部位胃癌发病及生存状况, 了解当地胃癌发病趋势和疾病负担。[方法] 从林州市肿瘤登记处抽取 2003~2012 年全部胃癌发病个案记录和人口数据, 计算不同性别、部位的胃癌发病率。按世界标准人口 (Segi's) 年龄构成计算世界人口结构标化发病率 (世标率)。采用 Joinpoint 模型对 2003~2012 年胃癌的世标率进行回归分析。应用 Kaplan-Meier 方法计算 5 年生存率。[结果] 2003~2012 年间, 林州市胃癌新发病例 7591 例, 发病率为 73.87/10 万, 其中贲门癌新发病例 4948 例, 占 65.18%。2003 年林州市胃癌世标率为 78.67/10 万, 2012 年世标率为 69.83/10 万, 世标率下降了 11.23%。Joinpoint 模型回归分析结果显示, 胃癌发病率在 2003~2012 年间每年下降 1.2% (95%CI: 0.4~2.1), 女性胃癌发病率在 2003~2012 年间每年下降 2.8% (95%CI: 0.4~5.1), 不明部位胃癌发病率在 2005~2012 年间每年下降 12.6% (95%CI: 5.1~19.4)。胃癌的 5 年生存率为 29.3% (95%CI: 28.2~30.3), 胃癌 5 年患病率为 196.89/10 万。[结论] 林州市胃癌的发病率呈下降趋势, 生存率较以往有所提高, 胃癌疾病负担依然较重。胃癌的主要发病部位为贲门。

关键词: 胃肿瘤; 发病率; 生存率; 患病率; 河南

中图分类号: R73-31 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2018)03-0181-05

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2018.03.A004

Incidence and Survival of Gastric Cancer in Linzhou City During 2003~2012

LIU Shu-zheng¹, CAO Xiao-qin¹, YU Liang², et al.

(1. Affiliated Tumor Hospital of Zhengzhou University, Henan Tumor Hospital, Henan Cancer Research and Control Office, Zhengzhou 450008, China; 2. Linzhou Tumor Hospital, Linzhou 456550, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the incidence and survival of gastric cancer in Linzhou city during 2003~2012. [Methods] The new cases of gastric cancer and population data during 2003~2012 were collected from Linzhou Cancer Registry. Incidence rate was calculated by gender and sites. Age standardized incidence rate was calculated with world Segi's population and analyzed with Joinpoint regression model. The 5-year survival rate was calculated with Kaplan-Meier model. [Results] There were 7591 new gastric cancer cases during 2003~2012 in Linzhou city with a crude incidence rate of 73.87/10⁵. Among all gastric cancer cases, 4948 (65.18%) were diagnosed as cardia cancer. The age standardized incidence rate by world standard population (ASIRW) was 78.67/10⁵ in 2003, 69.83/10⁵ in 2012, decreased with 11.23%. Joinpoint regression model showed that estimated annual percentage change (EAPC) decreased 1.2% (95%CI: 0.4~2.1) for gastric cancer between 2003 and 2012. The EAPC decreased 2.8% (95%CI: 0.4~5.1) for gastric cancer in females and 12.6% (95%CI: 5.1~19.4) for gastric cancer of unspecific site between 2005 and 2012. The 5-year survival rate of gastric cancer was 29.3% (95%CI: 28.2~30.3). The 5-year prevalence of gastric cancer was 196.89 per 100 000. [Conclusion] Gastric cancer had a decreasing trend and survival rate was improving in Linzhou city during 2003 to 2012. But gastric cancer is still one of the major disease burden in Linzhou city. The major site of gastric carcinoma is cardia.

Key words: gastric neoplasms; incidence; survival rate; prevalence rate; Henan

胃癌是常见的恶性肿瘤之一, 男性胃癌发病在

世界所有恶性肿瘤中排第 4 位, 女性排第 5 位, 东亚是胃癌的高发区^[1]。中国胃癌发病在所有恶性肿瘤中排第 2 位, 男性发病是女性的 2.4 倍^[2]。胃癌按发

收稿日期: 2017-04-06; 修回日期: 2017-08-11

通讯作者: 孙喜斌, E-mail: xbsun21@sina.com

病部位分为贲门癌和非贲门胃癌,不同部位胃癌的发病水平、地理分布、时间变化趋势及发病危险因素存在差别。

林州市在我国最早开展了食管癌和贲门癌的发病、死亡登记报告工作,是全国首批“食管癌早诊早治示范基地”^[3]。林州市不仅是食管癌的高发区,也是胃癌的高发区。本研究对 2003~2012 年间林州市全人群肿瘤登记上报资料中不同部位胃癌的发病率、发展趋势及生存状况进行了分析,以了解近年来林州市胃癌的流行病学特征。

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集 2003~2012 年林州市肿瘤登记处数据库中资料,抽取其中全部胃癌发病个案记录[国际疾病分类(International Classification of Diseases,ICD)编码为 C16.0~C16.9],根据发病部位,可分为贲门[国际疾病肿瘤学分类(International Classification of Disease for Oncology,3nd,ICD-O-3)部位学编码:C16.0]、非贲门(ICD-O-3 部位学编码:C16.1、C16.2、C16.3、C16.4、C16.5、C16.6)和不明部位(ICD-O-3 部位学编码:C16.8、C16.9)3 组^[4]。从当地统计和公安部门获得各年份分性别的人口数据,并将发病数据库与相应的人口数据连接,形成分析用基础数据库。

1.2 质量控制

根据《中国肿瘤登记工作指导手册》中登记质量的要求,参照国际癌症研究中心/国际癌症登记协会(IARC/IACR)对肿瘤登记数据质量审核的有关要求,按照病理学诊断比例(morphological verification percentage,MV%)、只有死亡医学证明书比例(percentage of death certificate only cases,DCO%)、诊断不明比例(the proportion of diagnosis of unknown basis,UB%)、死亡发病比(mortality to incidence ratio,M/I)等指标评价肿瘤登记数据的完整性。2003~2012 年林州市胃癌的 MV%、DCO%、UB%、M/I 分别是 88.59%、0.94%、0.16%、0.75。

1.3 统计学处理

使用 Can Reg4 录入数据和 SAS9.1

软件进行分析。分别计算不同性别、部位、年份发病率,按 Segi's 世界标准人口年龄构成计算世界人口结构标化发病率(世标率)。采用美国国家癌症研究所(NCI)开发的 Joinpoint 4.3.1 软件^[5]对 2003~2012 年胃癌的世标率进行回归分析,计算世标率的估计年度变化百分率(estimated annual percent change,EAPC),并判断总体趋势中是否有变化转折点。同时计算了 5 年癌症患病率,即 5 年内诊断为癌症目前仍存活的病例数占目前总人口的比例;2013 年 1 月 1 日的 5 年患病率为 2008~2012 年间发病并且 2013 年 1 月 1 日仍存活的胃癌患者人数除以相应的人口数。采用 Kaplan-Meier 方法计算 2003~2012 年发病的胃癌患者的 5 年生存率。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2003~2012 年林州市不同部位胃癌发病分析

总体发病情况:2003~2012 年间林州市胃癌新发病例 7591 例,男性 5154 例,女性 2437 例,中位发病年龄为 62 岁。其中贲门癌新发病例 4948 例,中位发病年龄 62 岁;非贲门胃癌新发病例 1216 例,中位发病年龄 60 岁;不明部位胃癌新发病例 1427 例,中位发病年龄 63 岁(Table 1)。

2.2 2003~2012 年林州市胃癌发病趋势分析

2003~2012 年林州市胃癌年均粗发病率为 73.87/10 万(7591/10276481),2003 年林州市胃癌世

Table 1 Demographic features of patients diagnosed as gastric cancer in Linzhou city during 2003~2012 (%)

Features	Cardia	Non-cardia	Unspecified	Total
Gender				
Male	3375(68.2)	848(69.7)	931(65.2)	5154(67.9)
Female	1573(31.8)	368(30.3)	496(34.8)	2437(32.1)
Median age(years)	62	60	63	62
Age(years)				
<50	373(7.5)	193(15.9)	171(12.0)	737(9.7)
50~	596(12.0)	168(13.8)	169(11.8)	933(12.3)
55~	966(19.5)	235(19.3)	225(15.8)	1426(18.8)
60~	1041(21.0)	194(16.0)	203(14.2)	1438(18.9)
65~	798(16.1)	150(12.3)	213(14.9)	1161(15.3)
70~	617(12.5)	145(11.9)	224(15.7)	986(13.0)
75~	388(7.8)	96(7.9)	147(10.3)	631(8.3)
80+	169(3.4)	35(2.9)	75(5.3)	279(3.7)
Total	4948(100.0)	1216(100.0)	1427(100.0)	7591(100.0)

标率为 78.67/10 万,2012 年世标率为 69.83/10 万,世标率下降了 11.23%。2003 年男性胃癌世标率为 107.83/10 万,女性为 52.38/10 万,2012 年男、女世标率分别为 104.22/10 万和 39.08/10 万,分别下降了 3.35%和 25.39%。Joinpoint 回归分析结果显示,胃癌发病率在 2003~2012 年间每年下降 1.2%(95%CI:0.4~2.1),女性胃癌发病率在 2003~2012 年间每年下降 2.8%(95%CI:0.4~5.1),非贲门胃癌和不明部位胃癌的发病率的时间变化趋势中,存在有统计学意义的变化位点,不明部位胃癌发病率在 2005~2012 年间每年下降 12.6%(95%CI:5.1~19.4)(Table 2,3)。

2.3 2003~2012 年林州市胃癌 5 年患病率和生存率分析

胃癌 5 年患病率为 196.89/10 万,其中男性

262.64/10 万,女性 127.40/10 万。贲门癌 5 年患病率为 141.66/10 万,非贲门胃癌为 31.85/10 万,不明部位胃癌为 23.38/10 万(Table 4)。胃癌的 5 年生存率为 29.3%(95%CI:28.2~30.3),其中贲门癌 32.0%(95%CI:30.7~33.4),非贲门胃癌 29.7%(95%CI:27.1~32.3),不明部位胃癌 19.2%(95%CI:17.2~21.3)(Figure 1)。

3 讨论

2003~2012 年林州市胃癌发病率仍呈下降趋势,这与我国总人群^[6]及上海市^[7]、启东市^[8]、昆山市^[9]的时间变化趋势一致。但林州市胃癌发病率下降速率较 1988~2003 年期间有所变缓^[10]。Joinpoint 分析显示,女性人群发病呈现同样下降态势且下降速度更快,贲门癌和非贲门胃癌发病率未显示明显上升或下降趋势。

2003~2012 年林州市胃癌年均粗发病率为 73.87/10 万,同时期的食管癌发病率 80.08/10 万,但胃癌发病率下降速度低于食管癌,2012 年胃癌的发病率已略高于食管癌发病率^[11]。与前期相比,林州市食管癌和胃癌发病率的下降速率均有所变缓^[11,12],这可能是林州市大规模人群筛查所致^[13,14],但危险因素增加,如吸烟、饮酒、环境污染等对发病率变

Table 2 Age-standardized incidence rate of gastric cancer by world standard population in Linzhou city (1/10⁵)

Year	Anatomical sites			Gender		
	Cardia	Non-cardia	Unspecified	Male	Female	Total
2003	52.26	16.00	10.40	107.83	52.38	78.67
2004	45.35	16.18	13.94	106.77	47.25	75.47
2005	39.91	9.11	24.63	105.56	46.64	73.65
2006	44.63	6.76	22.56	103.68	47.83	73.95
2007	57.34	7.31	15.22	106.05	56.97	79.87
2008	47.40	11.58	12.39	107.01	38.98	71.37
2009	48.30	10.96	10.28	97.71	43.31	69.54
2010	46.53	13.16	12.08	105.74	42.20	71.77
2011	47.98	10.30	11.77	101.40	42.00	70.06
2012	48.62	11.83	9.38	104.22	39.08	69.83

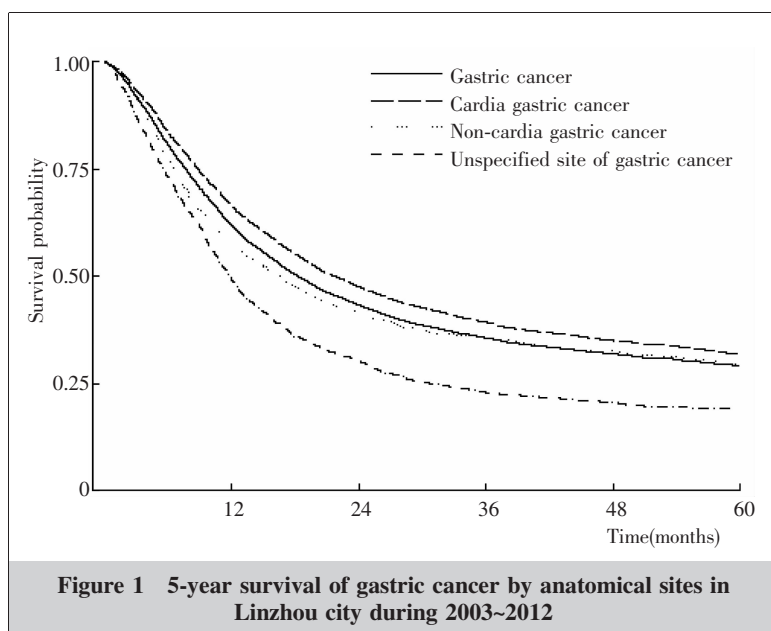
Table 3 Joinpoint result of age-standardized incidence rate of gastric cancer by world standard population in Linzhou city during 2003~2012

Category	Trend 1		Trend 2		Trend 3	
	Year	EAPC(%)	Year	EAPC(%)	Year	EAPC(%)
Cardia	2003~2012	0.1(-2.2~2.5)				
Non-cardia	2003~2012	-2.3(-8.2~4.1)	2003~2006	-21.6(-45.7~13.1)	2006~2012	7.3(-4.9~20.9)
Unspecified	2003~2012	-6.8(-14.2~1.2)	2003~2005	51.4(-27.4~215.8)	2005~2012	-12.6(-19.4~-5.1)
Male	2003~2012	-0.5(-1.2~0.2)				
Female	2003~2012	-2.8(-5.1~-0.4)				
Total	2003~2012	-1.2(-2.1~-0.4)				

Table 4 5-year prevalence of gastric cancer by anatomical sites in Linzhou city during 2003~2012

Sites	Male		Female		Total	
	Cases	Prevalence(1/10 ⁵)	Cases	Prevalence(1/10 ⁵)	Cases	Prevalence(1/10 ⁵)
Cardia	1040	188.51	481	92.15	1521	141.66
Non-cardia	245	44.41	97	18.58	342	31.85
Unspecified	164	29.73	87	16.67	251	23.38
Total	1449	262.64	665	127.40	2114	196.89

Note: 5-year prevalence means the number of living cases at present which diagnosed within 5 years to the population ratio.



化的影响,还需进一步的研究。

林州市胃癌中贲门癌的构成比为 65.18%,与河北省磁县和赞皇县相似^[15],是胃癌的主要发病类型,且与 1988~2003 年相比构成比有明显提高^[12]。这主要是由于非贲门胃癌下降速度更快引起的^[10,12]。北美和欧洲的胃癌发病率总体下降,但贲门腺癌由于肥胖原因有所上升^[1]。而上海市区胃癌最常见的发病部位是胃窦部^[7]。目前越来越多的研究发现贲门癌与非贲门胃癌在流行病学、生物学等方面存在明显的差别。近年来,随着农村经济的发展,居民生活水平和营养水平明显提高,新鲜水果、蔬菜的摄入大幅提高,饮水卫生条件改善,以及个人卫生习惯改变导致幽门螺旋杆菌感染概率减少,这些因素均可能与当地居民胃癌发病率下降及发生部位的变化有关^[16,17]。

林州市胃癌的 5 年生存率为 29.3%,较以往有所提高^[18],可能的原因有临床诊治水平的提高和 40~69 岁全人群筛查发现了更多的早期病例^[19,20]。贲门癌 5 年生存率高于非贲门胃癌,且由于贲门癌发病率远高于非贲门胃癌,胃癌现患病例中主要类型为贲门癌,占全部胃癌患者的 71.95%。

虽然林州市胃癌的发病率呈下降趋势,生存率较以往有所提高^[18],但胃癌仍是当地仅次于食管癌的主要癌种,疾病负担依然较重。贲门是胃癌主要的发病部位,胃癌防控工作需要有针对性地实施。加强健康教育宣传,继续人群的上消化道癌筛查项目,做到胃癌的早发现、早治疗,仍是当前胃癌防治的重点。

参考文献:

- [1] Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012 [J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(2): 87-108.
- [2] Chen WQ, Zheng RS, Zhang SW, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2012 [J]. China Cancer, 2016, 25(1): 1-8. [陈万青, 郑荣寿, 张思维, 等. 2012 年中国恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2016, 25(1): 1-8.]
- [3] Cheng TJ, Lian SY, Liu ZC, et al. Retrospection and prospection on esophageal cancer scene in Linzhou city [J]. China Cancer, 2010, 19(1): 24-28. [程同吉, 连士勇, 刘志才, 等. 林州市食管癌现场回顾和展望 [J]. 中国肿瘤, 2010, 19(1): 24-28.]
- [4] Coupland VH, Allum W, Blazeby JM, et al. Incidence and survival of oesophageal and gastric cancer in England between 1998 and 2007, a population-based study [J]. BMC Cancer, 2012, 12: 11.
- [5] Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates [J]. Stat Med, 2000, 19(3): 335-351.
- [6] Zou XN, Sun XB, Chen WQ, et al. Analysis of incidence and mortality of stomach cancer in China from 2003 to 2007 [J]. Tumor, 2012, 32(2): 109-114. [邹小农, 孙喜斌, 陈万青, 等. 2003-2007 年中国胃癌发病与死亡情况分析 [J]. 肿瘤, 2012, 32(2): 109-114.]
- [7] Wu CX, Zheng Y, Bao PP, et al. Pattern of changing incidence of gastric cancer and its time trend in Shanghai [J]. Journal of Surgery Concepts & Practice, 2008, 13(1): 24-29. [吴春晓, 郑莹, 鲍萍萍, 等. 上海市胃癌发病流行现状与时间趋势分析 [J]. 外科理论与实践, 2008, 13(1): 24-29.]
- [8] Ding LL, Zhu J, Zhang YH, et al. An analysis of incidence trend of stomach cancer in Qidong, 1972~2011 [J]. China Cancer, 2014, 23(8): 642-647. [丁璐璐, 朱健, 张永辉, 等. 启东市 1972~2011 年胃癌发病趋势分析 [J]. 中国肿瘤, 2014, 23(8): 642-647.]
- [9] Hu WB, Zhang T, Qin W, et al. Trend of Incidence and mortality of gastric cancer in Kunshan, Jiangsu province, 2006~2013 [J]. China Cancer, 2015, 24(7): 559-563. [胡文斌, 张婷, 秦威, 等. 江苏省昆山市 2006~2013 年胃癌发病与死亡趋势分析 [J]. 中国肿瘤, 2015, 24(7): 559-563.]
- [10] Liu SZ, Zhang F, Quan PL, et al. Prediction of temporal trends in gastric cancer mortality in Linzhou city from 1988 to 2010 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2012, 18(1): 1-4.

- 2013,47(2):113-117.[刘曙正,张芳,全培良,等. 1988-2010年林州市胃癌死亡率时间趋势及预测分析[J].中华预防医学杂志,2013,47(2):113-117.]
- [11] Liu SZ,Yu L,Chen Q,et al. Incidence and survival of esophageal cancer with different histological types in Linzhou between 2003 and 2012 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2017,51 (5):393-397.[刘曙正,于亮,陈琼,等. 2003~2012年食管癌高发区林州市不同病理类型食管癌发病及生存状况分析[J].中华预防医学杂志,2017,51(5):393-397.]
- [12] Sun XB,Liu ZC,Liu SZ,et al. Descriptive analysis of incidence and time trends of esophageal and gastric cancers in Linzhou city[J]. Chinese Journal of Oncology,2007,10:764-767. [孙喜斌,刘志才,刘曙正,等. 林州市食管癌和胃癌的发病水平及变化趋势[J].中华肿瘤杂志,2007,10:764-767.]
- [13] Liu ZC,Lian SY,Li BY,et al. An analysis of gastric cardiac/ esophageal lesions diagnosed by endoscope examination in esophageal cancer high risk area in Linzhou[J]. China Cancer,2014,23(2):124-127.[刘志才,连士勇,李变云,等. 林州食管癌高发区内镜筛查食管、贲门病变分析[J].中国肿瘤,2014,23(2):124-127.]
- [14] Parkin DM. The evolution of the population-based cancer registry[J].Nat Rev Cancer,2006,6(8):603-612.
- [15] Zhao CY,Zhang XH,Xue LY,et al. Analysis of the changing trends of frequency and localization of gastric cancers arising from different sites of the stomach in population of the high incidence area of esophageal and gastric cancers in Hebei province [J]. Chinese Journal of Oncology, 2008,30(11):817-820. [赵晨燕,张祥宏,薛丽英,等. 河北省食管癌和胃癌高发区居民胃癌发生部位的变化及趋势分析[J].中华肿瘤杂志,2008,30(11):817-820.]
- [16] Zhang M,Lyu ZC,Li K,et al. Analysis on incidence of stomach cancer from 2008 to 2010 in Yongkang city, Zhejiang Province [J]. China Cancer,2013,22(10):809-812.[章敏,吕章春,李可,等. 浙江省永康市 2008~2010年胃癌发病分析[J].中国肿瘤,2013,22(10):809-812.]
- [17] Wang XH,Zhang XD,Huang XY,et al. An analysis of incidence of stomach cancer and esophageal cancer in Lanzhou city,2005~2008[J]. China Cancer,2012,21(12):888-893. [王晓辉,张小栋,黄新宇,等. 兰州市 2005~2008年胃癌、食管癌发病状况分析 [J]. 中国肿瘤,2012,21(12):888-893.]
- [18] Ma YT,Lian SY,Liu ZC,et al. Period survival analysis of stomach cancer in the population of Linzhou city,Henan province[J]. Tumor,2009,29(7):650-653.[马雅婷,连士勇,刘志才,等. 河南省林州市人群胃癌的现时生存分析[J].肿瘤,2009,29(7):650-653.]
- [19] Zhang M,Li X,Zhang SK,et al. Analysis of effect of screening of esophageal cancer in 12 cities and counties of Henan province [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2015,49(10):879-882.[张萌,李鑫,张韶凯,等. 河南省 12 个市、县食管癌筛查效果分析[J].中华预防医学杂志,2015,49(10):879-882.]
- [20] Wang M,Hao CQ,Zhao DL,et al. Distribution of esophageal squamous cell cancer and precursor lesions in high-risk areas,Linzhou in Henan province and Feicheng in Shandong province of China,2005~2009 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2015,49(8):677-682.[王孟,郝长青,赵德利,等. 2005~2009年中国食管癌高发区河南省林州市、山东省肥城市食管癌及其癌前病变人群分布研究[J].中华预防医学杂志,2015,49(8):677-682.]

《中国肿瘤》编辑部郑重声明

近段时间,不少作者收到以某编辑名义发来如“《中国肿瘤》征收优秀稿件,可代发代写加急安排,录用后正常查稿”等类似邮件,故向本刊求证。

《中国肿瘤》编辑部郑重声明,编辑部从未以某编辑名义发过征收优秀稿件之类的函,请作者和读者不要受骗上当!以防经济损失,也避免因此耽误您的稿件正常发表。本刊坚决贯彻《发表学术论文“五不准”》规定,坚决抵制“第三方”代写、代投、代修改论文!!!

如您发现有这样的邮件,请速联系《中国肿瘤》编辑部!编辑部将通过法律途径来解决此类问题,以维护广大读者和作者的权益。

《中国肿瘤》编辑部电话:0571-88122280;E-mail:zgzl_09@126.com