

# 中国 2008 年肝癌发病、死亡和患病情况的估计与预测

李倩 杜佳 关鹏 杜君 曲春枫 代敏

**【摘要】** 目的 估计中国 2008 年肝癌发病、死亡和患病情况,并预测未来 20 年发病数和死亡数。方法 根据中国 36 个肿瘤登记点的数据以及全国第三次死因调查(2004—2005 年)的结果,估计中国 2008 年肝癌发病、死亡和患病情况,并预测 2010、2015、2020、2025 和 2030 年肝癌的发病数和死亡数。结果 2008 年中国肝癌新发病例数约为 40.2 万(占所有恶性肿瘤发病例数的 14.3%),死亡病例数约为 37.2 万(占所有恶性肿瘤死亡例数的 19.0%)。世界人口标化发病率和标化死亡率分别为 25.7/10 万(居所有恶性肿瘤第 3 位)和 23.7/10 万(居所有恶性肿瘤第 2 位)。2008 年中国 15 岁以上人群肝癌 5 年患病数约为 29.6 万,占所有恶性肿瘤 5 年患病数的 6.4%,5 年患病率为 27.7/10 万,排在所有恶性肿瘤的第 6 位。在肝癌新发病例中 72.8% 为男性,男女性别比为 2.7:1;死亡病例中 74.3% 为男性,男女性别比为 2.9:1。在任何年龄段,男性肝癌的发病率和死亡率均高于女性。40 岁以上人群,尤其是男性,是肝癌的高发人群;未来 20 年,中国肝癌的发病数和死亡数均将呈现上升趋势。结论 肝癌是中国主要癌症之一,其死亡率仅次于肺癌,发病和死亡情况在未来 20 年将越来越严峻,40 岁以上男性是肝癌重点防控人群。

**【关键词】** 肝肿瘤; 发病率; 死亡率; 患病数

**Estimation and prediction of incidence, mortality and prevalence on liver cancer, in 2008, China** Li Qian<sup>1</sup>, DU Jia<sup>2</sup>, GUAN Peng<sup>3</sup>, DU Jun<sup>4</sup>, QU Chun-feng<sup>4</sup>, DAI Min<sup>1</sup>. 1 Cancer Institute and Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, National Office for Cancer Prevention and Control, Beijing 100021, China; 2 School of Public Health, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology; 3 International Agency for Research on Cancer, Lyon, France; 4 National Key Laboratory of Molecular Oncology, Cancer Institute, Chinese Academy of Medical Sciences  
Corresponding author: DAI Min, Email: daiminlyon@gmail.com  
This work was supported by a grant from the National Science and Technology Major Project of China (No. 2012ZX10002008).

**【Abstract】** **Objective** To estimate the incidence, mortality and 5-year prevalence rates of liver cancer in 2008, China. **Methods** Data from both 36 cancer registries and the Third National Death Survey in China (2004–2005) were used to estimate the incidence, mortality and 5-year prevalence of liver cancer in 2008 in the country by using the mathematical models to predict the liver cancer incidence and mortality in the next 20 years. **Results** In 2008, the incident cases of liver cancer was 402 208 (14.3% of the total cancers) and the number of deaths from liver cancer was 372 079 (19.0% of the total cancers). The incidence rate was 25.7/100 000, ranking the third among all cancers. The mortality rate was 23.7/100 000, ranking the second among all the cancers. The 5-year prevalence of liver cancer was 296 082 (6.4% of the total cancers) with the proportion as 27.7/100 000, ranking the sixth among all the cancers. 72.8% of the liver cancer cases appeared in men and the sex ratio of male to female was 2.7 : 1. In terms of deaths due to liver cancer, 74.3% of them occurred in men, with sex ratio of male to female as 2.9 : 1. At any age group, the incidence and mortality of liver cancer among males were higher than those of females. Liver cancer happened more frequently among people older than 40 years of age, particularly among males. Data under our prediction showed that the incidence and mortality of liver cancer in China would gradually increase

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.06.002

基金项目: 国家科技重大专项(2012ZX10002008)

作者单位: 100021 北京, 中国医学科学院肿瘤医院全国肿瘤防治研究办公室(李倩、代敏); 华中科技大学同济医学院公共卫生学院(杜佳); 国际癌症研究署(关鹏); 国家分子肿瘤学重点实验室(杜君、曲春枫)

通信作者: 代敏, Email: daiminlyon@gmail.com

in the next 20 years. **Conclusion** Liver cancer is one of the most important public health issues in China. Both incidence and mortality of liver cancer have been increasing in China. The key populations for liver cancer prevention and control programs should be those who were older than 40-year-old, particularly on men.

**【Key words】** Liver neoplasm; Incidence; Mortality; Prevalence

肝癌是最常见的恶性肿瘤之一。我国不仅是肝癌高发区,且超过80%的肝癌患者合并不同程度的病毒性肝炎以及肝硬化等终末期肝病,起病隐匿,进展迅速,临床发现时多数已是中晚期,治疗手段非常有限<sup>[1]</sup>。在肝癌的病因学研究中,目前已知的危险因素主要与病毒、环境、生活方式等有关<sup>[2]</sup>。我国曾在20世纪70、90年代及21世纪初开展的3次全死因回顾性调查结果显示<sup>[3-5]</sup>,肝癌死亡率呈明显上升趋势,由20世纪70年代的10.75/10万[中国人口标化死亡率(中标率)为11.00/10万,世界人口标化死亡率(世标率)为13.90/10万]上升到90年代的20.37/10万(中标率为17.83/10万,世标率为22.99/10万),增加幅度近1倍;到21世纪初,肝癌的死亡率上升至26.26/10万(中标率为17.86/10万,世标率为23.48/10万),增加了近30%。死因构成由70年代的14.48%上升至90年代的18.82%,再上升至21世纪初的19.33%。死因顺位由70年代的第3位上升到90年代乃至21世纪初的第2位,已成为我国主要的肿瘤死因之一。

本研究根据我国第三次全死因调查(2004—2005年)结果<sup>[5]</sup>和WHO国际癌症研究中心(WHO/IARC)GLOBOCAN 2008<sup>[6]</sup>发布的中国36个肿瘤登记点的数据,估计我国2008年肝癌发病、死亡和患病情况,并预测今后20年中国肝癌发病数和死亡数,为我国制定肝癌控制规划,建立预警体系,制定预防策略提供一定依据。

**资料与方法**

1. 数据来源:①全国第三次全死因调查(2004—2005年)的死亡数据;②以人群为基础的GLOBOCAN 2008肿瘤登记数据(来自于全国36个肿瘤登记点2003—2005年的发病和死亡数据,人群数据也来源于相同省份);③采用2005年全国1%人口抽样调查数据<sup>[7]</sup>。

2. 研究方法:肝癌发病、死亡和患病的估计和预测方法见参考文献[7,8]。

**结 果**

1. 发病、死亡和患病情况的估计:2008年我国

肝癌新发病例数约为40.2万,占有恶性肿瘤发病例数的14.3%,世标发病率为25.7/10万,居所有恶性肿瘤的第3位。其中,男性肝癌新发病例数约为29.3万,占男性所有恶性肿瘤发病例数的18.1%,世标发病率为37.4/10万,为男性所有恶性肿瘤的第3位;女性肝癌新发病例数约为10.9万,占女性所有恶性肿瘤发病例数的9.1%,世标发病率为13.7/10万,排在女性所有恶性肿瘤的第4位(表1)。在所有新发病例中,72.8%为男性,男女性别比为2.7:1。

表1 2008年我国肝癌发病、死亡和患病情况

| 性别 | 发病      |        |      | 死亡      |        |      | 患病      |        |        |
|----|---------|--------|------|---------|--------|------|---------|--------|--------|
|    | 例数      | 比例 (%) | 世标率* | 例数      | 比例 (%) | 世标率* | 5年患病例数  | 比例 (%) | 5年患病率* |
| 男性 | 292 966 | 18.1   | 37.4 | 266 830 | 21.8   | 34.1 | 219 844 | 10.1   | 40.2   |
| 女性 | 109 242 | 9.1    | 13.7 | 105 249 | 14.3   | 13.1 | 76 238  | 3.2    | 14.6   |
| 合计 | 402 208 | 14.3   | 25.7 | 372 079 | 19.0   | 23.7 | 296 082 | 6.4    | 27.7   |

注:5年患病率的计算仅限于15岁以上人群; \* 率为(/10万)

2008年我国肝癌死亡病例数约为37.2万,占有恶性肿瘤死亡例数的19.0%,世标死亡率为23.7/10万,排在所有恶性肿瘤第2位。其中,男性死亡病例数约为26.7万,占男性所有恶性肿瘤死亡例数的21.8%,世标死亡率为34.1/10万,排在男性所有恶性肿瘤的第2位;女性肝癌死亡病例数约为10.5万,占女性所有恶性肿瘤死亡例数的14.3%,世标死亡率为13.1/10万,排在女性所有恶性肿瘤的第3位(表1)。在所有肝癌死亡病例中,74.3%为男性,男女性别比为2.9:1。

2008年我国15岁以上人群肝癌5年患病数约为29.6万,占有恶性肿瘤5年患病数的6.4%,5年患病率为27.7/10万,排在所有恶性肿瘤的第6位(低于胃癌、乳腺癌、结直肠癌、子宫体癌和肺癌)。其中,男性肝癌5年患病数约为22.0万,占男性所有恶性肿瘤5年患病数的10.1%,5年患病率为40.2/10万,排在男性所有恶性肿瘤的第4位(次于胃癌、肺癌和结直肠癌);女性肝癌5年患病数约为7.6万,占女性所有恶性肿瘤5年患病数的3.2%,5年患病率为14.6/10万,排在女性所有恶性肿瘤的第8位(低于乳腺癌、子宫体癌、子宫颈癌、结直肠癌、胃癌、肺癌和食道癌)(表1)。

2. 发病和死亡的年龄分布:如图1所示,肝癌发

病率和死亡率均随着年龄的增加而增加。尤其是40岁以后,肝癌发病率和死亡率的增长速度明显加快。无论男性还是女性,其发病率和死亡率非常接近,发病率略高于死亡率,但70岁以后,死亡率高于发病率。在任何年龄段,男性肝癌的发病率和死亡率均明显高于女性。

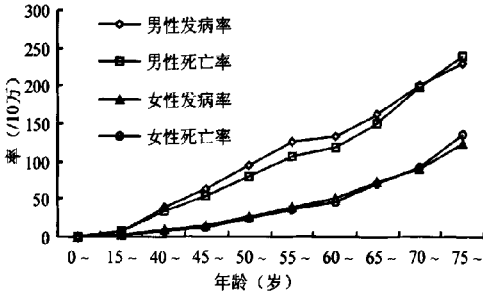


图1 2008年我国肝癌发病和死亡的年龄分布

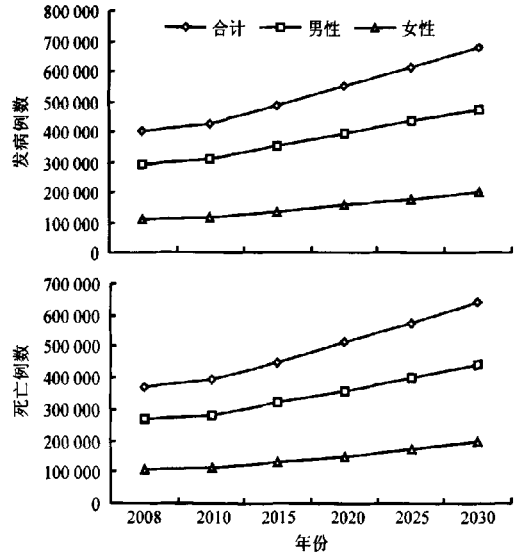


图2 我国未来20年肝癌发病数和死亡数的预测

3. 我国未来20年肝癌发病和死亡情况的预测: 根据联合国2008年发布的 World Population Prospects, 预测我国未来20年肝癌的发病数和死亡数(图2)。在未来20年内无论男性还是女性,肝癌的发病数和死亡数均将呈现上升趋势,每5年发病数和死亡数将各增加约5万人。2010年肝癌发病数和死亡数接近40万(发病数为42.6万,死亡数为39.4万),2015年发病数和死亡数将超过45万(发病数为48.7万,死亡数为45.1万),2020年发病数和死亡数将超过50万(发病数为55.0万,死亡数为51.2万),2025年发病数和死亡数将接近60万(发病数为61.5万,死亡数为57.5万),2030年发病数和死亡数将接近65万(发病数为67.7万,死亡数为63.9万)。

### 讨论

根据 GLOBOCAN 2008 发布的数据,东亚国家是肝癌的高发区,尤其是蒙古、中国(大陆及台北地区)和韩国。肝癌的全球发病率和死亡率分别为 10.8/10 万和 9.9/10 万,发达国家分别为 5.2/10 万和 4.6/10 万,发展中国家为 13.0/10 万和 12.1/10 万。而我国肝癌的发病率和死亡率则为 25.7/10 万和 23.7/10 万,远远高于世界平均水平,不但高于发达国家水平,也高于发展中国家水平,说明肝癌在我国的负担极重,是我国乃至全球的重大公共卫生问题之一。2008 年我国肝癌新发病例数约为 40.2 万,死亡病例数约为 37.2 万,均占全球肝癌新发病例数(75.0 万)和死亡病例数(69.6 万)的 50% 以上。

我国肝癌发病率(25.7/10 万)和死亡率(23.7/10

万)非常接近,死亡病例数占新发病例数的 90% 以上,且无论男性还是女性,各年龄组的发病率均与死亡率非常接近,说明肝癌病死率很高,预后很差,亟需在早期发现、早期诊断和早期治疗方面做大量工作。

由于我国人口基数大,2008 年中国肝癌 5 年患病数为 29.6 万,约占全球肝癌 5 年患病数的 48.3%。通常情况下只有 10%~20% 的肝癌患者适合采取手术切除等治愈性手段<sup>[9]</sup>,但 5 年内肿瘤复发率仍然超过 70%<sup>[10]</sup>,且费用极其高昂<sup>[11]</sup>。

在我国肝癌的发病和死亡病例中,男性约占 3/4,尤其是 40 岁以上的男性。提示男女性在危险因素暴露机会或者对危险因素的易感程度方面有明显差别。可能与男性生活方式特点以及接触危险因素的机会较多相关<sup>[12]</sup>。但不容忽视的是,与 2004—2005 年估计的肝癌新发病例数(37.0 万)和死亡数(33.9 万)相比<sup>[13]</sup>,2008 年我国肝癌发病数和死亡数均各增加了 8.6% 和 9.7%。对我国肝癌发病数和死亡数的预测可见,无论是男性还是女性,在未来 20 年内肝癌的发病数和死亡数均将呈现上升趋势。

### 参考文献

[1] De Lope CR, Tremosini S, Forner A, et al. Management of HCC. J Hepatol, 2012, 56: 75-87.

[2] Tanaka M, Katayama F, Kato H, et al. Hepatitis B and C virus infection and hepatocellular carcinoma in China: a review of epidemiology and control measures. J Epidemiol, 2011, 21: 401-416.

[3] National Office of Cancer Research and Control. China cancer

- death survey (1973-1975). Beijing: Medical Publishing House, Beijing, 2008. (in Chinese)  
全国肿瘤防治研究办公室. 中国恶性肿瘤死亡调查研究 (1973-1975). 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [4] National Office of Cancer Research and Control. China cancer death survey (1990-1992). Beijing: People's Medical Publishing House, 2008. (in Chinese)  
全国肿瘤防治研究办公室. 中国恶性肿瘤死亡调查研究 (1990-1992). 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [5] Chen Z. The Report on the Third National Retrospective Sampling Survey of Death Causes in China. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2008. (in Chinese)  
陈竺. 全国第三次死因回顾抽样调查报告. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008.
- [6] Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. GLOBOCAN 2008. Cancer incidence and mortality worldwide: IARC Cancer Base No. 10 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2010. <http://globocan.iarc.fr>, accessed on 30/10/2011.
- [7] Dai M, Ren JS, Li N, et al. Estimates and prediction to the incidence and mortality of cancer in China in 2008. Chin J Epidemiol, 2012, 33(1): 57-61. (in Chinese)  
代敏, 任建松, 李霓, 等. 中国2008年恶性肿瘤发病和死亡情况的估计和预测. 中华流行病学杂志, 2012, 33(1): 57-61.
- [8] Yang L, Parkin DM, Li LD, et al. Estimation and projection of the national profile of cancer mortality in China: 1991-2005. Br J Cancer, 2004, 90(11): 2157-2166.
- [9] Lencioni R, Crocetti L. Image-guided thermal ablation of hepatocellular carcinoma. Crit Rev Oncol Hematol, 2008, 66: 200-207.
- [10] Dong JH. Changes in concepts and strategies of treatment for hepatocellular carcinoma. Chin J Dig Surg, 2009, 8: 85-87.  
董家鸿. 肝细胞癌治疗理念与策略的转变. 中华消化外科杂志, 2009, 8(2): 85-87.
- [11] Forner A, Llovet JM, Bruix J. Hepatocellular carcinoma. Lancet, 2012, [Epub ahead of print].
- [12] Parry CD, Patra J, Rehm J. Alcohol consumption and non-communicable diseases: epidemiology and policy implications. Addiction, 2011, 106: 1718-1724.
- [13] Chen WQ. Estimates of the incidence and mortality of the malignant tumors in China in 2004-2005. Chin J Oncol, 2009, 31(9): 664-668. (in Chinese)  
陈万青. 2004-2005年中国恶性肿瘤发病与死亡的估计. 中华肿瘤杂志, 2009, 31(9): 664-668.

(收稿日期: 2012-03-19)

(本文编辑: 张林东)

## · 会讯 ·

## 全国传染病流行病学术研讨会暨第十一届全军流行病学专业学术会议通知(第一轮)

为进一步加强全国传染病流行病学、全军流行病学专业学术交流, 掌握流行病学国内外最新研究进展, 推动流行病学学科发展, “全国传染病流行病学术研讨会暨第十一届全军流行病学专业学术会议” 拟于2012年9月中旬在浙江省宁波市召开。会议由全国流行病学专业委员会传染病流行病学组、军队流行病学专业委员会主办, 军事医学科学院微生物流行病学研究所、病原微生物生物安全国家重点实验室、南京军区疾病预防控制中心、第二军医大学联合承办。具体事宜通知如下:

一、会议内容: ①流行病学研究最新进展; ②新发突发传染病流行病学; ③新发突发传染病的监测、实验室诊断、病原检测、鉴定、预防及防护等; ④新技术、新方法在流行病学研究中的应用; ⑤媒介生物控制及防治研究。

二、会议时间、地点: 会议定于2012年9月中旬在宁波市召开, 具体会议地点见第二轮会议通知。

三、会议征文: 包括流行病学研究最新进展; 新发突发传染病流行病学研究; 新发突发传染病的监测、实验室诊断、病原检测、鉴定、预防及防护等; 新技术、新方法在流行病学研究中的应用; 媒介生物控制及防治研究。会议热忱欢迎流行病学研究领域的专家和从事相关工作的人员踊跃投稿, 积极参会交流。大会组委会将组织有关专家对征文进行评定, 录用的优秀论文将被推荐到《中华流行病学杂志》、《中国热带医学杂志》、《解放军预防医学杂志》等核心期刊发表。

四、征文要求: ①未公开发表的论文或论文摘要(论文限5000字内, 摘要限400字)。②论文以电子版Word文本提交, 请在文章中详细注明作者单位名称及通讯地址、邮政编码、手机号码和Email。③来稿请附单位论文投稿介绍信(扫描件以电子版传送, 同时邮寄原件)。④征文截止日期: 2012年8月1日。

五、联系方式: 联系人: 刘玮、杨红 通讯地址: 北京市丰台区东大街20号五所四室(邮编: 100071) 电话: 010-66948442, 66948499, 0201-948442, 948499(军) 传真: 010-63896082 Email: liuxingbingy@sohu.com