

# 内蒙古人群大肠癌的发病趋势和特点

王虎明, 周松, 王卫

王虎明, 王卫, 包头市肿瘤医院肿瘤外科 内蒙古自治区包头市 014010

周松, 包头市肿瘤医院质控科 内蒙古自治区包头市 014010

王虎明, 副主任医师, 主要从事胃肠道肿瘤的研究。

作者贡献分布: 本论文由王虎明、周松及王卫共同完成。

通讯作者: 周松, 副主任医师, 014010, 内蒙古自治区包头市青山区团结大街18号, 包头市肿瘤医院质控科. whm086@163.com

收稿日期: 2014-06-04 修回日期: 2014-09-05

接受日期: 2014-09-21 在线出版日期: 2014-10-28

## Trends of incidence and characteristics of colorectal cancer in the population in Inner Mongolia

Hu-Ming Wang, Song Zhou, Wei Wang

Hu-Ming Wang, Wei Wang, Department of Oncological Surgery, Baotou Cancer Hospital, Baotou 014010, Inner Mongolia Autonomous Region, China

Song Zhou, Department of Population-Based Cancer Registration, Baotou Cancer Hospital, Baotou 014010, Inner Mongolia Autonomous Region, China

Correspondence to: Song Zhou, Associate Chief Physician, Department of Population-Based Cancer Registration, Baotou Cancer Hospital, 18 Tuanjie Street, Qingshan District, Baotou 014010, Inner Mongolia Autonomous Region, China. whm086@163.com

Received: 2014-06-04 Revised: 2014-09-05

Accepted: 2014-09-21 Published online: 2014-10-28

## Abstract

**AIM:** To analyze the incidence trends and characteristics of colorectal cancer in Inner Mongolia urban and rural areas.

**METHODS:** According to colorectal cancer incidence database derived from Inner Mongolia tumor registries from 2009 to 2013, there were a total population of 24706321 (including both urban and rural areas). ICD-9 and ICD-0-3 were used in the registries. Incidence trends were analyzed using the percentage change and the annual percent change (APC).

**RESULTS:** From 2009 to 2013, colorectal cancer incidence was  $29.18/10^5$  in Inner Mongolia, with  $33.42/10^5$  and  $14.55/10^5$  observed in urban and rural areas, respectively. The adjusted incidence rate in the Chinese standards was  $22.98/10^5$ .

From 2009 to 2013, colorectal cancer incidence increased by 18.93% (18.91% in urban areas and 10.84% in rural areas).

**CONCLUSION:** Colorectal cancer incidence rate in rural areas in China is lower than that in urban areas. An increasing incidence rate was observed in rural areas in contrast to the decreasing trend in urban areas.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Colorectal cancer; Incidence; Registration; Annual percentage change

Wang HM, Zhou S, Wang W. Trends of incidence and characteristics of colorectal cancer in the population in Inner Mongolia. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(30): 4705-4708 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4705.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i30.4705>

## 摘要

**目的:** 分析内蒙古自治区城市和农村大肠癌的发病趋势和特点。

**方法:** 根据全区肿瘤登记地区的2009-2013年大肠癌的发病数据库, 覆盖总人口24706321人。肿瘤登记采用ICD-9和ICD-0-3编码。发病趋势分别应用变化百分比(percent change, PC)和年度变化百分比(annual percent change, APC)分析。

**结果:** 2009-2013年我区大肠癌粗发病率  $29.18/10^5$ , 其中城市  $33.42/10^5$ , 农村  $14.55/10^5$ 。2009-2013年大肠癌发病上升16.82%, 其中城市上升18.91%, 农村上升10.84%。

**结论:** 内蒙古自治区农村大肠癌的发病低于城市, 整体低于全国, 男性多于女性, 并且城市发病呈现上升趋势。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 大肠癌; 发病; 肿瘤登记; 年度变化百分比

## ■背景资料

中国大肠癌的发病率已由20世纪70年代初的  $12/10^5$  增长到目前的  $56/10^5$ , 增速约为每年4.2%, 远高于2%的国际水平。目前, 我国大肠癌的发病数已超过美国, 发病率在所有肿瘤发病率中排名第5位。

## ■同行评议者

樊晓明, 教授, 主任医师, 复旦大学附属金山医院消化科

## ■应用要点

本研究对我区城乡肿瘤登记地区大肠癌的发病做一概括性分析, 为大肠癌的预防治疗提供科学的数据。

**核心提示:** 从中国大肠癌登记地区的数据分析, 未来我区肿瘤登记应当重视分析大肠癌的防治和相对生存率的研究, 这对认识我区人群大肠癌发病规律和治疗手段的选择都将会有很大的帮助。

王虎明, 周松, 王卫. 内蒙古人群大肠癌的发病趋势和特点. 世界华人消化杂志 2014; 22(30): 4705-4708 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4705.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i30.4705>

## 0 引言

根据2012年世界卫生组织(World Health Organization, WHO)的统计报告, 全球患病最多的3大癌症为肺癌、乳腺癌、大肠癌, 致死率高的癌症有肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、乳腺癌、食道癌。在中国, 结直肠癌发病率居恶性肿瘤第3位、癌症死因的第5位<sup>[1]</sup>。为了解我区大肠癌的发病情况, 本研究对我区城乡肿瘤登记地区大肠癌的发病作一概括性分析, 以期为大肠癌的预防治疗提供科学的数据。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 依据内蒙古自治区肿瘤登记中心包头市肿瘤医院提供的2009-2013年大肠癌发病数据。覆盖人口2470.63万人, 其中男性人口占51.94%; 女性人口占48.06%, 城镇人口占56.62%, 乡村人口占43.38%。

**1.2 方法** 全部肿瘤登记采用ICD-9或ICD-0-3分类标准。中国标准人口年龄调整率(ASRc)采用2010年全国人口普查资料的人口构成数据计算, 世界调整率(ASRW)用1962年世界标准人口调整。

**统计学处理** 全部数据库的建立采用EXCEL软件, 应用JoinPoint软件对发病率变化趋势进行分析, 计算年度变化百分比(annual percent change, APC)和变化百分比(percent change, PC)。估计APC, 并用百分数表示。PC应用前两年ASRc平均值与后两年平均值的差计算。另外, 计算截缩率和累积率。

## 2 结果

**2.1 城乡发病率** 根据2009-2013年全自治区肿瘤登记监测数据, 我自治区大肠癌粗发病率 $29.18/10^5$ , 其中男 $31.24/10^5$ , 女 $26.92/10^5$ ; 按性别统计, 年龄标化后的发病率仍然是男性高于女性(表1)。

**2.2 年龄别发病率** 从年龄性别分析内蒙古自治区大肠癌发病有4个规律, 40岁之前年龄组的发病低于3.64%, 41-50岁发病明显为14.37%, 从51-70岁年龄组开始再次增加到28.37%, 至71-80岁为20.02%, 81岁以后为4.30%(图1)。

### 2.3 发病率变化

**2.3.1 2009-2013年城乡地区发病率:** 根据标化后发病率计算PC, 2009年至2013年大肠癌发病总体呈上升趋势, 男女合计平均上升18.93%。其中城市大肠癌发病上升18.91%, 农村上升10.84%(表2)。

**2.3.2 2009-2013年大肠癌登记地区发病率:** 大肠癌登记地区发病率整体呈现逐年上升趋势(图2), 并且男性多于女性, 分别为60.34%和39.66%。

## 3 讨论

中国大肠癌的发病率已由20世纪70年代初的 $12/10^5$ 增长到目前的 $56/10^5$ , 升速约为每年4.2%, 远高于2%的国际水平<sup>[2,3]</sup>。目前, 我国大肠癌的发病数已超过美国, 发病率在所有肿瘤发病率中排名第5位<sup>[4,5]</sup>。

从内蒙古肿瘤质控中心包头市肿瘤医院2009-2013年大肠癌登记点数据分析, 中国人口标准标化和内蒙古人口标化的大肠癌发病率分别是 $20.29/10^5$ 和 $15.43/10^5$ , 5年的发病数据分析PC, 大肠癌发病男女合计平均上升18.93%, 其中城市大肠癌发病上升18.91%, 农村上升10.84%, 城市高于农村。从年龄性别分析内蒙古自治区大肠癌发病有4个规律, 30岁以下青年人大大肠癌仅占3.64%以下, 40岁之前年龄组的发病较低, 41-50岁发病明显增加, 从51-70岁年龄组开始, 再次明显增加, 至71-80岁仍较41-50岁前发病率要高, 81岁以后和40岁发病率类似。

我区各年度男女性大肠癌发病率总体上呈上升趋势, 高发年龄在40岁以上年龄组, 与我国总体发病情况一致<sup>[6-8]</sup>。

目前, 中国大肠癌的发病率为 $56/10^5$ , 高于内蒙古大肠癌的 $29.18/10^5$ 。

本文分析表明: 内蒙古大肠癌的发病率明显低于全国。此外, 与文献[9]报道美国发病高峰在60-70岁相比, 本研究大肠癌患者的发病高峰明显提前, 为51-60岁。因此, 40岁以上的人群, 特别是有大肠息肉、溃疡性结肠炎、有大肠癌家族史的高危人群应每年进行筛查。流行病学研究<sup>[10-13]</sup>表明大肠癌主要发生于40岁以上的男性。美国国家癌症数据库的研究结果表明<sup>[14,15]</sup>, 50

表 1 登记地区2009年至2013年大肠癌发病率与构成

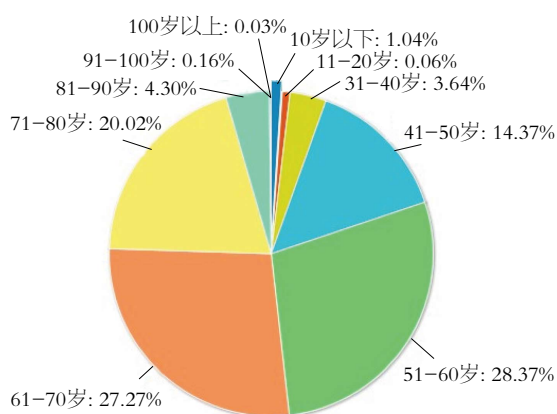
|    | 性别 | 发病率(1/10 <sup>5</sup> ) | 构成(%) | 内蒙古人口标化                 | 中国人口标化                  | 累积发病率(%) | 截缩率                       |
|----|----|-------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|
|    |    |                         |       | 发病率(1/10 <sup>5</sup> ) | 发病率(1/10 <sup>5</sup> ) | 0-74     | 35-64(1/10 <sup>5</sup> ) |
| 城市 | 男  | 35.69                   | 12.91 | 18.96                   | 25.16                   | 3.33     | 38.17                     |
|    | 女  | 30.83                   | 12.97 | 15.36                   | 19.78                   | 2.48     | 29.85                     |
|    | 合计 | 33.42                   | 12.91 | 16.97                   | 22.56                   | 2.88     | 33.96                     |
| 农村 | 男  | 15.86                   | 5.81  | 10.32                   | 13.73                   | 1.72     | 23.41                     |
|    | 女  | 13.52                   | 7.57  | 8.23                    | 10.36                   | 1.31     | 18.33                     |
|    | 合计 | 14.55                   | 6.44  | 9.45                    | 11.79                   | 1.52     | 20.93                     |
| 全区 | 男  | 31.24                   | 11.38 | 17.33                   | 22.98                   | 2.67     | 33.67                     |
|    | 女  | 26.92                   | 11.91 | 13.79                   | 17.91                   | 2.13     | 26.39                     |
|    | 合计 | 29.18                   | 11.57 | 15.43                   | 20.29                   | 2.35     | 29.96                     |

## ■同行评价

本文对于我国局部地区的大肠癌的防治有一定指导意义。

表 2 2009年至2013年登记地区大肠癌标化发病率和变化百分比 (1/10<sup>5</sup>)

| 地域 | 性别 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 变化百分比(%) |
|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 城市 | 男  | 1.33  | 1.63  | 1.25  | 1.51  | 1.68  | 20.78    |
|    | 女  | 1.23  | 1.38  | 1.21  | 1.36  | 1.29  | 16.69    |
|    | 合计 | 1.23  | 1.53  | 1.38  | 1.54  | 1.48  | 18.91    |
| 农村 | 男  | 1.68  | 1.62  | 2.02  | 1.83  | 1.97  | 12.87    |
|    | 女  | 1.51  | 1.20  | 1.33  | 1.46  | 1.45  | 9.83     |
|    | 合计 | 1.58  | 1.40  | 1.67  | 1.64  | 1.71  | 10.84    |
| 全区 | 男  | 1.38  | 1.65  | 1.64  | 1.55  | 1.75  | 18.93    |
|    | 女  | 1.19  | 1.33  | 1.21  | 1.37  | 1.31  | 14.89    |
|    | 合计 | 1.29  | 1.48  | 1.42  | 1.46  | 1.53  | 16.82    |

图 1 登记地区2009-2013年大肠癌年龄别发病率(1/10<sup>5</sup>)。

岁以下成年人的大肠癌发病率在过去10年内增加了2.1%。美国安德森肿瘤研究中心的You等<sup>[16]</sup>称,年轻型大肠癌的中位发病年龄为44岁,其中75.2%在40-49岁发病。此研究大肠癌年龄别发病趋势特点与内蒙古自治区类似。文献报道<sup>[17,18]</sup>,约40%的大肠癌患者死于肝转移,15%-25%的大肠癌患者在原发肿瘤诊断时即有肝转移,20%左右的患者原发肿瘤治疗后出现肝转移,因此,我

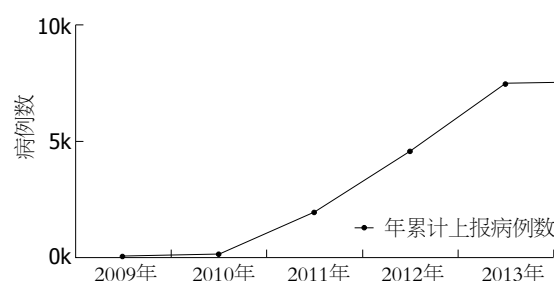


图 2 2009-2013年大肠癌登记地区发病率。

们应高度重视大肠癌肝转移的早期诊断,同时表明大肠癌的预防和早期诊断至关重要<sup>[19,20]</sup>。我区大肠癌的病因研究方面刚起步,单纯从我区人群大肠癌的发病看,我区农村人群的发病低于城市,全区发病率低于全国,男性多于女性,其危险因素值得探讨。

从中国大肠癌登记地区的数据分析,未来我区肿瘤登记应当重视分析大肠癌的防治和相对生存率的研究,这对认识我区人群大肠癌发病规律和治疗手段的选择都将会有很大的帮助。

## 4 参考文献

- 1 陈琼, 刘志才, 程兰平, 宋国慧, 孙喜斌, 郑荣寿, 张思维, 陈万青. 2003-2007年中国结直肠癌发病与死亡分析. *中国肿瘤* 2012; 21: 179-182
- 2 Grau J, Castells A. [Early colorectal cancer detection programs: an integration and quality healthcare challenge]. *Rev Calid Asist* 2014; 29: 185-187 [PMID: 24928719 DOI: 10.1016/j.cali.2014.04.004]
- 3 万德森. 我国结直肠癌的流行趋势及对策. *中华肿瘤杂志* 2011; 33: 403-407
- 4 Xu C, Chi P. [Comparison of the incidence of post-operative ileus following laparoscopic and open radical resection for colorectal cancer: a meta-analysis]. *Zhonghua Weichang Waikie Zazhi* 2012; 15: 1044-1047 [PMID: 23099903]
- 5 Brandenbarg D, Roorda C, Groenhof F, Havenga K, Berger MY, de Bock GH, Berendsen AJ. Increased primary health care use in the first year after colorectal cancer diagnosis. *Scand J Prim Health Care* 2014; 32: 55-61 [PMID: 24931639]
- 6 Guo P, Huang ZL, Yu P, Li K. Trends in cancer mortality in China: an update. *Ann Oncol* 2012; 23: 2755-2762 [PMID: 22492700]
- 7 陈万青, 赵平, 饶克勤, 孔灵芝, 胡建平. 健全我国肿瘤登记系统. *中华预防医学杂志* 2010; 44: 374-375
- 8 Pourhoseingholi MA. Increased burden of colorectal cancer in Asia. *World J Gastrointest Oncol* 2012; 4: 68-70 [PMID: 22532878 DOI: 10.4251/wjgo.v4.i4.68]
- 9 张思维, 雷正龙, 李光琳, 邹小农, 赵平, 陈万青. 中国肿瘤登记地区2006年肿瘤发病和死亡资料分析. *中国肿瘤* 2010; 19: 356-365
- 10 Maly AG, Steel TL, Fu R, Lieberman DA, Becker TM. Colorectal cancer screening among American Indians in a Pacific Northwest tribe: Cowlitz Tribal BRFSS Project, 2009-2010. *Public Health Rep* 2014; 129: 280-288 [PMID: 24791026]
- 11 Kennedy DA, Stern SJ, Matok I, Moretti ME, Sarkar M, Adams-Webber T, Koren G. Folate Intake, MTHFR Polymorphisms, and the Risk of Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Cancer Epidemiol* 2012; 2012: 952508 [PMID: 23125859 DOI: 10.1155/2012/952508]
- 12 1 Hashimoto A, Takada K, Horiguchi H, Sato T, Iyama S, Murase K, Kamihara Y, Ono K, Tatekoshi A, Hayashi T, Miyanishi K, Sato Y, Furuhashi T, Kobune M, Takimoto R, Hirata K, Kato J. Combination Chemotherapy of Azacitidine and Cetuximab for Therapy-Related Acute Myeloid Leukemia following Oxaliplatin for Metastatic Colorectal Cancer. *Case Rep Oncol* 2014; 7: 316-322 [PMID: 24932174]
- 13 Lu Y, Oddsberg J, Martling A, Lagergren J. Reproductive history and risk of colorectal adenocarcinoma. *Epidemiology* 2014; 25: 595-604 [PMID: 24787555 DOI: 10.1097/EDE.0000000000000077]
- 14 Thiis-Evensen E, Kalager M, Bretthauer M, Hoff G. Long-term effectiveness of endoscopic screening on incidence and mortality of colorectal cancer: A randomized trial. *United European Gastroenterol J* 2013; 1: 162-168 [PMID: 24917955 DOI: 10.1177/2050640613483290]
- 15 Nitsche U, Späth C, Müller TC, Maak M, Janssen KP, Wilhelm D, Kleeff J, Bader FG. Colorectal cancer surgery remains effective with rising patient age. *Int J Colorectal Dis* 2014; 29: 971-979 [PMID: 24924447]
- 16 You YN, Xing Y, Feig BW, Chang GJ, Cormier JN. Young-onset colorectal cancer: is it time to pay attention? *Arch Intern Med* 2012; 172: 287-289 [PMID: 22157065 DOI: 10.1001/archinternmed.2011.602]
- 17 孙国哲, 王铮, 刘芬. 大肠癌肝转移的诊断与治疗新进展. *中国实用医药* 2009; 4: 241-244
- 18 Dik VK, Aarts MJ, Van Grevenstein WM, Koopman M, Van Oijen MG, Lemmens VE, Siersema PD. Association between socioeconomic status, surgical treatment and mortality in patients with colorectal cancer. *Br J Surg* 2014; 101: 1173-1182 [PMID: 24916417 DOI: 10.1002/bjs.9555]
- 19 毛华, 黄丽韞. 浅谈大肠癌的病因预防. *中华临床医师杂志(电子版)* 2013; 7: 303-311
- 20 Fang W, Radovich M, Zheng Y, Fu CY, Zhao P, Mao C, Zheng Y, Zheng S. 'Druggable' alterations detected by Ion Torrent in metastatic colorectal cancer patients. *Oncol Lett* 2014; 7: 1761-1766 [PMID: 24932229]

编辑 田滢 电编 闫晋利

