

2003~2007 年中国肾及泌尿系统其他癌发病分析

张永贞¹, 杨国庆², 王新正³, 郭雪蓉¹, 陈万青⁴, 张思维⁴, 郑荣寿⁴, 苏芳¹
(1.山西省肿瘤医院/肿瘤研究所, 山西 太原 030013;
2.山西医科大学公共卫生学院, 山西 太原 030001;
3.阳城县肿瘤医院, 山西 阳城 048100;
4.全国肿瘤防治研究办公室, 全国肿瘤登记中心, 北京 100021)

摘要: [目的] 分析中国肾及泌尿系统其他癌的发病情况。[方法] 采用 2003~2007 年全国 32 个肿瘤登记地区的数据资料, 分析不同地区、不同年龄段肾及泌尿系统其他癌的发病率, 同时与世界 184 个国家和地区的发病情况进行比较。[结果] 全国肾及泌尿系统其他癌在全部恶性肿瘤发病构成中排列第 12 位, 发病率为 5.36/10 万, 其中男、女性发病率分别为 6.58/10 万、4.10/10 万, 城市、农村地区发病率分别为 6.58/10 万、1.18/10 万。全国肾及泌尿系统其他癌的发病率从 2003 年的 4.35/10 万上升到 2007 年的 6.21/10 万。[结论] 中国肾及泌尿系统其他癌发病率呈上升趋势; 与世界其他国家和地区相比低于全球和发达国家平均水平。

关键词: 肾癌; 发病率; 流行趋势; 肿瘤登记

中图分类号: R737.1 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2012)08-0561-05

An Analysis of Incidence of Kidney Cancer and Unspecified Urinary Organs Cancer in China, 2003~2007

ZHANG Yong-zhen¹, YANG Guo-qing², WANG Xin-zheng³, et al.

(1. Shanxi Cancer Hospital/ Institute, Taiyuan 030013, China;

2. The Public Health College, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China;

3. Yangcheng Cancer Hospital, Yangcheng 048100, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the incidence of kidney cancer and unspecified urinary organs cancer in China. [Methods] The incidence data from 32 cancer registries in China from 2003 to 2007 were enrolled in this analysis. Specified incidences by region, age and comparison of cancer incidences between China and other 184 countries in the same period were analyzed. [Results] The incidence of kidney cancer and unspecified urinary organs cancer in China was 5.36/10⁵ (6.58/10⁵ in male, 4.10/10⁵ in female; 6.58/10⁵ in urban, 1.18/10⁵ in rural), which was ranked the 12th in all cancer sites incidence. The incidence of kidney cancer and unspecified urinary organs cancer had been increasing from 4.35/10⁵ in 2003 to 6.21/10⁵ in 2007. [Conclusion] The incidence of kidney cancer and unspecified urinary organs cancer shows an increasing trend. Comparing to other countries and areas, the incidence in China is lower than that with the average level of the world and the developed countries.

Key words: kidney and unspecified urinary organs cancer; incidence; trend; cancer registration

肾及泌尿系统其他癌(ICD-10:C64~C66, C68)包括肾、肾盂、输尿管和其他泌尿器官恶性肿瘤, 为泌尿生殖系统的恶性肿瘤, 其发病有明显的地域性, 各国以及各地区的发病率差异明显, 总体来说发达国家的发病率高于发展中国家^[1]。最近几年, 我国肾及泌尿系统其他癌的发病率和死亡率呈明显的上升趋势, 其对居民生命健康的危害不断加大。本研究利用

2003~2007 年全国 32 个肿瘤登记地区的数据资料进行统计分析, 以了解我国肾及泌尿系统其他癌的发病情况。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本研究资料为全国 32 个肿瘤登记地区 (城市 24 个, 农村 8 个) 肾及泌尿系统其他癌的肿瘤登记

收稿日期: 2012-04-05

项目基金: 财政部、卫生部公共卫生专项资金肿瘤随访登记项目 (财社[2008]293 号、财社[2009]193 号、财社[2010]90 号)

通讯作者: 张永贞, E-mail: zyzhang2003@yahoo.com.cn

数据。2003~2007 年全国肾及泌尿系统其他癌发病为 13 685 例,其中男性 8 510 例,女性 5 175 例。城市地区 13 004 例(男性 8 095 例,女性 4 909 例),农村地区 681 例(男性 415 例,女性 266 例)。

1.2 质量控制

严格按照全国肿瘤登记中心制定的《肿瘤随访登记项目实施方案》,对全国各肿瘤登记地区上报的登记数据进行严格的审核。肿瘤登记资料合格标准:病理组织学诊断所占比例(MV%或 HV%)>66%;仅有死亡医学证明书比例(DCO%)<15%;同期登记的全部恶性肿瘤死亡与发病数之比(M/I)在 0.6~0.8 之间;其他或未指明部位所占百分比(O&U%)<5%;趋势稳定;同一地区恶性肿瘤的逐年发病、死亡率基本稳定,不出现骤升或骤降现象。

1.3 研究方法

采用一般性统计学描述方法,根据不同性别,分别计算全国、城市和农村地区的发病粗率、发病构成、中国人口标化发病率(采用 1982 年人口普查数据计算,简称中标率),世界人口标化发病率(采用 Segi 世界标准人口计算,简称世标率),累积率(0~74 岁),截缩率(35~64 岁),年龄别发病率以及其在全恶性肿瘤发病中的排位等。

2 结果

2.1 全国肿瘤登记地区肾及泌尿系统其他癌发病

2.1.1 肾及泌尿系统其他癌发病率

2003~2007 年全国肾及泌尿系统其他癌新发病例数占全部恶性肿瘤新发病例数的 2.01%,发病率为 5.36/10 万,在恶性肿瘤新发病例构成中排列第

12 位。男、女性肾及泌尿系统其他癌的发病率分别为 6.58/10 万、4.10/10 万,男性是女性的 1.6 倍。见表 1。

2.1.2 年龄别发病率

全国肿瘤登记地区肾及泌尿系统其他癌年龄别发病率中,低年龄组发病率较高,10~14 岁组及以后发病率随年龄增加而增加,在 75~79 岁组达到高峰,为 30.09/10 万,85 岁以上组下降到 20.19/10 万。男、女性发病趋势与男女合计基本一致,皆在较低年龄组有较高的发病率,男、女性发病率分别从 10~14 岁、15~19 岁年龄组开始随着年龄增加而增加,均在 75~79 岁组达到高峰,分别为 39.18/10 万、22.30/10 万,85 岁以上年龄组分别回落到 32.11/10 万、13.49/10 万。除低年龄组外,男性 25~29 岁及以后年龄组肾及泌尿系统其他癌发病率均高于女性,从 35~39 岁年龄组开始,男性发病率均是女性的 1.5 倍以上(表 2)。

2.1.3 城乡地区发病率

城市地区肾及泌尿系统其他癌发病率为 6.58/10 万(男性 8.07/10 万,女性 5.04/10 万),明显高于农村地区的 1.18/10 万(男性 1.43/10 万,女性 0.92/10 万)。调整年龄结构后,城乡差距略微缩小,城乡发病比为 4.7。城市男性肾及泌尿系统其他癌新发病例占全部恶性肿瘤的 2.78%,女性占 2.01%,而农村这一比例分别为 0.47%和 0.48%。城市各年龄别发病率均高于农村,城市及农村肾及泌尿系统其他癌发病率皆在 75~79 岁组到达高峰,分别为 35.35/10 万、6.91/10 万。见表 1、2。

2.1.4 肾及泌尿系统其他癌发病率变化

肾及泌尿系统其他癌发病率在不同地区、不同性别中均呈上升趋势。全国发病粗率从 2003 年的 4.35/10 万上升到 2007 年的 6.21/10 万,其中男性由 5.37/10 万上升到 7.65/10 万,女性由 3.30/10 万上升到 4.73/10 万;经年龄结构调整后发病率上升趋势相对较缓。城市地区上升趋势较农村地区明显,发病粗率由 2003 年的 5.48/10 万上升到 2007 年的 7.54/10 万,中标率由 2003 年的 3.10/10 万上升到 2007 年的 3.88/10 万。

表 1 全国 32 个肿瘤登记地区肾及泌尿系统其他癌发病率与构成

地区	性别	发病率 (1/10 ⁵)	构成(%)	中标率 (1/10 ⁵)	世标率 (1/10 ⁵)	累积率 0~74 岁(%)	截缩率 35~64 岁 (1/10 ⁵)	顺位
全国	合计	5.36	2.01	2.95	3.84	0.45	6.33	12
	男性	6.58	2.24	3.72	4.89	0.56	8.30	10
	女性	4.10	1.73	2.21	2.85	0.34	4.34	17
城市	合计	6.58	2.43	3.52	4.58	0.53	7.57	11
	男性	8.07	2.78	4.44	5.83	0.67	9.98	9
	女性	5.04	2.01	2.63	3.40	0.40	5.15	16
农村	合计	1.18	0.47	0.75	0.97	0.12	1.60	23
	男性	1.43	0.47	0.93	1.21	0.15	1.94	19
	女性	0.92	0.48	0.60	0.76	0.09	1.24	23

见表3。

2.2 中国肾及泌尿系统其他癌发病率与世界部分国家和地区比较

采用WHO的Segi世界人口标准年龄构成调整率(世标率)将我国肾及泌尿系统其他癌的发病率水

平与WHO的2008年癌症报告(GLOBOCAN 2008)中的184个国家和地区进行比较。我国肾及泌尿系统其他癌世标率为3.84/10万,其中男性4.89/10万,女性2.85/10万。全球男性肾及泌尿系统其他癌发病率平均水平为5.2/10万,其中发达国家为11.9/10万,发展

表2 全国32个肿瘤登记地区肾及泌尿系统其他癌年龄别发病率(1/10⁵)

年龄组 (岁)	全国			城市			农村		
	合计	男性	女性	合计	男性	女性	合计	男性	女性
0~	1.49	1.60	1.37	2.11	2.38	1.81	0.20	0.00	0.43
1~	0.88	0.82	0.96	1.20	1.14	1.28	0.14	0.09	0.20
5~	0.17	0.12	0.22	0.19	0.14	0.24	0.12	0.05	0.19
10~	0.08	0.02	0.15	0.09	0.04	0.14	0.08	0.00	0.17
15~	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	0.10	0.04	0.09	0.00
20~	0.24	0.20	0.28	0.26	0.23	0.29	0.13	0.05	0.21
25~	0.42	0.44	0.41	0.54	0.55	0.52	0.04	0.05	0.04
30~	0.87	1.02	0.72	1.04	1.24	0.84	0.37	0.37	0.36
35~	1.59	2.05	1.12	1.98	2.54	1.40	0.32	0.42	0.22
40~	3.15	4.17	2.08	3.77	4.98	2.48	0.67	0.82	0.52
45~	4.68	6.42	2.89	5.66	7.75	3.48	0.80	1.02	0.58
50~	8.55	11.22	5.83	10.13	13.42	6.77	2.23	2.38	2.08
55~	10.95	13.81	8.05	13.03	16.51	9.52	2.97	3.57	2.35
60~	13.27	17.49	9.19	15.88	21.13	10.91	3.95	5.15	2.70
65~	18.58	22.91	14.53	21.99	27.16	17.20	4.99	6.50	3.51
70~	26.12	31.86	20.83	30.37	36.64	24.51	6.54	8.89	4.52
75~	30.09	39.18	22.30	35.35	45.06	26.78	6.91	10.77	4.02
80~	27.60	38.27	19.80	32.85	44.22	24.18	5.42	9.53	2.91
85+	20.19	32.11	13.49	23.77	37.03	15.90	4.31	5.43	3.82
合计	5.36	6.58	4.10	6.58	8.07	5.04	1.18	1.43	0.92

表3 全国肿瘤登记地区2003~2007年肾及泌尿系统其他癌发病率

指标	地区	性别	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2003~2007年
发病率 (1/10 ⁵)	全国	合计	4.35	4.75	5.40	5.94	6.21	5.36
		男性	5.37	5.79	6.63	7.31	7.65	6.58
		女性	3.30	3.68	4.14	4.54	4.73	4.10
	城市	合计	5.48	5.88	6.57	7.23	7.54	6.58
		男性	6.77	7.16	8.03	8.93	9.24	8.07
		女性	4.13	4.56	5.06	5.49	5.80	5.04
	农村	合计	0.88	0.92	1.32	1.36	1.41	1.18
		男性	0.99	1.09	1.68	1.51	1.89	1.43
		女性	0.77	0.75	0.95	1.21	0.93	0.92
中标率 (1/10 ⁵)	全国	合计	2.51	2.67	2.96	3.18	3.30	2.95
		男性	3.18	3.32	3.72	4.07	4.20	3.72
		女性	1.89	2.07	2.23	2.34	2.43	2.21
	城市	合计	3.10	3.22	3.51	3.76	3.88	3.52
		男性	3.93	4.00	4.38	4.82	4.92	4.44
		女性	2.31	2.48	2.66	2.73	2.87	2.63
	农村	合计	0.56	0.61	0.83	0.87	0.89	0.75
		男性	0.63	0.72	1.07	0.98	1.20	0.93
		女性	0.52	0.53	0.60	0.76	0.59	0.60

中国家为 2.5/10 万;全球女性肾及泌尿系统其他癌发病率平均水平为 2.8/10 万,其中发达国家为 5.9/10 万,发展中国家为 1.4/10 万。男性肾及泌尿系统其他癌发病率最高的 3 个国家是捷克共和国、拉脱维亚、立陶宛,世标率分别为 23.6/10 万、18.5/10 万、17.5/10 万;发病率最低的 3 个国家分别是佛得角、马尔代夫、萨摩亚,世标率均为 0。女性肾及泌尿系统其他癌发病率最高的国家是捷克共和国、冰岛、阿尔巴尼亚,世标率分别为 10.9/10 万、10.8/10 万、9.7/10 万;发病率最低的 3 个国家分别是佛得角、马尔代夫、萨摩亚,世标率均为 0。我国男性和女性肾及泌尿系统其他癌发病率皆低于世界和发达国家的平均水平,高于发展中国家平均水平,在统计的 184 个国家和地区中分别排在第 56 位和第 53 位。

与亚洲一些国家相比,我国男性肾及泌尿系统其他癌发病率高于印度(1.1/10 万),低于韩国(8.8/10 万)、日本(7.5/10 万)和新加坡(6.0/10 万);女性高于印度(0.7/10 万)和日本(2.7/10 万),低于韩国(3.4/10 万)和新加坡(3.2/10 万)。见表 4。

3 讨 论

2003~2007 年全国肾及泌尿系统其他癌发病率为 5.36/10 万;其中男、女性分别为 6.58/10 万、4.10/10 万,城市发病率为 6.58/10 万,明显高于农村地区的 1.18/10 万。2003~2007 年肾及泌尿系统其他癌发病率在不同地区、不同性别中均呈上升趋势,发病率从 2003 年的 4.35/10 万上升到 2007 年的 6.21/10 万;城市地区上升趋势较农村地区明显,发病率由 2003 年的 5.48/10 万上升到 2007 年的 7.54/10 万,经年龄结构调整后,上升趋势相对平缓。

肾及泌尿系统其他癌中,最常见的是肾癌,大约占成人恶性肿瘤的 3%,占原发性肾恶性肿瘤的 90%~95%^[2]。2003~2007 年全国 32 个肿瘤登记地区肾癌发病率为 4.14/10 万,占肾及泌尿系统其他癌发病的 77.24%,占全部恶性肿瘤发病的 1.56%,其中男性肾癌发病率是女性的 1.8 倍,城市是农村的 5.2 倍。与世界其他国家和地区相比,我国肾癌发病率高于发展中国家,低于全球和发达国家平均水平。肾癌发病率的高低可能与国家和地区的生活水平有关。

肾癌在欧洲和北美有较高的发病率,在亚洲和

表 4 中国和世界部分国家/地区肾及泌尿系统其他癌发病率比较

国家/地区	发病率(1/10 ⁵)		世标率(1/10 ⁵)	
	男性	女性	男性	女性
世界	5.0	3.1	5.2	2.8
发达国家	18.8	10.9	11.9	5.9
发展中国家	2.0	1.3	2.5	1.4
捷克共和国	37.6	21.8	23.6	10.9
拉脱维亚	27.2	19.4	18.5	9.6
立陶宛	24.8	14.9	17.5	8.0
冰岛	16.8	15.5	11.6	10.8
阿尔巴尼亚	12.5	12.4	11.0	9.7
韩国	10.7	4.8	8.8	3.4
日本	16.2	7.5	7.5	2.7
新加坡	8.2	4.9	6.0	3.2
巴哈马群岛	4.2	1.2	5.0	1.4
中国	6.6	4.1	4.9	2.9
新喀里多尼亚	4.9	3.3	4.8	3.0
墨西哥	4.0	2.7	4.7	3.0
蒙古	2.9	2.3	4.4	2.9
吉尔吉斯斯坦	3.1	2.5	4.1	2.9
印度	0.9	0.6	1.1	0.7
佛得角	0	0	0	0
马尔代夫	0	0	0	0
萨摩亚	0	0	0	0
中国在世界排位	53	50	56	53

南美洲则相对较低,其中女性发病率约为男性的一半,在地域上也有差异^[1]。在过去的 30 年里,世界大部分国家肾癌的发病率呈上升的趋势,尤其是白种人国家和日本^[3,4]。其中欧洲、大洋洲、亚洲、加拿大等一些肿瘤登记地区肾癌的发病在 20 世纪 90 年代中期达到高值,之后保持稳定或有所下降^[1,5,6]。

世界范围内,各国研究人员对肾癌的病因进行了大量的研究。最早有研究显示肾癌与饮用含有无机砷的水有关^[7]。而越来越多的证据表明摄取过多的能量、体质指数超标、肥胖、吸烟、高血压、职业接触、饮酒、生育(女性)等是肾癌发生的危险因素^[1,8-11]。美国有一项研究发现体重增加 30kg,肾癌发生的相对风险增加 2.02 倍,而高血压伴随体重的增加则能最大限度地提高患肾癌风险(RR=3.17)。研究者认为美国肥胖人口和高血压人口的增加或许能够解释肾癌发病率升高的原因^[12]。另一项研究显示吸烟男性、女性的发病风险分别比不吸烟者高 50%和 20%^[13]。在我国,关于肾癌病因学的研究较少,这可能因为我国肾癌的发病率相对较低,尚未引起研究人员的重视。

当前,随着人们对医学影像学技术的研究以及对轴成像和超声诊断技术的大量利用,全球偶发性肾癌患者的数量不断增加,一方面肾癌的发病率提高,另一方面也提高了早期肾癌诊断率^[14,15],从而提高了肾癌患者的生存率^[16]。

(致谢:全国各肿瘤登记地区工作人员在登记资料收集、整理、审核、查重、补漏、建立数据库等方面做了大量艰苦而卓有成效的工作,并得到卫生主管部门的大力支持,在此谨表最诚挚的感谢!)

参考文献:

- [1] Chow WH, Dong LM, Devesa SS. Epidemiology and risk factors for kidney cancer [J]. Nat Rev Urol, 2010, 7 (5): 245-257.
- [2] Linehan JA, Nguyen MM. Kidney cancer: the new landscape[J]. Current Opin Urol, 2009, 19(2):133-137.
- [3] Levi F, Ferlay J, Galeone C, et al. The changing pattern of kidney cancer incidence and mortality in Europe [J]. BJU Int, 2008, 101(8):949-958.
- [4] Janout V, Janoutová G. Epidemiology and risk factors of kidney cancer [J]. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomove Czech Repub, 2004, 148(1):95-101.
- [5] Curado MP. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX [M]. Lyon: IARC, 2007.
- [6] Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. I to VIII [M]. Lyon: IARC, 2005.
- [7] Chen CJ, Chen CW, Wu MM, et al. Cancer potential in liver, lung, bladder and kidney due to ingested inorganic arsenic in drinking water [J]. Br J Cancer, 1992, 66(5): 888-892.
- [8] Pan SY, DesMeules M, Morrison H, et al. Obesity, high energy intake, lack of physical activity, and the risk of kidney cancer [J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2006, 15(12):2453-2460.
- [9] Setiawan VW, Stram DO, Nomura AM, et al. Risk factors for renal cell cancer: the multiethnic cohort [J]. Am J Epidemiol, 2007, 166(8):932-940.
- [10] IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Vol. 83: Tobacco Smoke and Involuntary Smoking [M]. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2004.
- [11] Maitland ML, Kasza KE, Karrison T, et al. Ambulatory monitoring detects sorafenib-induced blood pressure elevations on the first day of treatment [J]. Clin Cancer Res, 2009, 15(19):6250-6257.
- [12] Adams KF, Leitzmann MF, Albanes D, et al. Body size and renal cell cancer incidence in a large US cohort study [J]. Am J Epidemiol, 2008, 168(3):268-277.
- [13] Hunt JD, van der Hel OL, McMillan GP, et al. Renal cell carcinoma in relation to cigarette smoking: meta-analysis of 24 studies [J]. Int J Cancer, 2005, 114(1):101-108.
- [14] Kane CJ, Mallin K, Ritchey J, et al. Renal cell cancer stage migration: analysis of the National Cancer Data Base [J]. Cancer, 2008, 113(1):78-83.
- [15] Cooperberg MR, Mallin K, Ritchey J, et al. Decreasing size at diagnosis of stage 1 renal cell carcinoma: analysis from the National Cancer Data Base, 1993 to 2004 [J]. J Urol, 2008, 179(6):2131-2135.
- [16] Woldrich JM, Mallin K, Ritchey J, et al. Sex differences in renal cell cancer presentation and survival: an analysis of the National Cancer Database, 1993-2004 [J]. J Urol, 2008, 179(5):1709-1713, discussion 1713.