

中国 2009 年肾及泌尿系统其他癌发病和死亡分析

张永贞¹, 杨国庆¹, 张思维², 郑荣寿², 曹凌¹, 陈万青²
(1.山西省肿瘤医院, 山西 太原 030013; 2.国家癌症中心, 北京 100021)

摘要: [目的] 根据 2009 年全国各肿瘤登记处恶性肿瘤登记数据资料, 分析我国肿瘤登记地区肾癌的发病与死亡情况。[方法] 以入选的 72 个肿瘤登记处的数据为依据, 采用一般性描述方法分析肾癌的发病和死亡流行情况。[结果] 2009 年全国肾癌新发病例 4 916 例, 死亡 1 619 例。MI 为 0.33, MV% 为 76.61%, DCO% 为 1.22%, UB% 为 0.69%。登记地区肾癌发病率为 5.75/10 万 (男性 7.07/10 万, 女性 4.40/10 万), 中标率为 3.03/10 万, 世标率为 3.95/10 万, 累积率 (0~74 岁) 为 0.45%; 死亡率为 1.89/10 万 (男性 2.37/10 万, 女性 1.41/10 万), 中标率为 0.88/10 万, 世标率为 1.21/10 万, 累积率 (0~74 岁) 为 0.12%。[结论] 我国肾癌的发病率和死亡率城市明显高于农村, 男性高于女性。在不同地区、不同性别中, 随年龄的增长肾癌发病率和死亡率均呈上升趋势。

关键词: 肿瘤登记; 肾及泌尿系统其他癌; 发病率; 死亡率; 中国

中图分类号: R737.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2013)05-0333-05

An Analysis of Incidence and Mortality of Kidney and Unspecified Urinary Organs Cancer in China, 2009

ZHANG Yong-zhen¹, YANG Guo-qing¹, ZHANG Si-wei², et al.

(1. Shanxi Cancer Hospital, Taiyuan 030013, China; 2. National Cancer Center, Beijing 100021, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the incidence and mortality of kidney and unspecified urinary organs cancer (below named as kidney cancer) in China based on national cancer registration data of 2009. [Methods] The data of national cancer registration areas in 2009 covered 72 cancer registries. The incidence and death prevalence of kidney cancer were described using general statistical description method. [Results] The new incident cases and cancer deaths of kidney cancer were 4 916 and 1 619 respectively. The mortality to incidence ratio was 0.33, morphology verified cases accounted for 76.61%, death certificate only cases accounted for 1.22%, unknown diagnosis cases accounted for 0.69%. The crude incidence rate of kidney cancer was 5.75/10⁵ (7.07/10⁵ for male, 4.40/10⁵ for female), age-standardized incidence rate by Chinese standard population (ASR China) and by world standard population (ASR World) were 3.03/10⁵ and 3.95/10⁵ with the cumulative rate (0~74 years old) of 0.45%. The kidney cancer mortality was 1.89/10⁵ (2.37/10⁵ for male, 1.41/10⁵ for female), ASR China and ASR World were 0.88/10⁵ and 1.21/10⁵ with the cumulative rate (0~74 years old) of 0.12%. [Conclusion] In China, the incidence and mortality of kidney cancer in urban area is higher than those in rural area, and in males they are higher than those in females. The incidence and mortality increase with the rising of age in different areas and different genders.

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

最近几年, 我国肾及泌尿系统其他癌 (简称肾癌) 的发病率和死亡率有明显的上升趋势, 对居民生命健康的危害正在不断加大。全国肿瘤登记项目的实施以及中国肿瘤登记年报制度的确立, 为及时监测肿瘤登记地区恶性肿瘤的流行情况并制定有效的防治策略起到了积极的作用。本研究利用 2012 年全国

肿瘤登记中心收集的全国 72 个肿瘤登记地区 2009 年的数据资料进行统计分析, 以了解我国肾癌的发病和死亡情况。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本研究资料为国家肿瘤登记中心收集的全国

收稿日期: 2013-03-05

通讯作者: 陈万青, E-mail: chenwq@cicams.ac.cn

72 个肿瘤登记地区(城市 31 个,农村 41 个)肾癌的发病和死亡数据。

1.2 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(死亡)粗率、构成、中国人口标化率(采用 1982 年人口普查数据计算,简称中标率)、世界人口标化率(采用 Segi's 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)、年龄别发病率和死亡率以及其在全部恶性肿瘤发病与死亡中的排位等。

1.3 质量控制

根据《中国肿瘤登记工作指导手册》^[1],将质量控制贯穿肿瘤登记工作的全过程。包括选点、培训、严格审核登记数据等,以保证肿瘤登记资料的完整性、准确性和有效性。常用的评价标准有:病理组织学诊断比例(MV%)>66%;仅有死亡医学证明书比例(DCO%)<15%;死亡与发病数之比(M/I)在 0.6~0.8 之间;肿瘤诊断不明新病例所占百分比(UB%)<5%。

2 结 果

2.1 质量评价

2009 年全国肿瘤登记地区肾癌数据评价指标如下:M/I 为 0.33,MV%为 76.61%,DCO%为 1.22%,UB%为 0.69%;其中城市地区分别为 0.32、78.56%、1.14%、0.70%;农村地区为 0.45、59.92%、1.95%、0.58%(Table 1)。

2.2 全国肿瘤登记地区肾癌发病率

2009 年全国肾癌新发病例数为 4 916 例(男性 3 056 例,女性 1 860 例),占全部恶性肿瘤新发病例数的 2.01%,在所有恶性肿瘤发病中排第 12 位,发

病率为 5.75/10 万(男性 7.07/10 万,女性 4.40/10 万),中标率为 3.03/10 万,世标率为 3.95/10 万,累积率为 0.45%,截缩率为 6.55/10 万;城市地区发病率为 7.66/10 万(男性 9.47/10 万,女性 5.81/10 万),中标率为 3.86/10 万,世标率为 5.05/10 万,累积率为 0.59%,截缩率为 8.36/10 万,城市肾癌标化发病率前 3 位依次是大连市(男性 8.47/10 万,女性 4.94/10 万)、厦门市区和北京市;农村地区发病率为 1.84/10 万(男性 2.18/10 万,女性 1.48/10 万),中标率为 1.13/10 万,世标率为 1.45/10 万,累积率为 0.16%,截缩率为 2.45/10 万。在农村地区,男性标化发病率前 3 位依次是湖北省云梦县(4.48/10 万)、江苏省金湖县和浙江省嘉善县,女性标化发病率前 3 位依次是江苏省射阳县(2.45/10 万)、江苏省金湖县和吉林省延吉市;城市地区男性和女性的发病率、中标率、世标率、累积率及截缩率均明显高于农村地区(Table 2)。

2.3 全国肿瘤登记地区肾癌年龄别发病率

肾癌年龄别发病率从 35-岁年龄组开始随年龄的增长而增加,在 80-岁年龄组达到高峰,为 29.86/10 万,85 岁以后下降。男、女性年龄别发病率变化趋势与男女合计基本一致,其中,男性发病率在 85+年

Table 1 Quality evaluation of kidney cancer for China cancer registration in 2009

Area	Gender	M/I	MV%	DCO%	UB%
All	Both sexes	0.33	76.61	1.22	0.69
	Male	0.34	77.36	1.21	0.72
	Female	0.32	75.38	1.24	0.65
Urban area	Both sexes	0.32	78.56	1.14	0.70
	Male	0.32	79.34	1.06	0.69
	Female	0.31	77.25	1.27	0.72
Rural area	Both sexes	0.45	59.92	1.95	0.58
	Male	0.50	59.81	2.57	0.96
	Female	0.36	60.10	0.99	0.00

Table 2 The incidence of kidney cancer in cancer registration in 2009

Area	Gender	N	Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	Cumulative rate 0~74(%)	Truncated rate 35~64(1/10 ⁵)
All	Both sexes	4916	5.75	2.01	3.03	3.95	0.45	6.55
	Male	3056	7.07	2.22	3.82	5.02	0.57	8.74
	Female	1860	4.40	1.74	2.24	2.91	0.34	4.33
Urban area	Both sexes	4402	7.66	2.52	3.86	5.05	0.59	8.36
	Male	2745	9.47	2.87	4.94	6.49	0.74	11.33
	Female	1657	5.81	2.11	2.81	3.67	0.43	5.37
Rural area	Both sexes	514	1.84	0.73	1.13	1.45	0.16	2.45
	Male	311	2.18	0.74	1.34	1.72	0.20	2.96
	Female	203	1.48	0.72	0.93	1.17	0.12	1.91

龄组达到高峰,而女性发病率在 85 岁以后下降较为明显。城乡地区年龄别发病率变化趋势相比,二者都呈上升趋势,城市地区年龄别发病率上升趋势较显著。城市地区男性、女性年龄发病率从 30-岁年龄组开始明显高于农村地区(Table 3, Figure 1)。

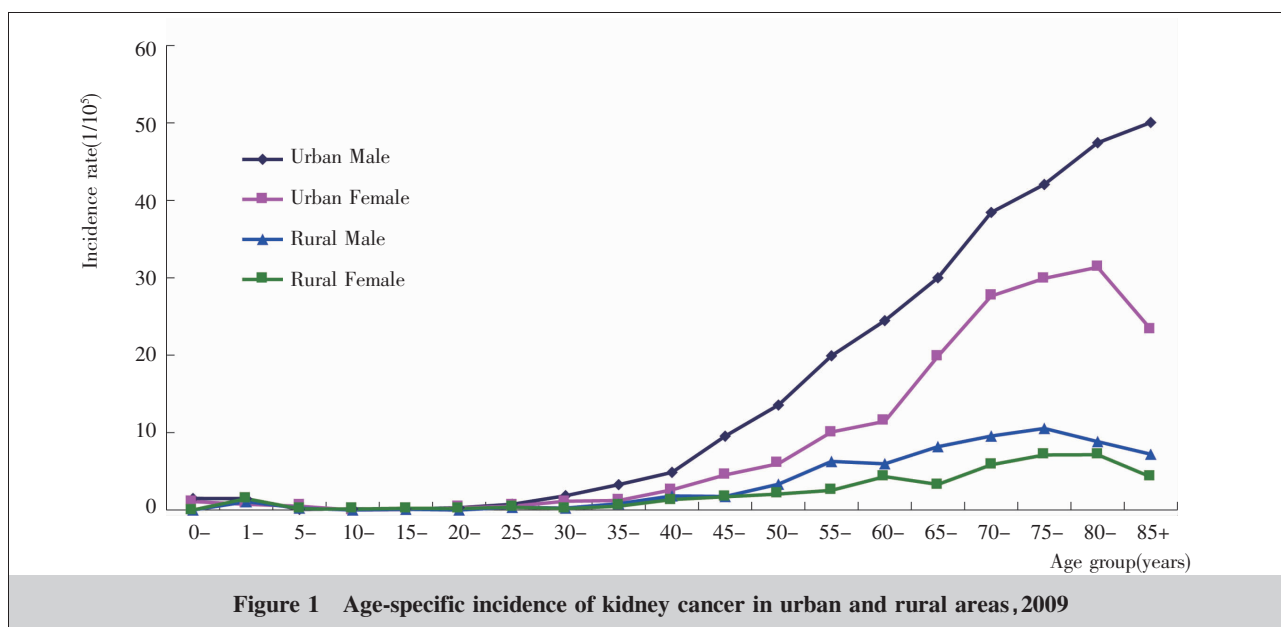
2.4 全国肿瘤登记地区肾癌死亡率

肾癌死亡例数为 1 619 例(男性 1 025 例,女性

594 例),占全部恶性肿瘤死亡例数的 1.05%,在所有恶性肿瘤死亡率中排第 14 位,死亡率为 1.89/10 万(男性 2.37/10 万,女性 1.41/10 万),中标率为 0.88/10 万,世标率为 1.21/10 万,累积率为 0.12%,截缩率为 1.15/10 万;城市地区死亡率为 2.42/10 万(男性 3.00/10 万,女性 1.82/10 万),中标率为 1.05/10 万,世标率为 1.46/10 万,累积率为 0.15%,截缩率为

Table 3 Age-specific incidence of kidney cancer in cancer registration in 2009 (1/10⁵)

Age group (years)	All			Urban area			Rural area		
	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female
Total	5.75	7.07	4.40	7.66	9.47	5.81	1.84	2.18	1.48
0-	0.81	0.92	0.68	1.30	1.49	1.09	0.00	0.00	0.00
1-	1.17	1.32	1.01	1.12	1.47	0.74	1.25	1.07	1.45
5-	0.25	0.16	0.35	0.28	0.09	0.50	0.20	0.25	0.14
10-	0.07	0.08	0.05	0.08	0.15	0.00	0.05	0.00	0.11
15-	0.11	0.11	0.11	0.09	0.11	0.06	0.16	0.10	0.22
20-	0.23	0.21	0.25	0.29	0.30	0.28	0.09	0.00	0.19
25-	0.54	0.62	0.45	0.62	0.74	0.49	0.36	0.35	0.36
30-	1.04	1.28	0.79	1.49	1.85	1.13	0.21	0.25	0.17
35-	1.72	2.44	0.99	2.25	3.27	1.23	0.65	0.81	0.49
40-	3.03	3.85	2.19	3.75	4.87	2.60	1.59	1.82	1.36
45-	5.44	7.16	3.66	7.08	9.54	4.53	1.73	1.75	1.71
50-	7.82	10.65	4.90	9.82	13.55	5.99	2.72	3.34	2.07
55-	11.87	15.81	7.90	14.97	19.92	10.08	4.45	6.27	2.53
60-	13.86	18.46	9.26	17.89	24.46	11.46	5.16	5.97	4.31
65-	18.43	22.50	14.47	24.79	29.99	19.84	5.78	8.18	3.30
70-	25.38	29.76	21.36	32.76	38.43	27.63	7.65	9.55	5.84
75-	28.16	33.41	23.50	35.66	42.05	29.92	8.70	10.54	7.10
80-	29.86	36.87	24.30	38.56	47.43	31.35	7.87	8.84	7.14
85+	25.96	38.66	17.93	33.86	50.06	23.35	5.35	7.20	4.26



1.32/10 万。男、女性标化死亡率前 3 位依次是哈尔滨市南岗区(男性 2.66/10 万,女性 2.35/10 万)、安徽省铜陵市区和厦门市;农村地区死亡率为 0.82/10 万(男性 1.09/10 万,女性 0.54/10 万),中标率为 0.48/10 万,世标率为 0.63/10 万,累积率为 0.07%,截缩率为 0.75/10 万,男性标化死亡率前 3 位依次是甘肃省景泰县(2.20/10 万)、浙江省上虞市和辽宁省庄河市,女性标化死亡率前 3 位依次是甘肃省景泰县(1.73/10 万)、江苏省金湖县和广东省四会市。城市地区男性和女性死亡率、中标率、世标率、累积率及截缩率均高于农村地区(Table 4)。

2.5 全国肿瘤登记地区肾癌年龄别死亡率

肾癌年龄别死亡率中,45 岁以下年龄组的死亡率相对较低,45 岁以后死亡率随年龄增长而显著升高,全国、城市和农村地区都在 85+ 岁年龄组达到最高峰。男、女性年龄别死亡率变化趋势与男女合计基本一致,其中,男性年龄别死亡率从 40- 岁年龄组开始随着年龄的增长而升高,女性则从 50- 岁年龄组开始,男性、女性都在 85+ 岁年龄组达到最高峰。城乡地区年龄别死亡率变化趋势相比,都呈上升趋势,其中农村地区男性年龄别死亡率在 85+ 岁年龄组以后呈下降趋势。城市地区男性年龄别发病率从 45- 岁年龄组开始明显高于农村地区,城市地区女性年龄死亡率从 55- 岁年龄组开始明显高于农村地区(Table 5, Figure 2)。

3 讨 论

肾癌(ICD-10:C64-C66,C68)作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和死亡率差异明显,总体来看,发达国家

的发病率和死亡率均高于发展中国家^[2]。将我国的发病率水平与 WHO 的 2008 年癌症报告(GLOBOCAN 2008)中的 184 个国家和地区进行比较。我国世标率为 3.95/10 万,其中男性 5.02/10 万,女性 2.91/10 万。全球发病率平均水平是 4.0/10 万,其中发达国家为 8.6/10 万,欠发达国家为 1.9/10 万;我国发病率皆低于世界和发达国家的平均水平,高于欠发达国家平均水平。将死亡率水平与 GLOBOCAN 2008 中的 184 个国家和地区进行比较。我国世标率为 1.21/10 万,其中男性 1.59/10 万,女性 0.87/10 万。全球死亡率平均水平是 1.6/10 万,其中发达国家为 2.8/10 万,欠发达国家为 1.0/10 万,我国死亡率皆低于世界和发达国家的平均水平,高于欠发达国家平均水平。

数据显示我国城乡之间肾癌的发病率和死亡率均存在较大差距,男性高于女性,城市远高于农村。最近几年,我国肾癌的发病率和死亡率逐年增高,对居民生命健康的危害进一步加大。国外诸多研究显示肾癌的发生与摄取过量的能量、肥胖、高血压、职业接触、吸烟、饮酒、生育(女性)等因素有关^[2-6]。由此揭示出我国城乡之间的生活水平尚存在很大差距,城市人群营养摄入过剩现象比较明显。在我国,关于肾癌病因学的研究文献报道甚少,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,建议癌症防治以及研究人员积极开展相关研究,以填补我国在此方面的空白。

(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,谨表最诚挚的谢意!)

参考文献:

[1] The National Central Cancer Registry.Guideline for Chi-

Table 4 The mortality of kidney cancer in cancer registration in 2009

Area	Gender	N	Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	Cumulative rate 0~74(%)	Truncated rate 35~64(1/10 ⁵)
All	Both sexes	1619	1.89	1.05	0.88	1.21	0.12	1.15
	Male	1025	2.37	1.06	1.15	1.59	0.16	1.70
	Female	594	1.41	1.04	0.63	0.87	0.08	0.59
Urban area	Both sexes	1390	2.42	1.33	1.05	1.46	0.15	1.32
	Male	870	3.00	1.34	1.38	1.91	0.20	1.98
	Female	520	1.82	1.31	0.75	1.05	0.10	0.66
Rural area	Both sexes	229	0.82	0.46	0.48	0.63	0.07	0.75
	Male	155	1.09	0.48	0.63	0.84	0.09	1.05
	Female	74	0.54	0.42	0.33	0.42	0.04	0.44

Table 5 Age-specific mortality of kidney cancer in cancer registration in 2009 (1/10⁵)

Age group (years)	All			Urban area			Rural area		
	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female
Total	1.89	2.37	1.41	2.42	3.00	1.82	0.82	1.09	0.54
0–	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1–	0.59	0.48	0.70	0.59	0.45	0.74	0.58	0.54	0.62
5–	0.14	0.11	0.18	0.14	0.09	0.20	0.13	0.13	0.14
10–	0.09	0.08	0.09	0.08	0.15	0.00	0.10	0.00	0.22
15–	0.07	0.11	0.04	0.09	0.11	0.06	0.05	0.10	0.00
20–	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.09	0.00
25–	0.07	0.03	0.11	0.08	0.00	0.16	0.04	0.09	0.00
30–	0.12	0.15	0.09	0.14	0.19	0.09	0.08	0.08	0.09
35–	0.14	0.14	0.14	0.16	0.20	0.12	0.08	0.00	0.16
40–	0.43	0.50	0.37	0.42	0.41	0.42	0.46	0.66	0.25
45–	0.73	1.26	0.19	0.90	1.54	0.24	0.35	0.61	0.09
50–	1.43	2.28	0.55	1.66	2.82	0.47	0.85	0.94	0.76
55–	2.39	3.38	1.39	2.64	3.75	1.54	1.79	2.53	1.01
60–	2.78	4.08	1.48	3.32	4.83	1.85	1.61	2.51	0.66
65–	5.86	7.00	4.76	7.58	8.99	6.25	2.43	3.19	1.65
70–	9.80	12.89	6.95	11.82	15.58	8.42	4.93	6.63	3.30
75–	15.97	20.67	11.80	19.96	25.53	14.96	5.62	7.81	3.72
80–	20.86	28.41	14.87	26.37	34.39	19.85	6.92	12.52	2.75
85+	24.18	32.54	18.90	30.79	40.15	24.71	6.96	11.52	4.26

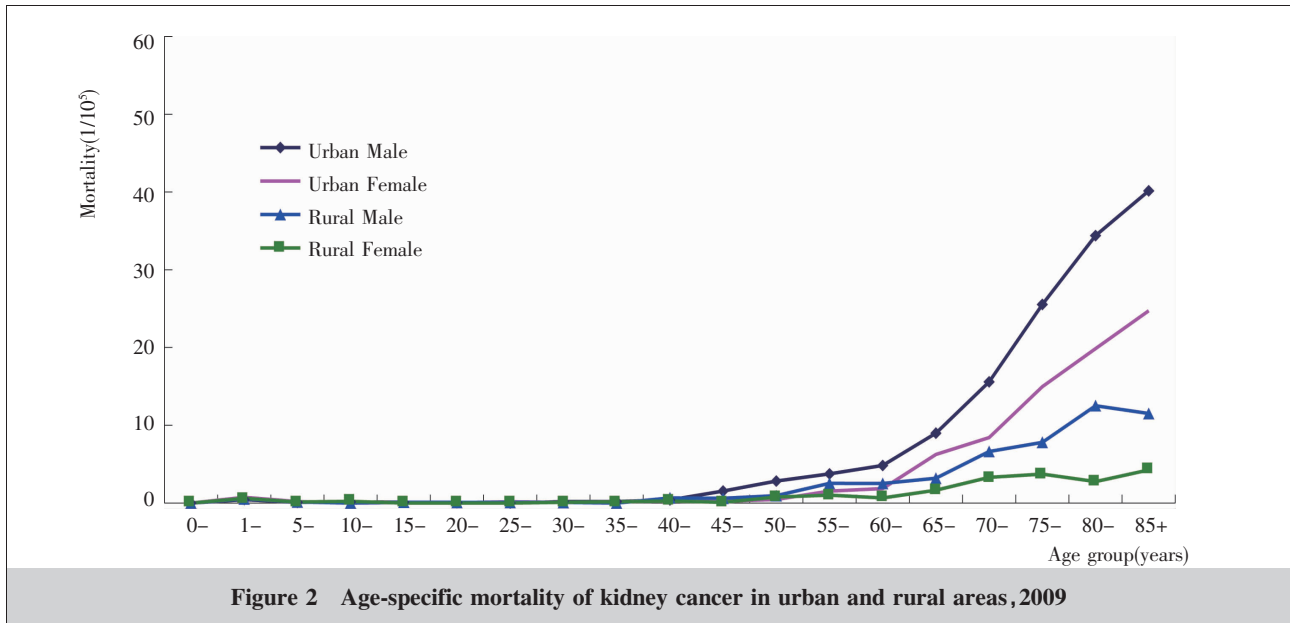


Figure 2 Age-specific mortality of kidney cancer in urban and rural areas, 2009

nese cancer registration [M]. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2004. 48–50. [全国肿瘤登记中心. 中国肿瘤登记工作指导手册[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2004. 48–50.]

[2] Chow WH, Dong LM, Devesa SS. Epidemiology and risk factors for kidney cancer[J]. Nat Rev Urol, 2010, 7(5): 245–257.

[3] 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.

[4] 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.

[5] 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.

[6] 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.