

DOI:10.3724/SP.J.1008.2014.00008

• 专题报道 •

2002—2012年上海市杨浦区社区人群肾细胞癌发病和生存情况分析

韩雪¹, 黄辰曦¹, 赵佳¹, 谭晓洁², 侯建国³, 张宏伟², 曹广文^{2*}

1. 上海市杨浦区疾病预防控制中心, 上海 200090

2. 第二军医大学热带医学与公共卫生学系流行病学教研室, 上海市医学生物防护重点实验室, 上海 200433

3. 第二军医大学长海医院泌尿外科, 上海 200433

[摘要] **目的** 阐明上海市杨浦区2002—2012年间肾细胞癌(renal cell carcinoma, RCC)发病率和死亡率。**方法** 整理上海市肿瘤登记报告系统中的杨浦区户籍人群RCC病例资料,应用年均变化百分比(APC)模型分析患者发病的时间趋势,应用Kaplan-Meier模型并结合Log-rank检验进行生存分析。采用2000年全国人口普查的标准人口年龄构成进行标化。**结果** 2002—2012年间RCC新发患者1 092例,占同期全区新发恶性肿瘤的2.34%。RCC年均粗发病率为 $9.16/10^5$,标化发病率为 $5.12/10^5$ 。男性发病率高于女性(粗发病率 $11.79/10^5$ vs $6.41/10^5$, $P<0.01$; 标化发病率 $6.54/10^5$ vs $3.61/10^5$, $P<0.01$)。男性50岁,女性55岁以后RCC发病率迅速增加。2002—2012年间男性粗发病率逐年增长($APC=10.45$),女性粗发病率也明显增长($APC=6.37$)。因RCC死亡369例,年均粗死亡率为 $3.10/10^5$,标化死亡率为 $1.33/10^5$ 。40岁以上男性、55岁以上女性死亡率明显上升。男性5年生存率高于女性(71.80% vs 69.77% , $P>0.01$)。手术治疗组5年生存率高于非手术组(87.75% vs 53.69% , $P<0.01$)。**结论** 年龄和性别是影响RCC发病率差异的主要因素,RCC死亡率低于发病率,手术治疗可有效提高RCC患者生存期。

[关键词] 肾肿瘤;肾细胞癌;发病率;死亡率;存活率

[中图分类号] R 737.11

[文献标志码] A

[文章编号] 0258-879X(2014)01-0008-06

Incidence and survival analysis of renal cell carcinoma patients among permanent residents in Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

HAN Xue¹, HUANG Chen-xi¹, ZHAO Jia¹, TAN Xiao-jie², HOU Jian-guo³, ZHANG Hong-wei², CAO Guang-wen^{2*}

1. The Center of Disease Control and Prevention of Yangpu District, Shanghai 200090, China

2. Department of Epidemiology, Faculty of Tropical Medicine and Public Health, Second Military Medical University, Shanghai Key Laboratory of Medical Biodefense, Shanghai 200433, China

3. Department of Urology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433

[Abstract] **Objective** To investigate the incidence and mortality of renal cell carcinoma (RCC) patients among permanent residents in Yangpu district of Shanghai from 2002 to 2012. **Methods** The data of RCC patients among permanent residents of Yangpu district were collected from the database of cancer registration and management system in Shanghai. The temporal trend of RCC incidence was analyzed by using annual percent change (APC) model. Kaplan-Meier analysis with log-rank test was employed for survival analysis. The incidence and mortality were standardized with the age structure of standard population from a nationwide census taken in 2000. **Results** A total of 1 092 RCC cases were newly diagnosed from 2002 to 2012 in Yangpu district, and the number accounted for 2.34% of total cases diagnosed with malignant diseases. The annual crude incidence of RCC was $9.16/10^5$ and the standardized one was $5.12/10^5$ in our study, with the incidence of RCC being significantly higher in males than in females (crude incidence: $11.79/10^5$ vs $6.41/10^5$, $P<0.01$; standardized incidence: $6.54/10^5$ vs $3.61/10^5$, $P<0.01$). The incidence of RCC was significantly increased in males elder than 40 years and in females elder

[收稿日期] 2013-11-06

[接受日期] 2014-01-02

[基金项目] 国家自然科学基金(30873041, 81101928),上海市自然科学基金(12ZR1429300),上海市卫生局科研课题(20114066),上海市公共卫生重点学科建设项目(12GWZX0102)。Supported by National Natural Science Foundation of China (30873041, 81101928), Natural Science Foundation of Shanghai (12ZR1429300), Project of Shanghai Municipal Health Bureau (20114066), and Key Construction Program of Shanghai Public Health (12GWZX0102).

[作者简介] 韩雪, 硕士, 副主任医师。E-mail: hanxues@sina.com

* 通信作者(Corresponding author). Tel: 021-81871060, E-mail: gcao@smmu.edu.cn

than 55 years. The crude incidences of RCC were annually increased in males ($APC=10.45$) and in females ($APC=6.37$) from 2002 to 2012. A total of 369 cases died of RCC during this period, with an annual crude mortality of $3.10/10^5$ and a standardized one of $1.33/10^5$. The 5-year survival rate of RCC patients was higher in males than in females (71.80% vs 69.77%, $P>0.01$). The 5-year survival rate of patients receiving surgical treatments was significantly higher than that of patients receiving no surgical treatments (87.75% vs 53.69%, $P<0.01$). **Conclusion** Age and gender are the main factors influencing the incidence of RCC in Yangpu district of Shanghai. The mortality of RCC is apparently lower than the incidence of RCC. Surgical treatment can effectively prolong the survival of RCC patients.

[Key words] kidney neoplasms; renal cell carcinoma; incidence; mortality; survival rate

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2014, 35(1): 8-13]

肾细胞癌(renal cell carcinoma, RCC)是泌尿系统常见恶性肿瘤。环境因素和遗传因素可以促进RCC的发生。我们前期流行病学研究发现,高血压、肥胖、糖尿病和尿结石症是中国人RCC的主要危险因素^[1];同时发现了RCC的某些遗传位点,证实高加索人群和我国人群RCC的遗传易感位点有所不同^[1-4]。RCC对放、化疗不敏感,手术切除是其主要治疗方法。术后复发和转移是RCC致死的主要原因。促进癌转移的基因表达、代谢相关基因和促血管生成分子表达是RCC转移的主要原因^[5-6]。目前尚不清楚我国人群中的RCC发病率、死亡率以及手术治疗对RCC生存的影响。针对医院患者的预后研究存在对病例的选择偏倚,为此我们对社区人群的RCC发病和生存状况进行分析。

1 资料和方法

1.1 资料来源 肿瘤发病及死亡资料均来源于上海市肿瘤登记报告系统。以上海市杨浦区户籍人群为研究对象,对2002年1月1日至2012年12月31日肿瘤登记报告的新发RCC资料进行研究分析。人口资料由上海市公安局杨浦分局提供。病例资料的病理学诊断(microscopically verified, MV)比例为80.04%,死亡补发病例(death certificate only, DCO)占肿瘤登记病例数的百分比低于0.2%,研究资料的可信程度较高。

1.2 方法 根据国际疾病分类第10版肿瘤分类ICD-O-2编码,对发病资料进行编码及分类统计。自制调查表,分别摘取RCC患者姓名、性别、出生年月、家庭地址、诊断日期、诊断依据、手术治疗情况和死亡原因等信息。以患者确诊日期作为观察起点,以因RCC死亡的日期作为观察终点,对2002年1月1日至2012年12月31日期间所有RCC患者的生存情况进行分析,生存时间的计算截止到2012年

12月31日。在该时间段内RCC患者因其他原因死亡者或存活者均视为截尾数据。发病率和死亡率的计算以年为单位。

1.3 资料分析及统计学处理 资料分析时发病率和死亡率的计算以杨浦区常住人口为基础,各年平均人口数的确定为相邻两年年末人口数的平均值。按不同时间、性别和年龄组分别计算RCC发病率和死亡率。发病率和死亡率的标化采用中国2000年第5次全国人口普查的标准人口年龄构成进行标化。率值间的检验采用泊松近似法;生存分析采用Kaplan-Meier方法进行生存率的计算,两组间生存时间的比较采用Log-rank检验。上述资料的整理和统计分析运用SPSS 16.0软件进行。同时,应用Joinpoint Regression Program 3.5.1统计软件进行率值的年均变化百分比(annual percent change, APC)的计算和率的趋势检验,纳入的变量包括发病(死亡)率、率的标准误以及时间(年)等^[7]。检验水准(α)为0.05。

2 结果

2.1 发病概况 2002—2012年杨浦区共报告RCC新发病例1 092例,占同期全区恶性肿瘤的2.34%(1 092/46 592)。其中,男性719例、女性373例,平均发病年龄为(61.66±13.57)岁。RCC年均粗发病率为 $9.16/10^5$,其中男性为 $11.79/10^5$ 、女性为 $6.41/10^5$,男性高于女性($U=10.38, P<0.01$);RCC标化发病率为 $5.12/10^5$,其中男性标化发病率为 $6.54/10^5$,女性为 $3.61/10^5$,差异具有统计学意义($U=78.80, P<0.01$,表1)。

2.2 发病时间的变化趋势 2002—2012年间RCC粗发病率呈明显上升趋势($APC=8.99, Z=6.39, P<0.01$)。其中男性RCC粗发病率和标化发病率上升明显(粗发病率: $APC=10.45, Z=6.04, P<0.01$;标化发病率: $APC=9.48, Z=4.53, P<$

0.01)。女性 RCC 发病率也呈明显上升趋势(粗发病率:APC=6.37,Z=4.68,P<0.01;标化发病率:APC=4.63,Z=2.87,P<0.05)。

2.3 不同年龄、性别发病情况 具体结果见表 2。RCC 粗发病率随着年龄增长而上升,大于 50 岁的人群 RCC 发病率增长趋势明显(APC=4.41,Z=

7.21,P<0.01)。其中,小于 50 岁的男性 RCC 发病率相对较低,大于 50 岁的男性发病率上升趋势较为明显(APC=4.47,Z=6.94,P<0.01)。同样,小于 50 岁的女性 RCC 发病率相对较低,大于 50 岁的女性发病率上升趋势明显(APC=4.47,Z=8.52,P<0.01)。

表 1 2002—2012 年上海市杨浦区居民肾细胞癌发病情况

Tab 1 Incidence of renal cell carcinoma among permanent residents in Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

Year	Male				Female				Total			
	New case (n)	Population (n)	Crude (/10 ⁵)	Standardized (/10 ⁵)	New case (n)	Population (n)	Crude (/10 ⁵)	Standardized (/10 ⁵)	New case (n)	Population (n)	Crude (/10 ⁵)	Standardized (/10 ⁵)
2002	31	557 737	5.56	3.43	22	519 792	4.23	2.85	53	1 077 529	4.92	3.16
2003	32	558 026	5.73	2.99	21	520 904	4.03	2.56	53	1 078 930	4.91	2.83
2004	41	559 110	7.33	3.82	33	523 486	6.30	3.81	74	1 082 596	6.84	3.81
2005	62	557 702	11.12	6.38	31	524 853	5.91	3.58	93	1 082 555	8.59	5.03
2006	62	554 774	11.18	6.87	28	524 781	5.34	2.96	90	1 079 555	8.34	5.00
2007	76	552 302	13.76	7.93	38	525 003	7.24	3.90	114	1 077 305	10.58	6.01
2008	67	551 412	12.15	6.74	29	527 962	5.49	2.80	96	1 079 374	8.89	4.81
2009	89	552 204	16.12	8.42	44	531 761	8.27	4.68	133	1 083 965	12.27	6.61
2010	83	553 123	15.01	8.81	39	535 804	7.28	3.49	122	1 088 927	11.20	6.25
2011	78	552 502	14.12	7.01	43	539 420	7.97	4.89	121	1 091 922	11.08	5.97
2012	98	551 345	17.77	9.59	45	541 378	8.31	4.36	143	1 092 723	13.09	7.06
Total	719	6 100 237	11.79	6.54	373	5 815 144	6.41	3.61	1 092	11 915 381	9.16	5.12

表 2 2002—2012 年上海市杨浦区各年龄组居民不同性别肾细胞癌发病情况

Tab 2 Incidence of renal cell carcinoma among permanent residents of different age and sex groups of Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

Age (year)	Male			Female			Total		
	New case (n)	Population (n)	Incidence (/10 ⁵)	New case (n)	Population (n)	Incidence (/10 ⁵)	New case (n)	Population (n)	Incidence (/10 ⁵)
0-4	1	126 577	0.79	1	118 733	0.84	2	245 310	0.82
5-9	0	128 400	0.00	0	122 072	0.00	0	250 471	0.00
10-14	0	188 208	0.00	0	180 627	0.00	0	368 836	0.00
15-19	0	387 465	0.00	1	358 862	0.28	1	746 328	0.13
20-24	1	625 344	0.16	2	535 487	0.37	3	1 160 831	0.26
25-29	3	433 913	0.69	7	394 369	1.77	10	828 282	1.21
30-34	8	326 609	2.45	2	295 182	0.68	10	621 791	1.61
35-39	18	327 882	5.49	11	293 734	3.74	29	621 615	4.67
40-44	30	466 155	6.44	13	424 778	3.06	43	890 933	4.83
45-49	60	676 040	8.88	31	624 364	4.97	91	1 300 404	7.00
50-54	121	707 751	17.10	42	650 203	6.46	163	1 357 954	12.00
55-59	108	521 125	20.72	52	495 399	10.50	160	1 016 523	15.74
60-64	82	330 525	24.81	42	306 410	13.71	124	636 935	19.47
65-69	76	239 831	31.69	33	244 494	13.50	109	484 325	22.51
70-74	81	238 651	33.94	45	271 613	16.57	126	510 264	24.69
75-79	65	201 010	32.34	42	247 528	16.97	107	448 538	23.86
80-84	45	115 300	39.03	36	155 813	23.10	81	271 113	29.88
≥85	20	59 454	33.64	13	95 475	13.62	33	154 929	21.30
Total	719	6 100 237	11.79	373	5 815 144	6.41	1 092	11 915 381	9.16

2.4 死亡情况 2002—2012 年杨浦区 RCC 患者死亡 369 例,占全区同期恶性肿瘤死亡患者的 1.33%

(369/27 750)。其中,男性死亡 235 例,占全区同期男性恶性肿瘤死亡患者的 1.44% (235/16 356);女

性死亡134例,占全区同期女性恶性肿瘤死亡患者的1.18%(134/11394)。男性平均死亡年龄为(71.30±12.16)岁,女性平均死亡年龄为(74.01±13.52)岁。

2002—2012年杨浦区RCC年均粗死亡率男性为3.85/10⁵,女性为2.30/10⁵,差异具有统计学意义($U=5.21, P<0.01$);标化后RCC男性标化死亡率为1.63/10⁵,高于女性的1.01/10⁵($U=33.40, P<0.01$,表3)。2002—2012年期间男性RCC粗死亡率呈上升趋势($APC=4.30, Z=3.22, P<0.05$);女性RCC粗死亡率变化不明显($APC=2.58, Z=0.79, P>0.05$)。标化后,男、女标化死亡率的变化

均不明显(男性: $APC=0.23, Z=0.25, P>0.05$;女性: $APC=-3.68, Z=-0.84, P>0.05$)。RCC死亡率随年龄的增长而明显上升($APC=9.73, Z=27.01, P<0.01$),70岁后RCC死亡率上升趋势较为明显(表4)。

此外,2002—2012年杨浦区居民RCC粗死亡率和标化死亡率均分别低于该区的RCC粗发病率和标化发病率。其中,男性粗发病率和粗死亡率之比为3.05:1,标化发病率和标化死亡率之比为4:1;女性粗发病率和粗死亡率之比为2.78:1,标化发病率和标化死亡率之比为3.57:1。

表3 2002—2012年上海市杨浦区居民肾细胞癌死亡情况

Tab 3 Mortality of renal cell carcinoma among permanent residents in Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

Year	Male				Female				Total			
	Death (n)	Population (n)	Crude (/10 ⁵)	Standardized (/10 ⁵)	Death (n)	Population (n)	Crude (/10 ⁵)	Standardized (/10 ⁵)	Death (n)	Population (n)	Crude (/10 ⁵)	Standardized (/10 ⁵)
2002	19	557 737	3.41	1.76	8	519 792	1.54	0.74	27	1 077 529	2.51	1.25
2003	18	558 026	3.23	1.62	10	520 904	1.92	1.04	28	1 078 930	2.60	1.35
2004	16	559 110	2.86	1.47	6	5234 86	1.15	0.57	22	1 082 596	2.03	1.03
2005	21	557 702	3.77	1.61	20	524 853	3.81	2.17	41	1 082 555	3.79	1.88
2006	17	554 774	3.06	1.45	10	524 781	1.91	1.24	27	1 079 555	2.50	1.33
2007	23	552 302	4.16	1.61	12	525 003	2.29	1.06	35	1 077 305	3.25	1.36
2008	21	551 412	3.81	1.69	15	527 962	2.84	1.05	36	1 079 374	3.34	1.38
2009	29	552 204	5.25	1.96	12	531 761	2.26	1.25	41	1 083 965	3.78	1.61
2010	21	553 123	3.80	1.56	16	535 804	2.99	0.94	37	1 088 927	3.40	1.27
2011	23	552 502	4.16	1.47	14	539 420	2.60	0.67	37	1 091 922	3.39	1.09
2012	27	551 345	4.90	1.70	11	541 378	2.03	0.64	38	1 092 723	3.48	1.20
Total	235	6 100 237	3.85	1.63	134	5 815 144	2.30	1.01	369	11 915 381	3.10	1.33

2.5 生存分析 用于生存分析的1092例新发RCC患者中,共观察到因RCC死亡的有275例,尚存活的有784例,死于其他原因的有31例,失访2例,失访率为0.18%(2/1092)。1092例患者中,手术治疗578例,非手术治疗514例。

1092例新发RCC患者的平均生存时间为7.72年,其中男性7.71年,女性7.73年。手术组的中位生存时间是9.16年,非手术组为6.11年。两组生存时间的差异具有统计学意义($\chi^2=111.16, P<0.01$)。生存率分析表明,RCC患者1~5年生存率分别为84.69%、80.50%、77.26%、73.05%和70.86%,男性生存率与女性生存率差异无统计学意义(表5)。根据RCC患者是否接受过手术切除治疗进行分析,发现手术切除组的1~5年生存率均高

于非手术组,手术切除后5年生存率为87.75%,而非手术组为53.69%,差异具有统计学意义(表6)。

3 讨论

2008年全国肿瘤登记数据中男性RCC粗发病率及标化发病率分别为8.01/10⁵和4.13/10⁵,RCC被列入我国男性恶性肿瘤第10位^[8];女性RCC粗发病率及标化发病率分别为4.10/10⁵和2.21/10⁵^[9],尚未列入女性恶性肿瘤前10位^[8]。结合本研究结果进行比较,杨浦区RCC总体发病情况及男性RCC发病情况均高于全国男性发病水平,女性RCC发病情况也高于全国女性发病水平,提示杨浦区RCC发病率较高。男女发病比例接近于2:1,发病性别比与全球肾癌趋势一致。

表 4 2002—2012 年上海市杨浦区各年龄组居民不同性别肾细胞癌死亡情况

Tab 4 Mortality of renal cell carcinoma among permanent residents of different age and sex groups of Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

Age (year)	Male			Female			Total		
	Death (n)	Population (n)	Mortality (/10 ⁵)	Death (n)	Population (n)	Mortality (/10 ⁵)	Death (n)	Population (n)	Mortality (/10 ⁵)
0-4	0	126 577	0.00	0	118 733	0.00	0	245 310	0.00
5-9	0	128 400	0.00	0	122 072	0.00	0	250 471	0.00
10-14	0	188 208	0.00	0	180 627	0.00	0	368 836	0.00
15-19	0	387 465	0.00	0	358 862	0.00	0	746328	0.00
20-24	0	625 344	0.00	1	535 487	0.19	1	1 160 831	0.09
25-29	0	433 913	0.00	1	394 369	0.25	1	828 282	0.12
30-34	0	326 609	0.00	2	295 182	0.68	2	621 791	0.32
35-39	1	327 882	0.30	1	293 734	0.34	2	621 615	0.32
40-44	4	466 155	0.86	1	424 778	0.24	5	890 933	0.56
45-49	8	676 040	1.18	1	624 364	0.16	9	1 300 404	0.69
50-54	14	707 751	1.98	3	650 203	0.46	17	1 357 954	1.25
55-59	23	521 125	4.41	7	495 399	1.41	30	1 016 523	2.95
60-64	20	330 525	6.05	6	306 410	1.96	26	636 935	4.08
65-69	15	239 831	6.25	14	244 494	5.73	29	484 325	5.99
70-74	38	238 651	15.92	14	271 613	5.15	52	510 264	10.19
75-79	43	201 010	21.39	25	247 528	10.10	68	448 538	15.16
80-84	41	115 300	35.56	38	155 813	24.39	79	271 113	29.14
≥85	28	59 454	47.10	20	95 475	20.95	48	154 929	30.98
Total	235	6 100 237	3.85	134	5 815 144	2.30	369	11 915 381	3.10

表 5 肾细胞癌患者不同性别间 1~5 年生存率的比较

Tab 5 1-5 year survival rates of renal cell carcinoma patients of different sexes

Survival time (year)	Male		Female		Total		U	P
	Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI		
1	85.45	83.17-87.74	83.57	80.30-86.84	84.69	82.81-86.57	0.78	>0.05
2	81.64	79.20-84.08	78.35	74.88-81.82	80.50	78.50-82.50	1.21	>0.05
3	78.15	75.57-80.72	75.59	72.02-79.16	77.26	75.17-79.34	0.87	>0.05
4	73.79	71.06-76.53	71.65	67.92-75.39	73.05	70.84-75.26	0.66	>0.05
5	71.80	68.97-74.63	69.77	65.94-73.61	70.86	68.58-73.15	0.59	>0.05

表 6 肾细胞癌患者手术组与非手术组间 1~5 年生存率的比较

Tab 6 Comparison of 1-5 year survival rates of renal cell carcinoma patients between surgical group and non-surgical group

Survival time (year)	Surgical group		Non-surgical group		U	P
	Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI		
1	94.97	93.18-96.77	73.67	70.80-76.54	9.65	<0.01
2	92.68	90.52-94.82	67.36	64.53-70.20	10.33	<0.01
3	91.55	89.22-93.88	62.24	59.45-65.02	11.16	<0.01
4	89.12	86.41-91.84	56.44	53.73-59.15	11.27	<0.01
5	87.75	84.79-90.71	53.69	51.01-56.36	11.10	<0.01

本研究结果显示,2002—2012 年期间上海市杨浦区 RCC 发病率逐渐增加,其中男性发病率呈明显上升趋势(表 2)。上海市杨浦区 RCC 发病率升高

的可能原因有以下几个方面:(1)人口老龄化问题。40 岁以上男性,55 岁以上女性 RCC 发病率迅速增加(表 2)。杨浦区是上海传统工业区,人口老龄化

问题严重,中老年人群是 RCC 发病的主要人群。(2)代谢综合征等危险因素暴露问题。经过 2000 年人口组成进行标化后,男女 RCC 发病率在 2002—2012 年期间均呈明显上升趋势,说明除了人口老年老龄化因素之外,某些环境因素的暴露促进了 RCC 发病率的上升。由于过去 10 年社会生活条件改善,动物类脂肪摄入增多、体力活动相对较少,肥胖、高血压和糖尿病发病率有所增加,这些 RCC 危险因素暴露的增加促进了 RCC 发病率升高。因此,以降低代谢综合征发生率为目标的 RCC I 级预防,加强对 50 岁以上人群 RCC 筛查如常规 B 超体检,以早发现、早诊断和早治疗为基础的 II 级预防对及时诊断和改善 RCC 预后具有重要的现实意义。

2002—2012 年期间杨浦区居民 RCC 粗死亡率和标化死亡率均分别低于 RCC 粗发病率和标化发病率,这点与肝癌有很大的不同,肝癌发病率和死亡率相似^[10]。可能的原因是肝癌的恶性程度、对治疗的应答和患者自然生存时间与肾癌相比均有较大的差异。本研究 RCC 整体 5 年生存率为 70.86%,其中手术切除组和非手术切除组 5 年生存率分别为 87.75%和 53.69%(表 6)。一项基于医院患者的研究显示,RCC 术后 3 年和 5 年生存率分别为 90.7%和 75.7%^[11],这与本研究的结果有差距,其主要原因是前者来自医院病例,对患者和可能接受的治疗方式进行过选择;而本研究是以社区大样本数据为基础,对患者接受治疗的医院、治疗方式没有进行选择。因此,本文数据更能准确反映 RCC 人群一般生存状况。但是具有手术切除机会的 RCC 患者大多处于早中期,而且这部分人群可能具有较好的医疗保险和保障条件。这些因素的存在有可能过高估计了手术对 RCC 生存的贡献。即使如此,提高 RCC 患者手术治疗比例对 RCC 患者生存仍具有重大意义。

本研究是基于资料完整的社区人群系统而准确地研究 RCC 发生和生存情况,阐明了过去 11 年来上海市杨浦区 RCC 发病率、发病率变化趋势和生存状况,可为制定 RCC 防治策略和临床治疗措施提供证据支持。

4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

[参考文献]

- [1] Wang G, Hou J, Ma L, Xie J, Yin J, Xu D, et al. Risk factor for clear cell renal cell carcinoma in Chinese population: a case-control study [J]. *Cancer Epidemiol*, 2012, 36: 177-182.
- [2] Tan X, Wang Y, Han Y, Chang W, Su T, Hou J, et al. Genetic variation in the GSTM3 promoter confer risk and prognosis of renal cell carcinoma by reducing gene expression [J]. *Br J Cancer*, 2013, 109: 3105-3115.
- [3] Du Y, Su T, Tan X, Li X, Xie J, Wang G, et al. Polymorphism in protein tyrosine phosphatase receptor delta is associated with the risk of clear cell renal cell carcinoma [J]. *Gene*, 2013, 512: 64-69.
- [4] Su T, Han Y, Yu Y, Tan X, Li X, Hou J, et al. A GWAS-identified susceptibility locus on chromosome 11q13.3 and its putative molecular target for prediction of postoperative prognosis of human renal cell carcinoma [J]. *Oncol Lett*, 2013, 6: 421-426.
- [5] Tan X, Zhai Y, Chang W, Hou J, He S, Lin L, et al. Global analysis of metastasis-associated gene expression in primary cultures from clinical specimens of clear-cell renal-cell carcinoma [J]. *Int J Cancer*, 2008, 123: 1080-1088.
- [6] Tan X, He S, Han Y, Yu Y, Xiao J, Xu D, et al. Establishment and characterization of clear cell renal cell carcinoma cell lines with different metastatic potential from Chinese patients [J]. *Cancer Cell Int*, 2013, 13: 20.
- [7] Kim H J, Fay M P, Feuer E J, Midthune D N. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates [J]. *Stat Med*, 2000, 19: 335-351.
- [8] Chen W Q, Zheng R S, Zhang S W, Li N, Zhao P, Li GL, et al. Report of incidence and mortality in China cancer registries, 2008 [J]. *Chin J Cancer Res*, 2012, 24: 171-180.
- [9] 张永贞, 杨国庆, 王新正, 郭雪蓉, 陈万青, 张思维. 2003—2007年中国肾及泌尿系统其他癌发病分析 [J]. *中国肿瘤*, 2012, 21: 561-565.
- [10] 韩雪, 黄辰曦, 张宏伟, 乔鹏, 谢梦, 张蓉, 等. 2002—2010年上海市杨浦区居民原发性肝癌发病及生存情况 [J]. *中华预防医学杂志*, 2012, 46: 119-124.
- [11] 徐金升, 张俊霞, 耿同会, 王悦芬, 张爱莉, 左连富. 影响肾癌根治术后患者生存的多因素分析 [J]. *中国肿瘤临床*, 2009, 36: 784-787.

[本文编辑] 魏学丽, 邓晓群