

启东市1972—2011年膀胱癌生存率长期趋势分析

陈永胜¹, 陈建国^{1,2}, 朱 健¹, 张永辉¹, 丁璐璐¹

1. 启东肝癌防治研究所, 启东人民医院, 江苏 南通 226200 ;
2. 南通大学肿瘤医院研究所, 江苏 南通 226361

[摘要] 背景与目的: 我国鲜见有以人群为基础的超过40年的膀胱癌生存率的报道。该研究对启东1972—2011年全人群膀胱癌登记病例进行生存率分析, 为预后评价及防治提供依据。方法: 1 619例登记病例的生存(死亡)情况随访截止于2012年4月。用SURV 3.01软件计算观察生存率(observed survival rate, OS)和相对生存率(relative survival rate, RS)。结果: 膀胱癌1、3、5、10、15、20及30年OS分别为59.91%、43.49%、35.98%、26.91%、21.30%、18.37%及12.24%, 1、3、5、10、15、20及30年RS分别为64.07%、53.02%、50.06%、52.42%、59.59%、76.39%及115.75%。其中男性1、3、5、10、15、20及30年OS分别为60.84%、43.91%、36.95%、27.31%、21.49%、18.29%及12.59%, 1、3、5、10、15、20及30年RS分别为65.23%、53.95%、52.02%、54.57%、62.59%、79.12%及117.07%; 女性1、3、5、10、15、20及30年OS分别为56.61%、42.03%、32.44%、25.65%、20.78%、18.80%及0%, 1、3、5、10、15、20及30年RS分别为59.99%、49.91%、43.37%、45.86%、51.21%、69.02%及0%, 男性、女性生存率差异无统计学意义($P=0.256$)。15~34岁、35~44岁、45~54岁、55~64岁、65~74岁及大于75岁各年龄组的5年RS分别为49.10%、67.53%、62.77%、53.92%、46.59%和39.85%; 10年RS分别为49.79%、61.23%、52.99%、48.21%、54.94%和51.21%。20世纪80年代以来, 膀胱癌5、10和15年RS均有上升趋势。结论: 启东市全人群膀胱癌登记病例总体生存率在逐步提高, 早期诊断和治疗方法的进步可能是膀胱癌生存率提高的影响因素。与发达国家相比, 膀胱癌生存率的差距正在缩小, 但仍有提高的空间。

[关键词] 膀胱癌; 癌症登记; 生存率; 趋势; 启东

DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2016.09.002

中图分类号: R737.14 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2016)09-0727-08

Long-term survival trends of bladder cancer from 1972 to 2011 in Qidong CHEN Yongsheng¹, CHEN Jianguo^{1,2}, ZHU Jian¹, ZHANG Yonghui¹, DING Lulu¹ (1. Qidong Liver Cancer Institute, Qidong People's Hospital, Nantong 226200, Jiangsu Province, China; 2. Nantong University Tumor Hospital/Institute, Nantong 226361, Jiangsu Province, China)

Correspondence to: CHEN Jianguo E-mail: chenjg@vip.sina.com

[Abstract] **Background and purpose:** There are few studies referring to population-based cancer survival of bladder cancer for more than forty years in China. This paper was to offer basis for assessing long-term survival trends of bladder cancer and the prognosis of this cancer through analysis of the survival rates based on cancer report documents from 1972 to 2011 in Qidong. **Methods:** The deadline of the last follow-up for survival status of the 1 619 registered cases was Apr. 2012. Cumulative observed survival rate (OS) and relative survival rate (RS) were calculated using Hakulinen's method performed by the SURV3.01 Software which is developed by Finnish Cancer Registry. **Results:** The one-, three-, five-, ten-, fifteen-, twenty-, and thirty-year OS rates were 59.91%, 43.49%, 35.98%, 26.91%, 21.30%, 18.37% and 12.24%; and the one-, three-, five-, ten-, fifteen-, twenty-, and thirty-year RS rates were 64.07%, 53.02%, 50.06%, 52.42%, 59.59%, 76.39% and 115.75%, respectively. For males, these OS rates were 60.84%, 43.91%, 36.95%, 27.31%, 21.49%, 18.29% and 12.59%, and RS rates were 65.23%, 53.95%, 52.02%, 54.57%, 62.59%, 79.12% and 117.07%, respectively; For females, these OS rates were 56.61%, 42.03%, 32.44%, 25.65%, 20.78%, 18.80% and 0%, and RS rates, 59.99%, 49.91%, 43.37%, 45.86%, 51.21%, 69.02% and 0%, respectively. There were no statistical differences could

be found between both sexes ($P=0.256$). Five-year RS rates of age groups 15–34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74, and more than 75 were 49.10%, 67.53%, 62.77%, 53.92%, 46.59% and 39.85%, and 10-year RS rates, 49.79%, 61.23%, 52.99%, 48.21%, 54.94% and 51.21%, respectively. Remarkable improvement could be seen for the five-, ten-, and fifteen-year RS rates in this setting since 1980's. **Conclusion:** The survival outcome from Qidong registered cases with bladder cancer shows gradual progress during the past 2 decades. Early detection and improvement of therapies may be the factors affecting the prognosis of bladder cancer. Although the disparities in survival rates between Qidong and the developed countries are getting narrower, potential for survival improvement still exists.

[**Key words**] Bladder cancer; Cancer registration; Survival; Trends; Qidong

膀胱癌是较常见的泌尿系统恶性肿瘤, 其发病率存在着较大的地区差异和性别差异。GLOBOCAN 2012^[1] 数据显示膀胱癌的发病世标率为5.30/10万(男性9.00/10万, 女性2.20/10万), 在全球恶性肿瘤中位列第十一位, 其中男性膀胱癌在男性恶性肿瘤中排第六; 中国膀胱癌发病世标率为3.00/10万(男性为4.80/10万, 女性为1.40/10万), 世界排位第138位。虽然我国的膀胱癌的发病率相对较低, 但近几年来, 膀胱癌一直位列我国男性恶性肿瘤发病与死亡的前10位^[2]。

近年我国一些以人群为基础的癌症登记处开展了癌症的生存率研究, 生存率资料已见诸于全球性与全国性的协作报道。但由于我国国内的癌症登记开展的时间相对较短, 因此很难获得癌症长期生存率的结果。江苏省启东市自1972年以来就开展了癌症登记工作, 这就为癌症长期生存率的评估提供了基础资料。本文正是基于启东市以人群为基础的癌症登记报告资料, 对启东市1972—2011年膀胱癌生存率作一统计分析。

1 资料和方法

1.1 资料来源

启东于1972年建立了以人群为基础的恶性肿瘤的登记报告系统; 1974年建立了启东全死因登记报告制度。病例资料的收集依靠启东三级肿瘤防治网上防保人员每月报告全部恶性肿瘤新病例及死亡病例, 即同时作“发病”与“死亡”登记报告。每年底肿瘤病例还与全死因登记病例进行核校; 每隔5年, 还对长期生

存的肿瘤病例作一次随访。启东的癌症发病、死亡资料还先后收录入国际癌症研究中心及国际癌症登记协会编撰的各卷《五大洲癌症发病率》以及《中国肿瘤登记年报》中。

1.2 病例随访与资料处理

每年对肿瘤登记报告病例都进行核对随访。对1972—2011年资料中“尚存活”的所有膀胱癌病例, 于2014年上半年进行了完整的病例随访, 生存时间截至2013年12月31日。1972—2011年启东膀胱癌登记发病1 619例中, 男性为1 660例, 女性为353例, 性别比例为3.59:1; 经组织学(HV)确诊的为1 158例(71.53%)。无只有死亡医学证明(death certificate only, DCO)病例。

1.3 统计学处理

用Hakulinen氏等编制的SURV 3.01软件计算观察生存率(observed survival, OS)及相对生存率(relative survival, RS)。RS为OS与同期同性别同年龄组人群寿命中生存概率之比, 即: $S_r(t) = S_o(t) / S_e(t)$ 。式中, $S_r(t)$ 为相对生存率, $S_o(t)$ 为观察生存率, $S_e(t) = \sum n_x S_{ex}(t) / \sum n_x$, 其中 n_x 为在 X 岁开始随访的人数, $S_{ex}(t)$ 为 X 岁开始 t 时刻的生存概率。预期生存率来自本所生命登记处启东预期寿命表。计算方法参见文献^[3]; 用Hakulinen氏似然比检验法^[4]进行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 膀胱癌发病率情况

启东市1972—2011年膀胱癌共发病1 619例, 发病率为3.60/10万(男性5.70/10万, 女性1.55/10万), 占全部癌症的1.74%, 居癌症发病

的第10位。中国人口标化率(中标率)为1.52/10万(男性2.59/10万,女性0.58/10万),世界人口标化率(世标率)为2.55/10万(男性4.45/10万,女性0.98/10万)。发病率已从20世纪70年代初期的1/10万上升至2007年以后的7/10万~12/10万水平,呈明显的上升趋势。

2.2 膀胱癌观察生存率与相对生存率

1972—2011年启东膀胱癌总体1、3、5、10、15、20及30年OS分别为59.91%、43.49%、35.98%、26.91%、21.30%、18.37%及12.24%,1、3、5、10、15、20及30年RS分别为64.07%、53.02%、50.06%、52.42%、59.59%、76.39%及115.75%。OS及RS的2倍标准误结果见表1。

2.3 膀胱癌生存率的性别差异

启东膀胱癌1、3、5、10、15、20及30年OS在男性分别为60.84%、43.91%、36.95%、27.31%、21.49%、18.29%及12.59%,在女性分别为56.61%、42.03%、32.44%、25.65%、20.78%、18.80%及0%。RS在男性分别为65.23%、53.95%、52.02%、54.57%、62.59%、70.12%及117.07%,在女性分别为59.99%、49.91%、43.37%、45.86%、51.21%、69.02%及0%。男女膀胱癌患者的OS比较,差异无统计学意义($\chi^2=18.99$, $P=0.214$);男女膀胱癌患者的RS比较,差异亦无统计学意义($\chi^2=7.77$, $P=0.256$,表2)。

2.4 膀胱癌生存率的年龄差异

分析男性、女性及合计各年龄组中的5年及10年OS,男性及合计都以35~44岁组为最高;女性5年及10年OS以45~54岁组为最高。男性及合计各年龄组中的5年及10年RS中,都以35~44岁组为最高,但女性5年和10年RS中,以45~54岁组为最高(表3)。

统计检验显示,15岁以上各年龄组间的OS比较,差异有统计学意义($\chi^2=152.83$, $P<0.001$);其中男性 $\chi^2=134.28$, $P<0.001$;女性 $\chi^2=19.63$, $P<0.001$);15岁以上各年龄组间的RS比较,差异有统计学意义($\chi^2=372.05$, $P<0.001$);其中男性 $\chi^2=44.77$, $P<0.001$;女性 $\chi^2=27.68$, $P<0.001$)。

表1 启东市1972—2011年OS与RS统计

Tab. 1 Observed survival rate and relative survival rate of bladder cancer in Qidong, 1972-2011

Survival year	OS	$2 \times SE_{OS}$	RS	$2 \times SE_{RS}$	(%)
1	59.91	2.46	64.07	2.63	
2	48.91	2.55	55.88	2.92	
3	43.49	2.57	53.02	3.13	
4	39.27	2.57	51.12	3.35	
5	35.98	2.58	50.06	3.58	
6	33.67	2.58	50.08	3.83	
7	32.12	2.58	51.08	4.10	
8	30.10	2.59	51.21	4.40	
9	28.31	2.59	51.51	4.72	
10	26.91	2.60	52.42	5.06	
11	26.22	2.60	54.79	5.44	
12	24.88	2.62	55.81	5.88	
13	23.72	2.64	57.22	6.37	
14	22.65	2.66	58.80	6.91	
15	21.30	2.69	59.59	7.53	
16	20.22	2.72	61.09	8.23	
17	19.49	2.75	63.61	8.98	
18	18.97	2.78	66.98	9.81	
19	18.37	2.81	70.40	10.79	
20	18.37	2.81	76.39	11.71	
21	17.99	2.86	81.42	12.93	
22	17.13	2.97	84.57	14.64	
23	15.72	3.14	84.65	16.89	
24	15.19	3.21	89.07	18.80	
25	15.19	3.21	96.90	20.45	
26	15.19	3.21	105.51	22.27	
27	14.47	3.36	109.21	25.40	
28	14.47	3.36	118.14	27.47	
29	14.47	3.36	127.16	29.57	
30	12.24	4.06	115.75	38.39	

$2 \times SE_{OS}$: Twice standard error of OS; $2 \times SE_{RS}$: Twice standard error of RS

表2 男女性观察生存率及相对生存率

Tab. 2 Observed survival rate and relative survival rate of bladder cancer by gender in Qidong, 1972-2011

Survival year	Male		Female	
	OS	RS	OS	RS
	(%)			
1	60.84	65.23	56.61	59.99
2	49.75	57.14	45.92	51.51
3	43.91	53.95	42.03	49.91
4	39.89	52.44	37.04	46.65
5	36.95	52.02	32.44	43.37
6	34.51	52.04	30.64	43.46
7	32.67	52.82	30.15	45.31
8	30.97	53.74	26.89	42.82
9	29.04	54.04	56.65	43.28
10	27.31	54.57	25.65	45.86
11	26.62	57.23	24.98	47.43
12	25.92	58.59	23.53	47.53
13	23.82	59.52	23.53	50.69
14	22.91	61.80	21.82	50.19
15	21.49	62.59	20.78	51.21
16	20.17	63.52	20.78	55.12
17	19.28	65.62	20.78	59.43
18	18.64	68.61	20.78	64.43
19	18.29	72.98	18.80	63.42
20	18.29	79.12	18.80	69.02
21	18.29	85.95	15.67	62.94
22	17.32	88.55	15.67	69.27
23	16.26	90.39	11.75	57.14
24	15.64	94.59	11.75	62.52
25	15.64	102.52	11.75	68.78
26	15.64	110.91	11.75	76.48
27	14.88	113.78	11.75	85.46
28	14.88	122.01	-	-
29	14.88	130.06		
30	12.59	117.07		

表3 膀胱癌各年龄组5年与10年观察生存率及相对生存率

Tab. 3 Five-year OS and RS, and 10-year OS and RS of bladder cancer by age-group in Qidong, 1972-2011

Gender	15-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75	Total
Five-year							
Male							
OS	51.23	73.30	60.54	59.01	37.06	17.34	36.95
RS	51.77	75.17	63.33	54.32	48.69	42.43	52.02
Female							
OS	33.33	31.75	59.36	49.87	32.90	17.40	32.44
RS	33.48	32.16	60.85	52.56	38.46	34.25	53.37
Total							
OS	48.63	65.97	60.31	49.21	36.29	17.34	35.98
RS	49.10	67.53	62.77	53.92	46.59	39.85	50.06
Ten-year							
Male							
OS	51.23	63.98	46.41	37.63	26.66	8.43	27.31
RS	52.57	67.95	51.67	48.98	56.94	67.69	54.57
Female							
OS	33.33	31.75	53.11	39.89	29.50	6.08	25.65
RS	33.49	32.71	56.40	45.84	48.14	27.43	45.86
Total							
OS	48.63	57.93	48.17	38.02	27.25	7.72	26.91
RS	49.79	61.23	52.99	48.21	54.94	51.21	52.42

2.5 各时期生存率的变化

启东40年中膀胱癌生存率总体上有所提高。1年RS从1972年的31.46%，上升到2008—2011年的71.75%；5年RS从1972年的25.42%，上升到2003—2007年的62.89%；10年RS从1973—1977年的36.47%，上升到1998—2002年的54.47%。各时期1~30年RS见表4。

表4 启东各时期膀胱癌相对生存率

Tab. 4 Relative survival rate of bladder cancer by period in Qidong, 1972-2011

Survival year	(%)								
	1972	1973-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1997	1998-2002	2003-2007	2008-2011
1	31.46	56.46	63.15	61.04	54.32	52.41	65.45	72.11	71.75
2	32.98	46.54	52.84	55.94	47.26	48.33	51.59	63.13	66.12
3	34.58	41.48	50.08	49.25	40.90	45.66	48.52	63.13	67.33
4	24.21	37.43	45.26	47.28	39.88	44.25	47.47	61.14	71.82
5	25.42	34.57	36.45	41.97	39.60	43.76	48.74	62.89	-
6	13.35	31.39	29.94	43.38	36.14	45.11	50.37	66.46	
7	13.94	31.58	30.01	42.71	38.53	46.94	52.25	65.11	
8	14.58	31.75	25.97	38.29	40.02	48.01	54.43	66.42	
9	15.38	34.00	25.55	39.66	40.43	48.04	54.72	52.65	
10	-	36.47	27.21	41.24	40.90	49.44	54.47	-	
11		36.70	26.52	44.44	42.89	51.65	57.47		
12		39.39	28.19	46.37	44.77	48.40	62.22		
13		36.65	30.01	46.74	48.11	49.86	63.95		
14		39.22	32.02	45.18	49.78	51.50	69.96		
15		41.78	34.27	41.21	47.63	55.68	-		
16		44.39	33.41	38.61	48.91	60.54			
17		43.50	32.34	39.90	52.62	65.84			
18		42.40	34.91	43.67	54.64	72.01			
19		41.08	37.81	44.86	59.58	80.03			
20		43.89	40.99	49.03	65.31	-			
21		46.92	39.79	53.43	72.47				
22		50.22	32.53	58.71	81.15				
23		53.74	23.61	60.57	91.77				
24		57.47	25.64	62.47	105.17				
25		61.50	27.64	69.93	-				
26		66.09	29.73	79.01					
27		63.82	32.16	89.07					
28		68.28	34.90	99.74					
29		72.48	38.10	110.64					
30		68.09	31.59	-					

3 讨 论

以人群为基础的恶性肿瘤发病登记资料,十分有利于恶性肿瘤的流行病学研究、预防措施的评价,有利于以恶性肿瘤为主的社区慢性病的综合防治。生存率是反映疾病预后及危害程度的一个重要指标;而以人群为基础的登记资料的相对生存率的计算,则引入了同期同性别同年龄组人群生存概率的概念,有助于不同地区不同人群的生存率资料的比较。对于同一组病例,OS通常随观察年限的延长而呈下降趋势;而RS并不一定随观察年限的延长而呈下降趋势。本资料中,相对生存率在1~5年也呈下降趋势,而10年后的相对生存率不降反升,说明膀胱癌患者生存到10年后,死于膀胱癌的概率相对于同期同性别同年龄组人群,已显著下降。

启东地区1972—2011年的40年间膀胱癌粗发病率(3.60/10万)并不太高,发病总例数为1 619例,位居癌症发病第十位。但近年在癌症发病率中的位次有所上升,粗发病率年均变化百分比(APC)为5.36%,中标率APC为2.21%,世标率APC为2.51%,呈明显的上升趋势^[3]。男性发病率大约为女性的3倍,发病的性别比与美国近期报道的(3.27倍)基本一致^[5],但低于澳大利亚维多利亚(3.76倍)报道的性别比^[6]。

启东1972—2011年膀胱癌患者的1年和5年的OS分别为59.91%和35.98%,1年和5年的RS分别为64.07%和50.06%。其中男性的5年OS与RS分别为36.95%与52.02%,女性的5年OS与RS分别为32.44%和43.37%,女性的生存率明显低于男性。这与欧洲既往的报道^[7]较为类似,但欧洲近期的一篇报道^[8]认为男女性膀胱癌生存率没有性别差异。有学者认为,女性患者的早期症状往往误认为是诸如泌尿系感染等良性疾病的表现,导致女性确诊膀胱肿瘤相对较晚,以致诊断分期较迟、晚期膀胱癌的比例大于男性。也有学者认为,尽管最近研究数据表明关于下尿路症状导致的女性膀胱肿瘤误诊的情况

存在,但这并不是导致女性膀胱肿瘤死亡率高于男性的主要原因^[9]。

近期有学者分析了美国SEER资料,青年组的膀胱癌5年生存率为88.1%,而老年组为64.8%,青年组的生存率明显高于老年组^[10]。其差异性与本研究一致,本研究中按年龄组分析,5年相对生存率男性以35~44岁及45~54岁组的生存率较高,女性则以45~54岁及55~64岁组较高。本系列资料中71.53%的病例进行了手术治疗,青壮年的手术率比较高:其中男性35~54岁组的手术治疗率为77.63%,女性45~64岁组的手术治疗率为86.00%,手术治疗率高于其他年龄组,表明这可能是该年龄组5年生存率相对较高的原因之一。有报道认为年龄是膀胱癌根治术患者重要的预后因素,但并不对患者预后起决定作用,起决定作用的是与年龄相关的肿瘤病理分期、分级及其他预后不良因素^[11]。新近的一项研究也显示,女性生存率较低也可能与女性较迟的诊断有关,也即与发现时的膀胱癌分期有关^[12]。

启东膀胱癌的5年相对生存率由1972年的25.42%提升到了2003—2007年的62.89%,其中20世纪80年代后上升的幅度较为显著。这与改革开放后,社会经济的快速发展、人民生活水平的提高特别是医学事业的发展有关。目前国内有关膀胱癌长期生存率的资料并不多见,特别是以人群为基础的癌症生存率资料更为少见。比较5年OS或RS,不难发现启东及国内其他地区膀胱癌患者的5年生存率相对较低,但与发达国家或地区的差距正在缩小(表5)。总体而言,美、日等国家的膀胱癌生存率相对较高,而德国、印度等国家的生存率相对较低。

目前膀胱癌的发病率并不太高,但发病率有缓慢升高的趋势。膀胱癌的病因除了受年龄、性别等因素的影响外,还与激素、社会和环境因素例如吸烟、职业暴露于芳香胺类化学物质及遗传易感性等因素有关。有学者认为,分期是影响膀胱癌生存率的重要预后因素,手术治疗能显著提高患者生存期,提高膀胱癌早期诊断率和手术切除率,有望提高患者的整体生

表5 启东市与国内外不同地区膀胱癌生存率比较

Tab 5 The comparison of the 5-year survival rate of bladder cancer among Qidong and different regions

Area	Gender	OS	RS	Period	(%)
China ^[13]	Male + female	-	67.3	2003-2005	
	Male	-	67.6	2003-2005	
	Female	-	66.7	2003-2005	
USA ^[14]	Male + female	61.0	78.0	1973-2003	
	Male	-	73.7	1975-1977	
USA ^[15]	Female	-	68.2	1975-1977	
	Male	-	81.5	2003-2009	
	Female	-	74.7	2003-2009	
England + Wales ^[16]	Male + female	-	54.8	2005-2006	
	Male	-	57.8	2005-2006	
	Female	-	47.0	2005-2006	
Saarland, Germany ^[17]	Male + female	-	68.0	1990-1992	
	Male + female	-	58.9	2000-2002	
Japan ^[18]	Male + female	-	77.8	1993-1996	
	Male	-	80.0	1993-1996	
	Female	-	70.6	1993-1996	
	Male + female	-	76.5	1997-1999	
	Male	-	78.6	1997-1999	
	Female	-	69.8	1997-1999	
	Male	-	72.6	1993-1997	
Korea ^[19]	Female	-	65.1	1993-1997	
	Male	-	76.2	1998-2002	
	Female	-	66.3	1998-2002	
Singapore ^[20]	Male + female	-	72.0	1993-1997	
India ^[20]	Male + female	-	39.0	1993-1997	
Turkey ^[20]	Male + female	-	71.0	1995-1997	
	Male	-	63.0	1995-2006	
Estonia ^[21]	Female	-	65.0	1995-2006	
	Male	-	53.7	1988-1991	
Shanghai, China ^[22]	Male	-	57.2	1992-1995	
	Female	-	41.8	1988-1991	
	Female	-	44.7	1992-1995	
Pudong, China ^[23]	Male + female	54.7	74.3	2002-2006	
	Male	38.0	49.2	1981-1985	
Tianjin, China ^[24]	Female	23.0	26.5	1981-1985	
	Male + female	-	24.2	1993-1999	
Linqu, China ^[25]	Male + female	-	24.2	1993-1999	
Qidong, China	Male + female	31.7	43.8	1993-1997	
	Male + female	35.7	48.7	1998-2002	
	Male + female	42.2	62.9	2003-2007	

存率^[10]。还有学者认为, 配偶的陪伴对于各期男性患者与非浸润性膀胱肿瘤女性患者来说有助于提高生存率, 这可能说明良好的家庭和社会关怀对患者护理保健的影响。

本文是基于以人群为基础的癌症登记处的资料作出的分析, 在患者临床资料获得的完整性方面, 例如临床分期方面有局限性, 无法评估分期对生存率的影响。但笔者认为, 以全人群为基础的恶性肿瘤患者的生存率, 可综合反映社会经济发展和医疗诊治水平进步等因素与对癌症生存率的影响; 早期诊断和治疗方法的进步可能是启东膀胱癌生存率提高的重要因素之一。本系列资料也将为我国膀胱癌生存率水平的评价提供有用的证据资料。

[参 考 文 献]

- [1] FERLAY J, SOERJOMATARAM I, ERVIK M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer incidence and mortality worldwide: IARC Cancer Base No. 11 [Internet] . Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>, accessed on 08/04/2014 [EB/OL] .
- [2] CHEN W, ZHENG R, BAAD P D, et al. Cancer statistics in China, 2015 [J] . CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132.
- [3] 陈建国. 启东癌症报告1972—2011 [M] . 北京: 北京军事医学科学出版社, 2013: 1-346.
- [4] 项永兵. 相对生存率统计学检验 [J] . 中华流行病学杂志, 1999, 20(2): 122-124.
- [5] SIEGEL R L, MILLER K D, JEMAL A. Cancer statistics, 2016 [J] . CA Cancer J Clin, 2016, 66(1): 7-30.
- [6] THURSFIELD V, FARRUGIA H, eds. Cancer in Victoria: statistics and trends 2014 [M] . Melbourne: Cancer Council Victoria, 2015: 1-63.
- [7] MICHELI A, MARIOTTO A, GIORGI ROSSI A, et al. The prognostic role of gender in survival of adult cancer patients [J] . Eur J Cancer, 1998, 34(14): 2271-2278.
- [8] WOLFF I, BROOKMAN-MAY S, MAY M. Sex difference in presentation and outcomes of bladder cancer: biological reality or statistical fluke? [J] . Curr Opin Urol, 2015, 25(5): 418-426.
- [9] 曲华伟. 女性膀胱癌的特点 [J] . 泌尿外科杂志(电子版), 2012, 4 (4): 27-30.
- [10] FENG H, ZHANG W, LI J, et al. Different patterns in the prognostic value of age for bladder cancer-specific survival depending on tumor stages [J] . Am J Cancer Res, 2015, 5(6): 2090-2097.
- [11] 杨柏帅, 叶定伟, 沈益君, 等. 年龄对膀胱癌根治术的影响及预后分析 [J] . 中国癌症杂志, 2009, 19(11): 851-855.
- [12] GARG T, PINHEIRO L C, ATORIA C L, et al. Gender disparities in hematuria evaluation and bladder cancer diagnosis: a population-based analysis [J] . J Urol, 2014, 192(4): 1072-1077.
- [13] ZENG H, ZHENG R, GUO Y, et al. Cancer survival in China, 2003-2005: a population-based study [J] . Int J Cancer, 2015, 136(8): 1921-1930.
- [14] HAYAT M J, HOWLADER N, REICHMAN M E, et al. Cancer statistics, trends, and multiple primary cancer analyses from the surveillance, epidemiology, and end results (SEER) program [J] . Oncologist, 2007, 12(1): 20-37.
- [15] HOWLADER N, NOONE A M, KRAPCHO M. SEER cancer statistics review, 1975-2010, National Cancer Institute. Bethesda, MD [EB/OL] . http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010/, based on November 2012 SEER data submission, posted to the SEER web site (2013). Accessed on 10 February 2016.
- [16] QUARESMA M, COLEMAN M P, RACHET B. 40-year trends in an index of survival for all cancers combined and survival adjusted for age and sex for each cancer in England and Wales, 1971-2011: a population-based study [J] . Lancet, 2015, 385(9974): 1206-1218.
- [17] BRENNER H, STEGMAIER C, ZIEGLER H. Long-term survival of cancer patients in Germany achieved by the beginning of the third millenium [J] . Ann Oncol, 2005, 16(6): 981-986.
- [18] MATSUDA T, AJIKI W, MARUGAME T, et al. Population-based survival of cancer patients diagnosed between 1993 and 1999 in Japan: a chronological and international comparative study [J] . Jpn J Clin Oncol, 2011, 41(1): 40-51.
- [19] JUNG K W, YIM S H, KONG H J, et al. Cancer survival in Korea 1993-2002: a population-based study [J] . J Korean Med Sci, 2007, 22(Suppl): 5-10.
- [20] SANKARANARAYANAN R, SWAMINATHAN R, BRENNER H, et al. Cancer survival in Africa, Asia, and the Central America: a population-based study [J] . Lancet Oncol, 2010, 11(2):165-173.
- [21] INNOS K, PADRIK P, VALVERE V, AARELEID T. Sex differences in cancer survival in Estonia: a population-based study [J] . BMC Cancer, 2015, 15: 72. doi: 10.1186/s12885-015-1080-9.
- [22] 邵红霞, 项永兵, 刘振伟, 等. 上海市区泌尿系统恶性肿瘤相对生存率分析 [J] . 中国肿瘤临床, 2005, 32(6): 321-324.
- [23] LI X P, CAO G W, SUN Q, et al. Cancer incidence and patient survival rates among the residents in the Pudong New Area of Shanghai between 2002 and 2006 [J] . Chin J Cancer, 2013, 32(9): 512-519.
- [24] 王庆生, 林小萍, 李润田, 等. 天津市恶性肿瘤相对生存率分析 [J] . 中国肿瘤, 2001, 10(5): 276-277.
- [25] 赵洪军, 孙建东, 刘卫东, 等. 山东省临朐县1993—1999年恶性肿瘤患者的生存率及其影响因素分析 [J] . 中国肿瘤, 2008, 17(7): 553-555.

(收稿日期: 2016-02-16 修回日期: 2016-07-30)