

2003~2007 年中国癌症发病分析

陈万青,郑荣寿,张思维,赵平
(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] 评价 2003~2007 年全国肿瘤登记中心肿瘤发病特点和变化。 [方法] 利用 2003~2007 年全国 32 个肿瘤登记处癌症合计的发病数据,2003~2007 年 32 个登记处覆盖人口 255 430 909 人年,城市地区占全部覆盖人口的 77.38%,农村地区占 22.62%。病理诊断比例为 65.48%,只有死亡证明书比例为 1.79%,死亡/发病比为 0.65。分析地区别、性别、年龄别和部位别癌症的发病特点,5 年间发病率变化情况以及与同时期其它国家和地区癌症发病的比较。 [结果] 2003~2007 年肿瘤登记地区癌症发病率为 265.93/10 万(其中男性 293.99/10 万,女性 237.19/10 万;城市地区为 270.84/10 万,农村地区为 249.13/10 万),中国人口标化发病率 144.25/10 万,世界人口标化发病率 187.66/10 万,0~74 岁累积发病率为 21.70%。2003~2007 年癌症发病率逐年升高。前 10 位常见肿瘤是肺癌、胃癌、结直肠癌、肝癌、女性乳腺癌、食管癌、胰腺癌、膀胱癌、脑瘤和淋巴瘤,占全部恶性肿瘤发病总数的 76.55%。我国癌症发病率在全球 184 个国家中处于中等偏高水平。 [结论] 癌症目前是威胁我国居民健康的重大疾病之一,发病率呈逐年上升趋势,其中肺癌、肝癌、胃癌、食管癌、结直肠癌和女性乳腺癌负担明显,下一步应加强对主要癌症的预防和控制。

关键词: 肿瘤登记;发病率;流行病学;中国

中图分类号: R73-31 **文献标识码:** A **文章编号:** 2004-0242(2012)03-0161-10

An Analysis of Cancer Incidence in China, 2003~2007

CHEN Wan-qing, ZHENG Rong-shou, ZHANG Si-wei, et al.
(National Center for Cancer Registries, Beijing 100021, China)

Abstract: [Purpose] To investigate characteristics and trend of cancer incidence from 2003 to 2007 in cancer registration areas in China. [Methods] The incidence data from 32 cancer registries in China from 2003 to 2007 were accepted in this analysis, the data covered population was 255 430 909 person-year with 77.38% in urban and 22.62% in rural. Pathology verified cases counted for 65.48%, and 1.79% of cases were identified by death certification only. The mortality to incidence ratio was 0.65. Specified incidences by region, sex, age, cancer type and comparison of cancer incidences between China and other countries in the same period were analyzed. [Results] The cancer crude incidence rate was 265.93/10⁵ (293.99/10⁵ in male and 237.19/10⁵ in female; 270.84/10⁵ in urban and 249.13/10⁵ in rural), age-standardized incidence rate by Chinese population(1982) and by world Segi's population were 144.25/10⁵ and 187.66/10⁵ respectively. The cumulative incidence rate (0~74 age years old) was 21.70%. In 2003~2007, cancer incidence had been increasing. Cancers of lung, stomach, colorectal, liver, breast, esophagus, pancreas, bladder, brain and lymphoma were the top 10 of most common cancer sites, accounted for 76.55% of total cancer cases. The level of cancer incidence in China was in the upper middle level compared with 184 countries and regions in the world. [Conclusions] Cancer is one of major diseases threatening people's health and the incidence is increasing in China. Cancers of lung, liver, stomach, colorectal, esophagus, and female breast cancer are the most common cancers. Prevention and control should be enhanced, especially for the common cancers.

Key words: cancer registry; incidence; epidemiology; China

癌症已经成为全世界最主要的死亡原因之一。在我国,癌症已经成为严重危害人民生命健康的疾

病,2004~2005 年全国第三次死因抽样回顾调查显示,癌症居全部死因的第二位,仅次于心血管疾病,在城市地区是首位的死亡原因^[1]。根据世界癌症报告 Globocan 2008 的数据,我国每年新发癌症病例 282 万,因癌症死亡病例 196 万,预计到 2020 年,每

收稿日期:2011-12-21

基金项目: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:陈万青,E-mail:chenwq@cicams.ac.cn

年新发和死亡癌症病例将达到 388 万和 276 万^[2]。随着我国经济发展,现代化、城市化、工业化进程的不断加快,人口的老齡化日益加剧和生活方式的改变,癌症发病率呈上升趋势。根据全国肿瘤登记中心 2003~2007 年的数据,现将我国癌症发病情况叙述如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2011 年全国肿瘤登记中心对全国肿瘤登记处 2003~2007 年资料进行再次的收集和审核,全国 44 个肿瘤登记处上报肿瘤登记数据。经过对登记数据的整理和审核,其中 32 个登记处的资料符合标准,作为此次分析的数据来源。32 个肿瘤登记处 2003~2007 年登记覆盖人口 255 430 909 人年,男性 129 242 574 人年,女性 126 188 335 人年,性别比为 1.02,城市

地区占全部覆盖人口的 77.38%,农村地区占 22.62%。32 个肿瘤登记处覆盖人口约占全国人口总数的 4%,分布在 16 个省(自治区、直辖市),其中地级以上城市(以下称城市地区)14 个,县和县级市(以下称农村地区)18 个。

1.2 数据质量评价标准

病理诊断比例(MV%)、只有死亡证明书比例(DCO%)、死亡/发病比(M/I)等指标用于评价肿瘤登记数据的完整性、可靠性和有效性。参考国际肿瘤登记协会(IARC/IACR)对数据的要求,结合我国肿瘤登记工作的实际情况,MV%>66%;DCO%<15%;M/I 在 0.6~0.8 之间。

中国肿瘤登记地区各部位肿瘤数据质量评价见表 1。MV%为 65.83%,DCO%为 1.79%,M/I 为 0.65;城市登记地区 MV%为 66.91%,DCO%为 1.94%,M/I 为 0.62;农村登记地区 MV%为 60.35%,DCO%为 1.24%,M/I 为 0.76。

表 1 中国肿瘤登记地区数据质量评价

部位	ICD-10	合计			城市			农村		
		MV%	DCO%	M/I	MV%	DCO%	M/I	MV%	DCO%	M/I
口腔和咽喉(除外鼻咽癌)	C00~10,C12~14	84.45	1.05	0.44	84.11	1.08	0.42	86.75	0.80	0.59
鼻咽癌	C11	79.14	1.26	0.56	80.75	1.34	0.55	71.40	0.88	0.64
食管	C15	72.24	1.59	0.80	64.56	1.81	0.80	78.50	1.41	0.79
胃	C16	77.69	1.36	0.73	76.74	1.64	0.72	79.11	0.93	0.76
结直肠肛门	C18~21	80.24	0.93	0.48	79.88	0.95	0.46	83.04	0.76	0.58
肝脏	C22	25.28	3.23	0.94	29.08	4.01	0.94	17.08	1.54	0.94
胆囊及其他	C23~C24	45.40	2.70	0.79	45.67	2.93	0.79	43.31	0.99	0.80
胰腺	C25	32.75	3.33	0.94	34.11	3.73	0.95	25.82	1.32	0.91
喉	C32	79.61	1.25	0.52	80.66	1.17	0.49	72.32	1.76	0.71
气管,支气管,肺	C33~C34	44.75	3.07	0.89	48.42	3.32	0.89	27.42	1.87	0.87
其他的胸腔器官	C37~C38	55.68	1.42	0.50	56.56	1.48	0.49	47.39	0.87	0.55
骨	C40~C41	54.50	3.01	0.76	57.96	3.19	0.70	44.71	2.49	0.95
皮肤的黑色素瘤	C43	94.63	0.84	0.51	94.51	0.87	0.50	95.39	0.66	0.57
乳腺	C50	89.97	0.36	0.23	90.04	0.38	0.22	89.29	0.21	0.35
子宫颈	C53	90.03	0.41	0.27	89.20	0.46	0.23	92.74	0.25	0.37
子宫体及子宫部位不明	C54~55	86.62	0.84	0.32	87.69	0.81	0.29	79.44	0.98	0.55
卵巢	C56	82.08	1.02	0.40	82.31	1.08	0.40	79.76	0.33	0.46
前列腺	C61	73.79	1.13	0.38	74.39	1.10	0.37	64.96	1.61	0.60
睾丸	C62	83.80	0.53	0.19	83.41	0.59	0.17	87.18	0.00	0.32
肾及泌尿系统不明	C64~66,68	76.24	0.93	0.34	77.31	0.91	0.32	56.09	1.32	0.54
膀胱	C67	79.59	0.88	0.38	80.97	0.90	0.36	67.41	0.65	0.52
脑,神经系统	C70~C72	51.55	1.89	0.58	55.86	1.76	0.53	31.34	2.50	0.83
甲状腺	C73	89.62	0.30	0.10	89.81	0.31	0.09	87.67	0.21	0.17
淋巴瘤	C81~85,88,90,96	89.30	1.21	0.58	89.24	1.33	0.56	89.73	0.39	0.70
白血病	C91~C95	93.96	1.35	0.77	93.80	1.52	0.74	94.63	0.62	0.89
其它	Other	67.14	1.85	0.51	67.33	1.93	0.50	65.68	1.26	0.59
所有部位合计		65.48	1.79	0.65	66.91	1.94	0.62	60.35	1.24	0.76

1.3 数据整理与分析

根据《中国肿瘤登记工作指导手册》^[2]、《五大洲癌症发病率第9卷(Cancer Incidence in Five Continents Volume IX)》^[3] 和国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)^[4-6]和对登记质量的有关要求,使用 IARCergTools 软件^[7]对上报数据进行审核与评价,将质量较好的登记处数据进行汇总分析。分别计算发病率、性别、年龄别、地区别发病率、标化发病率、构成比、累积发病率。中国人口标化发病率(以下简称中标率)采用 1982 年全国普查标准人口年龄构成,世界人口标化发病率(以下简称世标率)采用 Segi 人口年龄构成。

别回落到 1926.77/10 万和 907.86/10 万。在 20~49 岁年龄段,女性发病率高于男性,其它年龄组均为男性高于女性,50 岁以后男女性发病率差距逐渐增大。见表 3。

2.3 城乡发病率

城市地区癌症发病率为 270.84/10 万(男性 290.50/10 万,女性 250.60/10 万),高于农村地区的 249.13/10 万(男性 306.06/10 万,女性 191.87/10 万),而中标率则是农村高于城市,中标率分别为 142.38/10 万和 153.43/10 万,世标率分别为 184.59/10 万和 201.24/10 万。50~75 岁年龄组城市发病率低于农村,其它各年龄组均为城市高于农村。农村女性发病率在 75~岁组达到高峰,然后下降,而农村男

2 结果

2.1 总体发病率

2003~2007 年全国癌症发病率为 265.93/10 万,男性发病率 293.99/10 万,比女性发病率(237.19/10 万)高 24%,男性中标率比女性高 29%。城市发病率高于农村,而年龄调整后则农村高于城市。城市男性无论发病粗率还是标化率均低于农村男性,而女性则为城市高于农村。见表 2。

2.2 年龄别发病率

全国癌症年龄别发病率随年龄的增长而增加,在 80~84 岁组达到高峰为 1560.77/10 万,85 岁以上组下降到 1274.54/10 万。在不同性别中,同样随着年龄增长而发病率增加,男女性都在 80~84 岁达到高峰,分别为 2183.70/10 万和 1105.08/10 万,85 岁以上年龄组发病率分

表 2 登记地区 2003~2007 年癌症发病率

地区	性别	发病率 (1/10 ⁵)	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)
全国	合计	265.93	144.25	187.66	21.70	308.73
	男性	293.99	163.90	217.06	25.24	328.09
	女性	237.19	127.05	162.44	18.39	290.20
城市	合计	270.84	142.38	184.59	21.02	297.82
	男性	290.50	155.97	206.35	23.64	301.20
	女性	250.60	131.07	166.71	18.63	295.93
农村	合计	249.13	153.43	201.24	24.46	349.33
	男性	306.06	196.20	259.83	31.63	427.58
	女性	191.87	114.06	148.25	17.60	268.58

表 3 登记地区 2003~2007 年癌症年龄别发病率 (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
合计	265.93	293.99	237.19	270.84	290.50	250.60	249.13	306.06	191.87
0~	15.75	17.72	13.56	20.80	23.02	18.34	5.20	6.78	3.42
1~	15.32	15.85	14.72	19.56	19.94	19.13	5.49	6.50	4.32
5~	7.49	7.62	7.34	9.20	9.40	8.99	3.56	3.60	3.52
10~	8.35	8.81	7.85	10.12	10.60	9.61	4.66	5.12	4.15
15~	12.49	12.90	12.07	13.42	13.59	13.25	9.47	10.66	8.21
20~	15.85	14.02	17.85	16.67	14.30	19.31	11.97	12.59	11.35
25~	27.89	22.08	33.93	30.58	22.85	38.78	18.80	19.38	18.23
30~	48.82	39.15	58.59	54.26	40.66	68.20	33.13	34.69	31.60
35~	85.01	70.01	100.38	87.30	66.67	108.75	77.65	81.14	74.24
40~	154.77	133.05	177.52	156.66	126.77	188.29	147.17	159.12	135.21
45~	246.35	230.65	262.58	253.13	224.33	283.09	219.30	256.24	182.11
50~	378.25	393.18	363.06	367.60	363.17	372.12	420.94	514.23	326.96
55~	521.46	586.77	455.17	480.50	517.75	442.92	678.74	848.00	502.93
60~	669.19	813.85	529.31	622.44	735.92	515.17	836.21	1078.21	582.52
65~	900.01	1107.91	705.25	865.68	1038.33	705.95	1037.07	1376.97	702.35
70~	1248.08	1591.00	932.24	1217.56	1522.77	932.28	1388.52	1918.71	932.03
75~	1491.19	1984.72	1068.54	1494.20	1960.01	1082.80	1477.95	2104.04	1010.30
80~	1560.77	2183.70	1105.08	1589.34	2189.05	1131.67	1440.03	2157.90	1002.45
85+	1274.54	1926.77	907.86	1320.35	1966.32	937.43	1070.77	1712.35	788.98

性和城市男女性发病率则均在80~岁组达到最高。见表3、图1。

2.4 各登记地区癌症发病情况

在32个登记处中,粗发病率最高的是扬中市、上海市和盐亭县,发病率分别为387.75/10万、363.53/10万和341.84/10万;最低的是扶绥县、四会市和马鞍山市,发病率分别为127.59/10万、149.54/10万和152.38/10万。男性发病率前3位为扬中市、海门市和盐亭县,女性发病率前3位为上海市、扬中市和大连市。中标率前3位是阳城县、磁县和扬中

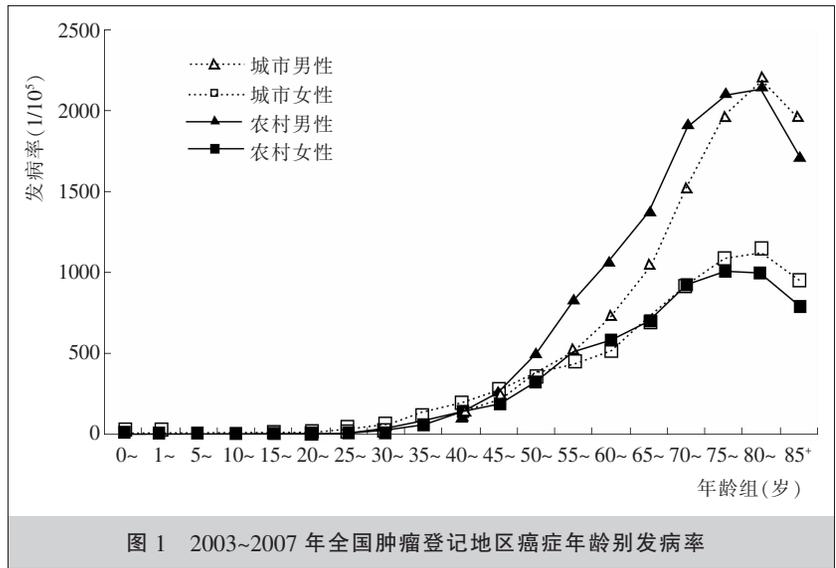


图1 2003~2007年全国肿瘤登记地区癌症年龄别发病率

表4 2003~2007年各肿瘤登记点癌症发病率(1/10⁵)

序号	登记处	城市=1 农村=2	发病率			中标率		
			合计	男性	女性	合计	男性	女性
1	北京市	1	255.31	262.19	248.25	119.37	122.46	117.48
2	涉县	2	279.92	339.62	215.31	226.02	282.33	168.47
3	磁县	2	281.19	328.66	231.67	262.12	334.58	198.91
4	阳城县	2	326.86	363.80	289.00	267.03	317.48	225.78
5	沈阳市	1	247.16	260.25	234.19	138.70	150.18	129.32
6	大连市	1	332.45	364.60	299.81	165.10	183.86	149.53
7	鞍山市	1	258.30	271.30	245.27	145.58	155.55	136.85
8	本溪市	1	224.10	258.06	190.06	143.44	170.26	118.57
9	哈尔滨市南岗区	1	228.91	244.13	213.43	141.20	156.36	127.48
10	上海市	1	363.53	376.83	350.02	143.24	150.41	139.42
11	金坛市	2	209.80	280.47	144.23	118.47	153.65	84.73
12	启东市	2	285.75	360.76	212.52	139.70	180.10	101.71
13	海门市	2	311.87	419.70	221.07	151.41	201.86	109.11
14	淮安市楚州区	1	201.65	239.03	161.78	144.31	186.94	106.77
15	建湖县	2	251.82	315.28	185.34	165.52	218.91	116.79
16	大丰市	2	257.78	312.96	202.75	135.32	168.95	104.43
17	扬中市	2	387.75	447.61	329.01	234.38	282.33	191.28
18	杭州市	1	253.50	280.78	225.12	143.83	158.49	130.38
19	嘉兴市	1	285.32	327.96	242.52	142.86	164.94	123.00
20	嘉善县	2	293.14	353.34	233.30	137.30	165.20	111.16
21	海宁市	2	196.34	234.21	159.12	109.00	134.83	87.42
22	马鞍山市	1	152.38	181.47	121.57	107.01	130.69	83.72
23	长乐市	2	191.83	233.24	145.57	135.56	174.40	96.32
24	临朐县	2	188.23	235.01	139.78	114.93	153.28	80.27
25	肥城市	2	247.99	316.95	182.98	154.31	205.47	108.34
26	林州市	2	198.14	221.62	173.47	171.50	207.92	140.56
27	武汉市	1	226.09	246.63	204.01	140.74	159.08	124.39
28	广州市	1	305.00	331.23	277.41	191.82	217.57	170.50
29	四会市	2	149.54	189.69	106.56	113.25	154.42	76.37
30	中山市	1	204.65	243.19	165.97	155.77	192.38	122.82
31	扶绥县	2	127.59	181.75	66.74	96.43	142.49	48.23
32	盐亭县	2	341.84	409.45	268.77	234.25	300.96	173.60
	合计		265.93	293.99	237.19	144.25	163.90	127.05

市, 中标率分别为 267.03/10 万、262.12/10 万和 234.38/10 万; 中标率最低前 3 位是扶绥县、马鞍山市和海宁市, 分别为 96.43/10 万、107.01/10 万和 109.00/10 万。见表 4。

2.5 癌症发病率变化

全国癌症发病率从 2003 年的 247.13/10 万上升到 2007 年的 281.11/10 万, 其中男性由 276.56/10 万升高至 308.41/10 万, 女性由 216.82/10 万上升到 253.29/10 万, 癌症发病率在不同地区、不同性别中均呈上升趋势。按年龄调整后, 发病率呈小幅度升高, 全国中标率由 138.24/10 万升至 2007 年的 146.82/10 万, 其中城市和农村分别由 135.99/10 万和 147.21/10 万上升到 144.63/10 万和 158.52/10 万。见表 5 和图 2。

2.6 主要癌症发病情况

肺癌是我国居民最常见的癌症, 发病率为 48.90/10 万, 占全部新发癌症病例的 18.39%, 其次是胃癌、结直肠癌和肝癌, 均占全部癌症构成的 10% 以上。男性发病率居前 10 位的癌症依次为肺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、食管癌、膀胱癌、前列腺癌、淋巴瘤、胰腺癌和肾肿瘤。乳腺癌是女性最常见的癌

症, 其次发病率较高的为肺癌、结直肠癌、胃癌和肝癌。见表 6。

肺癌是城市地区最常见的癌症, 发病率明显高于其它癌症, 其次是结直肠癌、胃癌、女性乳腺癌、肝癌、食管癌、膀胱癌、淋巴瘤、胰腺癌和脑瘤。胃癌和食管癌仍是农村地区主要的癌症, 其发病率是城市地区的 2~4 倍, 其次是肺癌、肝癌、结直肠癌、女性乳腺癌、脑瘤、胰腺癌、宫颈癌和白血病。见表 7。

不同性别在不同的年龄时期, 癌症好发部位不同。无论男性、女性, 白血病、脑瘤和淋巴瘤是儿童期较好发癌症, 其中白血病占 14 岁以前儿童组的 1/3。

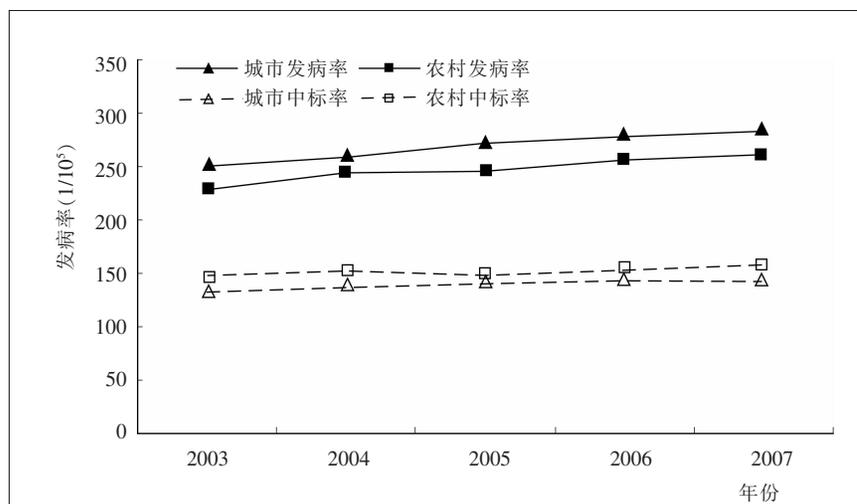


图 2 2003~2007 年全国城乡登记地区癌症发病率变化

表 5 2003~2007 年全国癌症发病率 (1/10⁵)

指标	地区	性别	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2003~2007 年
发病率	全国	合计	247.13	257.01	267.15	274.64	281.11	265.93
		男性	276.56	285.80	294.45	302.38	308.41	293.99
		女性	216.82	227.52	239.08	246.33	253.29	237.19
	城市	合计	252.23	260.47	272.62	279.32	286.22	270.84
		男性	273.49	279.96	291.52	299.11	305.41	290.50
		女性	230.19	240.40	253.06	259.04	266.60	250.60
	农村	合计	231.45	245.25	248.06	258.02	262.73	249.13
		男性	286.11	305.82	304.81	314.13	319.30	306.06
		女性	176.33	184.39	191.08	201.58	205.79	191.87
中标率	全国	合计	138.24	142.93	144.75	147.09	146.82	144.25
		男性	160.29	163.47	164.03	166.26	164.29	163.90
		女性	118.76	124.99	127.91	130.40	131.48	127.05
	城市	合计	135.99	140.74	143.50	145.33	144.63	142.38
		男性	152.02	154.54	156.70	158.77	156.38	155.97
		女性	122.36	129.36	132.59	134.15	134.95	131.07
	农村	合计	147.21	152.87	151.83	156.07	158.52	153.43
		男性	189.69	198.55	194.89	198.22	198.88	196.20
		女性	107.96	110.78	112.48	117.74	120.70	114.06

表 6 2003~2007 年全国前 10 位癌症发病率及构成

顺位	合计			男性			女性					
	癌种	发病率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	癌种	发病率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	癌种	发病率 (1/10 ⁵)	构成 (%)	中标率 (1/10 ⁵)
1	肺癌	48.90	18.39	24.59	肺癌	64.59	21.97	34.23	乳腺癌	41.64	17.55	23.27
2	胃癌	33.14	12.46	17.30	胃癌	44.36	15.09	24.24	肺癌	32.83	13.84	15.69
3	结直肠癌	28.08	10.56	14.41	肝癌	39.42	13.41	22.40	结直肠癌	25.90	10.92	12.76
4	肝癌	26.68	10.03	14.54	结直肠癌	30.21	10.28	16.23	胃癌	21.65	9.13	10.79
5	乳腺癌	20.78	7.81	11.76	食管癌	25.85	8.79	14.29	肝癌	13.63	5.75	6.82
6	食管癌	19.34	7.27	10.17	膀胱癌	10.10	3.44	5.23	食管癌	12.67	5.34	6.24
7	胰腺癌	6.82	2.56	3.39	前列腺癌	8.60	2.93	4.05	宫颈癌	9.62	4.06	5.71
8	膀胱癌	6.69	2.52	3.27	淋巴瘤	7.53	2.56	4.69	子宫体癌	8.37	3.53	4.72
9	脑瘤	6.60	2.48	4.31	胰腺癌	7.47	2.54	3.95	卵巢癌	8.28	3.49	4.97
10	淋巴瘤	6.54	2.46	3.97	肾肿瘤	6.58	2.24	3.72	脑瘤	6.90	2.91	4.33
	前 10 位合计	203.57	76.55	107.69	前 10 位合计	244.71	83.24	133.04	前 10 位合计	181.48	76.51	95.29

表 7 2003~2007 年城乡地区前 10 位癌症发病率及构成

顺位	城市			农村				
	癌种	发病率 (1/10 ⁵)	构成比 (%)	中标率 (1/10 ⁵)	癌种	发病率 (1/10 ⁵)	构成比 (%)	中标率 (1/10 ⁵)
1	肺癌	52.48	19.38	25.28	胃癌	57.99	23.28	35.22
2	结直肠癌	32.32	11.93	15.96	食管癌	46.64	18.72	28.35
3	胃癌	25.87	9.55	12.81	肺癌	36.65	14.71	21.72
4	乳腺癌	24.47	9.03	13.48	肝癌	36.15	14.51	22.38
5	肝癌	23.91	8.83	12.53	结直肠癌	13.59	5.46	8.15
6	食管癌	11.36	4.19	5.62	乳腺癌	8.16	3.28	5.14
7	膀胱癌	7.79	2.88	3.67	脑瘤	4.99	2.00	3.47
8	淋巴瘤	7.42	2.74	4.43	胰腺癌	4.87	1.95	2.83
9	胰腺癌	7.39	2.73	3.53	宫颈癌	4.79	1.92	3.07
10	脑瘤	7.07	2.61	4.58	白血病	4.19	1.68	3.51
	前 10 位合计	200.09	73.88	101.88	前 10 位合计	218.01	87.51	133.85

肝癌是 15~44 岁男性青年最常见的癌症,其次是肺癌、胃癌、结直肠癌和白血病,在女性青年组中,好发的是乳腺癌、宫颈癌、甲状腺癌、胃癌和结直肠癌。男性 45~64 岁年龄段中,肺癌是最好发的癌症,其次是肝癌、胃癌、食管癌和结直肠癌,女性在这一年龄段,乳腺癌仍是最常见癌症,其次为肺癌、结直肠癌、胃癌和子宫体癌。65 岁以上男性老年组中,肺癌仍是最常见的癌症,其次是消化道癌症,如胃癌、结直肠癌、肝癌和食管癌,女性老年组肺癌同样是最常见癌症,其次是结直肠癌、胃癌、乳腺癌和食管癌。见表 8。

部分肿瘤登记地区,在 1988~2007 年 20 年间癌谱发生改变。北京市肺癌始终是最常见的癌症,结直肠癌和乳腺癌自第三个 5 年开始成为第 2 和第 3 位最常见的癌症,且构成明显增加。上海市的癌谱变化类似,结直肠癌比例逐渐增加,成为第 2 位最常见癌症,胃癌比例下降,但仍是第 3 位的好发癌症。林州市和启东市的癌谱变化不大,食管癌比例下降,

肺癌升高,但发病仍以上消化道癌症为主。启东市肺癌仍是最常见的癌症,肺癌发病逐年升高,已取代胃癌成为第 2 位的癌症。见表 9。

2.7 癌症发病率的国际比较

在全球范围内,癌症在不同地区,不同人种的发病率差别很大。总体上,发达国家发病率明显高于发展中国家,欧洲、北美洲、大洋洲发病率较高,而非洲、亚洲较低。

中国癌症发病率在 2003~2007 年为 265.93/10 万,其中男性 293.99/10 万,女性 237.19/10 万,世标率分别为 187.66/10 万、217.06/10 万和 162.44/10 万。2008 年世界平均癌症发病率 187.6/10 万,世标率为 181.6/10 万,男性发病率为 194.5/10 万,世标率为 203.8/10 万,女性发病率为 180.6/10 万,世标率为 165.1/10 万,其中发达国家发病率为 451.6/10 万,世标率为 255.8/10 万,发达国家发病率是发展中国家的 3.5 倍,世标率比发展中国家高 73%。欧洲部分国家发病率最高,如丹麦、德国、爱尔兰、意大利

表 8 不同年龄段前 10 位癌症发病率构成

性别	顺位	0~4 岁		5~14 岁		15~44 岁		45~64 岁		65+岁	
		癌种	构成(%)	癌种	构成(%)	癌种	构成(%)	癌种	构成(%)	癌种	构成(%)
男性	1	白血病	32.80	白血病	36.64	肝癌	23.48	肺癌	19.21	肺癌	26.11
	2	脑瘤	11.16	脑瘤	17.55	肺癌	9.74	肝癌	17.26	胃癌	15.60
	3	淋巴瘤	6.45	淋巴瘤	14.81	胃癌	8.84	胃癌	16.00	结直肠癌	11.36
	4	眼肿瘤	5.91	骨肿瘤	8.22	结直肠癌	8.14	食管癌	10.65	肝癌	9.13
	5	肾肿瘤	5.91	肝癌	3.85	白血病	6.43	结直肠癌	9.35	食管癌	8.41
	6	肝癌	3.90	周围神经和 结缔组织肿瘤	3.00	鼻咽癌	6.09	鼻咽癌	2.69	前列腺癌	4.94
	7	肺癌	3.76	胸腔器官肿瘤	1.88	脑瘤	6.01	膀胱癌	2.59	膀胱癌	4.30
	8	睾丸癌	3.63	内分泌腺肿瘤	1.88	淋巴瘤	4.47	肾肿瘤	2.51	胰腺癌	2.92
	9	周围神经和 结缔组织肿瘤	3.36	鼻咽癌	1.20	食管癌	3.61	淋巴瘤	2.50	淋巴瘤	2.21
	10	胃癌	2.42	甲状腺癌	1.11	甲状腺癌	2.92	胰腺癌	2.30	肾肿瘤	1.96
女性	1	白血病	29.56	白血病	31.80	乳腺癌	26.87	乳腺癌	24.27	肺癌	19.73
	2	脑瘤	11.66	脑瘤	18.65	宫颈癌	12.20	肺癌	10.66	结直肠癌	14.27
	3	淋巴瘤	7.09	淋巴瘤	9.28	甲状腺癌	8.10	结直肠癌	9.31	胃癌	11.32
	4	肾肿瘤	7.09	骨肿瘤	7.65	胃癌	5.60	胃癌	8.06	乳腺癌	8.72
	5	眼肿瘤	5.57	卵巢癌	4.49	结直肠癌	5.36	子宫体癌	5.40	食管癌	7.13
	6	肺癌	4.22	甲状腺癌	4.08	卵巢癌	5.21	肝癌	5.18	肝癌	7.05
	7	周围神经和 结缔组织肿瘤	4.05	周围神经和 结缔组织肿瘤	3.16	肺癌	4.87	食管癌	5.06	胰腺癌	3.98
	8	肝癌	3.72	肾肿瘤	2.34	脑瘤	4.25	卵巢癌	4.57	胆囊癌	3.11
	9	乳腺癌	2.87	肝癌	2.04	白血病	3.80	宫颈癌	4.32	淋巴瘤	2.37
	10	结直肠癌	2.53	内分泌腺肿瘤	1.43	子宫体癌	3.45	甲状腺癌	3.22	脑瘤	2.30

表 9 1988~2007 四个登记点前 10 位癌症构成变化 (1/10⁵)

登记处	顺位	1988~1992 年		1993~1997 年		1998~2002 年		2003~2007 年	
		癌种	构成(%)	癌种	构成(%)	癌种	构成(%)	癌种	构成(%)
北京市	1	肺癌	21.86	肺癌	22.69	肺癌	21.49	肺癌	27.74
	2	胃癌	12.33	胃癌	11.12	结直肠癌	11.24	结直肠癌	22.34
	3	结直肠癌	9.94	结直肠癌	10.18	乳腺癌	10.35	乳腺癌	18.32
	4	肝癌	9.13	肝癌	9.07	胃癌	9.25	胃癌	12.13
	5	乳腺癌	8.34	乳腺癌	8.96	肝癌	8.56	肝癌	3.99
	6	食管癌	6.70	食管癌	5.73	食管癌	4.69	膀胱癌	2.17
	7	胰腺癌	3.01	胰腺癌	3.21	膀胱癌	3.42	食管癌	1.80
	8	膀胱癌	2.95	膀胱癌	3.01	肾肿瘤	3.30	白血病	1.67
	9	白血病	2.30	淋巴瘤	2.68	胰腺癌	3.11	肾肿瘤	1.54
	10	淋巴瘤	2.26	肾肿瘤	2.37	淋巴瘤	2.62	胰腺癌	1.09
上海市	1	肺癌	19.67	肺癌	19.43	肺癌	18.49	肺癌	16.34
	2	胃癌	17.96	胃癌	15.34	胃癌	13.21	结直肠癌	14.06
	3	结直肠癌	10.53	结直肠癌	11.80	结直肠癌	12.87	胃癌	11.22
	4	肝癌	9.93	肝癌	9.29	乳腺癌	8.61	乳腺癌	9.43
	5	乳腺癌	6.78	乳腺癌	7.50	肝癌	8.30	肝癌	7.55
	6	食管癌	4.61	食管癌	3.87	胰腺癌	3.40	胰腺癌	3.56
	7	胰腺癌	2.82	胰腺癌	3.23	食管癌	3.26	前列腺癌	2.96
	8	脑瘤	2.42	脑瘤	2.71	脑瘤	2.72	膀胱癌	2.88
	9	膀胱癌	2.25	膀胱癌	2.54	淋巴瘤	2.68	脑瘤	2.85
	10	淋巴瘤	2.12	淋巴瘤	2.35	膀胱癌	2.61	肾肿瘤	2.62

(续)表9 1988~2007 四个登记点前 10 位癌症构成变化(1/10⁵)

登记处	顺位	1988~1992 年		1993~1997 年		1998~2002 年		2003~2007 年	
		癌种	构成(%)	癌种	构成(%)	癌种	构成(%)	癌种	构成(%)
林州市	1	食管癌	56.53	食管癌	52.61	食管癌	48.59	食管癌	41.56
	2	胃癌	17.11	胃癌	18.55	胃癌	19.50	胃癌	19.45
	3	肝癌	8.73	肺癌	8.00	肺癌	10.88	肺癌	12.84
	4	肺癌	7.61	肝癌	7.74	肝癌	6.88	肝癌	7.95
	5	结直肠癌	2.02	结直肠癌	2.03	结直肠癌	2.48	结直肠癌	3.31
	6	白血病	1.24	脑瘤	1.64	乳腺癌	1.90	乳腺癌	2.17
	7	脑瘤	0.72	白血病	1.57	脑瘤	1.45	脑瘤	1.69
	8	乳腺癌	0.71	乳腺癌	1.47	白血病	1.26	白血病	1.54
	9	宫颈癌	0.71	宫颈癌	0.82	淋巴瘤	0.84	宫颈癌	1.00
	10	子宫体癌	0.50	食管癌	52.61	宫颈癌	0.80	骨肿瘤	0.78
启东市	1	肝癌	29.49	肝癌	35.67	肝癌	33.44	肝癌	27.50
	2	胃癌	20.49	胃癌	16.11	肺癌	18.89	肺癌	21.10
	3	肺癌	14.42	肺癌	15.82	胃癌	13.82	胃癌	13.37
	4	结直肠癌	6.27	结直肠癌	6.39	结直肠癌	6.40	结直肠癌	7.26
	5	食管癌	5.22	食管癌	5.11	食管癌	4.32	食管癌	4.24
	6	胰腺癌	3.95	胰腺癌	3.25	乳腺癌	3.88	乳腺癌	4.07
	7	乳腺癌	3.68	乳腺癌	2.40	胰腺癌	3.18	胰腺癌	3.35
	8	淋巴瘤	2.30	白血病	2.21	淋巴瘤	2.26	白血病	2.84
	9	白血病	2.18	脑瘤	2.19	脑瘤	2.18	脑瘤	2.59
	10	脑瘤	1.56	淋巴瘤	2.18	膀胱癌	1.96	膀胱癌	1.89

等。丹麦男女性合计发病率和世标率均全球最高,分别为 589.7/10 万和 326.1/10 万,其中女性发病率和世标率也为全球最高,分别为 590.6/10 万和 325.3/10 万。男性癌症发病率最高的是德国,为 648.0/10 万,其次是意大利(632.6/10 万)。男性世标率最高的是法国(360.6/10 万),其次是澳大利亚(360.5/10 万)。加沙地带和约旦河西岸地区发病率和世标率最低,分别为 31.1/10 万和 54.9/10 万,其次是阿联酋和叙利亚,以上 3 个国家男女性发病率也是全球最低的国家。我国癌症发病率(265.93/10 万)显著高于世界平均水平(187.6/10 万),而世标率(187.7/10 万)则略高于世界平均水平(181.6/10 万)。与发展中国家平均水平相比,无论是发病率还是世标率我国均明显高出,发病率是发展中国家水平的 2

表 10 中国和世界部分国家癌症发病率比较(1/10⁵)

国家/地区	合计		男性		女性	
	发病率	世标率	发病率	世标率	发病率	世标率
世界	187.6	181.6	194.5	203.8	180.6	165.1
发达国家	451.6	255.8	496.2	299.2	409.5	226.3
发展中国家	128.8	147.8	130.2	160.3	127.2	138.0
亚洲	148.7	153.6	154.5	170.6	142.6	139.6
东亚	237.0	188.4	264.2	222.1	208.1	158.1
中国	265.9	187.7	294.0	217.1	237.2	162.4
丹麦	589.7	326.1	588.9	334.7	590.6	325.3
德国	583.3	282.1	648.0	330.7	521.2	245.7
意大利	571.2	274.3	632.6	310.0	513.0	251.6
爱尔兰	438.5	317.0	467.2	355.9	409.6	285.1
澳大利亚	507.1	314.1	570.0	360.5	445.0	274.4
新西兰	476.3	309.2	507.7	337.6	445.6	287.1
牙买加	187.0	187.8	165.1	171.8	207.9	205.1
哈萨克斯坦	191.7	186.5	187.4	225.4	195.7	166.5
摩尔多瓦	258.6	186.0	272.4	217.0	246.1	167.1
日本	483.5	201.1	582.9	247.3	389.1	167.6
韩国	350.0	262.4	375.3	309.4	325.2	234.4
新加坡	279.9	196.0	277.3	208.2	282.4	188.4
印度	80.3	98.5	70.4	92.9	90.9	105.5
苏丹	52.9	81.5	49.4	81.6	56.4	82.2
加沙地带	31.1	54.9	31.3	62.5	30.9	49.7
阿联酋	36.7	88.8	26.9	80.5	57.0	120.3
叙利亚	44.6	72.2	43.8	76.6	45.4	69.3
尼日尔	44.7	86.4	33.4	68.6	56.0	106.8
中国在世界排位	53	60	53	57	57	68

倍多,世标率高出 27%;但与发达国家平均水平相比较,发病率和世标率均较低。世标率在全球 184 个国家中居 60 位,其中男性居 57 位,女性居 68 位。发病率与牙买加、哈萨克斯坦以及摩尔多瓦相近。

中国癌症发病率高于亚洲平均水平,与东亚地区癌症发病率相近,低于韩国、日本和新加坡,但明显高于印度。见表 10、图 3。

3 讨论

癌症是严重威胁人类生命和社会发展的重大疾

病,对我国卫生资源及国民经济造成巨大负担,癌症控制已成为现今我国卫生战略的重点。近年来随着社会、经济发展和人口的老龄化,我国癌症的发病率呈上升趋势,对我国的可持续发展将构成更为严重的威胁。

2003~2007 年我国登记地区癌症发病率为 265.93/10 万,中标率为 144.25/10 万,男性高于女性,男女性别比为 1.24:1,城市男女性差距较小,为 1.16:1,而农村男性发病率比女性高 60%。城市发病率高于农村,而年龄调整率则农村高于城市。在各年龄组中,80~84 岁组是癌症的高发年龄,而农村女性

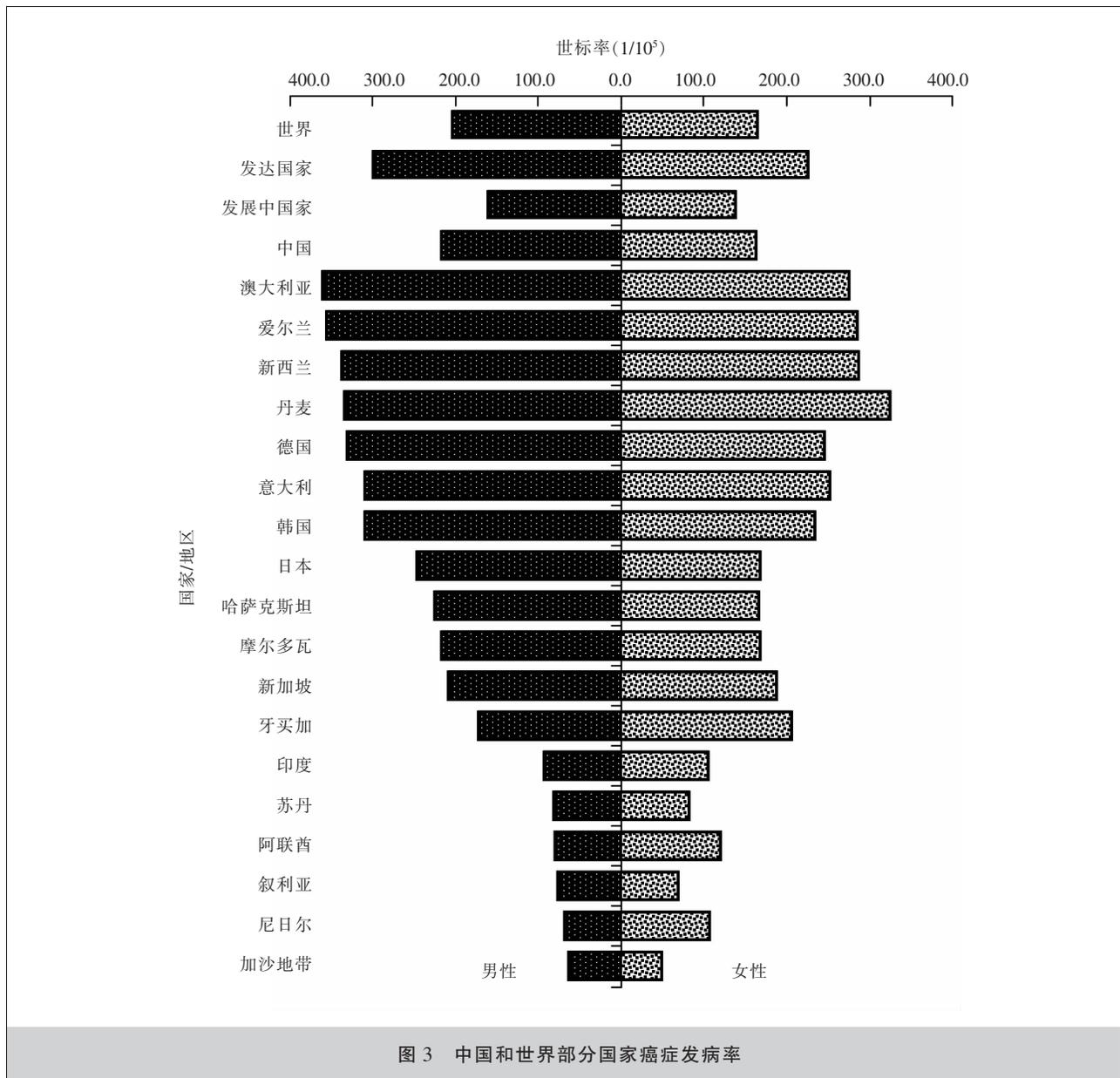


图 3 中国和世界部分国家癌症发病率

高发年龄略有提前。不同登记地区癌症发病率有较大差别,东南沿海地区城市地区发病率较高,中西部和南部农村地区相对低发。肺癌、女性乳腺癌、胃癌、结直肠癌、肝癌、食管癌、胰腺癌、膀胱癌、脑瘤和淋巴瘤是我国最常见的癌症,其中肺癌是男性最常见的癌症,乳腺癌目前是女性第一高发的癌症。城市地区肺癌和结直肠癌发病率明显高于农村地区,而消化道癌症则是城市低于农村。不同年龄好发的癌症也不同,白血病、脑瘤和淋巴瘤是儿童期最常见的肿瘤,随着年龄的增长,这些癌症的发病率逐步降低,肺癌、肝癌、乳腺癌等发病率逐步升高。癌症发病率在不同地区不同年龄均呈上升趋势,而部分高发区的发病率有所下降,可能与这些地区开展的综合癌症防治有关。城市地区肺癌、结直肠癌、女性乳腺癌呈逐渐升高趋势,食管癌、胃癌和肝癌有下降趋势,而农村地区消化道癌症发病率仍居高不下,同时城市地区高发的肺癌、女性乳腺癌等也呈上升态势。和世界其他国家和地区比较,我国癌症发病率高于世界、亚洲地区和发展中国家的平均水平,但比发达国家平均水平低。在 184 个国家和地区中,中国癌症世标率居 60 位,其中男性居 57 位,女性居 68 位,在世界位中等偏高水平。

近年来,我国社会经济的快速发展,城乡居民生活水平、饮食营养、环境状况等发生了实质性变化,尤其是人口城市化、老龄化和生活方式的变化等诸多因素,使得我国大多数癌症的发病率逐步升高,严重影响我国居民的健康。

中国癌症防治是从高发现场起步的,至今已有 40 年的历史^[3]。防治研究工作包括,肿瘤登记、流行病学研究、危险因素研究,建立预防性的癌症防治机构、癌症筛查、早诊早治以及干预措施,例如食管癌的营养干预、肝癌的疫苗接种等。经过多年的防治工作,部分高发区癌症得到一定程度的控制。早在 20 世纪 70 年代在河南林州开展的营养干预试验,服用

β -胡萝卜素、维生素 E 及微量元素硒,使死亡率比对照组显著降低,为在人群中开展营养干预奠定基础。20 年来在高发区开展大规模的筛查 30 万人,896 例癌症患者被筛查发现,并得到及时治疗^[4]。

我国的癌症监测系统正逐步走向正规,并和国际社会接轨。卫生部在 2002 年成立国家癌症登记中心,登记点逐步增加,登记质量也逐年提高。尤其自 2008 年,卫生部设立中央转移地方支付项目对肿瘤登记予以经费支持,为肿瘤登记工作的发展起到推动作用。目前登记点达到 195 个,占全国人口总数的 13% 以上^[5]。然而,城市覆盖人口远远大于农村人口,而农村人口高发区较多,结果与实际可能存在偏差,代表性的问题还待进一步研究解决^[6,7]。

通过 2003~2007 年肿瘤登记数据表明,我国癌症危害形势依然严重,癌症发病率呈上升趋势,癌症防治任重道远。今后应全面推进有效的三级预防措施,开展健康教育,控制主要危险因素,加强癌症早诊早治工作,深入开展基础和临床研究,进一步完善肿瘤登记系统,防治结合,从而有效控制癌症威胁。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部. 全国第三次死因回顾抽样调查报告[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2008.
- [2] Ferlay J,Shin HR,Bray F,et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008 [J]. Int J Cancer,2010,127(12):2893-2917.
- [3] 雷通海,陈万青. 研究中国癌症高发现场[J].中国肿瘤,2009,18(1): 3.
- [4] 董志伟,乔友林,李连弟,等.中国癌症控制策略研究报告[J].中国肿瘤,2002,11(5):250-260.
- [5] 赵平,陈万青. 2010 中国肿瘤登记年报 2010[M]. 北京:军事医学科学出版社,2011.
- [6] 张思维,陈万青,王乐.中国肿瘤登记工作 30 年[J].中国肿瘤,2009,18(4):256-259.
- [7] 陈万青. 中国肿瘤登记的代表性研究 [J]. 中国肿瘤,2008,17(10):832-835.