

2012 年内蒙古肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析

席云峰, 钱永刚, 陈文婕

(内蒙古综合疾病预防控制中心, 内蒙古 呼和浩特 010031)

摘要: [目的] 评估内蒙古肿瘤登记地区 2012 年恶性肿瘤的发病与死亡情况。[方法] 按照国家癌症中心制定的审核方法和评价标准对 2012 年 5 个登记处提交的数据进行整理, 通过审核和评估, 全部符合入选标准。按照地区(城乡)、性别以及年龄别、肿瘤别发病率和死亡率分层, 估计恶性肿瘤合计和主要肿瘤的发病、死亡情况。将 2000 年全国普查人口和 Segi's 标准人口结构作为标准计算标准化率。[结果] 2012 年内蒙古 5 个肿瘤登记地区覆盖人口 3 041 227 人(其中城市地区为 1 750 312 人, 农村地区为 1 290 915 人)。报告新发恶性肿瘤病例 6683 例, 恶性肿瘤死亡病例 4259 例。病理学诊断比例为 67.79%, 只有死亡证明书比例为 8.43%, 死亡发病比为 0.64。恶性肿瘤发病率 219.75/10 万(男性 252.08/10 万, 女性 186.04/10 万), 中标率 173.69/10 万, 世标率 170.84/10 万, 累积率(0~74 岁)20.34%。城市地区发病率 209.28/10 万, 中标率 174.76/10 万。农村地区发病率 233.94/10 万, 中标率 173.02/10 万。恶性肿瘤死亡率 140.04/10 万(男性 176.64/10 万, 女性 101.89/10 万), 中标率 111.73/10 万, 世标率 110.56/10 万, 累积率(0~74 岁)13.04%。城市地区恶性肿瘤死亡率 131.06/10 万, 中标率 111.02/10 万。农村地区恶性肿瘤死亡率 152.22/10 万, 中标率 112.97/10 万。2012 年内蒙古自治区肿瘤登记地区前 5 位恶性肿瘤发病为肺癌、肝癌、女性乳腺癌、胃癌和结直肠癌。前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 80.13%。肺癌位列该地区恶性肿瘤死亡第 1 位, 其次为肝癌、胃癌、食管癌、结直肠癌, 前 10 位恶性肿瘤死亡占全部恶性肿瘤死亡病例的 87.05%。[结论] 肺癌、肝癌、胃癌、女性乳腺癌应作为内蒙古肿瘤登记地区癌症防治工作的重点。

关键词: 内蒙古; 肿瘤登记; 恶性肿瘤; 发病率; 死亡率

中图分类号: R73-31 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2017)06-0415-09

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2017.06.A001

Report of Cancer Incidence and Mortality in Inner Mongolia, 2012

XI Yun-feng, QIAN Yong-gang, CHEN Wen-jie

(Inner Mongolia Center For Disease Control and Prevention, Huhehaote 010031, China)

Abstract: [Purpose] To estimate the cancer incidence and mortality in Inner Mongolia in 2012. [Methods] On basis of the methods and criteria of data quality control made by NCCR, data submitted from 5 registries were checked and evaluated, and all registries' data qualified for cancer registry annual report. Descriptive analysis included of incidence and mortality stratified by areas (urban/rural), gender, age group and cancer site. The top 10 common cancers in different groups, proportion and cumulative rate were also calculated. Chinese population census in 2000 and Segi's population were used for age-standardized incidence/mortality. [Results] All 5 cancer registries covered a total of 3 041 227 population (1 750 312 in urban areas and 1 290 915 in rural areas). The estimates of new cancer cases and cancer deaths were 6683 and 4259 in 2012, respectively. The morphology verified cases (MV%) accounted for 67.79%, and 8.43% of incident cases were identified through death certifications only (DCO%) with mortality to incidence ratio (M/I ratio) of 0.64. The crude incidence rate in Inner Mongolia cancer registration areas was 219.75/10⁵ (males 252.08/10⁵, females 186.04/10⁵), age-standardized incidence rates by Chinese standard population (ASIRC) and by world standard population were 173.69/10⁵ and 170.84/10⁵ with the cumulative incidence rate (0~74 years old) of 20.34%. The cancer incidence and ASIRC were 209.28/10⁵ and 174.76/10⁵ in urban areas, whereas in rural areas, they were 233.94/10⁵ and 173.02/10⁵, respectively. The cancer mortality was 140.04/10⁵ (males 176.64/10⁵ and females 101.89/10⁵), age-standardized mortality by Chinese standard population (ASMRC) and by world standard population were 111.73/10⁵ and 110.56/10⁵, and the cumulative incidence rate (0~74 years old) was 13.04%. The cancer mortality and ASMRC were 131.06/10⁵ and 111.02/10⁵ in urban areas, whereas in rural areas, they were 152.22/10⁵ and 112.97/10⁵ respectively. Lung cancer, liver cancer, female breast cancer, stomach cancer, colorectal cancer were the most common cancers, accounting for about 80.13% of

收稿日期: 2016-09-14; 修回日期: 2016-12-01

通讯作者: 陈文婕, E-mail: 627196411@qq.com

all cancer new cases. Lung cancer, liver cancer, stomach cancer, oesophagus cancer, colorectal cancer were the leading causes of cancer death, accounted for about 87.05% of all cancer deaths. [Conclusions] Lung cancer, liver cancer, stomach cancer, female breast cancer should be the major issue in cancer prevention and control in these cancer registries of Inner Mongolia.

Key words: Inner Mongolia; cancer registry; malignant tumor; incidence; mortality

肿瘤登记是肿瘤防治工作中最基本、最重要的一项工作,它可以清晰描述出肿瘤的人群和地理分布特点以及时间变化趋势,为评估肿瘤对居民生命健康的危害、制定肿瘤防治规划、防治效果以及卫生资源合理应用提供重要的、甚至唯一的信息。2015年内蒙古肿瘤登记项目办公室收集登记地区2012年恶性肿瘤的发病、死亡和人口资料,并对数据进行审核、整理和评估。本文对2012年内蒙古自治区肿瘤登记地区肿瘤发病和死亡数据进行分析,以期为内蒙古地区的肿瘤防治工作提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2015年内蒙古5个旗县登记处上报了2012年肿瘤登记资料。2012年内蒙古5个肿瘤登记地区覆盖人口3 041 227人(男性1 552 314人;女性1 488 913人),其中城市地区为1 750 312人(男性891 367人,女性858 945人),占登记人口57.55%;农村地区为1 290 915人(男性660 947人,女性629 968人),占42.44%。报告新发恶性肿瘤病例6683例(男性3913例,女性2770例),恶性肿瘤死亡病例4259例(男性2742例,女性1517例)。

1.2 质量评价

内蒙古肿瘤登记中心根据《中国肿瘤登记工作指导手册》^[1],并参照《五大洲癌症发病率第9卷》^[2]和国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)对登记质量的有关要求对数据进行审核与评价^[3-5]。通过病理组织学诊断比例(MV%)、只有死亡医学证明书病例(DCO%)、死亡发病比(M/I)等主要指标评价资料的完整性、可靠性、有效性和实效性。

在死因监测数据完整、有效的基础上,内蒙古肿瘤登记中心要求登记数据的MV%在66%~85%,

DCO%>0且<10%,M/I在0.6~0.8的数据为A类,MV%在55%~95%,DCO%<20%,M/I在0.55~0.85为B类。2012年5个登记处提交的数据中,3个达到A级标准,占全部登记处的60%,2个达到B级标准,占全部登记处的40%(Table 1)。城乡合计MV%为67.79%,DCO%为8.43%,M/I为0.64。城市登记地区合计MV%为64.48%,DCO%为7.91%,MV%为0.63。农村登记地区合计MV%为71.82%,DCO%为9.07%,M/I为0.65。

1.3 统计分析

对符合标准的数据进行汇总分析,按照地级以上城市和县(县级市)划分城市和农村,分别计算地区别、性别、年龄别发病(死亡)率、标化发病(死亡)率、构成比、累积发病(死亡)率,并对发病、死亡前10位的恶性肿瘤进行描述。中国人口标化率采用2000年全国普查标准人口年龄构成(简称中标率),世界人口标化率采用Segi's世界标准人口年龄构成(简称世标率)。采用SAS9.2以及IARC/IACR的IARCergTools软件^[6]对数据进行审核与评价。

2 结果

2.1 恶性肿瘤发病率

内蒙古自治区肿瘤登记地区2012年报告新发恶性肿瘤病例数6683例(男性3913例,女性2770例),其中城市地区3663例,占新发病例数的54.81%,农村地区3020例,占45.18%。恶性肿瘤发病率219.75/10万(男性252.08/10万,女性186.04/10万),中标率173.69/10万,世标率170.84/10万,累积率(0~74岁)为20.34%。城市地区发病率209.28/10万(男性234.13/10万,女性183.48/10万),中标率174.76/10万,世标率172.23/10万,累积率(0~74岁)为20.69%。农村地区发病率233.94/10万(男性276.27/10万,女性

Table 1 Quality control and evaluation for pooled data in Inner Mongolia, 2012

Sites	All			Urban areas			Rural areas		
	MV%	DCO%	M/I	MV%	DCO%	M/I	MV%	DCO%	M/I
Mouth and hypopharynx	74.55	12.73	0.49	76.92	15.38	0.54	72.41	10.34	0.45
Nasopharynx	50.00	26.92	0.77	33.33	40.00	0.60	72.73	9.09	1.00
Oesophagus	77.28	6.68	0.74	71.09	10.16	0.74	79.75	5.30	0.74
Stomach	71.98	11.21	0.70	68.73	16.44	0.69	75.90	4.89	0.70
Colon and rectum	74.83	6.55	0.48	75.49	8.91	0.49	73.76	2.71	0.45
Liver	69.21	5.57	0.77	65.63	0.60	0.77	73.33	11.28	0.78
Gallbladder etc.	69.01	16.90	0.49	75.00	18.75	0.50	56.52	13.04	0.48
Pancreas	39.08	22.99	0.80	31.43	27.62	0.76	50.72	15.94	0.87
Larynx	77.14	8.57	0.60	61.54	15.38	0.69	86.36	4.55	0.55
Trachea,bronchus and lung	50.88	9.45	0.79	45.71	5.53	0.74	58.56	15.27	0.87
Other thoracic organs	73.33	6.67	0.53	66.67	11.11	0.56	83.33	0.00	0.50
Bone	58.23	13.92	0.65	48.65	24.32	0.86	66.67	4.76	0.45
Melanoma of skin	100.00	0.00	0.77	100.00	0.00	0.67	100.00	0.00	2.00
Breast	95.81	2.22	0.22	97.84	0.00	0.20	93.10	5.17	0.25
Cervix uteri	85.59	5.41	0.25	89.71	7.35	0.28	79.07	2.33	0.21
Uterus unspecified	76.60	6.38	0.37	81.25	6.25	0.36	66.67	6.67	0.40
Ovary	70.27	10.81	0.41	76.36	10.91	0.47	64.29	10.71	0.34
Prostate	62.00	18.00	0.62	58.06	19.35	0.71	68.42	15.79	0.47
Testis	50.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00
Kidney and urinary organs	64.81	10.19	0.44	47.17	18.87	0.49	81.82	1.82	0.38
Bladder	70.48	4.76	0.37	64.29	8.93	0.36	77.55	0.00	0.39
Brain, nervous system	43.55	18.82	0.63	36.78	18.39	0.69	49.49	19.19	0.58
Thyroid	82.50	1.67	0.14	88.24	1.47	0.19	75.00	1.92	0.08
Lymphoma	92.14	0.00	0.63	89.47	0.00	0.66	97.78	0.00	0.56
Leukaemia	93.10	4.31	0.66	96.49	0.00	0.70	89.83	8.47	0.63
Other and unspecified	65.60	13.30	0.49	59.13	15.65	0.49	72.82	10.68	0.49

189.53/10 万), 中标率 173.02/10 万, 世标率 169.68/10 万, 累积率(0~74 岁)为 19.98%。城市与农村相比, 城市男女合计和男性、女性发病率, 男性中标率、世标率、累积率(0~74 岁)都低于农村; 城市男女合计中标率、世标率、累积率(0~74 岁)、城市女性中标率、世标率、累积率(0~74 岁)均略高于农村(Table 2)。

Table 2 Incidence of all cancer sites in cancer registration areas

Areas	Sex	No.cases	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cum.rate 0~74(%)
All	Both sexes	6683	219.75	173.69	170.84	20.34
	Male	3913	252.08	208.60	206.70	24.96
	Female	2770	186.04	141.25	137.54	16.09
Urban areas	Both sexes	3663	209.28	174.76	172.23	20.69
	Male	2087	234.13	206.90	205.08	24.82
	Female	1576	183.48	145.24	142.14	16.93
Rural areas	Both sexes	3020	233.94	173.02	169.68	19.98
	Male	1826	276.27	210.92	208.89	25.15
	Female	1194	189.53	137.24	132.59	15.16

2.2 全部恶性肿瘤年龄别发病率

内蒙古自治区肿瘤登记地区全部恶性肿瘤年龄别发病率, 0~39 岁年龄段发病率处于较低水平, 40~岁组快速升高, 75~岁组发病率处于最高水平。城市和农村地区变化趋势基本相同。年龄别发病率男女城乡比较, 男性 35 岁以前发病率较低, 随后逐渐升高, 大部分年龄段城市低于农村, 除外 80~岁和 85+

岁年龄组; 女性 25 岁以前发病率较低, 女性大部分年龄段发病率城市低于农村, 从 55~岁组之后, 城市均高于农村(Table 3)。

2.3 恶性肿瘤死亡率

内蒙古肿瘤登记地区 2012 年报告死亡病例数 4259 例 (男性 2742 例, 女性 1517 例), 其中城市地区 2294 例, 占死亡例数的 53.86%, 农村地区 1965 例, 占 46.13%。恶性

Table 3 Age-specific incidence rate of all cancer sites in cancer registration areas (1/10⁵)

Age (years)	All			Urban areas			Rural areas		
	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female
Total	219.75	252.08	186.04	209.28	234.13	183.48	233.94	276.27	189.53
0~	4.27	0.00	9.74	7.35	0.00	16.84	0.00	0.00	0.00
1~	11.68	14.80	7.92	10.66	13.79	6.80	13.14	16.30	9.48
5~	8.72	7.49	10.15	7.93	4.16	12.42	9.87	12.47	6.97
10~	5.62	9.34	1.34	5.07	9.29	0.00	6.51	9.42	3.37
15~	6.89	5.58	8.35	8.70	8.09	9.41	4.52	2.19	7.02
20~	14.23	15.22	13.21	12.09	15.82	8.22	17.52	14.30	20.79
25~	14.15	11.56	16.78	14.32	12.30	16.32	13.89	10.43	17.53
30~	36.04	34.00	38.16	27.96	29.52	26.39	47.55	40.09	55.78
35~	57.67	48.41	67.40	56.68	48.61	64.79	59.10	48.13	71.40
40~	114.60	97.78	132.17	112.75	82.55	143.80	116.98	116.96	117.00
45~	210.70	239.23	180.70	206.88	241.20	170.35	215.41	236.76	193.30
50~	308.24	360.30	255.23	285.92	316.67	255.18	336.38	414.24	255.29
55~	483.07	577.42	389.24	460.66	527.40	396.35	512.78	641.31	379.45
60~	684.71	887.61	494.99	683.39	890.73	495.17	686.17	884.27	494.79
65~	936.88	1209.03	699.84	1013.02	1288.01	767.62	846.08	1112.11	620.97
70~	1175.56	1476.60	901.21	1233.00	1478.53	1011.63	1113.41	1474.55	780.48
75~	1473.92	1832.52	1137.61	1485.48	1825.69	1175.23	1460.77	1840.04	1093.57
80~	1434.39	1865.15	1030.13	1573.45	2046.78	1128.47	1273.89	1655.10	916.82
85+	910.48	1161.25	695.83	959.60	1230.52	727.19	834.95	1054.41	647.72

肿瘤死亡率140.04/10万(男性176.64/10万,女性101.89/10万),中标率111.73/10万,世标率110.56/10万,累积率(0~74岁)为13.04%。城市地区恶性肿瘤死亡率131.06/10万(男性162.33/10万,女性98.61/10万),中标率111.02/10万,世标率109.74/10万,累积率(0~74岁)为13.18%。农村地区恶性肿瘤死亡率152.22/10万(男性195.93/10万,女性106.35/10万),中标率112.97/10万,世标率111.93/10万,累积率(0~74岁)为12.91%。城市与农村相比,农村男女合计和男性、女性的死亡率、中标率、世标率和累积率(0~74岁)均高于城市(Table 4)。

2.4 全部恶性肿瘤年龄别死亡率

内蒙古自治区肿瘤登记地区恶性肿瘤合计年龄别死亡率在0~39岁年龄段处于较低水平,45岁组开始快速升高,在80~岁组达到最高,城乡趋势基本相似。年龄别死亡率男女城乡比较,40岁以前死亡率处于较低水平,城乡相差较小,男女合计15~岁年龄段前、65~岁之后年龄段,女性40~54岁、70~74岁年龄段城市死亡率高于农村;

男女合计20~64岁、男性组各年龄段死亡率城市大部分低于农村(Table 5)。

2.5 内蒙古自治区肿瘤登记地区前10位恶性肿瘤

2.5.1 前10位恶性肿瘤发病与死亡情况

2012年内蒙古自治区肿瘤登记地区恶性肿瘤发病率第1位是肺癌,其次是肝癌、女性乳腺癌、胃癌和结直肠癌,前10位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的80.13%;男性恶性肿瘤发病第1位是肝癌,其次肺癌、胃癌、食管癌、结直肠癌,前10位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的88.81%;女性恶性肿瘤发病第1位是肺癌,其次乳腺癌、肝癌、结直肠癌、胃癌,前10位恶

Table 4 Mortality of all cancer sites in cancer registration areas

Areas	Sex	No.deaths	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cum.rate 0~74(%)
All	Both sexes	4259	140.04	111.73	110.56	13.04
	Male	2742	176.64	147.28	146.36	17.43
	Female	1517	101.89	78.12	76.88	8.95
Urban areas	Both sexes	2294	131.06	111.02	109.74	13.18
	Male	1447	162.33	144.78	143.61	17.31
	Female	847	98.61	79.56	78.35	9.38
Rural areas	Both sexes	1965	152.22	112.97	111.93	12.91
	Male	1295	195.93	150.53	149.96	17.55
	Female	670	106.35	76.67	75.35	8.49

Table 5 Age-specific mortality rate of all cancer sites in cancer registration areas (1/10⁵)

Age (years)	All			Urban areas			Rural areas		
	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female
Total	140.04	176.64	101.89	131.06	162.33	98.61	152.22	195.93	106.35
0~	8.54	0.00	19.47	14.70	0.00	33.67	0.00	0.00	0.00
1~	8.98	11.51	5.94	7.61	11.03	3.40	10.95	12.22	9.48
5~	5.37	3.74	7.25	5.66	2.08	9.94	4.93	6.23	3.48
10~	6.25	10.51	1.34	7.10	13.01	0.00	4.88	6.28	3.37
15~	7.87	8.37	7.30	10.44	11.33	9.41	4.52	4.38	4.68
20~	6.10	5.61	6.61	4.03	2.64	5.48	9.27	10.22	8.32
25~	8.32	9.08	7.55	7.50	6.84	8.16	9.62	12.51	6.57
30~	14.14	17.90	10.24	9.32	10.88	7.76	21.01	27.43	13.94
35~	25.15	26.82	23.38	26.64	30.52	22.73	22.98	21.74	24.38
40~	46.04	53.68	38.05	43.01	33.25	53.04	49.92	79.42	18.47
45~	104.66	143.54	63.78	107.50	143.02	69.69	101.14	144.18	56.58
50~	177.91	247.28	107.28	168.33	225.97	110.68	190.00	273.62	102.91
55~	282.85	381.22	185.01	258.79	355.23	165.88	314.74	414.42	211.34
60~	431.50	586.39	286.66	407.41	552.39	275.79	458.05	622.67	299.01
65~	623.02	874.46	404.01	663.77	975.21	385.86	574.40	750.82	425.13
70~	859.06	1108.13	632.08	907.35	1090.55	742.18	806.82	1126.93	511.71
75~	1151.04	1425.29	893.84	1134.80	1462.21	836.22	1169.51	1384.59	961.28
80~	1198.66	1543.29	875.22	1215.51	1569.71	882.52	1179.20	1512.72	866.81
85+	856.92	1211.02	553.82	770.20	1039.10	539.53	990.29	1476.17	575.75

性肿瘤占全部恶性肿瘤的 80.69%(Table 6)。

2012 年内蒙古自治区肿瘤登记地区恶性肿瘤死亡率第 1 位是肺癌,其次为肝癌、胃癌、食管癌、结直肠癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 87.05%;男性恶性肿瘤死亡第 1 位是肝癌,其次为肺癌、胃癌、食管癌和结直肠癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 91.94%;女性恶性肿瘤死亡第 1 位是肺癌,其次为肝癌、胃癌、结直肠癌、乳腺癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 83.05%(Table 7)。

2.5.2 城市地区前 10 位恶性肿瘤发病、死亡情况

城市地区恶性肿瘤发病第 1 位是肺癌,其次为肝癌、女性乳腺癌、胃癌和结直肠癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 80.27%;男性恶性肿瘤发病第 1 位是肺癌,其次为肝癌、胃癌、结直肠癌和食管癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 88.74%;女性恶性肿瘤发病第 1 位是肺癌,其次为乳腺癌、肝癌、结直肠癌、胃癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 81.21%(Table 8)。

城市地区恶性肿瘤死亡第 1 位是肺癌,其次为肝癌、胃癌、结直肠癌和女性乳腺癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 86.06%;男性恶性肿瘤死亡第 1 位是肺癌,其次为肝癌、胃癌、结直肠癌和食管癌,

前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 92.05%。女性恶性肿瘤死亡第 1 位是肺癌,其次为肝癌、胃癌、结直肠癌和乳腺癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 82.19%(Table 9)。

2.5.3 农村地区前 10 位恶性肿瘤发病、死亡情况

农村地区恶性肿瘤发病第 1 位是肺癌,其次为肝癌、女性乳腺癌、食管癌和胃癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 81.82%;男性恶性肿瘤发病第 1 位是肝癌,其次为肺癌、食管癌、胃癌和结直肠癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 88.89%;女性恶性肿瘤发病第 1 位是肺癌,其次为乳腺癌、肝癌、结直肠癌和胃癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 80.73%(Table 10)。

农村地区恶性肿瘤死亡第 1 位是肺癌,其次为肝癌、食管癌、胃癌和结直肠癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 88.80%;男性恶性肿瘤死亡第 1 位是肝癌,其次为肺癌、食管癌、胃癌和结直肠癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 92.05%。女性恶性肿瘤死亡第 1 位是肺癌,其次为肝癌、胃癌、结直肠癌和乳腺癌,前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 87.02%(Table 11)。

Table 6 Incidence of the 10 most common cancers in all registration areas

Rank	Sites	Both sexes			Male			Female		
		Incidence rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Incidence rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Incidence rate (1/10 ⁵)
1	Trachea,bronchus and lung	48.73	22.18	39.10	Liver	59.85	23.74	48.01	Trachea,bronchus and lung	39.56
2	Liver	41.33	18.81	32.10	Trachea,bronchus and lung	57.53	22.82	48.44	Breast	26.73
3	Breast(female)	26.73	6.08	19.64	Stomach	33.11	13.14	27.42	Liver	22.03
4	Stomach	22.29	10.15	17.54	Oesophagus	25.96	10.30	20.99	Colon,rectum	17.13
5	Colon,rectum	19.07	8.68	15.12	Colon,rectum	20.94	8.31	17.46	Stomach	11.01
6	Oesophagus	14.76	6.72	11.46	Brain, nervous system	6.31	2.50	5.52	Ovary	7.46
7	Ovary	7.46	1.66	5.56	Pancreas	6.06	2.40	4.88	Cervix uteri	7.46
8	Cervix uteri	7.46	1.66	5.45	Lymphoma	5.48	2.17	4.61	Thyroid	6.51
9	Uterus unspecified	6.31	1.41	4.42	Bladder	4.38	1.74	3.85	Uterus unspecified	6.31
10	Brain, nervous system	6.12	2.78	5.10	Kidney urinary organs	4.25	1.69	3.64	Brain, nervous system	5.91

Table 7 The leading causes of cancer death in all registration areas

Rank	Sites	Both sexes			Male			Female		
		Mortality rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Mortality rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Mortality rate (1/10 ⁵)
1	Trachea,bronchus and lung	38.50	27.49	30.86	Liver	46.58	26.37	37.76	Trachea,bronchus and lung	30.22
2	Liver	31.99	22.85	25.01	Trachea,bronchus and lung	46.45	26.29	39.19	Liver	16.79
3	Stomach	15.52	11.08	12.27	Stomach	22.16	12.55	18.40	Stomach	8.60
4	Oesophagus	10.98	7.84	8.59	Oesophagus	19.00	10.76	15.57	Colon,rectum	7.66
5	Colon,rectum	9.08	6.48	7.41	Colon,rectum	10.44	5.91	8.99	Breast	5.91
6	Breast(female)	5.91	2.14	4.09	Pancreas	5.28	2.99	4.39	Pancreas	3.90
7	Pancreas	4.60	3.29	3.72	Brain, nervous system	4.32	2.44	3.72	Brain, nervous system	3.36
8	Brain, nervous system	3.85	2.75	3.22	Lymphoma	3.22	1.82	2.80	Ovary	3.02
9	Ovary	3.02	1.06	2.24	Leukaemia	2.77	1.57	2.73	Oesophagus	2.62
10	Lymphoma	2.89	2.07	2.45	Bone	2.19	1.24	2.05	Lymphoma	2.55

Table 8 Incidence of the 10 most common cancers in urban areas

Rank	Both sexes			Male			Female		
	Sites	Incidence rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Incidence rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites
1	Trachea,bronchus and lung	50.62	24.19	43.31	Trachea,bronchus and lung	61.03	26.07	55.43	Trachea,bronchus and lung
2	Liver	38.39	18.35	31.48	Liver	55.08	23.53	47.02	Breast
3	Breast(female)	26.43	6.33	19.73	Stomach	31.30	13.37	27.66	Liver
4	Stomach	21.20	10.13	17.68	Colon,rectum	23.67	10.11	21.14	Colon,rectum
5	Colon,rectum	20.51	9.80	17.34	Oesophagus	12.68	5.41	11.02	Stomach
6	Cervix uteri	7.92	1.86	6.02	Pancreas	5.95	2.54	5.00	Cervix uteri
7	Uterus unspecified	7.45	1.75	5.31	Lymphoma	5.83	2.49	5.14	Uterus unspecified
8	Oesophagus	7.31	3.49	6.09	Brain, nervous system	4.71	2.01	4.22	Ovary
9	Ovary	6.40	1.50	4.91	Kidney and urinary organs	3.81	1.63	3.38	Pancreas
10	Pancreas	6.00	2.87	4.99	Bladder	3.70	1.58	3.61	Thyroid

Table 9 The leading causes of cancer death in urban areas

Rank	Both sexes			Male			Female		
	Sites	Mortality rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Mortality rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites
1	Trachea,bronchus and lung	37.36	28.51	32.14	Trachea,bronchus and lung	46.89	28.89	42.77	Trachea,bronchus and lung
2	Liver	29.54	22.54	24.22	Liver	43.98	27.09	37.69	Liver
3	Stomach	14.63	11.16	12.41	Stomach	20.42	12.58	18.34	Stomach
4	Colon,rectum	10.06	7.67	8.74	Colon,rectum	12.23	7.53	11.27	Colon,rectum
5	Breast(female)	5.47	2.05	3.94	Oesophagus	9.31	5.74	8.22	Breast
6	Oesophagus	5.43	4.14	4.57	Pancreas	4.71	2.90	4.06	Pancreas
7	Pancreas	4.57	3.49	3.89	Brain, nervous system	3.59	2.21	3.10	Lymphoma
8	Lymphoma	3.60	2.75	3.29	Lymphoma	3.48	2.14	3.33	Brain, nervous system
9	Brain, nervous system	3.43	2.62	2.94	Prostate	2.47	1.52	2.29	Ovary
10	Ovary	3.03	1.13	2.27	Bone	2.36	1.45	2.38	Kidney and urinary organs

Table 10 Incidence of the 10 most common cancers in rural areas

Rank	Sites	Both sexes			Male			Female		
		Incidence rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Incidence rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Incidence rate (1/10 ⁵)
1	Trachea,bronchus and lung	46.17	19.74	34.11	Liver	66.27	23.99	49.10	Trachea,bronchus and lung	39.21
2	Liver	45.32	19.37	32.89	Trachea,bronchus and lung	52.80	19.11	40.17	Breast	27.14
3	Breast(female)	27.14	5.76	19.61	Oesophagus	43.88	15.88	32.88	Liver	23.33
4	Oesophagus	24.87	10.63	17.94	Stomach	35.56	12.87	27.01	Colon,rectum	16.98
5	Stomach	23.78	10.17	17.28	Colon,rectum	17.25	6.24	13.02	Stomach	11.43
6	Colon,rectum	17.12	7.32	12.52	Brain, nervous system	8.47	3.07	7.11	Ovary	8.89
7	Ovary	8.89	1.85	6.49	Pancreas	6.20	2.25	4.89	Pancreas	7.30
8	Brain, nervous system	7.67	3.28	6.22	Bladder	5.30	1.92	4.12	Brain, nervous system	6.83
9	Cervix uteri	6.83	1.42	4.66	Lymphoma	4.99	1.81	4.02	Cervix uteri	6.83
10	Pancreas	5.35	2.28	4.00	Kidney urinary organs	4.84	1.75	3.88	Leukaemia	5.08

Table 11 The leading causes of cancer death in rural areas

Rank	Sites	Both sexes			Male			Female		
		Mortality rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Mortality rate (1/10 ⁵)	%	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Mortality rate (1/10 ⁵)
1	Trachea,bronchus and lung	40.05	26.31	29.29	Liver	50.08	25.56	37.80	Trachea,bronchus and lung	33.97
2	Liver	35.32	23.21	26.00	Trachea,bronchus and lung	45.84	23.40	34.85	Liver	19.84
3	Oesophagus	18.51	12.16	13.42	Oesophagus	32.08	16.37	24.33	Stomach	8.57
4	Stomach	16.73	10.99	12.14	Stomach	24.51	12.51	18.48	Colon,rectum	7.46
5	Colon,rectum	7.75	5.09	5.86	Colon,rectum	8.02	4.09	6.29	Breast	6.51
6	Breast(female)	6.51	2.24	4.37	Pancreas	6.05	3.09	4.90	Oesophagus	4.29
7	Pancreas	4.65	3.05	3.61	Brain, nervous system	5.30	2.70	4.56	Brain, nervous system	3.49
8	Brain, nervous system	4.42	2.90	3.67	Leukaemia	3.48	1.78	3.26	Pancreas	3.17
9	Ovary	3.02	0.97	2.18	Lymphoma	2.87	1.47	2.25	Ovary	3.02
10	Leukaemia	2.87	1.88	2.59	Kidney urinary organs	2.12	1.08	1.69	Leukaemia	2.22

3 讨 论

近3年国家癌症中心发布的2010~2012年中国恶性肿瘤发病和死亡分析看我国恶性肿瘤发病与死亡基本保持稳定,每年略有升高^[7-9]。2008年,卫生部设立肿瘤登记随访项目,在此项目的支持下,我区肿瘤随访登记项目工作开始启动,由2009年的赤峰市和开鲁县2个肿瘤登记处逐年增加到2014年的赤峰市、开鲁县、牙克石、锡林浩特市、临河区、敖汉旗、土右旗、阿荣旗、武川县9个肿瘤登记处。2015年收集赤峰市、开鲁县、牙克石、临河区、敖汉旗5个肿瘤登记处2012年肿瘤登记资料。在不断加强项目建设的同时,内蒙古肿瘤防治办公室利用登记数据对登记地区恶性肿瘤发病和死亡进行统计分析,系统描述居民癌症流行状况。

2012年内蒙古自治区肿瘤登记地区报告发病率219.75/10万(男性252.08/10万,女性186.04/10万),中标率173.69/10万,世标率170.84/10万,累积率(0~74岁)为20.34%,低于2012年全国水平(全国肿瘤发病率264.85/10万、中标率191.89/10万,世标率187.83/10万)^[9];恶性肿瘤报告死亡率140.04/10万(男性176.64/10万,女性101.89/10万),中标率111.73/10万,世标率110.56/10万,累积率(0~74岁)为13.04%,低于2012年全国水平(全国肿瘤死亡率161.49/10万、中标率112.34/10万,世标率111.25/10万)^[9]。

内蒙古肿瘤登记地区城乡地区恶性肿瘤负担有所差异,城市地区恶性肿瘤发病及死亡均低于农村。这可能与城市居民的防癌意识较强,医疗资源比较丰富,而农村地区经济水平欠发达,医疗资源匮乏有关。加强农村地区防癌宣传、并且结合上消化道癌早诊早治项目做好癌症早诊早治工作。

2012年内蒙古自治区肿瘤登记地区恶性肿瘤发病率第1位是肺癌,其次是肝癌、女性乳腺癌、胃癌和结直肠癌,肺癌发病率与死亡率均为第一,无论城乡均居首位,这与国家近几年癌谱相同,有研究认为是与人口老龄化的加剧,经济快速增长带来的工业化、城市化进程的高速发展而导致的环境恶化以及吸烟率居高不下有关^[10]。

我区肿瘤登记工作起步较晚,以国家肿瘤登记项目为契机,不断加强我区的肿瘤登记工作,内蒙古

肿瘤登记办公室也致力于将肿瘤登记工作向全区推行,使我们收集的数据更具代表性,同时在肿瘤登记项目随访经费增加情况下,在国家癌症中心的指导下,开展肿瘤登记的随访和生存分析工作,为我区的肿瘤防治工作提供更多、更有价值的参考依据。

(致谢:赤峰市、开鲁县、牙克石、临河区、敖汉旗疾病预防控制中心的工作人员在资料收集、整理、补漏、查重、建立数据库等方面做了大量艰苦而卓有成效的工作,在此表示衷心感谢!)

参考文献:

- [1] National Institute of Cancer Prevention and Treatment. Guideline for Chinese cancer registration[M]. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2004. [全国肿瘤防治研究办公室, 卫生部卫生统计信息中心, 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.]
- [2] Curado MPEB, Shin HR, Storm H, et al. Cancer Incidence in Five Continents. Volume IX [M]. Lyon: IARC Sci Publication, 2008. 1-837.
- [3] Bray F, Parkin DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods Part II. Completeness [J]. Eur J Cancer, 2009, 45(5): 756-764.
- [4] Parkin DM, Chen VW, Ferlay J, et al. Comparability and quality control in cancer registration[M]. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1994.
- [5] Ferlay J, Burkhard C, Whelan S, et al. Check and conversion programs for cancer registries IARC/IARC tools for cancer registries[J]. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2005.
- [6] Felay J. The IARCcrgTools program[EB/OL]. <http://www.iacr.com.fr/iarcrgtools.htm>
- [7] Chen WQ, Zhang SW, Zeng HM, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2010[J]. China Cancer, 2014, 23(1): 1-10. [陈万青, 张思维, 曾红梅, 等. 中国2010年恶性肿瘤发病与死亡[J]. 中国肿瘤, 2014, 23(1): 1-10.]
- [8] Chen WQ, Zheng RS, Zeng HM, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2011[J]. China Cancer, 2015, 24(1): 1-8. [陈万青, 郑荣寿, 曾红梅, 等. 2011年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(1): 1-8.]
- [9] Chen WQ, Zheng RS, Zhang SW, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2012[J]. China Cancer, 2016, 25(1): 1-8. [陈万青, 郑荣寿, 张思维, 等. 2012年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2016, 25(1): 1-8.]
- [10] Chen WQ, Zhang SW, Zou XN, et al. Report of lung cancer incidence and mortality in China[J]. China Lung Cancer, 2010, 13(5): 488-493. [陈万青, 张思维, 邹小农, 等. 中国肺癌发病死亡的估计和流行趋势研究[J]. 中国肺癌杂志, 2010, 13(5): 488-493.]