

2011—2015 年甘肃省敦煌市恶性肿瘤发病分析

殷海燕¹, 淳志明¹, 梁莹², 丁高恒³, 刘玉琴³

(1. 甘肃省敦煌市疾病预防控制中心, 甘肃 敦煌 736200; 2. 兰州大学第二医院, 甘肃 兰州 730030; 3. 甘肃省肿瘤医院, 甘肃 兰州 730050)

摘要: [目的] 分析甘肃省敦煌市 2011—2015 年恶性肿瘤发病情况, 为政府制定肿瘤防控措施提供科学依据。[方法] 利用 2011—2015 年敦煌市肿瘤登记报告资料, 计算 5 年恶性肿瘤粗发病率、死亡率、中标率、世标率、累积率和截缩率等指标。[结果] 敦煌市 2011—2015 年恶性肿瘤新发病例 1760 例(男性 919 例, 女性 841 例), 性别比为 1.09:1; 各年度恶性肿瘤发病率趋势平稳, 男性发病率、中标率、世标率、累积率各年度均高于女性, 5 年截缩率(35~64 岁)男性与女性相比, 呈先低后高的趋势。2011—2015 年敦煌市恶性肿瘤发病率随年龄增长而上升, 在 75~79 岁年龄组达到高峰, 之后逐渐下降。发病前 5 位分别是女性乳腺癌、胃癌、肺癌、结直肠癌和肝癌, 占全部恶性肿瘤的 55.63%。[结论] 女性乳腺癌、胃癌、肺癌、结直肠癌、肝癌是敦煌市高发癌种, 也是防治工作的重点; 女性乳腺癌、宫颈癌、子宫内膜癌均进入全人群发病顺位前 10 位, 应是重点关注的癌种。

关键词: 恶性肿瘤; 发病率; 发病顺位; 甘肃

中图分类号: R730.5 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2020)09-0658-05

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2020.09.A004

Incidence of Cancer in Dunhuang City from 2011 to 2015

YIN Hai-yan¹, CHUN Zhi-ming¹, LIANG Ying², DING Gao-heng³, LIU Yu-qin³

(1. Dunhuang City center for Disease Control and Prevention, Dunhuang 736200, China; 2. Lanzhou University Second Hospital, Lanzhou 730030, China; 3. Gansu Cancer Hospital, Lanzhou 730050, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the incidence of cancer in Dunhuang City, Gansu Province from 2011 to 2015, and to provide scientific basis for the government to formulate prevention and control measures. [Methods] Tumor registration report data of Dunhuang City from 2011 to 2015 was used, the crude 5-years malignant tumor morbidity and mortality, the Chinese standard rate, the world standard rate, the cumulative rate and the truncated rate were calculated. [Results] There were 1760 new malignant tumor cases (919 males and 841 females) in Dunhuang City from 2011 to 2015, with a gender ratio of 1.09:1. The incidence rate of malignant tumors in each year was stable. The incidence rate, the Chinese standard rate, the world standard rate and the cumulative rate in male were higher than those in female in each year. But the truncated age incidence rate of the age group of 35~64 years was first lower then higher than when compare male to female. The incidence of malignant tumors increased with age and reached a peak at the age group of 75~79 years, and then decreased gradually. The top five common malignant tumors were female breast cancer, stomach cancer, lung cancer, colorectal cancer and liver cancer, accounting for 55.63% of all malignant tumors. [Conclusion] Female breast cancer, stomach cancer, lung cancer, colorectal cancer and liver cancer are the high incidence cancers in Dunhuang City, and will be the focus of future prevention and treatment work. Female breast cancer, cervical cancer, endometrium cancer have all entered the top 10 in the incidence sequence of the whole population, so focus on the female-related cancers should be strengthened.

Key words: malignant tumor; incidence rate; incidence rank; Gansu

肿瘤随访登记工作是恶性肿瘤防治的基础, 恶性肿瘤发病率是肿瘤登记工作中重要指标, 可以直接反映恶性肿瘤对人群的危害程度。甘肃省敦煌市

于 2010 年建立肿瘤登记处, 负责全市肿瘤登记工作, 对 2 家市级医疗机构、1 家城市社区卫生服务中心、11 个乡镇卫生院的肿瘤新发、死亡资料进行系统的收集整理、统计分析, 及时为卫生行政部门提供预防控制的决策性依据。

收稿日期: 2019-09-20; 修回日期: 2020-04-22

通信作者: 刘玉琴, E-mail: liuyq970930@126.com

1 资料与方法

1.1 资料来源

恶性肿瘤发病和死亡资料均来源于敦煌市肿瘤登记处, 本文对敦煌市 2011—2015 年户籍人口中恶性肿瘤和中枢神经系统良性肿瘤发病资料进行分析。敦煌市建立了稳定的市、镇、村三级肿瘤登记报告网络, 村卫生室每月上报镇卫生院, 镇卫生院收集、核实、汇总后将纸质报告卡每月上报市肿瘤登记处并进行网络直报, 市直医疗单位定期将住院部、门诊部、辅助检查科室收集的报告卡, 查阅相关信息并做好登记, 每月汇总上报市肿瘤登记处并进行网络直报。

1.2 统计分析

本文内容的人口资料来源于敦煌市公安局和统计局。2011—2015 年敦煌市总人口为 719 405 人, 其中男性 360 427 人, 女性 358 978 人, 男、女性别比为 1.004:1。登记数据用 Excel 2010 软件进行分析, 统计指标包括发病率、年龄别发病率、中国标化发病率(2000 年全国人口构成比)、世界标化发病率(1985 年世界人口构成比)、35~64 岁世界人口截缩率、0~74 岁累积率等, 计算方法来源于《中国肿瘤登记工作指导手册》^[1]。发病趋势变化采用 Joinpoint4.7 软件进行分析, 计算年度变化百分比(APC), 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

1.3 质量评价

我市将肿瘤随访登记工作纳入全市卫生工作的目标考核中, 各医疗卫生机构每月将恶性肿瘤病例信息录入“中国肿瘤登记平台”, 并按要求开展自查工作, 防止漏报、错报的发生, 于每月 10 日前将报告卡上报到市肿瘤登记处, 专人负责审核; 市肿瘤登记处每季度对各医疗卫生机构进行督导检查和技术培训。同时, 市肿瘤登记处每季度与公安局、民政局、妇幼保健站进行正常死亡、非正常死亡信息和死亡销户信息、死者火化信息、妇女儿童死亡信息的交换互通, 发现死因系统中肿瘤漏报病例, 及时进行补充报告。参照《中国肿瘤登记工作指导手册》质量控制工作要求, 对资料的可比性、完整性、有效性和时效性进行综合评价。

2011—2015 年敦煌市恶性肿瘤的病理诊断比例(MV%)为 55.41%, 仅有死亡医学证明书比例(DCO%)

为 0.06%, 死亡/发病比(M/I)为 0.35, 部位不明比例(O&U%)为 0.17%。

2 结果

2.1 恶性肿瘤发病情况

2011—2015 年敦煌市共登记恶性肿瘤新发病例 1760 例(其中男性 919 例, 女性 841 例), 性别比为 1.09:1。发病率为 244.65/10 万, 其中男性 254.98/10 万, 女性 234.28/10 万。中标率为 192.03/10 万, 其中男性 204.62/10 万, 女性 179.59/10 万。世标率为 187.27/10 万, 其中男性 203.56/10 万, 女性 171.40/10 万。截缩率(35~64 岁)为 339.22/10 万, 其中男性 330.01/10 万, 女性 348.80/10 万。累积发病率(0~74 岁)为 21.65%, 其中男性 24.47%, 女性 18.90%。2011—2015 年各年度恶性肿瘤发病率趋势平稳, 男性发病率、中标率、世标率、累积率各年度均高于女性, 5 年截缩率(35~64 岁)男性与女性相比, 呈先后高的趋势(Table 1)。

2.2 恶性肿瘤年龄别发病率

2011—2015 年敦煌市恶性肿瘤在 0~30 岁年龄段发病率较低(男、女性均在 100.00/10 万以下), 35~39 岁年龄组以后快速升高, 75~79 岁年龄组出现高峰(男性 2144.06/10 万, 女性 897.98/10 万), 80~84 岁年龄组以后逐渐下降。男、女性年龄组发病率趋势相同(Figure 1)。

2.3 恶性肿瘤发病顺位

2011—2015 年敦煌市恶性肿瘤全人群发病前 5 位分别是女性乳腺癌、胃癌、肺癌、结直肠癌和肝癌, 占全部恶性肿瘤发病的 55.63%, 其中女性乳腺癌发病率 56.55/10 万。男性发病前 5 位分别是胃癌、肺癌、结直肠癌、肝癌和食管癌; 女性发病前 5 位分别是乳腺癌、结直肠癌、肺癌、胃癌和宫颈癌(Table 2)。

2.4 恶性肿瘤发病趋势

2011—2015 年敦煌市全人群和不同性别恶性肿瘤发病中标率存在一定程度的波动, 全人群恶性肿瘤发病中标率 APC 为 1.5%, 呈升高趋势; 男性恶性肿瘤发病中标率 APC 为 -0.2%, 呈现出下降趋势; 女性恶性肿瘤发病中标率 APC 为 3.4%, 呈上升趋势, 但发病中标率变化趋势无统计学意义 ($P > 0.05$) (Table 3; Figure 2)。

Table 1 Incidence of cancer in Dunhuang City from 2011 to 2015

Year	Gender	Cases	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Truncated rate (35~64 years) (1/10 ⁵)	Cumulative rate(0~74 years)(%)
2011	Both	369	257.62	200.37	196.63	390.90	23.12
	Male	196	273.38	219.31	223.38	363.23	27.03
	Female	173	241.83	182.29	170.92	418.42	19.43
2012	Both	305	212.72	167.06	163.89	275.97	19.66
	Male	157	218.50	175.77	173.32	262.33	21.66
	Female	148	206.91	158.50	154.96	290.58	17.69
2013	Both	333	231.41	179.81	176.85	319.57	21.55
	Male	186	257.93	202.40	203.62	339.18	26.22
	Female	147	204.77	157.67	150.61	300.53	16.98
2014	Both	399	276.34	214.62	208.86	395.80	23.42
	Male	209	288.85	229.06	224.56	408.21	26.69
	Female	190	263.77	200.21	193.51	383.87	20.19
2015	Both	354	244.99	198.02	189.83	313.92	20.49
	Male	171	236.15	196.63	192.88	277.09	20.85
	Female	183	253.86	198.81	186.52	350.84	20.15
All	Both	1760	244.65	192.03	187.27	339.22	21.65
	Male	919	254.98	204.62	203.56	330.01	24.47
	Female	841	234.28	179.59	171.40	348.80	18.90

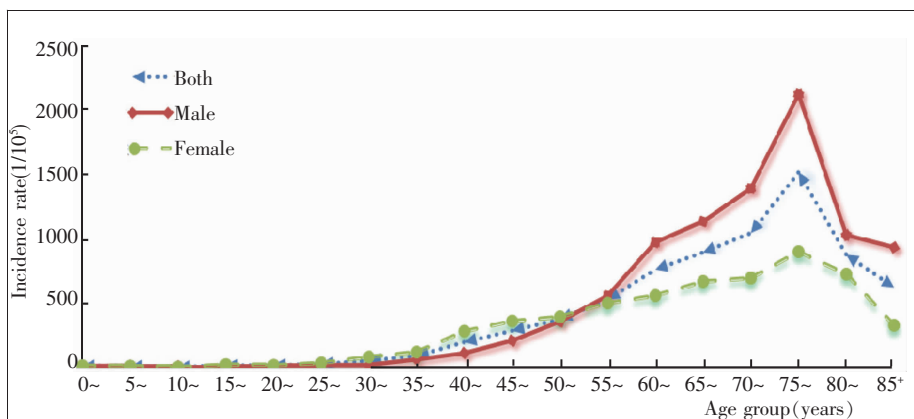


Figure 1 Age-specific incidence of cancer in Dunhuang City from 2011 to 2015

3 讨论

敦煌市 2011—2015 中恶性肿瘤无论是粗发病率还是标化发病率,年增长速度均不明显,发病趋势平稳;发病中标率(192.03/10 万)与 2015 年甘肃省肿瘤登记年报中登记地区中标率(191.64/10 万)一致^[2],且与 2015 年全国中标发病率(190.64/10 万)一致^[3]。

从发病顺位来看,敦煌市与 2015 年甘肃省前 5 位恶性肿瘤发病情况^[2]有很大不同,女性乳腺癌、胃癌、肺癌、结直肠癌、肝癌是主要癌症,发病首位的女

性乳腺癌在甘肃省排名第 6 位,胃癌在甘肃省排第 1 位,肺癌在甘肃省排第 3 位,结直肠癌在甘肃省排第 5 位,肝癌在甘肃省排第 4 位。

从发病性别来看,男性胃癌是高发癌种,女性乳腺癌是高发癌种,男性主要恶性肿瘤发病均高于女性;女性癌种与全省相比,应重点关注乳腺癌、结肠癌、宫颈癌、子宫内膜癌。同时,女性乳腺癌、宫颈癌、子宫内膜癌与女性相关的恶性肿瘤均进入全人群发病顺位前 10 位,这一现象应引起关注。从发病年龄来看,35 岁是“分水岭”,35 岁以上发病率远远高于 35 岁以下,在 75~79 岁年龄组达到高峰。

女性乳腺癌 5 年来发病均居第 1 位,经济发展、生活方式和生育行为的改变,精神心理因素、高脂肪饮食、长期服用雌激素等都是女性发病高危因素^[4]。因此,首先要加强对乳腺癌防治知识的宣传,指导女性居民坚持每月 1 次进行乳房自我检查,35 岁以上妇女应积极参加乳腺癌筛查,包括彩超、钼靶检查等;其次,应呼吁行政部门加大财政

投入,扩大妇女“两癌”筛查人群范围,提高乳腺癌的筛查普及率。

胃癌、结直肠癌等消化系统肿瘤居发病前 5 位,究其原因,敦煌市地处河西走廊最西端,广大居民长期以来喜食酸菜、咸菜、油炸食物等,可能是消化道肿瘤重要流行病学因素之一。下一步工作重点是加强人群健康教育和高危人群的早期筛查,开展幽门螺杆菌防治工作,从而降低消化道肿瘤发病率。

肺癌的发生与人群吸烟、职业暴露、空气污染等危险因素密切相关^[5],特别是空气污染,包括了室外大环境和室内小环境污染,如室内用煤、烹饪时的高

Table 2 Rank of cancer incidence in Dunhuang City from 2011 to 2015

Year	Site	Both			Rank	Site	Male			Rank	Site	Female			Rank
		Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR (1/10 ⁵)			Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR (1/10 ⁵)			Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR (1/10 ⁵)	
2011	Breast	60.11	11.65	46.53	1	Stomach	69.74	25.51	52.17	1	Breast	60.11	24.86	46.53	1
	Stomach	46.78	18.16	35.23	2	Lung	47.42	17.35	38.66	2	Corpus uteri	26.56	10.98	21.10	2
	Lung	32.81	12.74	25.04	3	Liver	32.08	11.73	25.64	3	Stomach	23.76	9.83	18.45	3
	Liver	24.44	9.49	18.87	4	Colorectum	26.50	9.69	21.29	4	Cervix uteri	19.57	8.09	13.87	4
2012	Colorectum	22.34	8.67	17.08	5	Brain	19.53	7.14	15.75	5	Colorectu	18.17	7.51	13.04	5
	Breast	68.50	16.07	51.31	1	Stomach	51.49	23.57	39.94	1	Breast	68.50	33.11	51.31	1
	Stomach	32.08	15.08	24.55	2	Lung	38.97	17.83	30.51	2	Colorectum	20.97	10.14	15.46	2
	Lung	25.80	12.13	19.81	3	Esophagus	29.23	13.38	25.68	3	Stomach	12.58	6.08	9.41	3
2013	Esophagus	19.53	9.18	16.82	4	Liver	23.66	10.83	16.72	4	Lung	12.58	6.08	9.30	4
	Colorectum	18.13	8.52	13.73	5	Colorectum	15.31	7.01	11.99	5	Cervix uteri	12.58	6.08	7.78	5
	Breast	36.22	14.41	25.34	1	Stomach	47.15	18.28	37.83	1	Breast	36.22	17.69	25.34	1
	Lung	33.36	14.11	24.79	2	Lung	38.83	15.05	29.59	2	Lung	27.86	13.61	20.06	2
2014	Stomach	32.66	12.31	25.46	3	Colorectum	37.44	14.52	31.72	3	Colorectum	19.50	9.52	14.14	3
	Colorectum	28.49	9.61	22.76	4	Liver	33.28	12.90	23.89	4	Stomach	18.11	8.84	13.26	4
	Liver	22.24	7.81	16.14	5	Esophagus	26.35	10.22	19.04	5	Cervix uteri	13.93	6.80	13.48	5
	Breast	66.64	12.03	43.89	1	Stomach	58.05	20.10	50.03	1	Breast	66.64	25.26	43.89	1
2015	Stomach	40.17	14.54	34.17	2	Lung	46.99	16.27	35.46	2	Colorectum	23.60	8.95	18.36	2
	Lung	34.63	12.53	26.88	3	Liver	41.46	14.35	30.13	3	Stomach	22.21	8.42	18.35	3
	Colorectum	28.40	10.28	22.21	4	Colorectum	33.17	11.48	26.14	4	Lung	22.21	8.42	18.55	4
	Liver	26.32	9.52	19.41	5	Esophagus	26.26	9.09	23.39	5	Corpus uteri	16.66	6.32	11.16	5
All	Breast	51.33	10.45	36.84	1	Stomach	48.34	20.47	42.87	1	Breast	51.33	20.22	36.84	1
	Colorectum	34.60	14.12	27.76	2	Colorectum	35.91	15.20	28.50	2	Colorectum	33.29	13.11	26.94	2
	Stomach	31.83	12.99	27.59	3	Lung	34.53	14.62	29.57	3	Cervix uteri	29.13	11.48	21.33	3
	Cervix uteri	29.13	5.93	21.33	4	Liver	30.38	12.87	23.97	4	Stomach	15.26	6.01	12.39	4
All	Lung	24.22	9.89	20.18	5	Esophagus	19.33	8.19	16.21	5	Lung	13.87	5.46	10.80	5
	Breast	56.55	11.53	40.76	1	Stomach	54.93	35.87	44.57	1	Breast	56.55	45.31	40.76	1
	Stomach	36.70	15.00	29.40	2	Lung	41.34	26.99	32.71	2	Colorectum	23.12	18.53	17.64	2
	Lung	30.16	12.33	23.34	3	Colorectum	29.69	19.38	23.94	3	Lung	18.94	15.18	14.16	3
All	Colorectum	26.41	10.80	20.74	4	Liver	21.36	13.95	15.86	4	Stomach	18.39	14.73	14.39	4
	Liver	14.60	5.97	10.84	5	Esophagus	7.77	3.80	5.14	5	Cervix uteri	17.27	12.86	13.22	5

Table 3 Incidence of ASR China in Dunhuang City by gender from 2011 to 2015 (1/10⁵)

Year	Male	Female	Both
2011	219.31	182.29	200.37
2012	175.77	158.50	167.06
2013	202.40	157.67	179.81
2014	229.06	200.21	214.62
2015	196.63	198.81	198.02
APC(%)	-0.2	3.4	1.5
95%CI(%)	-12.2~13.5	-7.9~16.1	-9.1~13.4
P	1.0	0.4	0.7

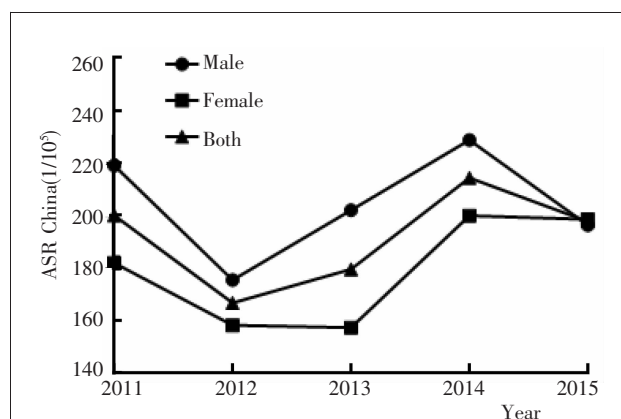


Figure 2 Incidence of cancer in Dunhuang City by gender from 2011 to 2015

温油烟,都是肺癌的致病因子。今后应加大控烟工作力度,加强健康教育宣传,尤其是针对女性,避免暴露在高温油烟和烟草烟雾环境中,同时要对高危人群进行低剂量螺旋CT检查^[6]。

宫颈癌居女性发病第5位,目前最有效的防治措施是宫颈癌筛查,国际癌症研究署已明确人乳头瘤病毒(HPV)感染是宫颈癌发生的重要原因^[7]。因此,应探索、制定接种HPV疫苗政策,推进45岁以上人群的宫颈癌筛查工作,同时加强宫颈癌防治知识的宣传教育,提高主动寻求筛查服务的意识。

综上,敦煌市应针对高发癌种及其流行病学特点,制定恶性肿瘤防控计划,重视早癌筛查工作,改善生态环境,宣传防癌知识,以降低恶性肿瘤发病率和

死亡率。

参考文献:

- [1] National Cancer Center. Chinese guideline for cancer registration (2016)[M]. Beijing:People's Medical Publishing House,2016. 100-105.[国家癌症中心. 中国肿瘤登记工作指导手册 (2016)[M]. 北京: 人民卫生出版社,2016. 100-105.]
- [2] Xia XJ. 2015 Gansu provincial cancer registry annual report [M]. Lanzhou:Gansu Science and Technology Press,2015. 29-31.[夏小军. 2015年甘肃省肿瘤登记年报[M]. 兰州:甘肃科学技术出版社,2015. 29-31.]
- [3] Sun KX,Zheng RS,Zhang SW. Analysis of incidence and death of malignant tumors in China by region in 2015[J]. China Cancer,2019,28(1):1-3.[孙可欣,郑荣寿,张思维. 2015年中国分地区恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤,2019,28(1):1-3.]
- [4] Qian H,Chen LL,Zhang XD,et al. Analysis of the incidence and prevalence of breast cancer in women in Lanzhou city in 2010[J]. China Cancer,2015,24(2):97-101.[钱宏,陈莉莉,张晓栋,等. 兰州市2010年女性乳腺癌发病及流行趋势分析[J]. 中国肿瘤,2015,24(2):97-101.]
- [5] Li YQ,Liu JJ,Yao HY. Analysis of the relationship between the prevalence of lung cancer incidence and death and human development index[J]. China Cancer,2019,28(9):646-650.[李媛秋,刘剑君,么鸿雁. 肺癌发病和死亡流行情况与人类发展指数的关系分析[J]. 中国肿瘤,2019,28(9):646-650.]
- [6] Li WX,Zhou J,Zhang F,et al. Analysis of lung cancer screening results in high-risk population with low-dose spiral CT[J]. China Cancer,2019,8(40):1-5.[李为希,周洁,张芬,等. 低剂量螺旋CT对高危人群的肺癌筛查结果分析[J]. 中国肿瘤,2019,8(40):1-5.]
- [7] Lei L,Liu WG,Wang YY,et al. Analysis of the incidence and trend of cervical cancer in Shenzhen residents from 2001 to 2015[J]. China Tropical Medicine,2018,18(11):1095-1098.[雷林,刘维耿,王月云,等. 深圳市2001—2015年常住居民子宫颈癌发病动态及趋势分析[J]. 中国热带医学,2018,18(11):1095-1098.]