

2012—2015 年河北省保定市城区居民恶性肿瘤发病与死亡分析

侯 焯,焦克冉,马继飞,赵博兰,龙 霏
(保定市疾病预防控制中心,河北 保定 071000)

摘要:[目的] 描述分析 2012 至 2015 年保定市城区居民恶性肿瘤发病与死亡情况。[方法] 按照肿瘤登记控制质量标准,对 2012 至 2015 年保定市城区居民恶性肿瘤登记资料进行收集、整理,分析保定市城区居民恶性肿瘤人群分布特征。[结果] 2012 至 2015 年保定市城区居民恶性肿瘤粗发病率为 234.52/10 万,中标率为 190.05/10 万,35~64 岁截缩率为 283.20/10 万,0~74 岁累积发病率为 20.69%;恶性肿瘤粗死亡率和中标率分别为 151.98/10 万和 120.63/10 万,35~64 岁截缩率为 111.06/10 万,0~74 岁累积死亡率为 10.68%。恶性肿瘤发病与死亡均随年龄增长呈上升趋势,在 85+ 岁年龄组达高峰。发病前 5 位恶性肿瘤分别为肺癌、女性乳腺癌、结直肠癌、肝癌、胃癌;死亡前 5 位恶性肿瘤分别为肺癌、女性乳腺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌。[结论] 2012 至 2015 年保定市城区居民恶性肿瘤发病率及死亡率均低于 2015 年全国恶性肿瘤发病与死亡水平,肺癌、消化系统恶性肿瘤、女性乳腺癌和宫颈癌是保定市危害最大的恶性肿瘤,应是肿瘤防治工作的重点。

关键词:肿瘤登记;恶性肿瘤;发病率;死亡率;河北

中图分类号:R73-31 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2020)01-0042-06

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2020.01.A006

Cancer Incidence and Mortality in Urban Residents of Baoding City from 2012 to 2015

HOU Ye, JIAO Ke-ran, MA Ji-fei, ZHAO Bo-lan, LONG Fei

(Baoding Center for Disease Control and Prevention, Baoding 071000, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the cancer incidence and mortality in urban residents of Baoding city from 2012 to 2015. [Methods] According to the quality control standard, the tumor registration data of urban residents in Baoding city from 2012 to 2015 were collected and sorted, and the distribution characteristics of malignant tumor in urban residents of Baoding city were analyzed. [Results] The crude cancer incidence rate in urban residents of Baoding city was 234.52/10⁵, age-standardized incidence by Chinese standard population (ASR China) was 190.05/10⁵, the truncated rate of 35~64 years was 283.20/10⁵, the cumulative rate of 0~74 years was 20.69%. The crude mortality and ASR China were 151.98/10⁵ and 120.63/10⁵, the truncated rate of 35~64 years was 111.06/10⁵, and the cumulative rate of 0~74 years was 10.68%. The incidence and mortality of malignant tumors increased with age, and reached the peak in 85+ age group. The top 5 incidence rate of malignant tumors were lung cancer, female breast cancer, colorectal cancer, liver cancer and stomach cancer; the top 5 mortality rate of malignant tumors were lung cancer, female breast cancer, liver cancer, stomach cancer, colorectal cancer. [Conclusion] The incidence and mortality of malignant tumors in Baoding urban area from 2012 to 2015 are lower than national levels in 2015. Lung cancer, digestive system cancer, female breast cancer and cervical cancer are the most common malignant tumors in Baoding city, which should be the focus of cancer prevention and treatment.

Key words: cancer registry; malignant tumor; incidence; mortality; Hebei

随着人口老龄化加剧,社会经济发展,工业化、

城市化进程加快,生态环境和生活方式的改变,恶性肿瘤疾病负担持续上升,恶性肿瘤正成为严重威胁人类健康和社会发展的重大公共卫生问题^[1]。肿瘤随访登记工作能及时、准确、全面地掌握人群恶性肿

收稿日期:2019-03-04;修回日期:2019-04-09

基金项目:河北省卫生厅重点科技研究计划(20181506)

通信作者:侯 焯, E-mail:814879729@qq.com

瘤发病、死亡等相关信息,是肿瘤防治工作的基础。2009年保定市被确定为国家级城市肿瘤登记地区并建立肿瘤登记数据库(CanReg4),覆盖范围为市内三区所有城区居民,包括北市区、南市区、新市区(2015年保定市城区重新规划,撤销北市区和南市区,设立莲池区;新市区更名为竞秀区),肿瘤登记资料从2012年开始连续4年被纳入《中国肿瘤登记年报》和《河北省肿瘤登记年报》。按照全国肿瘤登记中心要求,为保证恶性肿瘤数据的完整性,每年的登记数据延迟3年进行报告,本文对保定市城区居民2012至2015年恶性肿瘤发病及死亡情况进行分析,旨在了解保定市城区居民恶性肿瘤的流行病学特征,为今后的肿瘤防治工作提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

恶性肿瘤数据主要来源于保定市各医疗机构上报的肿瘤报告卡,经登记处专人录入肿瘤登记软件CanReg4,并利用该软件进行查重、逻辑审核后形成数据库。另有2条补充途径:①从中国疾控中心死因监测系统中补充分析年度内恶性肿瘤死亡病例。②通过保定市医保中心的住院事件记录,补充分析年度内恶性肿瘤新发病例。病例入选标准为分析年度内保定市城区户籍人口恶性肿瘤的新发病例及恶性肿瘤的死亡病例。

人口资料取自当地公安、统计部门每年收集的辖区居民人口总数及其性别、年龄组构成资料。利用全国人口普查资料(2000年)进行标化。

1.2 质量评价

根据《中国肿瘤登记工作指导手册(2016)》^[2]、《五大洲癌症发病率第9卷(Cancer in Five Continents Volume IX)》^[3]及国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)^[4-6]对登记质量的要

求,采用国际癌症中心研发的CanReg4和IARC-crgTools软件对登记资料进行审核和评价。结合同期登记数据的死亡/发病比(M/I)、形态学诊断比例(MV%)、仅有死亡医学证明书比例(DCO%)等质控指标,评价上报数据的完整性、有效性和可比性。

1.3 统计学处理

所有数据利用Excel 2013和SPSS 17.0软件进行整理和分析。分别计算性别、年龄别的肿瘤发病(死亡)率、标化发病(死亡)率、35~64岁截缩发病(死亡)率、0~74岁累积发病(死亡)率以及前5位恶性肿瘤发病与死亡顺位和构成等。

2 结果

2.1 保定市恶性肿瘤发病情况

2.1.1 保定市恶性肿瘤发病率

2012至2015年保定市城区居民恶性肿瘤发病总人数为10 805例,粗发病率和中标率分别为234.52/10万和190.05/10万,截缩率(35~64岁)为283.20/10万,累积率(0~74岁)为20.69%(Table 1)。

2012至2015年保定市城区居民男性与女性恶性肿瘤发病人数分别为5664例和5141例,粗发病率分别为243.71/10万和225.17/10万,中标率分别为191.82/10万和187.07/10万(Table 2)。

Table 1 The cancer incidence in Baoding, 2012—2015

Year	Population	New cases	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	Truncated rate 35~64 years(1/10 ⁵)	Cumulative rate 0~74 years (%)
2012	1126496	2649	235.15	205.93	305.69	23.91
2013	1152816	2642	229.18	181.95	262.31	19.35
2014	1159847	2770	238.82	188.78	286.04	19.83
2015	1168115	2744	234.91	186.30	280.94	20.26
Total	4607274	10805	234.52	190.05	283.20	20.69

Note: ASR China: age-standardized rate by Chinese standard population in 2000

Table 2 Gender-specific incidence of malignant tumors among urban residents in Baoding, 2012—2015

Year	Male				Female			
	Population	New cases	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	Population	New cases	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)
2012	569317	1329	233.44	200.08	557179	1320	236.91	210.39
2013	582652	1431	245.60	189.64	570164	1211	212.39	172.79
2014	587531	1448	246.46	187.98	572316	1321	230.82	189.03
2015	584563	1456	249.07	191.08	583552	1289	220.89	180.51
Total	2324063	5664	243.71	191.82	2283211	5141	225.17	187.07

Note: ASR China: age-standardized rate by Chinese standard population in 2000

2.1.2 保定市恶性肿瘤年龄别发病率

2012至2015年保定市城区居民恶性肿瘤发病率随着年龄的增长呈上升趋势,45岁以前发病率增长缓慢,45岁以后发病率上升明显,在85+岁年龄组达到高峰,发病率为1889.28/10万(Figure 1)。

2.1.3 保定市主要恶性肿瘤发病情况

2012至2015年保定市城区居民恶性肿瘤发病第1位是肺癌,其次为女性乳腺癌、结直肠癌、肝癌、胃癌等,前10位恶性肿瘤构成占全部恶性肿瘤总发病的74.65%。男性发病第1位的恶性肿瘤为肺癌,其次为肝癌、结直肠癌、胃癌、食管癌等,前10位恶性肿瘤构成占男性全部恶性肿瘤发病的83.21%;女性发病第1位恶性肿瘤为乳腺癌,其次为肺癌、结直肠癌、宫颈癌、子宫体及子宫部位不明癌等,前10位恶性肿瘤构成占女性全部恶性肿瘤发病的81.93%(Table 3)。

2.2 保定市恶性肿瘤死亡情况

2.2.1 保定市恶性肿瘤死亡率

2012至2015年保定市城区居民恶性肿瘤死亡总人数为7002例,粗死亡率和中标率分别为151.98/10万和120.63/10万,截缩率(35~64岁)为

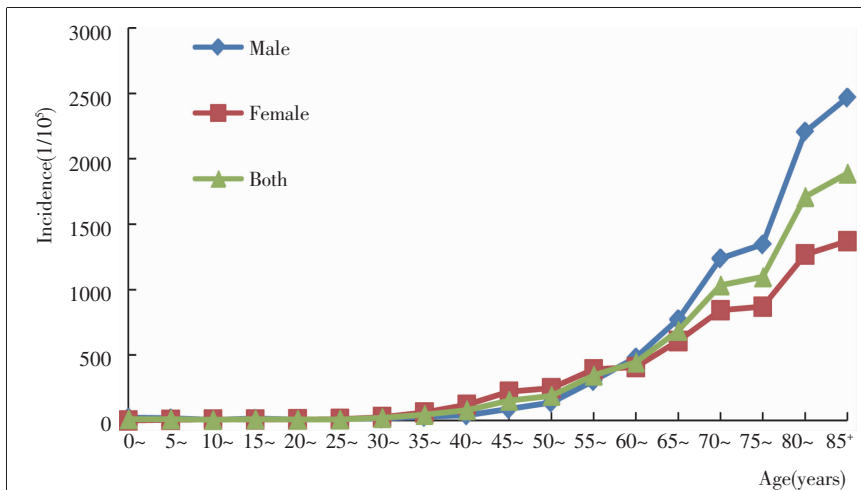


Figure 1 Age-specific incidence of malignant tumors among residents in Baoding city from 2012 to 2015

111.06/10万,累积率(0~74岁)为10.68%(Table 4)。

2.2.2 保定市恶性肿瘤年龄别死亡率

2012至2015年保定市城区居民恶性肿瘤死亡率在50岁前处于较低水平,无论男女,死亡率从50岁开始迅速上升,在85+岁年龄组达到高峰(Figure 2)。

2.2.3 保定市主要恶性肿瘤的死亡情况

2012至2015年保定市城区居民恶性肿瘤死亡前5位依次为肺癌、女性乳腺癌、肝癌、胃癌和结直肠癌,前10位恶性肿瘤构成占全部恶性肿瘤死亡的81.06%。男、女性首位恶性肿瘤死亡原因均为肺癌,死亡率分别为65.70/10万和33.99/10万。男性死亡前10位恶性肿瘤占男性恶性肿瘤死亡的85.17%,女性死亡前10位恶性肿瘤占女性恶性肿瘤死亡的

Table 3 The top 10 cancer incidence in Baoding, 2012—2015

Rank	Both			Male			Female		
	Sites	Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)	Sites	Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)	Sites	Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)
1	Trachea, bronchus & lung	60.43	25.79	Trachea, bronchus & lung	80.68	33.10	Breast	60.27	26.77
2	Breast(female)	60.27	12.75	Liver	24.31	9.98	Trachea, bronchus & lung	39.81	17.68
3	Colon, rectum & anus	19.56	8.35	Colon, rectum & anus	24.14	9.90	Colon, rectum & anus	14.89	6.61
4	Liver	17.45	7.45	Stomach	22.37	9.18	Cervix uteri	14.50	6.44
5	Stomach	16.24	6.93	Esophagus	12.35	5.07	Uterus & unspecified	11.21	4.98
6	Cervix uteri	14.50	3.07	Prostate	10.67	4.38	Liver	10.47	4.65
7	Prostate	10.67	2.30	Bladder	7.79	3.20	Stomach	9.99	4.43
8	Ovary	8.37	1.77	Kidney & unspecified urinary organs	7.62	3.13	Thyroid gland	8.98	3.99
9	Esophagus	8.31	3.55	Malignant lymphoma	7.06	2.90	Ovary	8.37	3.72
10	Thyroid gland	6.34	2.70	Pancreas	5.81	2.38	Brain & central nervous system	6.00	2.66

Table 4 The mortality of cancer in Baoding, 2012—2015

Year	Population	Deaths	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	Truncated rate 35~64 years (1/10 ⁵)	Cumulative rate 0~74 years (%)
2012	1126496	1603	142.30	124.36	113.58	12.02
2013	1152816	1738	150.76	117.33	120.16	10.89
2014	1159847	1817	156.66	120.54	95.26	9.61
2015	1168115	1844	157.86	121.89	120.38	10.67
Total	4607274	7002	151.98	120.63	111.06	10.68

Note: ASR China: age-standardized rate by Chinese standard population in 2000.

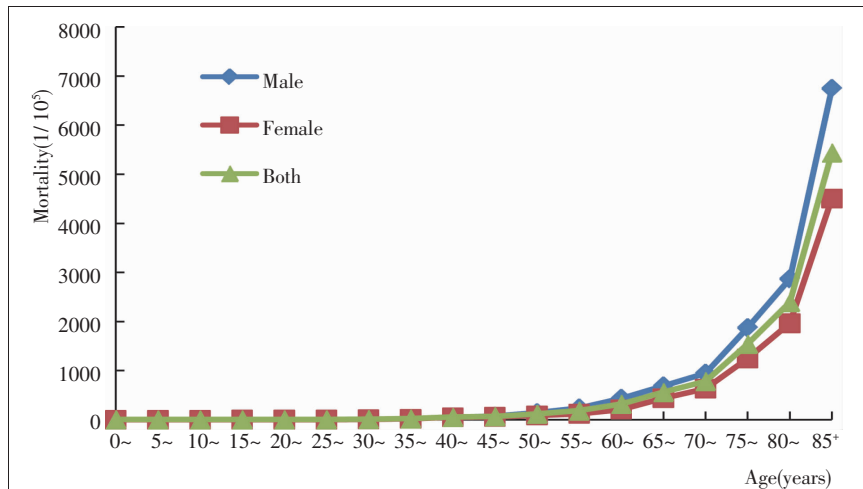


Figure 2 Age-specific mortality of malignant tumors among residents in Baoding from 2012 to 2015

80.72% (Table 5)。

3 讨论

2012 至 2015 年保定城区居民恶性肿瘤发病率和死亡率均低于 2015 年全国水平 (发病率 285.83/

10 万, 0~74 岁累积发病率为 21.44%; 死亡率为 170.05/10 万, 0~74 岁累积死亡率为 11.94%)^[7], 但高于 2013 年河北省城市地区水平^[8] (发病率 225.49/10 万, 死亡率 135.71/10 万)。初步探讨原因可能是全国大部分肿瘤登记点是以往癌症高发地区, 并且已开展了多年的肿瘤登记工作, 而保定市开展肿瘤登记工作时间尚短, 仍存在不足, 需按照自身特点, 在肿瘤登记工作的各方面、各环节制定工作规范和质量控制程序, 并严格执行, 杜绝漏报。

影响恶性肿瘤发病率和死亡率的因素除地区的经济文化、医疗水平和生活方式外, 人口年龄构成也是一个重要因素^[9], 尤其是 65 岁以上人口所占比例 (10.48%)。人口老龄化加剧使肿瘤、心脑血管疾病、呼吸系统疾

病等慢性非传染性疾病发病率和死亡率上升^[10]。本文中保定市城区居民恶性肿瘤发病率随着年龄增长呈上升趋势, 45 岁后开始上升, 50 岁以后有较快增长, 85+ 年龄段达高峰, 除与人口老龄化有关以外, 可能和平均寿命延长也有关。保定市城区男性恶性肿瘤发病率高于女性, 可能与男性有较多的不良生

Table 5 The top 10 cancer mortality in Baoding, 2012—2015

Rank	Both			Male			Female		
	Sites	Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)	Sites	Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)	Sites	Crude rate (1/10 ⁵)	Proportion (%)
1	Trachea, bronchus & lung	49.99	32.92	Trachea, bronchus & lung	65.70	37.56	Trachea, bronchus & lung	33.99	26.43
2	Breast (female)	17.91	5.85	Liver	23.02	13.16	Breast	17.91	13.93
3	Liver	17.45	11.49	Stomach	15.23	8.71	Liver	11.78	9.16
4	Stomach	11.05	7.28	Colon, rectum & anus	12.35	7.06	Colon, rectum & anus	7.80	6.06
5	Colon, rectum & anus	10.09	6.65	Esophagus	8.52	4.87	Stomach	6.79	5.28
6	Esophagus	6.99	4.60	Pancreas	6.76	3.86	Brain & central nervous system	6.09	4.73
7	Brain & central nervous system	6.08	4.00	Brain & central nervous system	6.07	3.47	Esophagus	5.43	4.22
8	Pancreas	5.30	3.49	Malignant lymphoma	4.65	2.66	Cervix uteri	5.17	4.02
9	Cervix uteri	5.17	1.69	Prostate	3.66	2.09	Malignant lymphoma	4.77	3.71
10	Malignant lymphoma	4.71	3.10	Bladder	3.05	1.75	Ovary	4.07	3.17

活方式以及较多从事有害物质相关的职业有关。因此,恶性肿瘤的防控应以 45~85 岁中老年人群为重点,尤其是男性居民应积极改变不健康的生活方式,并加大职业防护力度以减少其危害。

与 2015 年全国前 5 位恶性肿瘤发病(肺癌、胃癌、结直肠癌、肝癌、乳腺癌)和死亡(肺癌、肝癌、胃癌、食管癌、结直肠癌)顺位^[7]相比,2012 至 2015 年保定市城区居民恶性肿瘤发病和死亡居首位的均为肺癌,与 2015 年全国报告情况相同,但其他癌种顺位略有不同。

肺癌已经成为危害人类健康的全球重大公共卫生问题,关于肺癌的病因和危险因素研究已比较充分,肺癌的发生是社会因素、环境因素、行为和生活方式与生物遗传因素等相互作用的结果,经大量的研究证实吸烟是肺癌发生的首要危险因素^[11]。而近年来河北省已成为我国污染最严重的地区之一^[12-13],保定市是河北省污染较重的城市之一,国际癌症研究机构报告空气污染、雾霾天气等因素可直接或间接影响人类肺癌的发病或死亡^[11]。因此,当地环境污染治理工作不容松懈;同时应加强控烟措施,倡导全民戒烟以降低肺癌的发病率^[14]。

乳腺癌已成为全世界包括我国妇女在内的最常见、最多发的恶性肿瘤,在我国发病呈持续上升趋势^[15]。乳腺癌的危险因素如初潮早、绝经晚、初产晚、缺乏锻炼和绝经后肥胖等^[16]已被大量研究证实,乳腺癌不仅严重威胁着女性的健康和生命,也对社会、经济、家庭及女性心理也造成了极大影响。宫颈癌是世界范围内第二常见的妇科恶性肿瘤,全球范围内女性恶性肿瘤中宫颈癌发病仅次于乳腺癌^[17]。2012 至 2015 年保定市城区女性居民乳腺癌和宫颈癌发病分别位居第 1 和第 4 位,其中发病率(乳腺癌 60.27/10 万,宫颈癌 14.50/10 万)与 2015 年全国^[7](乳腺癌 45.29/10 万,宫颈癌 16.56/10 万)水平相差不大。所以应倡导健康的生活方式,加强 35 岁以上女性的“两癌”筛查工作,提高筛查效果,而在我国新上市的 HPV 疫苗也将会对宫颈癌的预防发挥重要作用。

2012 至 2015 年保定市城区居民消化系统恶性肿瘤(肝癌、胃癌、食管癌和结直肠癌)发病占总发病的 61.55%,主要发病原因可能与原发性脏器慢性疾病、不健康的饮食习惯、酗酒、肿瘤家族史等因素有关。由于晚期消化系统肿瘤预后较差,治疗效果不

理想,所以应促进消化系统恶性肿瘤高危人群养成健康的生活饮食习惯并辅以定期身体检查,提高早诊率,从而进行早期干预,提高 5 年生存率甚至治愈率^[18]。

2012 至 2015 年威胁保定市城区居民健康最主要的恶性肿瘤为肺癌、消化系统恶性肿瘤、女性乳腺癌和宫颈癌,作为今后疾病控制工作的重点,政府及相关部门应高度重视肿瘤登记工作,深入开展肿瘤的流行病学调查,针对各类高危人群开展不同的肿瘤筛查工作;加强媒体宣传,在广大群众中开展肿瘤防治知识宣传和健康教育,倡导合理膳食、适量运动、戒烟限酒、心理平衡的健康生活方式,进而降低保定市居民恶性肿瘤的发病率和死亡率,减少这些疾病给居民造成的损害,提高人群的健康水平。

参考文献:

- [1] Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012[J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(2): 87-108.
- [2] National Central Cancer. Chinese guideline for cancer registration (2016)[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016. 59-75. [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. 59-75.]
- [3] Curado MP, Edwards B, Shin HR, et al. Cancer incidence in five continents, Vol. IX [M]. IARC Scientific Publications No. 160. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2008. 1-837.
- [4] Felay J, Burkhard C, Whelan S, et al. Check and conversion programs for cancer registries. IARC technical report No. 42[M]. Lyon: IARC, 2005. 1-10.
- [5] Bray F, Parkin DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. Part I: comparability, validity and timeliness[J]. Eur J Cancer, 2009, 45: 747-755.
- [6] Larsen IK, Smastuen M, Johannesen TB, et al. Data quality at the Cancer Registry of Norway: an overview of comparability, completeness, validity and timeliness [J]. Eur J Cancer, 2009, 45(7): 1218-1231.
- [7] Sun KX, Zheng RS, Zhang SW, et al. Report of cancer incidence and mortality in different areas of China, 2015 [J]. China Cancer, 2019, 28(1): 1-11. [孙可欣, 郑荣寿, 张思维, 等. 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): 1-11.]
- [8] Shan BE. Hebei cancer registry annual report in 2016[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2017. 16-18. [单保恩. 2016 河北省肿瘤登记年报[M]. 北京: 人民卫生

- 出版社,2017.16-18.]
- [9] Wu F,Lin GZ,Zhang JX. An overview of cancer incidence and trend in China[J]. China Cancer,2012,21(2):81-85. [吴菲,林国桢,张晋昕.我国恶性肿瘤发病现状及趋势[J].中国肿瘤,2012,21(2):81-85.]
- [10] Shi HY.Health problems and relevant strategies caused by China's population aging [J]. Journal of Clinical Medical Literature,2018,5(84):174-175.[史弘毅.中国人口老龄化带来的健康问题及其相关策略 [J]. 临床医药文献杂志,2018,5(84):174-175.]
- [11] Zhang C,Gao X.A Study on theory,technique,method of hazards assessment to lung cancer in region population[J]. China Cancer,2014,23(7):567-573.[张川,高星.区域人群肺癌危害性风险评估基本理论、技术和方法研究[J]. 中国肿瘤,2014,23(7):567-573.]
- [12] Han R,Wang S,Shen W,et al.Spatial and temporal variation of haze in China from 1961 to 2012 [J].J Environ Sci (China),2016,46:134-146.
- [13] Wei Z,Wang L,Ma S,et al.Source contributions of PM_{2.5} in the severe haze episode in Hebei cities[J].Sci World J, 2015,2015:480-542.
- [14] Chen TY,Yao HY. Risk factors of lung cancer and its preventive measures[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2011,12(9):809-811.[陈陶阳,姚红玉.肺癌发病风险因素与预防对策[J].中国预防医学杂志,2011,12(9):809-811.]
- [15] Chen WQ,Zheng RS. Incidence,mortality and survival analysis of breast cancer in China [J].Chinese Journal of Clinical Oncology,2015,42(13):668-674.[陈万青,郑荣寿.中国女性乳腺癌的发病死亡和生存状况[J]. 中国肿瘤临床,2015,42(13):668-674.]
- [16] Shi J,Liang D,Li DJ,et al. Epidemiological status of global female breast cancer [J]. China Cancer,2017,26(9):683-690. [师金,梁迪,李道娟,等.全球女性乳腺癌流行情况研究[J].中国肿瘤,2017,26(9):683-690.]
- [17] Li N,Zheng RS,Zhang SW,et al. An analysis of incidence and mortality of cervical cancer in China,2003~2007[J]. China Cancer,2012,21(11):801-804.[李霓,郑荣寿,张思维,等.2003-2007年中国宫颈癌发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2012,21(11):801-804.]
- [18] Zhang ST. The importance of endoscopic diagnosis and treatment in early gastrointestinal cancer[J]. Chinese Journal of Colorectal Disease(Electronic Edition),2014,3(6):419-422.[张澍田.重视消化道早期癌的内镜诊治[J].中华结直肠疾病电子杂志,2014,3(6):419-422.]