

2015 年河南省恶性肿瘤发病与死亡情况分析

陈琼 刘曙正 全培良 曹小琴 张韶凯 郭兰伟 孙喜斌 张建功

(郑州大学附属肿瘤医院/河南省肿瘤医院 疾病预防控制科, 河南 郑州 450008)

【摘要】 目的 描述 2015 年河南省恶性肿瘤发病和死亡流行特征, 为河南省恶性肿瘤的控制与研究提供基础数据。**方法** 收集、整理河南省 37 个肿瘤登记处上报的 2015 年发病和死亡资料, 根据《中国肿瘤登记手册》以及国际癌症研究中心的标准评价数据完整性、有效性和可靠性, 计算分城乡、性别、年龄组别的发病率、死亡率、构成比、中标率、世标率和累积率。**结果** 2015 年河南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病率为 258.17/10 万 (男性为 273.72/10 万, 女性为 241.75/10 万, 男女性别比为 1.13), 中标率为 203.53/10 万, 世标率为 201.59/10 万; 恶性肿瘤死亡率为 165.09/10 万 (男性为 196.92/10 万, 女性为 131.49/10 万, 男女性别比为 1.50), 中标率为 125.96/10 万, 世标率为 125.94/10 万。恶性肿瘤发病率和死亡率随年龄变化趋势相同, 在 0~39 岁年龄组均处于较低水平, 40 岁以后上升较快, 在 80 岁或 85 岁年龄组达到峰值。肺癌位居全部恶性肿瘤发病和死亡的第 1 位, 其他高发肿瘤依次为胃癌、食管癌和肝癌; 乳腺癌位居女性全部恶性肿瘤发病的第 1 位。前 10 位恶性肿瘤发病和死亡分别占全部恶性肿瘤发病和死亡的 82.33% 和 87.02%。**结论** 河南省恶性肿瘤疾病负担仍然较重, 肺癌、胃癌、食管癌、肝癌和乳腺癌等是河南省高发肿瘤, 应针对河南省恶性肿瘤流行特点及危险因素加大综合防控力度。

【关键词】 恶性肿瘤; 发病率; 死亡率; 河南省

【中图分类号】 R 18 **doi:** 10.3969/j.issn.1004-437X.2019.08.001

Cancer incidence and mortality in Henan Province, 2015

CHEN Qiong, LIU Shu-zheng, Quan Pei-liang, CAO Xiao-qin, ZHANG Shao-kai,

GUO Lan-wei, SUN Xi-bin, ZHANG Jian-gong

(Department of Disease Prevention and Control, Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University,
Henan Cancer Hospital, Zhengzhou 450008, China)

【Abstract】 Objective Cancer is a public health concern in China and around the world, and it caused large disease burden. Our study described the cancer incidence and mortality in 2015, and it provided basic data for cancer control and research in Henan Province. **Methods** The data of cancer incidence, mortality and population used in our study were reported by 37 cancer registries in Henan Province, and the data quality including completeness, validity and reliability were evaluated according to the criteria of Guideline on Cancer Registration in China and IARC/IACR. Cancer incidence, mortality, proportion, age-standardized rate, and 0-74 years cumulative percentage stratified by gender, age, and areas (urban/rural) were calculated. **Results** The cancer incidence for cancer registration areas in 2015 was 258.17/100 000 (male 273.72/100 000, female 241.75/100 000). Age-standardized incidence rates by Chinese standard population (ASIRC, 2000) and by world standard population (ASIRW) were 203.53/100 000 and 201.59/100 000, respectively. The crude mortality rate was 165.09/100 000 (male 196.92/100 000, female 131.49/100 000). The age-standardized mortality rates by Chinese standard population (ASMRC, 2000) and by world standard population (ASMRW) were 125.96/100 000 and 125.94/100 000. The cancer age specific incidence and mortality increased along with the increasing age, and it peaked at 80 or 85+ age group. Lung cancer ranked first among cancer of all sites, followed by gastric cancer, esophageal cancer, and liver cancer; breast cancer ranked first among cancer of all sites in female. **Conclusion** The cancer disease burden in Henan Province remains large, lung cancer, gastric cancer, esophageal cancer, and liver cancer are main cancer types in Henan Province, corresponding prevention and control measures should be enhanced according to the cancer epidemic characteristics and risk factors in Henan Province.

【Key words】 incidence; mortality; cancer; Henan Province

恶性肿瘤是影响河南省居民健康的重要公共卫生问题, 根据最新的研究数据显示, 恶性肿瘤死亡占居民全部死因的 22.89%, 位于脑血管和心脏病之后, 居第

3 位, 而近几十年来恶性肿瘤的发病和死亡也呈不断上升的趋势, 防控形势严峻^[1-2]。了解恶性肿瘤在人群中的流行规律和分布特征, 是制定癌症控制措施和防治效果评价的基础^[3]。自 2008 年起, 河南省肿瘤登

通信作者: 张建功, E-mail: Jiangongzhang11@126.com

记工作得到中央补贴地方转移支付项目的经费支持而迅速发展。至 2015 年,符合国家肿瘤年报收录标准的人群肿瘤登记处已达到 30 个,覆盖全省 21.84% 的人口,初步形成了反映河南省城乡居民恶性肿瘤发病与死亡基本信息的肿瘤随访登记系统^[3-4]。本研究收集了河南省市县级肿瘤登记处上报的 2015 年肿瘤登记相关数据,进行整理和分析,系统描述河南省肿瘤登记地区居民恶性肿瘤发病和死亡的流行状况,为河南省肿瘤防治与研究提供参考数据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 河南省肿瘤登记中心于 2018 年收集了 37 个市县肿瘤登记处上报的 2015 年肿瘤登记资料,其中城市登记处 8 个,农村登记处 29 个。

1.2 质量审核及质控 根据《中国肿瘤登记工作指导手册》以及国际癌症研究中心和国际癌症登记协会对肿瘤登记数据的质量评价标准^[5-7],通过病理诊断比例(MV%)、只有死亡证明书比例(DCO%)、死亡发病比(M/I)、不明诊断比例(UB%)等主要指标系统评价上报数据的可靠性、完整性和有效性。2015 年共有 30 个登记处数据符合质量控制指标被纳入分析数据

库,覆盖人口共 23 421 609 人(男性 12 026 186 人;女性 11 395 423 人),占河南省 2015 年年末人口数的 21.84%。其中城市人口 4 036 024 人,占河南省登记地区人口数的 17.23%,农村 19 385 585 人,占 82.77%。纳入分析的汇总数据合计的 MV% 为 67.06%,DCO% 为 1.69%,M/I 为 0.64,城市地区这 3 项质控指标分别为 68.89%、1.64% 和 0.63,农村登记地区 3 项指标分别为 66.73%、1.70% 和 0.64。见表 1。

1.3 统计学方法 参照国际疾病分类标准(International Classification of Diseases, ICD-10),将肿瘤分为 59 类。按照地级以上城市和县(县级市)分别划分为城市和农村肿瘤登记地区;年龄按 0~岁、1~4 岁、5~9 岁、10~14 岁……75~79 岁、80~84 岁、85~岁分组,分别计算城乡和性别的年龄别发病(死亡)率、标化发病(死亡)率、累积发病(死亡)率等。采用 2000 年全国普查标准人口年龄构成计算中国人口标化率(简称中标率),并采用 Segi's 世界标准人口年龄构成计算世界人口标化率(简称世标率)。所有计算均采用 SAS 9.4 统计软件进行。

表 1 2015 年河南省肿瘤登记数据主要质控指标

部位	ICD10 编码	肿瘤登记地区合计			城市肿瘤登记地区			农村肿瘤登记地区		
		MV%/%	DCO%/%	M/I	MV%/%	DCO%/%	M/I	MV%/%	DCO%/%	M/I
口腔和咽(除外鼻咽)	C00-C10.0, C12-C14	66.77	1.40	0.45	81.73	1.92	0.56	63.89	1.30	0.43
鼻咽	C11	70.99	1.71	0.57	72.55	1.96	0.59	70.66	1.65	0.57
食管	C15	80.03	1.26	0.72	77.13	2.92	0.77	80.36	1.07	0.72
胃	C16	78.46	1.88	0.75	75.49	2.27	0.75	78.83	1.84	0.75
结直肠肛门	C18-C21	78.54	1.29	0.54	80.16	1.21	0.56	78.17	1.31	0.53
肝脏	C22	38.55	2.34	0.81	33.91	3.03	0.86	39.34	2.22	0.80
胆囊及其他	C23-C24	48.84	1.97	0.71	45.61	3.51	0.83	49.64	1.59	0.68
胰腺	C25	46.68	2.52	0.71	60.10	1.92	0.74	43.13	2.67	0.70
喉	C10.1, C32	63.91	2.32	0.60	63.83	2.13	0.57	63.92	2.35	0.60
气管、支气管、肺	C33-C34	57.06	1.70	0.80	62.93	0.90	0.76	55.85	1.87	0.81
骨	C40-C41	33.27	2.08	0.56	30.67	2.67	0.64	33.70	1.98	0.55
乳房	C50	85.81	0.92	0.29	88.90	0.74	0.26	85.08	0.96	0.30
子宫颈	C53	80.09	0.75	0.34	88.24	0.00	0.37	78.91	0.85	0.34
子宫体	C54	80.21	1.27	0.26	88.10	0.00	0.49	79.36	1.40	0.23
卵巢	C56	73.51	1.22	0.40	79.41	0.74	0.48	72.19	1.32	0.38
前列腺	C61	56.44	3.43	0.52	68.15	0.74	0.54	51.66	4.53	0.51
肾及泌尿系统不明	C64-C66, C68	54.92	0.67	0.52	73.15	1.34	0.58	48.89	0.44	0.50
膀胱	C67	68.73	1.62	0.50	78.23	0.68	0.46	66.10	1.88	0.51
脑及中枢神经系统	C70-C72	36.97	2.47	0.56	42.37	1.69	0.56	36.08	2.60	0.56
甲状腺	C73	79.73	0.22	0.14	93.07	0.00	0.12	76.01	0.28	0.15
恶性淋巴瘤	C81-C85, C88, C90, C96	94.35	0.66	0.53	95.62	0.00	0.48	94.07	0.80	0.54
白血病	C91-C95	95.49	0.98	0.64	93.58	2.75	0.83	95.90	0.60	0.60
合计		67.06	1.69	0.64	68.89	1.64	0.63	66.73	1.70	0.64

2 结果

2.1 发病情况 2015 年河南省肿瘤登记地区恶性肿瘤新发病例 60 467 人,发病率为 258.17/10 万,中标率为 203.53/10 万,世标率为 201.59/10 万,累积率(0~74 岁)为 23.38%。男性恶性肿瘤新发病例 32 918 人,发病率为 273.72/10 万,中标率为 225.79/10 万,世标率为 226.60/10 万。女性恶性肿瘤新发病例 27 549 人,发病率为 241.75/10 万,中标率为 185.11/10 万,世标率为 180.35/10 万。城市地区恶性肿瘤发病率(283.54/10 万)高于农村地区恶性肿瘤发病率(257.20/10 万)。见表 2。

2.2 年龄别发病率 河南省肿瘤登记地区人群恶性肿瘤发病率随着年龄增长而上升,城乡年龄别发病率变化趋势相似,35 岁以前均相对较低,35 岁以后则迅速上升,城市地区在 85 岁年龄组达到峰值,农村地区在 80 岁年龄组达到峰值,80 岁以上略有下降。0~14

岁年龄组男性恶性肿瘤发病率略高于女性,15~54 岁年龄组女性发病率高于男性,55 岁及以上年龄组男性发病率高于女性。见图 1。

表 2 河南省肿瘤登记地区全部恶性肿瘤 (ICD-10: C00-C96)发病情况

地区	性别	发病数	发病率/ (1/10 ⁵)	中标率/ (1/10 ⁵)	世标率/ (1/10 ⁵)	累积率/ %
全省	合计	60 467	258.17	203.53	201.59	23.38
	男性	32 918	273.72	225.79	226.60	26.76
	女性	27 549	241.75	185.11	180.35	20.14
城市	合计	9 249	263.66	198.18	197.05	21.71
	男性	5 068	283.54	228.21	230.33	24.90
	女性	4 181	242.99	175.62	171.97	18.89
农村	合计	51 218	257.20	204.83	202.83	23.69
	男性	27 850	272.00	225.83	226.62	27.09
	女性	23 368	241.53	187.09	182.15	20.38

注:中标率为 2000 年中国人口标化率;世标率为 Segi's 世界人口标化率;累积率为 0~74 岁累积率

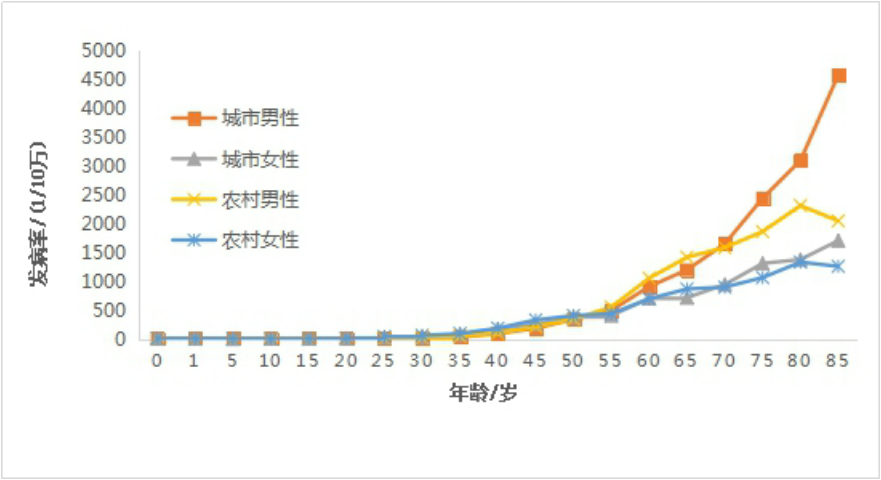


图 1 2015 年河南省肿瘤登记地区恶性肿瘤年龄别发病率

2.3 主要部位恶性肿瘤发病情况 2015 年河南省肿瘤登记地区人群中,肺癌位居恶性肿瘤发病首位,发病率为 50.23/10 万,中标率为 38.51/10 万,其他高发恶性肿瘤依次为胃癌、食管癌、肝癌和乳腺癌等,前 10 位恶性肿瘤发病约占全部恶性肿瘤发病的 82.33%。男性发病首位为肺癌,其次为胃癌、食管癌、肝癌和结直肠癌,前 10 位恶性肿瘤发病约占男性全部恶性肿瘤发病的 87.35%。女性发病首位为乳腺癌,其次为肺癌、食管癌、胃癌和子宫颈癌,前 10 位恶性肿瘤发病约占女性全部恶性肿瘤发病的 81.60%。城市与农村肿瘤登记地区恶性肿瘤发病顺位有所不同,城市地区高发恶性肿瘤依次为肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和乳腺癌等,而农村地区依次为肺癌、胃癌、食管癌、肝癌和乳腺癌等。城市和农村肿瘤登记地区前 10 位恶性肿瘤发病分别占全部恶性肿瘤发病的 79.04% 和 82.91%。见

表 3。

2.4 死亡情况 2015 年河南省肿瘤登记地区恶性肿瘤死亡病例 38 666 人,死亡率为 165.09/10 万,中标率为 125.96/10 万,世标率为 125.94/10 万,累积率(0~74 岁)为 14.22%。男性恶性肿瘤死亡病例 23 682 人,死亡率为 196.92/10 万,中标率为 162.04/10 万,世标率为 162.40/10 万。女性恶性肿瘤死亡病例 14 984 人,死亡率为 131.49/10 万,中标率为 93.39/10 万,世标率为 93.15/10 万。城市地区恶性肿瘤死亡率(167.22/10 万)高于农村地区恶性肿瘤死亡率(164.71/10 万)。见表 4。

2.5 年龄别死亡率 河南省肿瘤登记地区恶性肿瘤年龄别死亡率变化趋势和发病率相似,随着年龄增长逐渐上升,男性各年龄别死亡率高于女性。0~44 岁组人群中,男性年龄别死亡率略高于女性,45 岁及以上年龄组人群中,男性与女性死亡率的差异随着年龄

的增加而加大。城乡人群的年龄别死亡率变化趋势相似。除 0~19 岁组和 75 岁及以上年龄组农村地区男性死亡率低于城市男性,其他年龄组农村男性死亡率

均高于城市男性。20~74 岁年龄组农村女性死亡率高于城市女性,其他年龄组城市女性死亡率高于农村女性。见图 2。

表 3 2015 年河南省肿瘤登记地区前 10 位恶性肿瘤发病情况

合计				男性				女性			
合计顺位	发病率/ (1/10 ⁵)	构成比/ %	中标率/ (1/10 ⁵)	顺位	发病率/ (1/10 ⁵)	构成比/ %	中标率/ (1/10 ⁵)	顺位	发病率/ (1/10 ⁵)	构成比/ %	中标率/ (1/10 ⁵)
全省肿瘤登记地区											
肺癌	50.23	19.46	38.51	肺癌	67.44	24.64	55.11	乳腺癌 ^a	37.23	15.4	30.49
胃癌	37.64	14.58	28.83	胃癌	50.54	18.46	41.08	肺癌	32.07	13.27	23.05
食管癌	34.94	13.53	26.64	食管癌	41.42	15.13	33.73	食管癌	28.11	11.63	19.99
肝癌	27.05	10.48	21.10	肝癌	36.24	13.24	29.72	胃癌	24.04	9.94	17.32
乳腺癌 ^a	37.23	7.02	30.49	结直肠癌	18.41	6.73	15.18	子宫颈癌	18.82	7.79	15.33
结直肠癌	17.17	6.65	13.36	脑瘤	6.95	2.54	6.03	肝癌	17.35	7.18	12.72
子宫颈癌	18.82	3.55	15.33	白血病	5.44	1.99	5.02	结直肠癌	15.86	6.56	11.70
脑瘤	7.08	2.74	5.91	胰腺癌	4.67	1.71	3.85	甲状腺癌	8.95	3.70	7.59
甲状腺癌	5.94	2.30	5.10	膀胱癌	4.08	1.49	3.32	子宫体癌	7.63	3.15	6.09
白血病	5.20	2.02	4.67	前列腺癌	3.87	1.42	3.20	脑瘤	7.21	2.98	5.81
合计	212.53	82.33	166.83	合计	239.06	87.35	196.22	合计	197.27	81.60	150.09
城市肿瘤登记地区											
肺癌	57.21	21.70	42.13	肺癌	77.94	27.49	62.43	乳腺癌 ^a	47.13	19.4	34.81
胃癌	27.68	10.50	20.49	胃癌	37.65	13.28	29.92	肺癌	35.68	14.69	24.49
肝癌	26.31	9.98	19.51	肝癌	36.25	12.79	28.45	结直肠癌	18.37	7.56	12.85
食管癌	23.43	8.89	17.48	食管癌	28.93	10.20	23.22	食管癌	17.73	7.29	12.33
乳腺癌 ^a	47.13	8.77	34.81	结直肠癌	24.06	8.48	19.42	胃癌	17.32	7.13	12.12
结直肠癌	21.27	8.07	15.84	前列腺癌	7.55	2.66	6.40	肝癌	15.98	6.58	11.28
甲状腺癌	8.64	3.28	6.90	脑瘤	6.88	2.43	5.67	子宫颈癌	15.81	6.51	11.94
子宫颈癌	15.81	2.94	11.94	白血病	6.66	2.35	5.88	甲状腺癌	12.03	4.95	9.52
脑瘤	6.73	2.55	5.28	胰腺癌	6.27	2.21	5.04	卵巢癌	7.90	3.25	5.88
白血病	6.21	2.36	5.18	膀胱癌	6.21	2.19	4.93	脑瘤	6.57	2.70	4.97
合计	208.35	79.04	156.27	合计	238.39	84.08	191.36	合计	194.52	80.06	140.19
农村肿瘤登记地区											
肺癌	49.00	19.05	37.94	肺癌	65.60	24.12	53.97	乳腺癌 ^a	35.47	14.69	29.69
胃癌	39.40	15.32	30.37	胃癌	52.79	19.41	43.11	肺癌	31.43	13.01	22.84
食管癌	36.97	14.37	28.33	食管癌	43.60	16.03	35.62	食管癌	29.95	12.40	21.43
肝癌	27.18	10.57	21.44	肝癌	36.23	13.32	30.02	胃癌	25.23	10.45	18.29
乳腺癌 ^a	35.47	6.70	29.69	结直肠癌	17.42	6.41	14.48	子宫颈癌	19.36	8.02	16.00
结直肠癌	16.45	6.39	12.94	脑瘤	6.96	2.56	6.08	肝癌	17.59	7.28	13.02
子宫颈癌	19.36	3.66	16.00	白血病	5.23	1.92	4.88	结直肠癌	15.41	6.38	11.50
脑瘤	7.14	2.78	6.02	胰腺癌	4.40	1.62	3.65	甲状腺癌	8.40	3.48	7.21
甲状腺癌	5.46	2.12	4.76	膀胱癌	3.71	1.36	3.04	子宫体癌	8.11	3.36	6.60
白血病	5.03	1.95	4.58	淋巴瘤	3.33	1.22	2.84	脑瘤	7.33	3.03	5.97
合计	213.27	82.91	169.00	合计	239.28	87.97	197.70	合计	198.30	82.10	152.55

注:中标率为 2000 年中国人口标化率;^a 仅为女性乳腺癌

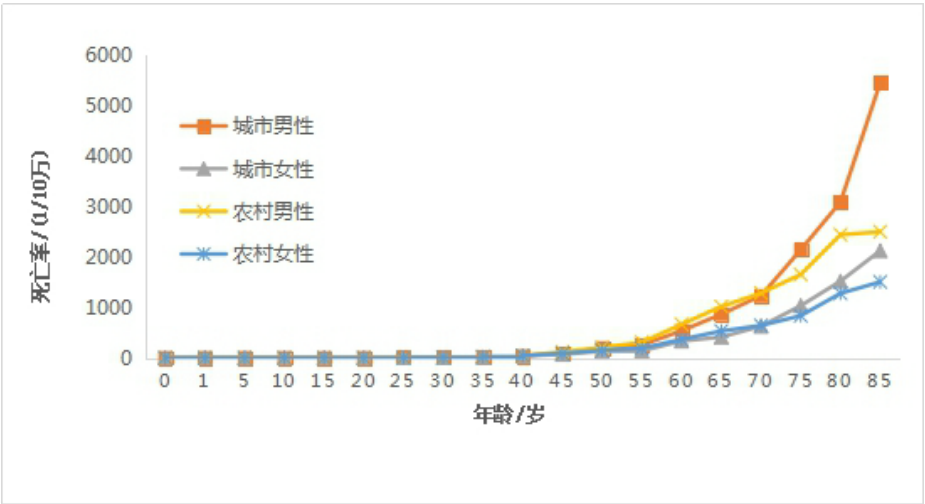


图 2 2015 年河南省肿瘤登记地区恶性肿瘤年龄别死亡率

表 4 河南省肿瘤登记地区恶性肿瘤
(ICD-10: C00-C96)死亡情况

地区	性别	死亡数	死亡率/ (1/10 ⁵)	中标率/ (1/10 ⁵)	世标率/ (1/10 ⁵)	累积率/ %
全省	合计	38 666	165.09	125.96	125.94	14.22
	男性	23 682	196.92	162.04	162.40	18.28
	女性	14 984	131.49	93.39	93.15	10.24
城市	合计	5 866	167.22	124.73	125.49	12.61
	男性	3 625	202.81	166.63	169.16	16.43
	女性	2 241	130.24	89.80	89.91	9.08
农村	合计	32 800	164.71	126.58	126.56	14.52
	男性	20 057	195.89	161.83	162.07	18.62
	女性	12 743	131.71	94.30	94.07	10.46

注:中标率为 2000 年中国人口标化率;世标率为 Segi's 世界人口标化率;累积率为 0~74 岁累积率

2.6 主要恶性肿瘤死亡情况 在河南省肿瘤登记地

表 5 2015 年河南省肿瘤登记地区前 10 位恶性肿瘤死亡情况

合计				男性				女性			
合计顺位	死亡率/ (1/10 ⁵)	构成比/ %	中标率/ (1/10 ⁵)	顺位	死亡率/ (1/10 ⁵)	构成比/ %	中标率/ (1/10 ⁵)	顺位	死亡率/ (1/10 ⁵)	构成比/ %	中标率/ (1/10 ⁵)
全省肿瘤登记地区											
肺癌	40.05	24.26	30.18	肺癌	54.06	27.45	44.23	肺癌	25.26	19.21	17.41
胃癌	28.38	17.19	21.44	胃癌	38.69	19.65	31.75	食管癌	19.21	14.61	13.11
食管癌	25.30	15.33	18.96	食管癌	31.07	15.78	25.44	胃癌	17.51	13.31	11.98
肝癌	21.98	13.31	16.93	肝癌	29.33	14.89	24.08	肝癌	14.22	10.81	10.06
结直肠癌	9.23	5.59	6.91	结直肠癌	9.88	5.02	8.09	乳腺癌 ^a	10.90	8.29	8.27
乳腺癌 ^a	10.90	3.21	8.27	脑瘤	4.19	2.13	3.55	结直肠癌	8.54	6.49	5.87
脑瘤	3.98	2.41	3.22	白血病	3.72	1.89	3.34	子宫颈癌	6.45	4.91	4.88
白血病	3.32	2.01	2.87	胰腺癌	3.26	1.66	2.67	脑瘤	3.76	2.86	2.93
子宫颈癌	6.45	1.90	4.88	膀胱癌	2.19	1.11	1.80	胆囊癌	3.12	2.37	2.13
胰腺癌	2.99	1.81	2.29	胆囊癌	2.13	1.08	1.75	白血病	2.90	2.21	2.42
合计	143.68	87.02	109.45	合计	178.51	90.66	146.71	合计	111.87	85.07	79.04

续表 5

合计				男性				女性			
合计顺位	死亡率/ (1/10 ⁵)	构成比/ %	中标率/ (1/10 ⁵)	顺位	死亡率/ (1/10 ⁵)	构成比/ %	中标率/ (1/10 ⁵)	顺位	死亡率/ (1/10 ⁵)	构成比/ %	中标率/ (1/10 ⁵)
城市肿瘤登记地区											
肺癌	43.44	25.98	32.06	肺癌	61.04	30.10	50.02	肺癌	25.17	19.32	16.75
肝癌	22.55	13.48	16.74	肝癌	30.49	15.03	24.26	肝癌	14.30	10.98	9.91
胃癌	20.67	12.36	15.35	胃癌	27.75	13.68	22.83	胃癌	13.31	10.22	9.03
食管癌	18.04	10.79	13.38	食管癌	24.23	11.94	20.15	乳腺癌 ^a	12.03	9.24	8.60
结直肠癌	11.89	7.11	8.71	结直肠癌	13.15	6.48	10.77	食管癌	11.62	8.92	7.68
乳腺癌 ^a	12.03	3.53	8.60	白血病	5.93	2.92	5.58	结直肠癌	10.58	8.12	7.13
白血病	5.13	3.07	4.46	胰腺癌	5.04	2.48	4.05	子宫颈癌	5.87	4.51	4.19
胰腺癌	4.36	2.61	3.23	前列腺癌	4.08	2.01	3.60	胆囊癌	4.65	3.57	3.08
胆囊癌	4.05	2.42	2.99	脑瘤	3.86	1.90	3.10	白血病	4.30	3.30	3.43
脑瘤	3.73	2.23	2.83	胆囊癌	3.47	1.71	2.88	卵巢癌	3.78	2.90	2.71
合计	139.77	83.58	104.14	合计	179.03	88.25	147.24	合计	105.60	81.08	72.49
农村肿瘤登记地区											
肺癌	39.45	23.95	29.97	肺癌	52.84	26.97	43.40	肺癌	25.28	19.19	17.62
胃癌	29.74	18.06	22.58	胃癌	40.60	20.73	33.40	食管癌	20.56	15.61	14.14
食管癌	26.58	16.14	20.03	食管癌	32.27	16.47	26.47	胃癌	18.25	13.86	12.53
肝癌	21.87	13.28	17.01	肝癌	29.12	14.87	24.11	肝癌	14.20	10.78	10.11
结直肠癌	8.76	5.32	6.61	结直肠癌	9.31	4.75	7.66	乳腺癌 ^a	10.70	8.12	8.21
乳腺癌 ^a	10.70	3.16	8.21	脑瘤	4.25	2.17	3.64	结直肠癌	8.18	6.21	5.65
脑瘤	4.03	2.45	3.29	白血病	3.33	1.70	2.98	子宫颈癌	6.55	4.98	5.02
子宫颈癌	6.55	1.93	5.02	胰腺癌	2.95	1.51	2.43	脑瘤	3.79	2.88	2.97
白血病	3.00	1.82	2.61	膀胱癌	2.04	1.04	1.68	胆囊癌	2.84	2.16	1.96
胰腺癌	2.75	1.67	2.13	淋巴瘤	1.90	0.97	1.60	白血病	2.66	2.02	2.25
合计	144.57	87.78	110.90	合计	178.61	91.18	147.38	合计	113.02	85.81	80.47

注:中标率为 2000 年中国人口标化率;^a 仅为女性乳腺癌

3 讨论

肿瘤登记是对限定人群肿瘤流行情况、变化趋势进行长期、连续、动态的系统监测,是制定肿瘤防控策略,评价防控效果的基础工作。河南省肿瘤登记工作起步于 20 世纪 50 年代,由多家单位科研人员组成的河南省食管癌防治研究协作组开展实施了林州市食管癌单病种发病及死亡登记工作。1988 年林州市在死因登记系统的基础上参照 IARC/IACR 的标准与方法建立了以人群为基础的肿瘤登记报告系统。自 2008 年开始,肿瘤登记工作得到中央财政转移支付地方项目的经费支持,河南省肿瘤登记处的数量和质量得到迅速发展,到 2018 年已覆盖全省 26.30% 的人口,初步形成了反映河南省城乡居民恶性肿瘤发病与死亡基本信息的肿瘤随访登记系统。同时,河南省 3 个肿瘤

登记处(林州市、偃师市、西平县)2008—2012 年的数据被国际癌症研究组织 IARC/IACR 的出版物《五大洲癌症发病率》第 11 卷收录^[8],也表明了我省肿瘤登记数据的质量得到国际癌症研究组织的认可。

本研究结果显示,2015 年河南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡粗率较 2013、2014 年有所上升^[4,9],但是中标率有所下降,但是均高于同期国家发病和死亡水平^[10-11]。与既往数据一致,肺癌仍位居全省肿瘤登记地区全部恶性肿瘤发病和死亡的第 1 位,且高于全国平均水平,具有较大的疾病负担,严重威胁着我省居民健康^[10]。肺癌的发生是环境和基因多因素共同作用的复杂过程,吸烟是肺癌发生明确的危险因素,但是我省居民吸烟率仍较高,在 15~74 岁居民中高达 29.27%,控烟工作仍面临巨大挑战^[12]。空气污染物

也与肺癌的发生密切相关,国际癌症研究组织在 2013 年将室外空气污染物列为致癌物名单,我国 2005 年有 51 219 例肺癌死亡归因于 $PM_{2.5}$, 归因危险度 13.7%^[13-14]。肺癌的危险因素还包括职业危险因素暴露如铀、镭等放射性物质,煤焦油,沥青,石油,石棉,芥子气,砷,铬,镍,铜,锡,铁等均可诱发癌症。因此,应加强肺癌危险因素的控制,降低肺癌发生率。上消化道癌(食管癌、胃癌)和肝癌仍然是河南省肿瘤登记地区的高发肿瘤,同时也是恶性肿瘤的主要死因,并且其发病和死亡水平均高于全国平均水平^[10]。河南省食管癌和胃癌的中标发病率分别是国家平均水平的 2.39 倍和 1.54 倍,而中标死亡率是国家平均水平的 1.45 倍和 1.64 倍^[10]。河南省北部的太行山脉地区是我国和世界上食管癌和胃癌的高发地带,食管癌和胃癌的疾病负担较重,河南省在这些地区开展了上消化道癌的筛查和早诊早治工作以降低其发病率和死亡率,并取得了显著效果^[15-16]。

恶性肿瘤的发病和死亡在不同性别之间差异较大,肺癌位于男性恶性肿瘤发病和死亡的首位,而乳腺癌则位于女性恶性肿瘤发病的首位。因此,推广乳腺癌的筛查和早诊早治工作有助于降低乳腺癌的发病率和死亡率,从而降低乳腺癌疾病负担。

恶性肿瘤的发病和死亡在 40 岁以下年龄组均处于较低水平,从 40 岁开始其发病率和死亡率均快速上升,在 80 岁或 85 岁达到高峰,但是不同恶性肿瘤的年龄分布有所不同,乳腺癌的发病和死亡率从 30 岁年龄组开始快速上升,而前列腺癌则从 60 岁年龄组开始快速上升,因此应针对不同恶性肿瘤的年龄发病特点开展肿瘤的防控工作。

总之,河南省恶性肿瘤的疾病负担仍然较重,肺癌、消化道肿瘤包括胃癌、食管癌和肝癌,以及乳腺癌是河南省的高发肿瘤,并且其发病和死亡高于国家平均水平,癌症防控形势严峻,防治难度巨大。因此,应根据河南省恶性肿瘤的流行特点加大综合防控力度,最大限度地减轻恶性肿瘤疾病负担。

参考文献

[1] 李少芳,高莉,戚敏杰,等. 2016 年河南省居民主要死亡原因及

期望寿命的影响分析[J]. 现代预防医学, 2018, 45(18): 3265-3268, 3276.

[2] 轩水丽,党李成,底秀娟,等. 2006—2015 年河南省居民死亡率与死因谱变化趋势分析[J]. 疾病监测, 2017, 32(10/11): 873-877.

[3] 魏文强,赫捷. 大数据信息化背景下我国肿瘤登记工作的思考[J]. 中华肿瘤杂志, 2019, 41(1): 15-18.

[4] 郭兰伟,刘曙正,曹小琴,等. 2014 年河南省恶性肿瘤发病与死亡情况分析[J]. 中国循证医学杂志, 2018, 18(9): 896-902.

[5] 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.

[6] BRAY F, PARKIN D M. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. Part I: comparability, validity and timeliness[J]. Eur J Cancer, 2009, 45(5): 747-755.

[7] PARKIN D M, BRAY F. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods Part II. Completeness[J]. Eur J Cancer, 2009, 45(5): 756-764.

[8] International Agency for Research on Cancer. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI (electronic version)[EB/OL]. Lyon: International Agency for Research on Cancer. [2019/03/07]. <http://ci5.iarc.fr>.

[9] 曹小琴,刘曙正,陈琼,等. 2013 年河南省癌症发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤临床, 2017, 44(18): 923-930.

[10] 郑荣寿,孙可欣,张思维,等. 2015 年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2019, 41(1): 19-28.

[11] 陈万青,孙可欣,郑荣寿,等. 2014 年中国分地区恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2018, 27(1): 1-14.

[12] 范雷,冯化飞,高莉,等. 河南省 15-74 岁居民主要慢性病及相关行为危险因素流行状况分析[J]. 现代预防医学, 2015, 42(8): 1349-1353.

[13] IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Outdoor Air Pollution[J]. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum, 2016, 109: 9-444.

[14] GUO Y, ZENG H, ZHENG R, et al. The burden of lung cancer mortality attributable to fine particles in China[J]. Sci Total Environ, 2017, 579: 1460-1466.

[15] CHEN Q, YU L, HAO C, et al. Effectiveness evaluation of organized screening for esophageal cancer: a case-control study in Linzhou city, China[J]. Sci Rep, 2016, 6: 35707.

[16] CHEN Q, YU L, HAO C Q, et al. Effectiveness of endoscopic gastric cancer screening in a rural area of Linzhou, China: results from a case-control study[J]. Cancer Med, 2016, 5(9): 2615-2622.

(收稿日期:2019-03-29)