

2019年河北省石家庄市肿瘤登记地区肺癌发病、死亡情况及2014—2019年变化趋势分析

党静,马新颜,段宇帆

(石家庄市疾病预防控制中心,河北 石家庄 050011)

摘要: [目的] 分析石家庄市肿瘤登记地区2019年肺癌发病、死亡特征及2014—2019年变化趋势,为石家庄市肺癌防治工作提供依据。[方法] 采用Excel 2007和SPSS 21.0按照不同性别、地区、年龄组分别计算肺癌发病率、死亡率、标化发病率、标化死亡率、0~74岁累积发病率和0~74岁累积死亡率。利用Joinpoint 4.9.0.0软件计算发病率和死亡率年度变化百分比(annual percentage change, APC)。[结果] 2019年石家庄市新发肺癌病例2 406例,占全部恶性肿瘤的20.12%,发病粗率、中标率和世标率分别为50.79/10万、31.03/10万和32.65/10万,0~74岁累积发病率为4.24%;肺癌死亡1 976例,占全部恶性肿瘤死亡的27.94%,肺癌死亡粗率、中标率和世标率分别为41.71/10万、23.52/10万和23.37/10万,0~74岁累积死亡率为2.61%。肺癌发病和死亡均居恶性肿瘤首位。肺癌发病和死亡均随年龄增长而上升,肺癌发病在45岁以后快速上升,75~79岁年龄组达到高峰(241.90/10万),85岁及以上组肺癌发病率回落至184.96/10万;肺癌死亡45岁以后增长明显,肺癌死亡率从45~49岁组的11.79/10万上升至85岁及以上组的424.44/10万。2014—2019年石家庄市肺癌标化发病率和标化死亡率均呈下降趋势($APC=-4.17\%$, $P=0.022$; $APC=-4.56\%$, $P=0.001$)。分性别、城乡统计,男性、农村肺癌发病中标率分别以每年5.62%和7.99%的趋势在下降(P 均 <0.05);男性、女性、城市和农村肺癌死亡中标率分别以每年3.55%、6.32%、4.57%和4.84%的趋势在下降(P 均 <0.05)。[结论] 2014—2019年石家庄市肺癌发病和死亡呈下降趋势,但仍属于石家庄市高发癌种,男性、老年人是肺癌防治重点人群,农村是肺癌防治重点地区。

关键词: 肺癌;流行病学;发病率;死亡率;河北

中图分类号: R73-31;R734.2

文献标识码: A

文章编号: 1004-0242(2023)12-0891-08

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2023.12.A002

Incidence and Mortality of Lung Cancer in Shijiazhuang Cancer Registration Areas in 2019 and Trend from 2014 to 2019

DANG Jing, MA Xinyan, DUAN Yufan

(Shijiazhuang Center for Disease Control and Prevention, Shijiazhuang 050011, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the incidence and mortality of lung cancer in Shijiazhuang in 2019, and to analyze its trend from 2014 to 2019. [Methods] The crude incidence and mortality rates, the age-standardized rates of the Chinese population (ASIRC, ASMRC), the age-standardized rates of the world population (ASIRW, ASMRW), 0~74 years old cumulative incidence and mortality rates were calculated using Excel 2007 and SPSS 21.0. The annual percentage change (APC) was analyzed by Joinpoint Regression Program 4.9.0.0. [Results] In 2019, there were 2 406 new cases of lung cancer in Shijiazhuang, accounting for 20.12% of all new cancer cases. The crude incidence rate of lung cancer was 50.79/10⁵, with the ASIRC of 31.03/10⁵ and ASIRW of 32.65/10⁵. The cumulative incidence rate (0~74 years old) was 4.24%. There were 1 976 deaths from lung cancer, accounting for 27.94% of all cancer deaths. The crude mortality rate was 41.71/10⁵, with the ASMRC of 23.52/10⁵ and ASMRW of 23.37/10⁵. The cumulative mortality rate (0~74 years old) was 2.61%. The incidence and death of lung cancer ranked first among all malignant tumors. The incidence and mortality rates showed an increasing trend by age, the incidence of lung cancer increased rapidly after the age of 45 years old, reaching a peak of 241.90/10⁵ at the age group of 75~79 years old; the mortality rate increased rapidly after the age of 45 years old, from 11.79/10⁵ at the age group of 45~49 years old to 424.44/10⁵ at the age group of 85+ years old. The ASIRC and ASMRC showed an decreasing trend from 2014 to 2019 ($APC=-4.17\%$, $P=0.022$; $APC=-4.56\%$, $P=0.001$). The ASIRC in male and in rural areas from 2014 to 2019 was significantly decreased with APC of -5.62% and -7.99% ($P<0.05$), respectively. The ASMRC of lung cancer in male, female, urban and rural areas from 2014 to 2019 was significantly decreased with APC of

收稿日期:2023-04-11;修回日期:2023-05-15

基金项目:河北省医学科学研究重点课题计划项目(20191497)

通信作者:党静, E-mail: wuhechengdj@126.com

-3.55%, -6.32%, -4.57% and -4.84% (all $P<0.05$), respectively. [Conclusion] The incidence and mortality rates of lung cancer rank first among all malignant tumors in Shijiazhuang City, which showed a decreased trend from 2014 to 2019. Males and elderly people were high risk groups, while rural areas were the key areas for lung cancer prevention and control.

Key words: lung cancer; epidemiology; incidence; mortality; Hebei

肺癌在世界范围内是常见的恶性肿瘤之一,严重威胁人们的身体健康。WHO 预测到 2025 年我国每年肺癌新增病例将超过 100 万例,中国肿瘤登记年报数据显示 2016 年我国肺癌发病率为 60.40/10 万,死亡率为 51.15/10 万,位居恶性肿瘤发病和死亡首位^[1]。石家庄市 2014 年开始在 4 个城市县(区)和 5 个农村县(区)开展肿瘤监测,监测数据显示肺癌在石家庄市城市地区和农村地区发病率和死亡率均居第 1 位,形势不容乐观^[2]。本文对石家庄市近 6 年肺癌发病监测资料进行分析,掌握石家庄市肺癌发病、死亡特征及变化趋势,为评估石家庄市肺癌防治效果和调整肺癌防控策略提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集 2014 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日石家庄市长安区、新华区、裕华区、桥西区、鹿泉区、藁城区、栾城区、正定县和深泽县 9 个肿瘤登记地区上报的全部恶性肿瘤新发病例和死亡病例,各肿瘤登记处主要通过辖区内医疗机构报卡、职工和城乡居民医疗保险医疗数据库和死因监测数据库等渠道收集肿瘤数据。对数据库中 ICD-10 编码为 C33~C34 的数据进行整理。人口数据来源于各登记处公安或统计部门,2014—2019 年登记处累积覆盖户籍总人口 2 772.21 万人,其中男性 1 376.23 万人,女性 1 395.98 万人。长安区、新华区、裕华区、桥西区为城市登记处,累积覆盖 1 349.42 万人,其中男性 663.57 万人,女性 685.85 万人;其余为农村登记处,累积覆盖 1 422.79 万人,其中男性 712.66 万人,女性 710.13 万人。

1.2 质量控制

根据《中国肿瘤登记工作指导手册(2016)》^[3]、国际癌症研究署(IARC)和国际癌症登记协会(IACR)要

求^[4,5],采用 IACRerg Tools 软件进行审核评价。2014—2019 年石家庄市肿瘤登记地区肺癌病理组织学诊断比例(MV%)为 65.70%,死亡发病比为 0.84(M/I),仅有死亡医学证明书比例(DCO%)为 1.59%(Table 1)。

Table 1 Quality control index of lung cancer in Shijiazhuang cancer registration areas, 2014—2019

Year	MV%	M/I	DCO%
2014	67.16	0.87	1.66
2015	66.09	0.76	1.65
2016	67.97	0.85	1.25
2017	64.99	0.85	1.47
2018	63.97	0.90	1.79
2019	63.96	0.82	1.70
Total	65.70	0.84	1.59

Notes: MV: morphologically verified; M/I: ratio of mortality-to-incidence; DCO: death-certificate-only

1.3 统计学处理

采用 Excel 2007 和 SPSS 21.0 软件进行数据统计处理。应用 2000 年全国人口普查人口结构和 Segi 世界标准人口结构分别计算中国人口标化率(简称中标率)和世界人口标化率(简称世标率)。肺癌发病和死亡趋势分析采用美国国立癌症研究所研发的 Joinpoint Regression Program 4.9.0.0 软件计算年度变化百分比(annual percentage change, APC)及其 95%置信区间(confidence interval, CI)。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2019 年肺癌发病情况

2019 年石家庄市肺癌新发病例 2 406 例(男性 1 459 例,女性 947 例),占全部恶性肿瘤发病的 20.12%,居全部恶性肿瘤发病首位。肺癌发病粗率、中标率和世标率分别为 50.79/10 万、31.03/10 万和 32.65/10 万,0~74 岁累积发病率为 4.24%。城市地区

(男性 765 例,女性 609 例)肺癌发病粗率为 60.19/10 万,中标率为 36.61/10 万,世标率为 60.19/10 万;农村地区(男性 694 例,女性 338 例)肺癌发病粗率为 42.04/10 万,中标率为 25.56/10 万,世标率为 28.40/10 万。

肺癌发病随着年龄增长而上升,45 岁以后快速上升,75~79 岁年龄组达到高峰 (241.90/10 万),85 岁及以上组肺癌发病率回落至 184.96/10 万(Figure 1)。

2.2 2019 年肺癌死亡情况

2019 年石家庄市肺癌死亡 1 976 例(男性 1 377 例,女性 599 例),占全部恶性肿瘤死亡的 27.94%,居全部恶性肿瘤死亡首位。肺癌死亡粗率、中标率和世标率分别为 41.71/10 万、23.52/10 万和

23.37/10 万,0~74 岁累积死亡率为 2.61%。城市地区(男性 636 例,女性 321 例)肺癌死亡粗率为 41.92/10 万,中标率为 22.11/10 万,世标率为 41.92/10 万;农村地区(男性 741 例,女性 278 例)肺癌死亡粗率为 41.51/10 万,中标率为 24.46/10 万,世标率为 24.12/10 万。

肺癌死亡率随年龄增长而上升,45 岁以后增长明显,肺癌死亡率从 45~49 岁组的 11.79/10 万上升至 85 岁及以上组的 424.44/10 万(Figure 2)。

2.3 2014—2019 年肺癌发病年度变化趋势

2.3.1 总体情况

2014—2019 年共纳入肺癌发病病例 14 106 例,肺癌发病率趋势变化差异无统计学意义($APC=-2.22\%$,

$P=0.207$),发病中标率从 2014 年的 36.07/10 万下降为 2019 年的 31.03/10 万($APC=-4.17\%$, $P=0.022$)(Table 2)。

2.3.2 不同性别、地区肺癌发病变化趋势

2014—2019 年石家庄市历年男性肺癌发病均高于女性,男性和女性肺癌发病率和女性发病中标率趋势变化均无统计学意义;经年龄调整后,石家庄市男性肺癌发病中标率从 2014 年的 48.80/10 万下降为 2019 年的 38.72/10 万($APC=-5.62\%$, $P=0.007$)。

2014—2019 年石家庄市城市全人群、城市男性和城市女性肺癌发病率及发病中标率趋势变化均无统计学意义(P 均 >0.05)。2014—2019 年石家庄市农村肺癌发病率和发病中标率均呈下降趋势($APC=-4.93\%$, $P=0.018$; $APC=-7.99\%$, $P=0.005$);农村男性肺癌发

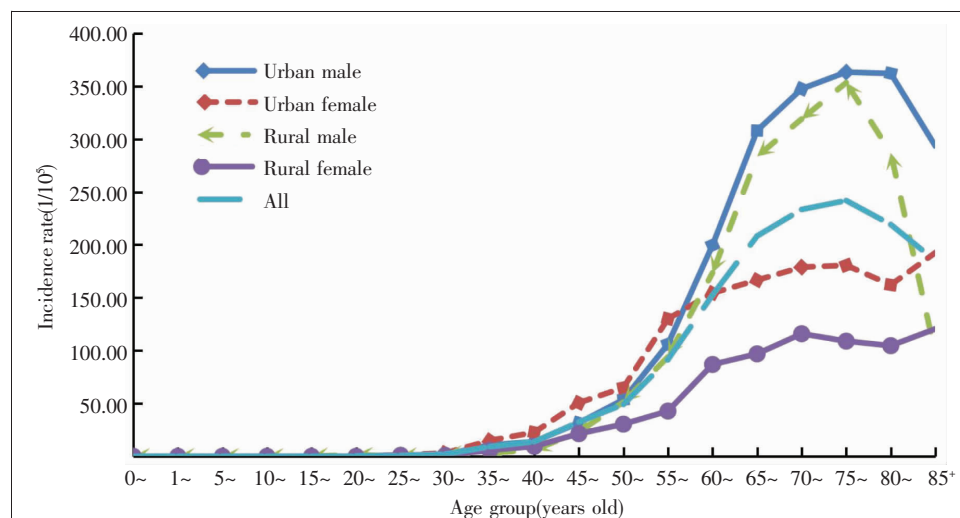


Figure 1 Age-specific incidence of lung cancer in Shijiazhuang cancer registration areas,2019

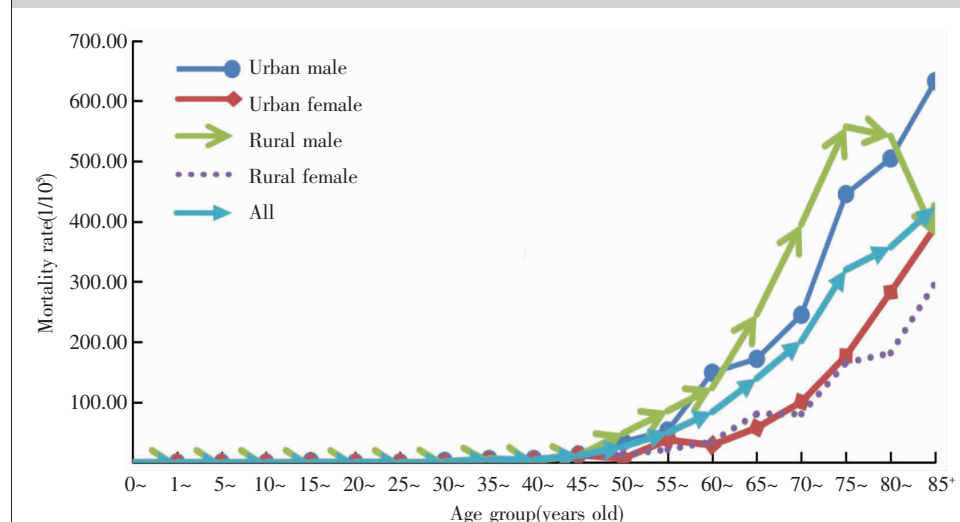


Figure 2 Age-specific mortality of lung cancer in Shijiazhuang cancer registration areas,2019

病中标率从 2014 年的 56.78/10 万下降为 2019 年的 35.77/10 万($APC=-7.57\%$, $P=0.008$),农村女性肺癌发病中标率从 2014 年的 19.60/10 万下降为 2019 年的 16.38/10 万($APC=-8.38\%$, $P=0.018$)(Table 2)。

2.3.3 不同年龄组肺癌发病变化趋势

2014—2019 年肺癌在 0~34 岁年龄段发病率较低,35~39 岁出现缓慢增长,40 岁以后快速上升。对 40 岁以上人群肺癌发病率进行分析,70~74 岁、75~79 岁、80~84 岁、85 岁及以上年龄组发病率均呈下降趋势($APC=-6.58\%$, $P=0.007$; $APC=-6.19\%$, $P=0.040$; $APC=-11.93\%$, $P=0.037$; $APC=-13.75\%$, $P=$

0.044),其余各年龄组发病率变化趋势无统计学意义(P 均 >0.05)(Table 3)。

2.4 2014—2019 年肺癌死亡年度变化趋势

2.4.1 总体情况

2014—2019 年共纳入肺癌死亡病例 11 830 例,肺癌死亡率趋势变化差异无统计学意义($APC=-1.40\%$, $P=0.134$),肺癌死亡中标率从 2014 年的 30.42/10 万下降为 2019 年的 23.52/10 万($APC=-4.56\%$, $P=0.001$)(Table 4)。

2.4.2 不同性别、地区肺癌死亡变化趋势

2014—2019 年石家庄市男性肺癌死亡率均高

Table 2 Incidence of lung cancer in Shijiazhuang cancer registration areas, 2014—2019 (1/10⁵)

Area	Year	Male		Female		Both	
		Crude incidence	ASIRC	Crude incidence	ASIRC	Crude incidence	ASIRC
All	2014	69.10	48.80	35.72	24.14	52.34	36.07
	2015	77.55	51.40	37.23	23.36	57.24	36.84
	2016	65.77	43.95	34.40	22.08	50.01	32.68
	2017	65.39	43.18	30.40	19.38	47.79	30.91
	2018	61.45	39.12	33.68	20.59	47.40	29.41
	2019	62.12	38.72	39.64	24.19	50.79	31.03
	2014—2019	66.82	53.93	35.17	22.19	50.88	32.63
	APC(%)	-3.55	-5.62	0.56	-1.12	-2.22	-4.17
	95%CI(%)	-7.5~-0.6	-8.6~-2.5	-5.8~7.4	-7.1~5.3	-6.2~1.9	-7.2~-1.0
	P	0.075	0.007	0.825	0.644	0.207	0.022
Urban areas	2014	63.60	41.23	30.56	19.60	46.84	30.15
	2015	82.09	48.45	42.07	24.77	61.79	36.32
	2016	68.43	40.36	36.81	22.14	52.4	31.08
	2017	67.30	39.57	30.53	18.32	48.64	28.79
	2018	56.16	33.25	34.83	20.41	45.27	26.63
	2019	68.41	41.43	52.30	32.38	60.19	36.61
	2014—2019	67.65	40.56	37.92	23.01	52.54	31.54
	APC(%)	-2.49	-3.23	6.48	-6.14	-0.66	0.15
	95%CI(%)	-10.6~6.4	-10.5~4.6	-6.7~21.5	-7.1~21.9	-8.7~11.0	-9.0~10.2
	P	0.466	0.306	0.257	0.273	0.860	0.968
Rural areas	2014	74.05	56.78	30.56	19.60	57.38	42.36
	2015	73.29	54.19	42.07	24.77	52.92	37.18
	2016	63.24	48.05	36.81	22.14	47.70	34.52
	2017	63.58	48.27	30.53	18.32	46.97	33.85
	2018	66.45	45.74	34.83	20.41	49.45	32.41
	2019	56.41	35.77	27.61	16.38	42.04	25.56
	2014—2019	66.05	48.00	32.52	21.42	49.31	33.80
	APC(%)	-4.56	-7.57	-5.67	-8.38	-4.93	-7.99
	95%CI(%)	-8.1~-0.9	-11.5~-3.4	-10.5~-0.6	-13.9~-2.5	-8.3~-1.4	-11.6~-4.2
	P	0.027	0.008	0.037	0.018	0.018	0.005

Notes: ASIRC: age-standardized incidence rate by Chinese standard population; APC: annual percentage change; CI: confidence interval

Table 3 Incidence rate of lung cancer in different age groups in Shijiazhuang, 2014—2019(1/10⁵)

Age group (years old)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	APC(%)	95%CI(%)	P
40~	13.06	7.87	11.59	9.59	9.55	13.84	1.28	-12.7~17.4	0.823
45~	26.46	25.53	26.63	16.86	24.45	32.50	2.27	-10.9~17.4	0.675
50~	58.06	50.29	52.97	47.76	48.49	49.04	-2.96	-6.2~0.4	0.071
55~	94.79	97.81	84.88	80.29	82.99	91.54	-1.97	-6.8~3.1	0.333
60~	174.75	175.22	166.13	157.45	130.03	152.54	-4.46	-9.2~0.5	0.068
65~	237.50	231.07	208.94	227.88	205.29	208.33	-2.58	-5.3~0.2	0.063
70~	301.78	316.69	279.72	254.19	227.14	233.48	-6.58	-10.0~3.1	0.007
75~	313.73	354.44	278.54	260.82	272.26	241.90	-6.19	-11.6~0.4	0.040
80~	348.99	453.26	285.93	263.08	250.42	219.21	-11.93	-21.5~-1.2	0.037
85+	291.67	418.66	246.73	222.37	204.52	184.96	-13.75	-25.2~-0.6	0.044

Notes: APC: annual percentage change; CI: confidence interval

于女性。男性和女性肺癌死亡中标率均呈现下降趋势,分别由 2014 年的 43.31/10 万和 18.47/10 万下降为 2019 年的 35.46/10 万和 12.79/10 万 (APC=-3.55%, $P=0.014$; APC=-6.32%, $P=0.001$)。

2014—2019 年石家庄市农村肺癌死亡率均高于城市。2014—2019 年石家庄市农村肺癌死亡中标率呈下降趋势 (APC=-4.84%, $P=0.007$), 农村男性和农村女性肺癌死亡中标率分别从 2014 年的 47.35/10 万和 19.50/10 万下降为 2019 年的 38.35/10 万和 12.21/10 万 (APC=-3.30%, $P=0.028$; APC=-7.75%, $P=0.002$)。2014—2019 年石家庄市城市肺癌死亡率和死亡中标率均呈下降趋势 (APC=-2.10%, $P=0.044$; APC=-4.57%, $P=0.007$), 城市女性肺癌死亡中标率从 2014 年的 17.46/10 万下降为 2019 年的 13.17/10 万 (APC=-5.19%, $P=0.001$); 城市男性死亡中标率变化趋势无统计学意义 (APC=-4.16%, $P=0.064$) (Table 4)。

2.4.3 不同年龄组肺癌死亡变化趋势

2014—2019 年石家庄市肺癌死亡率随着年龄增长而上升, 45 岁以后增长明显。对 45 岁以上肺癌死亡率进行分析, 55~59 岁、60~64 岁、65~70 岁、70~74 岁年龄组肺癌死亡率均呈下降趋势 (APC=-5.23%, $P=0.029$; APC=-6.98%, $P=0.016$; APC=-5.01%, $P=0.043$; APC=-4.92%, $P=0.045$), 其余各年龄组肺癌死亡率变化趋势差异无统计学意义 (P 均 >0.05) (Table 5)。

3 讨论

2019 年石家庄市肺癌发病中标率为 31.03/10 万, 死亡中标率为 23.52/10 万, 均低于全国^[6]和河北省^[7]肿瘤登记地区肺癌发病中标率 (35.96/10 万, 32.20/

10 万) 和死亡中标率 (28.16/10 万, 27.65/10 万), 与上海市^[8] (47.46/10 万, 33.20/10 万) 和湖南省^[9] (36.52/10 万, 29.68/10 万) 相比较低, 与甘肃省^[10] (22.03/10 万, 18.18/10 万) 相比较较高。

2014—2019 年石家庄市男性肺癌发病中标率出现下降趋势, 肺癌的发生与多种因素有关, 其中吸烟是已知导致肺癌发生的主要危险因素之一^[11], 有研究表明近年来受控烟宣传影响, 男性每日吸烟率和日吸烟数量均出现下降^[12], 这可能是男性肺癌发病下降的原因之一。男性 (APC=-3.55%, $P=0.014$) 和女性 (APC=-6.32%, $P=0.001$) 肺癌死亡率均出现下降趋势, 且女性下降趋势更加明显, 这可能与女性更加关注自身健康, 肺癌能够被更早发现, 且更加容易改变生活方式有关。但 2014—2019 年男性历年发病和死亡中标率仍均远高于女性, 这与其他省份^[13-14] 的研究一致, 男性人群依旧是肺癌防治的重点人群。

2014—2019 年石家庄市农村肺癌发病呈现下降趋势, 既往研究显示农村吸烟率和粉尘的暴露率均高于城市^[15-16], 稻草、煤炭等燃料燃烧产生的室内污染可能增加肺癌发生的风险^[10], 近年来石家庄市农村实施气代煤电代煤工程, 使农村空气环境得到极大改善, 同时农村加大肿瘤防治宣传力度, 防癌意识增强, 肺癌危险因素认识更加深入, 生活方式逐渐转变, 这可能是导致农村肺癌发病下降的原因之一。虽然 2014—2019 年石家庄市农村肺癌发病率出现下降, 但在此期间仅 2019 年城市肺癌发病高于农村, 相比较于石家庄市城市地区于 2016 年开始开展城市癌症早诊早治项目, 低剂量螺旋 CT 在城市被应用于肺癌的筛查, 石家庄市农村地区肺癌早期发现依旧较为薄弱, 农村地区仍是石家庄市肺癌防治

Table 4 Mortality of lung cancer in Shijiazhuang cancer registration areas, 2014—2019(1/10⁵)

Area	Year	Male		Female		Both	
		Crude mortality	ASMRC	Crude mortality	ASMRC	Crude mortality	ASMRC
All	2014	62.04	43.31	29.04	18.47	45.46	30.42
	2015	59.54	39.68	27.70	16.57	43.51	27.63
	2016	57.54	38.01	27.20	15.56	42.29	26.89
	2017	54.94	35.63	26.50	15.54	40.64	25.22
	2018	59.60	37.06	26.07	14.49	42.64	25.16
	2019	58.63	35.46	25.07	12.79	41.71	23.52
	2014—2019	58.67	38.02	26.89	15.59	42.67	26.31
	APC(%)	-0.91	-3.55	-2.69	-6.32	-1.40	-4.56
	95%CI(%)	-3.5~1.8	-5.9~-1.2	-3.3~-2.1	-8.5~-4.1	-3.4~0.7	-6.0~-3.1
	P	0.399	0.014	0.001	0.001	0.134	0.001
Urban areas	2014	63.12	39.31	29.80	17.46	46.22	28.04
	2015	64.01	37.55	30.00	16.09	46.76	26.54
	2016	56.88	32.13	29.29	16.32	42.89	24.03
	2017	55.32	30.46	28.99	15.12	41.96	22.59
	2018	59.09	33.22	28.21	14.15	43.32	23.36
	2019	56.88	31.84	27.57	13.17	41.92	22.11
	2014—2019	59.13	33.87	28.96	15.30	43.80	24.30
	APC(%)	-2.25	-4.16	-1.66	-5.19	-2.10	-4.57
	95%CI(%)	-5.3~0.9	-8.5~0.4	-2.3~-1.0	-6.9~-3.5	-4.1~-0.1	-7.0~-2.1
	P	0.116	0.064	0.003	0.001	0.044	0.007
Rural areas	2014	61.07	47.35	28.33	19.50	44.78	32.77
	2015	55.36	41.82	25.50	16.82	40.42	28.68
	2016	58.17	44.87	25.13	16.72	41.71	30.11
	2017	54.58	41.63	24.06	15.86	39.37	28.09
	2018	60.09	41.46	23.97	14.48	41.98	26.92
	2019	60.23	38.35	22.71	12.21	41.51	24.46
	2014—2019	58.25	42.40	24.91	15.69	41.61	28.29
	APC(%)	0.33	-3.30	-3.79	-7.75	-0.94	-4.84
	95%CI(%)	-3.0~3.8	-5.9~-0.6	-5.5~-2.0	-10.7~-4.7	-3.8~2.0	-7.4~-2.2
	P	0.800	0.028	0.004	0.002	0.419	0.007

Notes: ASMRC: age-standardized mortality rate by Chinese standard population; APC: annual percentage change; CI: confidence interval

Table 5 Mortality rate of lung cancer in different age groups in Shijiazhuang, 2014—2019(1/10⁵)

Age group (years old)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	APC(%)	95%CI(%)	P
45~	16.86	14.59	15.10	10.70	11.82	11.79	-7.75	-13.8~-1.2	0.030
50~	31.38	31.79	38.50	31.84	27.29	26.21	-4.56	-12.7~4.3	0.217
55~	62.40	59.09	55.12	57.54	44.91	49.29	-5.23	-9.4~-3.3	0.029
60~	133.40	108.41	115.75	109.61	101.41	83.70	-6.98	-11.5~-2.2	0.016
65~	199.13	164.38	175.53	174.91	164.23	139.62	-5.01	-9.5~-0.3	0.043
70~	268.84	272.98	246.09	222.71	250.07	201.76	-4.92	-9.4~-2.9	0.045
75~	337.77	317.28	284.42	304.61	323.49	319.87	-0.41	-4.5~3.9	0.801
80~	432.95	437.52	336.30	275.74	345.03	357.58	-5.13	-13.8~4.5	0.204
85+	452.59	351.46	326.62	344.67	322.51	424.44	-0.45	-10.2~10.4	0.908

Notes: APC: annual percentage change; CI: confidence interval

的重点地区。

不同年龄组显示,2014—2019年石家庄市肺癌发病和死亡随年龄增长而升高,其中发病年龄从40岁开始快速上升,低于北京市^[17]和深圳市^[18]报道的50岁,死亡年龄从45岁开始快速上升,高于甘肃省^[10]报道的35岁和浙江省^[19]报道的40岁。虽然2014—2019年石家庄市70岁以上人群肺癌发病呈下降趋势,但2019年60岁以上人群肺癌发病比例仍占全市肺癌发病的72.32%,处于较高水平,老年人群依旧是石家庄市肺癌发病的主要人群。随着年龄的增长,致癌物的暴露时间也就越长,发生恶性肿瘤的概率也就越大。有研究表明,归因于人口老龄化的恶性肿瘤死亡数及其占全部恶性肿瘤死亡数的比例正逐年快速增加^[20]。因此,老龄化进程加快带来的肺癌负担不断加重也是肺癌防治所面临的重要问题。

综上所述,男性和中老年人群是石家庄市肺癌的重点高危人群,应倡导健康生活方式,同时采取控烟措施,创建无烟环境。农村地区是石家庄市肺癌防治重点地区,积极开展农村癌症早诊早治工作,定期体检,对于石家庄市肺癌防治有积极意义。

参考文献:

- [1] 国家癌症中心. 2019中国肿瘤登记年报[M]. 北京:人民卫生出版社,2021:75-81.
National Cancer Center. China cancer registry annual report 2019[M]. Beijing:People's Medical Publishing House, 2021:75-81.
- [2] 高从,马新颜,董会敏. 2016年石家庄市肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 肿瘤防治研究,2020,47(7):547-552.
Gao C, Ma XY, Dong HM. Incidence and mortality of cancer in Shijiazhuang cancer registries, 2016 [J]. Cancer Research on Prevention and Treatment, 2020, 47(7):547-552.
- [3] 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.
National Cancer Center. China tumor registration work guidance manual (2016) [M]. Beijing:People's Health Press, 2016:59-75.
- [4] Jensen OM, Parkin DM, Maclellan R, et al. Cancer registration principles and methods[M]. IARC, 1991:101-107.
- [5] Parkin DM, Chen VW, Ferlay J, et al. Comparability and quality control in cancer registration [M]. IARC Technical Report, 1994:35-49.
- [6] 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.
Zheng RS, Sun KX, Zhang SW, et al. Analysis of the prevalence of malignant tumors in China in 2015 [J]. Chinese Journal of Oncology, 2019, 41(1):19-28.
- [7] 单保恩,贺宇彤. 2020河北省肿瘤登记年报[M]. 北京:清华大学出版社,2021:25.
Shan BE, He YT. Hebei cancer registry annual report 2020[M]. Beijing:Tsinghua University Press, 2021:25.
- [8] 吴春晓,顾凯,庞怡,等. 2016年上海市恶性肿瘤发病和死亡情况与2002—2016年的变化趋势分析[J]. 中国癌症杂志,2021,31(10):879-891.
Wu CX, Gu K, Pang Y, et al. Analysis of the current status of cancer incidence and mortality in Shanghai, 2016 and trends of 2002—2016 [J]. China Oncology, 2021, 31(10):879-891.
- [9] 李灿,王静,廖先珍,等. 2014年—2018年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡特征及变化趋势分析[J]. 肿瘤药,2022,12(4):528-535.
Li C, Wang J, Liao XZ, et al. Analysis on the characteristics and trend of cancer incidence and mortality in the registered regions of Hunan Province from 2014 to 2018[J]. Anti-Tumor Pharmacy, 2022, 12(4):528-535.
- [10] 古扎努尔·尼牙孜,袁浩冉,丁高恒,等. 2018年甘肃省肿瘤登记地区肺癌流行特征及2010—2018年变化趋势[J]. 中国肿瘤,2023,32(2):111-117.
Guzanur ·N, Yuan HR, Ding GH, et al. Incidence and mortality of lung cancer in cancer registration areas of Gansu Province in 2018 and trends from 2010 to 2018[J]. China Cancer, 2023, 32(2):111-117.
- [11] 刘杰,李中坚,赵军,等. 2014—2019年江西省死因监测地区肺癌死亡状况及减寿分析[J]. 中国肿瘤,2022,31(1):55-60.
Liu J, Li ZJ, Zhao J, et al. Analysis of lung cancer mortality and life loss in death cause monitoring areas of Jiangxi Province from 2014 to 2019 [J]. China Cancer, 2022, 31(1):55-60.
- [12] 薛裕钧,戴静. 2018年与2020年苏州市吴江区≥15岁居民烟草流行状况变化分析[J]. 江苏预防医学,2022,33(2):234-236.
Xue YJ, Dai J. Analysis of changes in tobacco prevalence among residents aged ≥ 15 years in Wujiang District of Suzhou, 2018 and 2020 [J]. Jiangsu Journal of Preventive Medicine, 2022, 33(2):234-236.
- [13] 董婷,成姝雯,胥馨尹,等. 2009—2017年四川省肿瘤登

- 记地区肺癌发病和死亡流行特征分析 [J]. 中国肿瘤, 2022,31(6):437-441.
- Dong T, Cheng SW, Xu XY, et al. Characteristics of lung cancer incidence and mortality in Sichuan cancer registration areas from 2009 to 2017 [J]. China Cancer, 2022, 31(6):437-441.
- [14] 王艳平, 武萌, 刘蓉, 等. 2013—2017 年陕西省肿瘤登记地区肺癌发病与死亡趋势分析 [J]. 中国肿瘤, 2022, 31(11):878-884.
- Wang YP, Wu M, Liu R, et al. Trends of incidence and mortality of lung cancer in Shaanxi cancer registration areas from 2013 to 2017[J]. China Cancer, 2022, 31(11):878-884.
- [15] 于继刚, 崔泽, 潘利, 等. 河北省 20—80 岁城乡汉族居民吸烟状况调查[J]. 中国公共卫生, 2022, 38(1):61-64.
- Yu JG, Cui Z, Pan L, et al. Smoking prevalence among 20-80 years old Han residents in urban and rural regions of Hebei Province [J]. Chinese Journal of Public Health, 2022, 38(1):61-64.
- [16] 王小哲, 袁方, 张华东. 重庆市 2016—2018 年新发尘肺病流行病学特征[J]. 中国职业医学, 2020, 47(3):379-381.
- Wang XX, Yuan F, Zhang HD. Epidemiological characteristics of new pneumoconiosis cases in Chongqing City, 2016—2018 [J]. China Occupational Medicine, 2020, 47(3):379-381.
- [17] 袁延楠, 杨雷, 刘硕, 等. 2000—2012 年北京市居民肺癌发病特征及变化趋势 [J]. 中华预防医学杂志, 2018, 52(7):691-696.
- Yuan YN, Yang L, Liu S, et al. Characteristics and trends of lung cancer incidence among residents in Beijing from 2000 to 2012[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2018, 52(7):691-696.
- [18] 赵仁成, 雷林, 蔡日东, 等. 2001—2015 年深圳市肺癌发病特征分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2019, 27(6):475-478.
- Zhao RC, Lei L, Cai RD, et al. Analysis of the incidence characteristics of lung cancer in Shenzhen from 2001 to 2015 [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2019, 27(6):475-478.
- [19] 李雪琴, 陈中文, 金臻, 等. 2010 年至 2014 年浙江省肿瘤登记地区肺癌发病和死亡情况分析 [J]. 中国肿瘤临床, 2018, 45(22):1151-1154.
- Li XQ, Chen ZW, Jin L, et al. Analysis of incidence and mortality of lung cancer in cancer registration area in Zhejiang Province in 2010—2014 [J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2018, 45(22):1151-1154.
- [20] 夏昌发, 陈万青. 中国恶性肿瘤负担归因于人口老龄化的比例及趋势分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2022, 44(1):79-85.
- Xia CF, Chen WQ. The proportion and trend analysis of malignant tumor burden attributed to population aging in China[J]. Chinese Journal of Oncology, 2022, 44(1):79-85.