

2017年山西省肿瘤登记地区上消化道癌的流行现状及2013—2017年发病与死亡趋势分析

武婧¹, 崔王飞², 曹凌², 郭雪蓉², 王昕琛², 张瑞峰², 张永贞^{1,2}

(1. 山西医科大学公共卫生学院, 山西太原 030001; 2. 山西省肿瘤医院/中国医学科学院肿瘤医院山西医院/山西医科大学附属肿瘤医院, 山西太原 030013)

摘要: [目的] 分析2017年山西省肿瘤登记地区上消化道癌流行现状及2013—2017年的发病率和死亡率趋势变化。[方法] 整理2013—2017年山西省肿瘤登记地区上消化道癌发病、死亡数据及人口资料。根据2017年符合质量审核标准的数据, 计算上消化道癌的粗发病(死亡率)、中国人口标准化率(简称中标率)、世界人口标准化率(简称世标率)、累积发病(死亡)率(0~74岁)以及年龄别发病(死亡)率, 标准人口采用全国2000年普查标准人口构成和Segi's世界标准人口构成。利用Joinpoint 4.9.1.0软件, 计算2013—2017年山西省肿瘤登记地区上消化道癌中标发病(死亡)率的年度变化百分比(annual percentage change, APC), 了解其时间变化趋势特征。[结果] 2017年山西省肿瘤登记地区共有上消化道癌新发病例3 299例, 粗发病率为67.76/10万, 中标率为46.38/10万, 世标率为47.48/10万, 累积发病率(0~74岁)为6.21%; 上消化道癌死亡病例2 229例, 粗死亡率为45.78/10万, 中标率为30.95/10万, 世标率为31.74/10万, 累积死亡率(0~74岁)为3.75%。2017年山西省肿瘤登记地区上消化道癌的发病率和死亡率分别从40~岁和45~岁年龄组开始随着年龄的增长而增长, 且呈现出了农村地区高于城市地区、男性高于女性的特点。2013—2017年, 山西省肿瘤登记地区上消化道癌中标发病率整体呈下降趋势(APC=-4.08%), 城市地区和农村地区上消化道癌的中标发病率均以不同幅度下降(APC为-3.01%和-5.55%), 但趋势变化无统计学意义($P>0.05$); 山西省肿瘤登记地区上消化道癌中标死亡率整体呈下降趋势(APC=-2.08%), 城市地区呈小幅上升趋势(APC=2.11%), 农村地区呈下降趋势(APC=-4.55%), 但趋势变化无统计学意义($P>0.05$)。[结论] 2013—2017年山西省肿瘤登记地区上消化道癌的中标发病率和中标死亡率略有下降, 但仍处于较高水平。为了提高上消化道癌的整体防治水平, 应重点关注男性人群、农村地区人群和40岁以上的人群, 加强防控力度, 推进上消化道癌早诊早治项目工作, 切实降低其疾病负担。

关键词: 上消化道癌; 发病; 死亡; 流行特征; 趋势; 山西

中图分类号: R73-31; R735 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2022)11-0869-09

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2022.11.A004

Incidence and Mortality of Upper Gastrointestinal Cancer in Shanxi Cancer Registration Areas in 2017 and the Trends from 2013 to 2017

WU Jing¹, CUI Wang-fei², CAO Ling², GUO Xue-rong², WANG Xin-chen², ZHANG Rui-feng², ZHANG Yong-zhen^{1,2}

(1. School of Public Health, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China; 2. Shanxi Province Cancer Hospital/ Shanxi Hospital Affiliated to Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences/Cancer Hospital Affiliated to Shanxi Medical University, Taiyuan 030013, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the incidence and mortality of upper gastrointestinal cancer in Shanxi cancer registration areas in 2017 and the epidemiological trends from 2013 to 2017. [Methods] The incidence, mortality and population data of upper gastrointestinal cancer in Shanxi cancer registration areas from 2013 to 2017 were collected and sorted. The crude incidence/mortality rates, age-standardized incidence/mortality rates by Chinese standard population (ASR China), age-standardized incidence/mortality rates by world standard population (ASR world), the cumulative incidence/mortality rates(0~74 years old), and age-specific incidence/mortality rates were calculated from data that met the check standards. Chinese census standard population composition in 2000 and Segi's world standard population composition were used to calculate the age-standardized rates. The Joinpoint 4.9.1.0 software was used to calculate the annual percentage change (APC) of ASR China of incidence/mortality of upper gastrointestinal cancer in

收稿日期: 2022-05-24; 修回日期: 2022-08-26

基金项目: 大气污染成因与治理攻关项目(DQGG0404)

通信作者: 张永贞, E-mail: zyzhang2003@163.com

Shanxi cancer registration areas from 2013 to 2017, so as to understand the temporal changing trend characteristics of upper gastrointestinal cancer. [Results] In 2017, there were 3 299 new cases of upper gastrointestinal cancer in the cancer registration areas of Shanxi Province, the crude incidence rate was 67.76/10⁵, the ASR China was 46.38/10⁵, the ASR world was 47.48/10⁵, and the cumulative incidence rate (0~74 years old) was 6.21%. There were 2 229 deaths of upper gastrointestinal cancer, the crude mortality rate was 45.78/10⁵, the ASR China was 30.95/10⁵, the ASR world was 31.74/10⁵, and the cumulative mortality rate(0~74 years old) was 3.75%. In 2017, the incidence and mortality rate of upper gastrointestinal cancer in the cancer registration areas increased rapidly with age from the 40 years old and the 45 years old, respectively, and the rates were higher in rural areas than those in urban areas and higher in male than those in female. From 2013 to 2017, the ASR China of incidence of upper gastrointestinal cancer in entire population, urban areas and rural areas decreased by 4.08%, 3.01% and 5.55%, respectively, but the differences were not statistically significant ($P>0.05$). The ASR China of mortality in entire population and rural areas decreased by 2.08% and 4.55%, respectively, and the urban areas showed a slight upward trend($APC=2.11\%$), but there was no statistical significance($P>0.05$). [Conclusion] The ASR China of incidence and mortality of upper gastrointestinal cancer decreased in the cancer registration areas of Shanxi Province from 2013 to 2017, but it did not show statistical significance. In order to improve the overall prevention and treatment level of upper gastrointestinal cancer in Shanxi Province, we should focus on the male population, the population in rural areas and the population over 40 years old, strengthen prevention and control strategies, promote upper gastrointestinal cancer early diagnosis and early treatment project, and reduce the disease burden effectively.

Key words: upper gastrointestinal cancer; incidence; mortality; epidemiology; trend; Shanxi

上消化道癌是我国严重的公共卫生问题之一,主要包括胃癌和食管癌。国家癌症中心统计结果显示^[1],2016年全国上消化道癌估计新发病例和死亡病例分别为64.90万例和48.24万例,估计结果显示胃癌和食管癌位居我国恶性肿瘤发病谱第3和第6位,死亡谱第3和第5位。随着社会经济的发展、医疗水平的提高及癌症防控策略的实施,我国胃癌和食管癌的年龄标准化发病率和死亡率有所下降,但上消化道癌的负担依然沉重^[2-3]。山西省作为上消化道癌的高发区,2017年胃癌位居全省全部恶性肿瘤发病和死亡的第2位,食管癌位居第3位^[4],上消化道癌的防控形势依然严峻。为了进一步了解山西省上消化道癌流行特点,本研究采用了2013—2017年山西省肿瘤登记地区数据,对上消化道癌的发病、死亡情况和流行趋势特征进行分析,为山西省上消化道癌防治战略的制定和卫生资源的高效配置提供数据支持。

1 资料与方法

1.1 数据来源

山西省肿瘤登记地区数据来自山西省癌症中心

收集上报的肿瘤发病及死亡资料,2013—2017年符合质量审核标准的肿瘤登记点分别为11、12、11、12、12个区(县)。包括太原市杏花岭区、阳泉市区、晋中市榆次区、阳城县、垣曲县、寿阳县、平定县、孟县、平顺县、稷山县、洪洞县、昔阳县、临县。其中,临县在2013、2014年符合质量审核标准被纳入分析,2015—2017年不符合未被纳入,洪洞县自2014年开始被纳入,昔阳县自2016年开始被纳入,其余肿瘤登记点在各年均被纳入。

2013—2016年被纳入分析的城市地区肿瘤登记点均为3个,分别占各年全省肿瘤登记人口的42.95%、37.11%、42.20%、40.36%;2013—2016年农村地区所纳入的肿瘤登记点分别为8、9、8、9个,分别占各年全省肿瘤登记人口的57.05%、62.89%、57.80%、59.64%。2017年山西省共有12个肿瘤登记点被纳入分析,覆盖户籍总人口4 869 122人(男性2 480 092人,女性2 389 030人),占全省2017年年末人口数的13.15%;包括3个城市地区,共1 960 303人,占全省所有城市地区覆盖人口数的9.23%;以及9个农村地区,共2 908 819人,占全省所有农村地区覆盖人口数的18.42%。人口资料由各肿瘤登记点所在地区相关统计部门和公安部门提供。

1.2 质量控制与评价

根据《中国肿瘤登记工作指导手册 (2016)》^[5]、IARC/IACR^[6-7]相关要求,对肿瘤登记数据及其可靠性、完整性和有效性进行审核评价,肿瘤编码参考《国际疾病分类》第10版(ICD-10)和《国际疾病分类肿瘤学分册》第3版(ICD-O-3)。评价指标为病理学诊断比例(percentage of cases morphologically verified, MV%)、死亡/发病比(mortality to incidence ratio, M/I)、仅有死亡医学证明书比例(percentage of death certificate only cases, DCO%)。评价标准要求 MV% 介于 55%~95%, M/I 介于 0.55~0.85, DCO% 介于 0~20% 之间^[5]。2013—2017 年山西省肿瘤登记地区上消化道癌数据的 MV%、M/I、DCO% 均符合标准,提示山西省肿瘤登记数据质量较好。但 2015、2017 年 MV% 相比其他几年偏低,可能与这两年肿瘤登记点工作人员有所变动,其对于病理学诊断的认知有所偏差以及数据收集途径较之前所有不同有关 (Table 1)。

1.3 统计学处理

使用 Excel 2019 软件和 SAS 9.4 软件统计分析 2013—2017 年山西省肿瘤登记地区收集上报的上消化道癌发病和死亡数据,考虑城乡及性别差异,对 2017 年上消化道癌粗发病(死亡)率、中国人口标准化率(简称中标率)、世界人口标准化率(简称世标率)、累积发病(死亡)率(0~74 岁)进行分层计算,并对上消化道癌的年龄别发病(死亡)率进行计算,分析上消化道癌随年龄的变化趋势。标准人口采用全国 2000 年普查标准人口构成和 Segi's 世界标准人口构成。2013—2017 年山西省肿瘤登记地区的上消化道癌时间变化趋势采用 Joinpoint 4.9.1.0 软件进行分析,计算上消化道癌中标发病(死亡)率的年度变化百分比 (annual percentage change, APC), $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 上消化道癌 2017 年发病情况

山西省肿瘤登记地区 2017 年上消化道癌新发病例共 3 299 例,粗发病率为 67.76/10 万,中标率为 46.38/10 万,世标率为 47.48/10 万,累积率 (0~74 岁) 为 6.21%。男性和女性的上消化道癌新发病例分别为 2 348 例和 951 例,男性上消化道癌的粗发病率、中标率、世标率和累积率 (0~74 岁) 分别是女性的 2.38 倍、2.47 倍、2.51 倍、2.55 倍。城市地区和农村地区的上消化道癌新发病例分别为 848 例和 2 451 例,农村地区上消化道癌的粗发病率、中标率、世标率和累积率 (0~74 岁) 均高于城市地区,分别是城市地区的 1.95 倍、2.02 倍、2.05 倍、2.18 倍。无论是城市地区还是农村地区,以上指标男性均高于女性 (Table 2)。

2.2 上消化道癌 2017 年死亡情况

山西省肿瘤登记地区 2017 年上消化道癌死亡病例共 2 229 例,粗死亡率为 45.78/10 万,中标率为 30.95/10 万,世标率为 31.74/10 万,累积率 (0~74

Table 1 Registry data quality indicators of upper gastrointestinal cancer in Shanxi from 2013 to 2017

Year	All areas			Urban areas			Rural areas		
	MV%	M/I	DCO%	MV%	M/I	DCO%	MV%	M/I	DCO%
2013	82.22	0.64	5.17	87.01	0.64	3.10	80.55	0.64	5.89
2014	86.22	0.67	3.20	90.78	0.59	1.97	84.51	0.70	3.67
2015	63.40	0.73	3.73	56.23	0.80	4.35	66.38	0.70	3.47
2016	81.36	0.73	0.99	77.99	0.80	3.35	87.15	0.70	0.14
2017	70.42	0.68	2.85	60.02	0.72	7.19	74.01	0.66	1.35

Notes: MV%: the percentage of cases morphologically verified; M/I: mortality to incidence ratio; DCO%: the percentage of death certificate only cases

Table 2 Incidence of upper gastrointestinal cancer in Shanxi cancer registration areas, 2017

Area	Gender	New cases	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74 years old)(%)
All	Both	3299	67.76	46.38	47.48	6.21
	Male	2348	94.68	66.20	68.08	8.93
	Female	951	39.81	26.75	27.07	3.50
Urban	Both	848	43.26	28.61	28.91	3.60
	Male	579	58.12	39.99	40.71	5.26
	Female	269	27.90	17.80	17.66	2.04
Rural	Both	2451	84.26	57.93	59.37	7.83
	Male	1769	119.21	82.99	85.29	11.12
	Female	682	47.86	32.81	33.38	4.50

Notes: ASR China: age-standardized rate by Chinese standard population; ASR world: age-standardized rate by world standard population

岁)为 3.75%。男性和女性的上消化道癌死亡病例分别为 1 531 例和 698 例, 男性上消化道癌的粗死亡率、中标率、世标率和累积率(0~74 岁)分别是女性的 2.11 倍、2.29 倍、2.27 倍、2.42 倍。城市地区和农村地区的上消化道癌死亡病例分别为 610 例和 1 619 例, 农村地区上消化道癌的粗死亡率、中标率、世标率和累积率(0~74 岁)均高于城市地区, 分别是城市地区的 1.79 倍、1.96 倍、1.96 倍、2.30 倍。无论是城市地区还是农村地区, 以上指标男性均高于女性(Table 3)。

2.3 上消化道癌 2017 年年龄别发病率

2017 年山西省肿瘤登记地区上消化道癌发病率在 0~39 岁处于较低水平, 从 40~岁年龄组开始随着年龄的增长而快速上升。城市地区, 男性和女性上消化道癌的发病率分别在 85+ 岁年龄组达到峰值; 农村地区, 男性和女性上消化道癌的发病率分别在 80~ 岁年龄组达到峰值。不论是城市地区还是农村地区, 男性上消化道癌的发病率在 40 岁以后均高于女性(Figure 1)。

2.4 上消化道癌 2017 年年龄别死亡率

2017 年山西省肿瘤登记地区上消化道癌死亡率在 0~44 岁处于较低水平, 从 45~ 岁年龄组开始随着年龄的增长而快速上升。不论城市地区还是农村地区, 上消化道癌的死亡率均在 85+ 岁年龄组达到峰值, 男性上消化道癌的死亡率在 45 岁以后均高于女性。农村地区上消化道癌的死亡率在 45 岁以后均高于城市地区(Figure 2)。

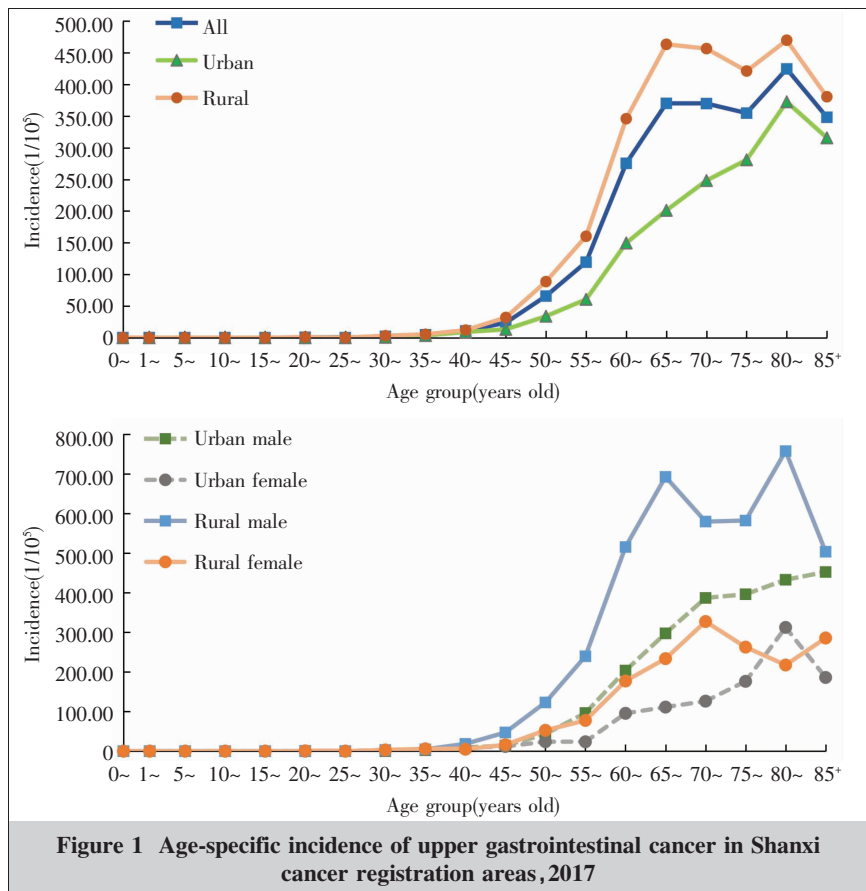
2.5 上消化道癌 2013—2017 年发病趋势变化

山西省肿瘤登记地区 2013—2017 年上消化道

Table 3 Mortality of upper gastrointestinal cancer in Shanxi cancer registration areas, 2017

Area	Gender	Deaths	Crude mortality (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74 years old)(%)
All	Both	2229	45.78	30.95	31.74	3.75
	Male	1531	61.73	43.24	44.23	5.32
	Female	698	29.21	18.89	19.52	2.20
Urban	Both	610	31.12	19.67	20.17	2.09
	Male	413	41.46	27.29	27.87	3.02
	Female	197	20.43	12.36	12.79	1.22
Rural	Both	1619	55.66	38.58	39.46	4.81
	Male	1118	75.35	53.70	54.79	6.70
	Female	501	35.16	23.55	24.25	2.86

Notes: ASR China: age-standardized rate by Chinese standard population; ASR world: age-standardized rate by world standard population



癌中标发病率总体呈下降趋势, 但年度变化趋势的差异无统计学意义($APC=-4.08\%$, $95\%CI:-10.86\% \sim 3.22\%$, $P=0.168$)。分性别来看, 男性和女性 2013—2017 年上消化道癌中标发病率均以不同幅度下降, 且男性的下降幅度 ($APC=-3.37\%$, $95\%CI:-11.51\% \sim 5.51\%$, $P=0.303$) 低于女性 ($APC=-5.07\%$, $95\%CI:-11.14\% \sim 1.43\%$, $P=0.088$), 不同性别年度变化趋势的差异均无统计学意义。从城乡来看, 城市地区

2013—2017 年上消化道癌中标发病率总体呈下降趋势 (APC=-3.01%,95%CI:-11.22%~5.95%, $P=0.351$),城市地区男性上消化道癌中标发病率的下降幅度 (APC=-3.48%,95%CI:-12.63%~6.63%, $P=0.340$) 高于城市地区女性的下降幅度 (APC=-1.54%,95%CI:-8.44%~5.88%, $P=0.545$),以上年度变化趋势的差异均无统计学意义;农村地区 2013—2017 年上消化道癌中标发病率总体呈下降趋势 (APC=-5.55%,95%CI:-15.07%~5.05%, $P=0.186$),农村地区男性上消化道癌中标发病率的下降幅度 (APC=-4.35%,95%CI:-14.47%~6.96%, $P=0.295$) 低于农村地区女性的下降幅度 (APC=-7.36%,95%CI:-18.45%~5.23%, $P=0.152$),以上年度变化趋势的差异均无统计学意义 (Table 4,Figure 3)。

2.6 上消化道癌 2013—2017 年死亡趋势变化

山西省肿瘤登记地区 2013—2017 年上消化道癌中标死亡率总体呈下降趋势,但年度变化趋势的差异无统计学意义 (APC=-2.08%,95%CI:-4.32%~0.21%, $P=0.063$)。分性别来看,男性 2013—2017 年上消化道癌中标死亡率呈平稳趋势 (APC=-1.72%,95%CI:-4.64%~1.29%, $P=0.164$),女性 2013—2017 年上消化道癌中标死亡率呈小幅下降趋势 (APC=-2.32%,95%CI:-5.53%~0.99%, $P=0.111$),不同性别年度变化趋势的差异均无统计学意义。从城乡来看,城市地区 2013—2017 年上消化道癌中标死亡率总体呈上升趋势 (APC=2.11%,95%CI:-6.35%~11.34%, $P=0.498$),城市地区男性上消化道癌中标死亡率呈平稳趋势 (APC=1.21%,95%CI:-9.15%~12.75%, $P=0.746$),城市地区女性上

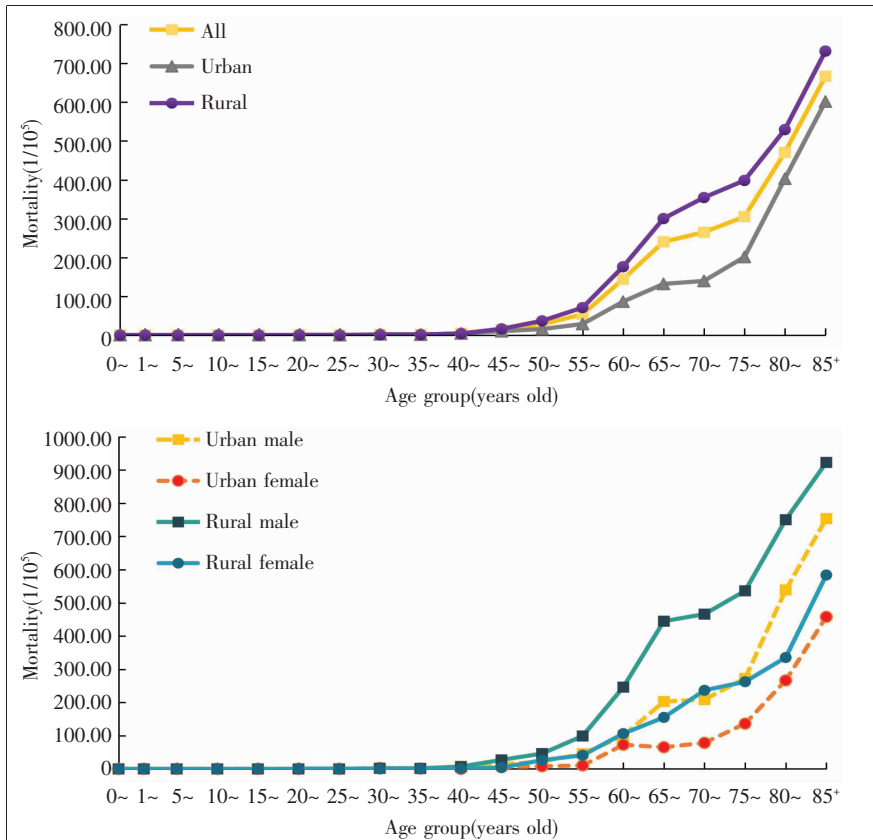


Figure 2 Age-specific mortality of upper gastrointestinal cancer in Shanxi cancer registration areas, 2017

Table 4 Trends of age-standardized incidence of upper gastrointestinal cancer in Shanxi cancer registration areas, 2013—2017(1/10⁵)

Area	Gender	2013	2014	2015	2016	2017	APC(%)	95%CI(%)	t	P
All	Both	52.96	48.75	43.89	41.91	46.38	-4.08	-10.86~3.22	-1.81	0.168
	Male	71.47	69.39	60.30	57.38	66.20	-3.37	-11.51~5.51	-1.24	0.303
	Female	33.95	27.89	27.76	26.71	26.75	-5.07	-11.14~1.43	-2.50	0.088
Urban	Both	29.41	33.70	29.03	26.23	28.61	-3.01	-11.22~5.95	-1.10	0.351
	Male	41.40	48.02	41.78	36.11	39.99	-3.48	-12.63~6.63	-1.13	0.340
	Female	17.71	19.78	16.80	16.76	17.80	-1.54	-8.44~5.88	-0.68	0.545
Rural	Both	72.83	58.37	54.59	52.14	57.93	-5.55	-15.07~5.05	-1.71	0.186
	Male	95.97	82.96	73.32	71.09	82.99	-4.35	-14.47~6.96	-1.27	0.295
	Female	48.21	33.14	35.86	33.30	32.81	-7.36	-18.45~5.23	-1.91	0.152

Note: APC: annual percentage change

化道癌中标死亡率呈上升趋势 (APC=4.62%,95%CI:-2.26%~12.00%, $P=0.125$),以上年度变化趋势的差异均无统计学意义;农村地区 2013—2017 年上消化道癌中标死亡率总体呈下降趋势 (APC=-4.55%,95%CI:-9.76%~0.96%, $P=0.078$),农村地区男性上消化道癌中标死亡率的下降幅度 (APC=-3.76%,95%CI:-8.23%~0.94%, $P=0.083$) 低于农村地区女性的下降幅度 (APC=-5.65%,95%CI:-12.12%~1.30%, $P=$

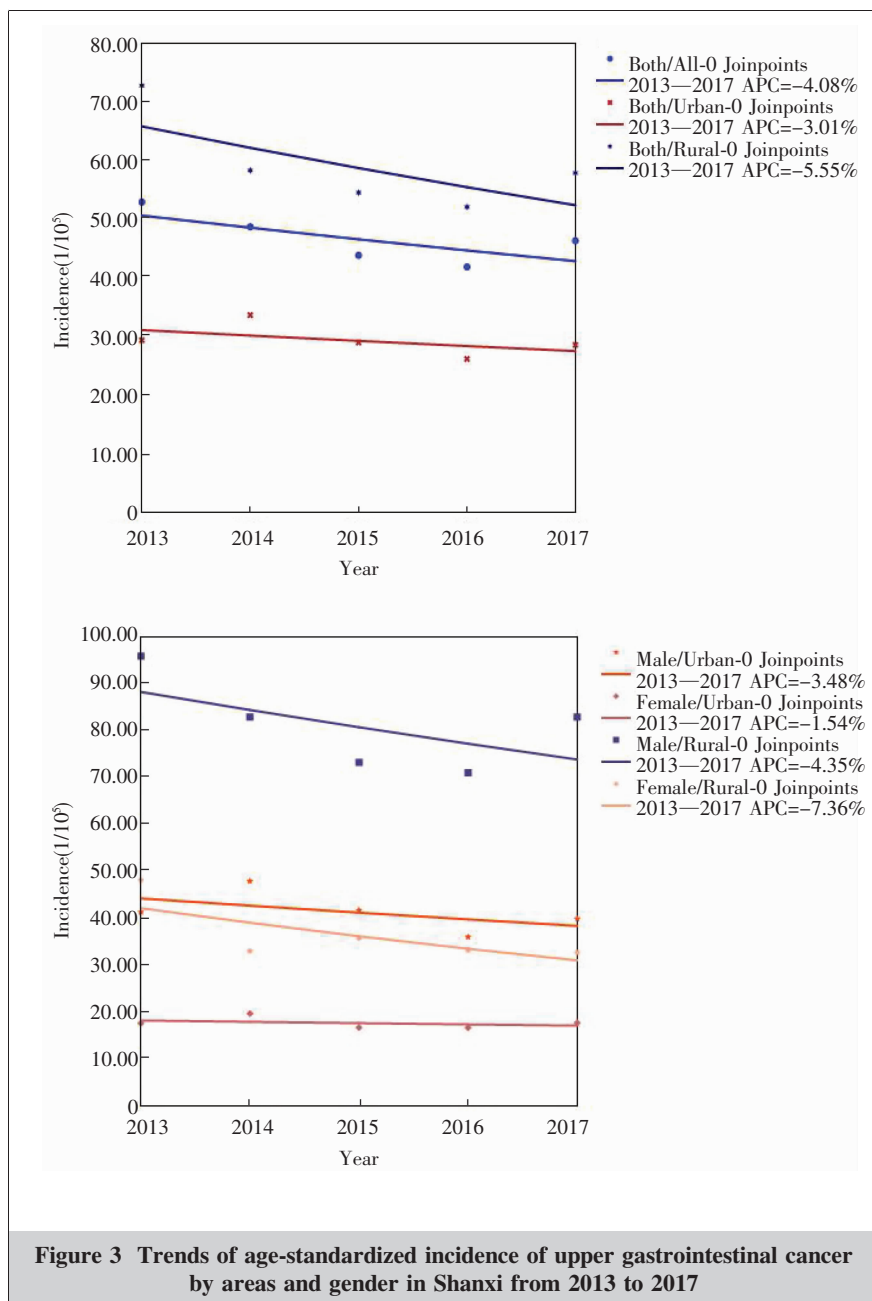


Table 5 Trends of age-standardized mortality of upper gastrointestinal cancer in Shanxi cancer registration areas, 2013—2017 (1/10⁵)

Area	Gender	2013	2014	2015	2016	2017	APC(%)	95%CI(%)	t	P
All	Both	33.12	32.26	31.75	29.94	30.95	-2.08	-4.32~0.21	-2.89	0.063
	Male	45.76	44.29	45.36	41.69	43.24	-1.72	-4.64~1.29	-1.83	0.164
	Female	20.30	20.26	18.53	18.50	18.89	-2.32	-5.53~0.99	-2.24	0.111
Urban	Both	18.22	18.94	22.60	20.03	19.67	2.11	-6.35~11.34	0.77	0.498
	Male	26.32	26.11	32.92	27.40	27.29	1.21	-9.15~12.75	0.36	0.746
	Female	10.32	11.92	12.72	13.06	12.36	4.62	-2.26~12.00	2.11	0.125
Rural	Both	46.15	40.89	38.49	36.72	38.58	-4.55	-9.76~0.96	-2.64	0.078
	Male	62.15	55.89	54.27	51.04	53.70	-3.76	-8.23~0.94	-2.56	0.083
	Female	29.41	25.79	22.96	22.48	23.55	-5.65	-12.12~1.30	-2.61	0.080

Note: APC: annual percentage change

0.080), 以上年度变化趋势的差异均无统计学意义(Table 5, Figure 4)。

3 讨论

上消化道癌是严重影响着居民健康的恶性肿瘤之一。2017 年全球疾病负担研究结果显示^[8-9], 自 1990 年以来, 全球胃癌和食管癌的年龄标准化发病率分别下降了 28.0%和 22.0%, 年龄标准化死亡率分别下降了 43.2%和 29.0%; 但新发病例数分别增加了 41.2%和 52.3%, 死亡病例数分别增加了 12.5%和 40.0%, 而全球胃癌和食管癌的新发病例中一半左右发生在中国, 需要对其继续加强干预和筛查力度。2016 年中国癌症发病与死亡估计结果显示^[1], 上消化道癌占我国全部恶性肿瘤发病及死亡的 15.97%和 19.99%, 所占比重仍然较大, 上消化道癌的防治之路任重而道远。

本研究基于山西省符合质量审核标准的肿瘤登记处数据, 分析山西省 2017 年上消化道癌发病和死亡情况, 并对 2013—2017 年上消化道癌发病和死亡的趋势特征进行分析。结果表明, 山西省肿瘤登记地区 2017 年上消化道癌的新发病例和死亡病例分别占全部恶性肿瘤发病及死亡的 27.81%和 31.26%^[4], 上消化道癌中标发病率(46.38/10 万)和中标死亡率(30.95/10 万)高于全国平均水平^[10](29.06/10 万、16.94/10 万); 与其他北方省份相比, 2017 年山西省上消化道癌的中标发病率和中标死亡

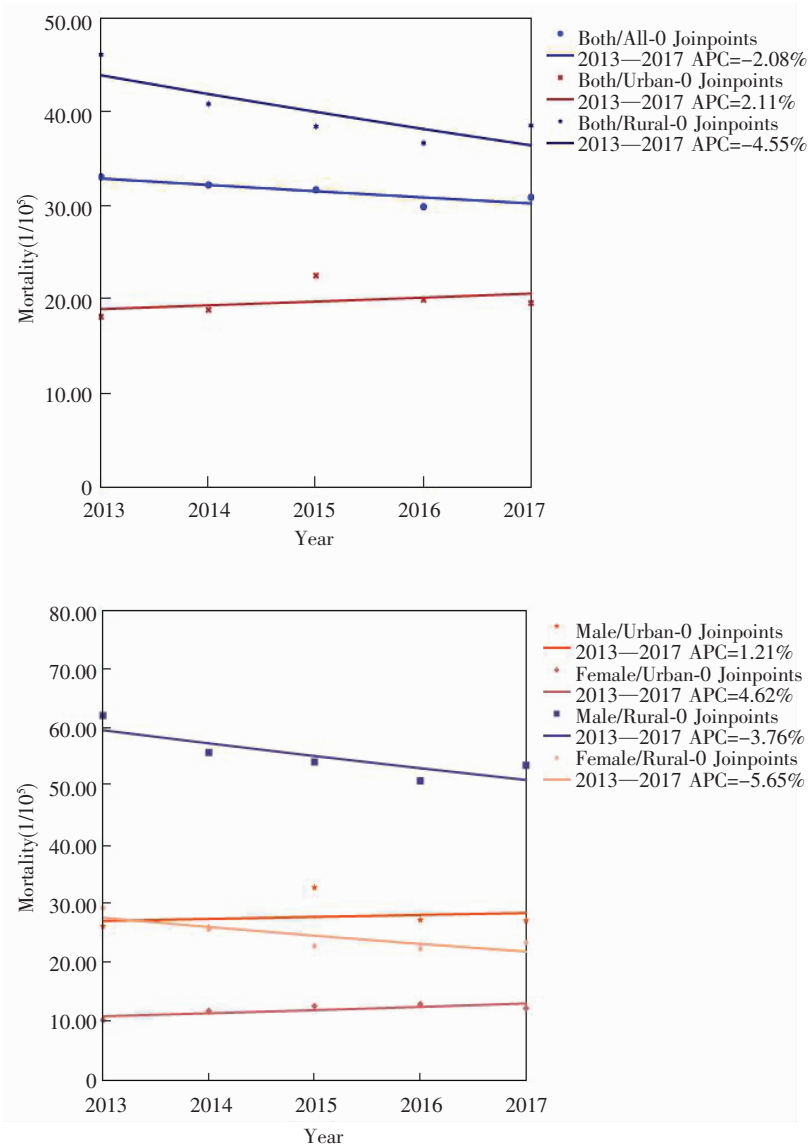


Figure 4 Trends of age-standardized mortality of upper gastrointestinal cancer by areas and gender in Shanxi from 2013 to 2017

率高于山东省^[11](33.63/10 万、23.80/10 万)、陕西省^[12](30.31/10 万、21.57/10 万)、河北省^[13](36.60/10 万、26.38/10 万),低于河南省^[14-15](56.91/10 万、40.19/10 万)、甘肃省^[16](69.52/10 万、38.24/10 万),上消化道的发病率和死亡率处于较高水平。

本研究显示山西省肿瘤登记地区男性上消化道的发病率和死亡率是女性的 2 倍左右,这与其他省份关于上消化道的研究报道结果一致^[17-18],可能由于男性吸烟和饮酒等不良生活习惯比女性更常见^[3,19]。此外,上消化道的发病率和死亡率在农村

地区高于城市地区,可能与农村地区居民喜食腌制咸菜,医疗资源不足,患者存在诊治延误等情况有关^[20],这表明在上消化道癌防控工作中应重点关注男性人群和农村地区人群。农村地区中,阳城县地处太行山南部,上消化道癌发病率和死亡率一直居高不下,与河北磁县、涉县,河南林县同为我国上消化道癌的高发区^[21],因此应将减轻上消化道癌高发区的疾病负担作为山西省癌症防治的重点工作之一。

山西省肿瘤登记地区 2017 年上消化道癌的年龄别发病与死亡结果分析显示,上消化道癌的发病率在 40 岁以后随着年龄的增长而快速上升,城市地区中,男性和女性的峰值分别出现在 85+ 岁年龄组和 80~ 岁年龄组;农村地区中,男性和女性上消化道癌发病率的峰值分别出现在 80~ 岁年龄组和 70~ 岁年龄组。上消化道癌的死亡率从 45 岁以后开始随着年龄的增长而快速上升,不论城市地区或农村地区,男性或女性,均在 85+ 岁年龄组达到峰值,这与既往研究结果一致^[22],提示当前对于 40 岁以上的人群进行重点关注和干预防控是必要的。研究表明,一

次性内镜检查在 40~69 岁个体上消化道癌的预防中是有效的^[23]。我国对特定高风险地区 40~69 岁人群开展的上消化道癌筛查与早诊早治项目,在降低上消化道癌的发病率和死亡率方面发挥了作用^[24]。山西省高度重视上消化道癌的防治工作,对 40~69 岁的居民开展上消化道癌筛查与早诊早治项目,通过城市癌症早诊早治项目和农村上消化道癌早诊早治项目的实施,使更多癌症早期患者和癌前病变患者得到及时、有效的诊疗,努力实现肿瘤防治“关口前移”,为上消化道癌早诊率和治疗率的提高、发病率

和死亡率的降低奠定了基础。

山西省肿瘤登记地区 2013—2017 年上消化道癌中标发病率和中标死亡率总体呈下降趋势,APC 分别为-4.08%和-2.08%,但差异无统计学意义($P>0.05$)。男性和女性上消化道癌的中标发病率和中标死亡率变化趋势基本一致,且男性高于女性,这与其他地区的研究结果相似。1972—2016 年期间,江苏省启东市上消化道癌的年龄标准化死亡率呈下降趋势,APC 为-2.01%^[25];2010—2016 年期间,河南省胃癌的中标发病率和中标死亡率均呈现下降趋势,APC 分别为-1.8%和-1.5%^[14],食管癌的中标发病率和中标死亡率也呈现下降趋势,APC 分别为-3.12%和-2.47%^[15];2000—2019 年期间,我国胃癌的年龄标准化发病率及死亡率呈下降趋势,AAPC 为-0.8%和-2.4%^[26];1990—2019 年期间,我国食管癌的年龄标准化发病率及死亡率均呈下降趋势,AAPC 分别为-1.5%和-1.1%^[27]。基于此,不同地区上消化道癌的年龄标准化发病率及死亡率有不同幅度的下降,反映出当前上消化道癌综合防控取得了一定成效,但仍需进一步加强。

综上所述,山西省作为上消化道癌的高发区,上消化道癌中标发病率和中标死亡率有所下降,但其发病和死亡基数仍然较大,应对男性人群、农村地区人群和 40 岁以上人群加强关注,加大宣传教育的覆盖面和力度,扩大筛查,提倡践行健康的生活方式,提高上消化道癌患者的生存质量。下一步将在肿瘤登记县级全覆盖的基础上,对肿瘤登记数据进行严格的质量控制、统计分析,从而更全面地了解山西省上消化道癌的流行情况、人群和地区分布特征,进而为上消化道癌防控策略的制定提供科学的基础数据和流行病学依据。

参考文献:

- [1] Zheng RS,Zhang SW,Zeng HM,et al. Cancer incidence and mortality in China,2016[J]. J Natl Cancer Cent,2022,2(1):1-9.
- [2] Sun D,Li H,Cao M,et al. Cancer burden in China: trends,risk factors and prevention [J]. Cancer Biol Med,2020,17(4):879-895.
- [3] Li P,Jing J,Li R,et al. Upper gastrointestinal cancer in china: spatial epidemiologic evidence from screening areas[J]. Cancer Prev Res (Phila),2020,13(11):935-946.
- [4] 张恒虎,王俊田,张永贞. 2020 山西省肿瘤登记年报[M]. 北京:清华大学出版社,2022:16-40.
Zhang HH,Wang JT,Zhang YZ. 2020 Shanxi cancer registry annual report[M]. Beijing: Tsinghua University Press,2022:16-40.
- [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,2016:59-75.
National Cancer Center. Chinese guideline for cancer registration(2016)[M]. Beijing: People's Medical Publishing House,2016:59-75.
- [6] 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(5):747-755.
- [7] Parkin DM,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] GBD 2017 Stomach Cancer Collaborators. The global,regional,and national burden of stomach cancer in 195 countries,1990—2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2017 [J]. Lancet Gastroenterol Hepatol,2020,5(1):42-54.
- [9] GBD 2017 Oesophageal Cancer Collaborators. The global,regional,and national burden of oesophageal cancer and its attributable risk factors in 195 countries and territories,1990—2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. Lancet Gastroenterol Hepatol,2020,5(6):582-597.
- [10] 赫捷,魏文强. 2019 中国肿瘤登记年报[M]. 北京:人民卫生出版社,2021:108-119
He J,Wei WQ. Annual report of cancer in China,2019 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House,2021:108-119.
- [11] 姜帆,付振涛,陈先献,等. 2016 年山东省恶性肿瘤发病与死亡水平分析 [J]. 中华肿瘤防治杂志,2021,28(11):797-804.
Jiang F,Fu ZT,Chen XX,et al. Malignant cancer incidence and mortality in Shandong Province,2016 [J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment,2021,28(11):797-804.
- [12] 王艳平,邱琳,武萌,等. 2016 年陕西省恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 实用肿瘤学杂志,2022,36(1):1-6.
Wang YP,Qiu L,Wu M,et al. Analysis of the incidence and mortality of malignant tumors in Shaanxi Province in 2016[J]. Practical Oncology Journal,2022,36(1):1-6.
- [13] 单保恩,贺宇彤. 2019 河北省肿瘤登记年报[M]. 北京:清华大学出版社,2020:42-52.

- Shan BE, He YT. 2019 Hebei cancer registry annual report[M]. Beijing: Tsinghua University Press, 2020:42-52.
- [14] 徐慧芳, 陈琼, 刘曙正, 等. 2010—2016年河南省胃癌发病与死亡情况趋势分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2022, 44(1): 93-98.
- Xu HF, Chen Q, Liu SZ, et al. Changing trend of incidence and mortality of stomach cancer during 2010—2016 in Henan Province, China [J]. Chinese Journal of Oncology, 2022, 44(1): 93-98.
- [15] 陈琼, 徐慧芳, 刘曙正, 等. 2010—2016年河南省食管癌发病与死亡情况趋势分析 [J]. 中华肿瘤杂志, 2022, 44(1): 86-92.
- Chen Q, Xu HF, Liu SZ, et al. Changing trend of incidence and mortality of esophageal cancer during 2010—2016 in Henan Province, China [J]. Chinese Journal of Oncology, 2022, 44(1): 86-92.
- [16] 刘玉琴, 丁高恒, 袁浩冉, 等. 2017年甘肃省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2022, 31(2): 88-97.
- Liu YQ, Ding GH, Yuan HR, et al. Cancer incidence and mortality in Gansu cancer registration areas in 2017[J]. China Cancer, 2022, 31(2): 88-97.
- [17] 李辉章, 杜灵彬, 朱陈, 等. 2000~2012年浙江省肿瘤登记地区上消化道癌发病与死亡分析 [J]. 肿瘤预防与治疗, 2018, 31(1): 5-11.
- Li HZ, Du LB, Zhu C, et al. Incidence and mortality of upper gastrointestinal cancers in Zhejiang Cancer registration areas: from 2000 to 2012 [J]. Journal of Cancer Control and Treatment, 2018, 31(1): 5-11.
- [18] 宋国慧, 魏文强, 陈超, 等. 中国河北省磁县 1983 年至 2015 年上消化道癌死亡率趋势分析[J]. 中国肿瘤临床, 2020, 47(9): 465-471.
- Song GH, Wei WQ, Chen C, et al. Trends of upper gastrointestinal cancer mortality from 1983 to 2015 in Cixian County, Hebei Province [J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2020, 47(9): 465-471.
- [19] He F, Wang J, Liu L, et al. Esophageal cancer: trends in incidence and mortality in China from 2005 to 2015[J]. Cancer Med, 2021, 10(5): 1839-1847.
- [20] 陈玉, 张欢, 许可, 等. 基于山东省农村上消化道癌早诊早治项目的食管鳞癌及其癌前病变高危人群预测模型研究[J]. 中国肿瘤, 2021, 30(11): 820-826.
- Chen Y, Zhang H, Xu K, et al. A predictive model for high risk population of esophageal squamous cell carcinoma and precancerous lesions based on upper gastrointestinal cancer screening programme in rural areas of Shandong[J]. China Cancer, 2021, 30(11): 820-826.
- [21] 温登瑰. 太行山南部上消化道癌的癌谱及其地理分布提示与人群幽门螺杆菌感染相关 [J]. 食管外科电子杂志, 2014, 2(4): 145-149.
- Wen DG. Helicobacter pylori infection may be implicated in the topography and geographic distribution of upper gastrointestinal cancer in the Taihang Mountain high-risk region[J]. Journal of Esophageal Surgery (Electronic Version), 2014, 2(4): 145-149.
- [22] 武婧, 崔王飞, 曹凌, 等. 山西省肿瘤登记地区 2016 年上消化道癌发病与死亡情况分析[J]. 实用肿瘤学杂志, 2021, 35(4): 327-331.
- Wu J, Cui WF, Cao L, et al. Analysis for the incidence and death of upper gastrointestinal cancer in the cancer registration areas of Shanxi Province in 2016 [J]. Practical Oncology Journal, 2021, 35(4): 327-331.
- [23] Chen R, Liu Y, Song GH, et al. Effectiveness of one-time endoscopic screening programme in prevention of upper gastrointestinal cancer in China: a multicentre population-based cohort study[J]. Gut, 2021, 70(2): 251-260.
- [24] Fan X, Qin X, Zhang Y, et al. Screening for gastric cancer in China: advances, challenges and visions[J]. Chin J Cancer Res, 2021, 33(2): 168-180.
- [25] 陈永胜, 王军, 丁璐璐, 等. 1972—2016 年江苏省启东市上消化道癌死亡趋势分析 [J]. 中华肿瘤杂志, 2021, 43(12): 1228-1234.
- Chen YS, Wang J, Ding LL, et al. An analysis of mortality trends for upper gastrointestinal neoplasms in Qidong, 1972—2016[J]. Chinese Journal of Oncology, 2021, 43(12): 1228-1234.
- [26] 曹毛毛, 李贺, 孙殿钦, 等. 2000—2019 年中国胃癌流行病学趋势分析[J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20(1): 102-109.
- Cao MM, Li H, Sun DQ, et al. Epidemiological trend analysis of gastric cancer in China from 2000 to 2019[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2021, 20(1): 102-109.
- [27] 陈飞, 王悠清. 1990—2019 年中国食管癌疾病负担及其变化趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2021, 30(6): 401-407.
- Chen F, Wang YQ. Disease burden and trends of esophageal cancer in China during 1990—2019[J]. China Cancer, 2021, 30(6): 401-407.