

2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌疾病负担及其变化趋势分析

湛世承^{1,2}, 杨敏生³, 苏石汉³, 周子寒², 邢照琼¹, 李秋林², 容敏华², 曹 骥^{2,4,5}, 葛莲英², 唐卫中², 余红平^{1,2,4,5}

(1. 广西医科大学公共卫生学院, 广西 南宁 530021; 2. 广西医科大学附属肿瘤医院, 广西 南宁 530021; 3. 广西苍梧县疾病预防控制中心, 广西 苍梧 546703; 4. 区域性高发肿瘤早期防治研究教育部重点实验室(广西医科大学), 广西 南宁 530021; 5. 广西区域性高发肿瘤早期防治研究重点实验室, 广西 南宁 530021)

摘要: [目的] 分析 2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌疾病负担水平及变化趋势。 [方法] 根据苍梧县肿瘤登记处上报的 2014—2018 年鼻咽癌发病和死亡数据, 计算粗发病率和死亡率及其标化率、过早死亡损失寿命年 (years of life lost, YLLs)、伤残损失寿命年 (years lived with disability, YLDs) 和伤残调整寿命年 (disability-adjusted life years, DALYs) 等指标。通过 Joinpoint 回归模型计算鼻咽癌发病率、死亡率及 DALYs 率的平均年度变化百分比 (average annual percentage change, AAPC) 并分析其变化趋势。 [结果] 2014—2018 年广西苍梧县累计报告鼻咽癌发病数 599 例 (包括男性 453 例和女性 146 例), 死亡数 304 例 (包括男性 237 例和女性 67 例)。2014—2018 年广西苍梧县因鼻咽癌损失的 DALYs 为 5 386.47 人年, 其中 YLLs 和 YLDs 分别占 92.99% 和 7.01%。2014—2018 年鼻咽癌发病率 (AAPC=-5.3%)、死亡率 (AAPC=-11.6%) 和 DALYs 率 (AAPC=-7.6%) 总体呈下降趋势, 但变化趋势无统计学意义 ($P>0.05$)。不同性别的发病率、死亡率和 DALYs 率变化趋势与总体趋势基本一致, 其中女性鼻咽癌的死亡率和 DALYs 率呈显著下降趋势: 女性鼻咽癌死亡率由 2014 年的 11.14/10 万下降至 2018 年的 4.19/10 万, 年均下降 21.4% ($P<0.01$); DALYs 率由 2014 年的 180.15/10 万人年下降至 2018 年的 66.49/10 万人年, 年均下降 23.3% ($P<0.01$)。 [结论] 2014—2018 年广西苍梧县居民鼻咽癌的发病率、死亡率和 DALYs 率均有所下降, 尤其女性鼻咽癌的疾病负担呈明显下降趋势。但鼻咽癌仍是苍梧县需要重点防控的区域性高发肿瘤, 今后还需加强鼻咽癌的早诊早治和筛查工作, 针对高危人群采取积极的干预措施, 降低鼻咽癌的疾病负担。

关键词: 鼻咽癌; 疾病负担; 发病率; 死亡率; 伤残调整寿命年; 广西

中图分类号: R73-31; R739.63 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2023)05-0360-08
doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2023.05.A005

Trend of Disease Burden on Nasopharyngeal Carcinoma in Cangwu County of Guangxi from 2014 to 2018

ZHAN Shi-cheng^{1,2}, YANG Min-sheng³, SU Shi-han³, ZHOU Zi-han², XING Zhao-qiong¹, LI Qiu-lin², RONG Min-hua², CAO Ji^{2,4,5}, GE Lian-ying², TANG Wei-zhong², YU Hong-ping^{1,2,4,5}

(1. School of Public Health, Guangxi Medical University, Nanning 530021, China; 2. Guangxi Medical University Cancer Hospital, Nanning 530021, China; 3. Cangwu Center for Disease Control and Prevention, Guangxi Zhuang Autonomous Region, Cangwu 546703, China; 4. Key Laboratory of Early Prevention and Treatment for Regional High Frequency Tumor (Guangxi Medical University), Ministry of Education, Nanning 530021, China; 5. Guangxi Key Laboratory of Early Prevention and Treatment for Regional High Frequency Tumor, Nanning 530021, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the disease burden of nasopharyngeal carcinoma (NPC) and its trends from 2014 to 2018 in Cangwu County of Guangxi. [Methods] The data of new NPC cases and deaths were collected from Cangwu Cancer Registry, and the crude incidence/mortality rates, age-standardized incidence/mortality rates (ASR), years lived with disability (YLDs), years of life lost (YLLs) and disability-adjusted life years (DALYs) were calculated. Trends of incidence, mortality and DALYs rates of NPC were estimated by the Joinpoint model and characterized by average annual percentage change (AAPC). [Results] From 2014 to 2018, a total of 599 NPC cases (male: 453, female: 146) and 304 NPC deaths (male: 237, female: 67) were reported in Cangwu County.

收稿日期: 2022-09-30; 修回日期: 2022-11-28

基金项目: 广西重点研发计划 (桂科 AA18221001, 桂科 AB18050020); 国家自然科学基金地区科学基金项目 (82060431);

广西自然科学基金 (2020GXNSFAA259022); 广西卫健委肿瘤分子医学重点 (培育) 实验室 (ZPTJ2020001)

通信作者: 余红平, E-mail: yuhongping@stu.gxmu.edu.cn

From 2014 to 2018, the overall DALYs of NPC were 5 386.47 person years, of which YLDs and YLLs accounted for 92.99% and 7.01%, respectively. The AAPC of incidence, mortality and DALYs rates were -5.3%, -11.6% and -7.6% from 2014 to 2018, respectively ($P>0.05$). The trends of incidence, mortality and DALYs rate in male and in female were basically consistent with the overall trends, in which the rates of mortality and DALYs among females showed a significant downward trend. The mortality rate among females decreased by 21.4% on average per year from 11.14/10⁵ in 2014 to 4.19/10⁵ in 2018 ($P<0.01$) and the DALYs rates among females decreased by 23.3% on average per year from 180.15/10⁵ person-year in 2014 to 66.49/10⁵ person-year in 2018 ($P<0.01$). [Conclusion] From 2014 to 2018, the rates of incidence, mortality and DALYs of NPC in Cangwu County shows a decreasing trend, in particular, the disease burden of NPC among females decreased significantly. But NPC is still a regional high-incidence cancer in Cangwu, the prevention and control measures should be further strengthened.

Key words: nasopharyngeal carcinoma; disease burden; incidence; mortality; disability-adjusted life years; Guangxi

鼻咽癌是发生于鼻咽部黏膜上皮的恶性肿瘤,其发病在全球范围内具有明显的地域差异,在亚洲东南部国家高发,尤其在中国^[1]。根据世界卫生组织国际癌症研究署(IARC)发布的2020年全球癌症负担数据,我国鼻咽癌新发病例数约占全球的46.8%^[2]。2013年广西苍梧县鼻咽癌中标发病率和世标发病率分别为26.95/10万和25.39/10万,是全国(2.31/10万)的11.0倍,全球(1.2/10万)的21.1倍^[3],表明广西苍梧县是我国鼻咽癌高发地区。伤残调整寿命年(disability-adjusted life years, DALYs)是分析疾病所致过早死亡与残疾造成健康寿命年损失的综合指标,2017年广西鼻咽癌的DALYs率为106.47/10万人年,居所有恶性肿瘤DALYs率的第5位,提示广西鼻咽癌疾病负担较重^[4]。为加强鼻咽癌防治工作,广西鼻咽癌防治研究协作组于1977年在苍梧县建立了国际上第一个鼻咽癌防治研究现场。苍梧县于1978年建立肿瘤登记报告制度,并于1982年建立苍梧县肿瘤登记处。本研究基于2014—2018年广西苍梧县鼻咽癌的发病和死亡数据,分析鼻咽癌的疾病负担及其变化趋势,为鼻咽癌防治工作提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本研究中鼻咽癌发病、死亡及人口资料均来源于广西癌症中心收集的广西苍梧县上报的2014—

2018年肿瘤登记数据。鼻咽癌发病和死亡数据来源于肿瘤登记点医疗机构提供的《国际疾病分类》(ICD-10)编码为C11的全部病历资料。人口数据来自于苍梧县公安部门、政府部门提供的每年管辖区人口总数及相关资料。2014—2018年苍梧县户籍人口数分别为386 182、402 115、405 867、407 192和410 733人。

1.2 质量控制

根据国家癌症中心编写的《中国肿瘤登记工作指导手册(2016)》^[5]对肿瘤登记数据的质量要求,并参照IARC和国际癌症登记协会(IACR)^[6-7]的评价标准,对数据进行质量分析与评价。分析与评价指标包括病理学诊断比例(MV%, 55%~95%),仅有死亡医学证明书比例(DCO%, <15%),死亡/发病比(M/I, 0.55~0.85)。广西苍梧县肿瘤登记处2014—2018年上报数据的MV%为54.98%, DCO%为1.95%, M/I为65.13%,基本符合质控要求。

1.3 统计学处理

采用Excel软件录入、处理数据,按照ICD-10对癌症进行分类。按性别、年龄分别计算鼻咽癌发病与死亡的粗率、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)。中标率(包括中标发病率和中标死亡率)和世标率(包括世标发病率和世标死亡率)分别使用2000年全国普查标准人口年龄构成和Segi世界标准人口年龄构成进行标化。DALYs计算公式为: DALYs= YLDs+YLLs^[8]。其中伤残损失寿命年(years lived with disability, YLDs)根据世界卫生组织(WHO)公布的2019年中国鼻咽癌相关数

据^[9],通过间接法估算,公式为: $YLDs_{目标(ij)} = YLLs_{目标(ij)} / YLLs_{参照(ij)} \times YLD_{参照(ij)}$ (其中*i*为性别,*j*为年龄别)^[10]。过早死亡损失寿命年(years of life lost, YLLs)通过 WHO 提供的 DALY 计算表 (DALY calculation template) 计算。

运用 JoinPoint Regression Program 4.9.0.0 软件对 2014—2018 年苍梧县鼻咽癌发病率、死亡率和 DALYs 率进行趋势分析,计算疾病负担指标的平均年度变化百分比 (average annual percentage change, AAPC) 及其 95% 置信区间(confidence interval, CI)^[11]。

所有显著性检验均为双侧, $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌发病率变化趋势

2014—2018 年广西苍梧县累计报告鼻咽癌发病数 599 例,其中男性 453 例,女性 146 例。鼻咽癌粗发病率由 2014 年的 37.55/10 万下降至 2018 年的 26.78/10 万,但下降趋势不显著 ($AAPC=-5.3\%$, $P>0.05$)。男性和女性鼻咽癌粗发病率变化趋势与总体趋势基本一致,不同年份间的发病率差异不显著。此外,鼻咽癌中标发病率和世标发病率的变化趋势与粗发病率的基本一致 (Table 1, Figure 1)。

2.2 鼻咽癌年龄别发病率

2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌两性别年龄别发病率在 25 岁前较低,之后随年龄增长快速上升,并在 50~54 岁组达到峰值(男性:150.09/10 万,女性:73.35/10 万)。各年龄组男性发病率均高于女

性。总体而言,苍梧县鼻咽癌发病集中在 30~69 岁年龄段,占发病人数的 89.65% (男性:89.84%,女性:89.04%) (Table 2, Figure 2)。

2.3 2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌死亡率变化趋势

2014—2018 年苍梧县累计报告鼻咽癌死亡数 304 例,其中男性 237 例,女性 67 例。粗死亡率由 2014 年的 20.97/10 万下降至 2018 年的 13.88/10 万,但下降趋势不显著 ($AAPC=-11.6\%$, $P>0.05$)。女性鼻咽癌死亡率呈显著下降趋势,死亡率由 2014 年 11.14/10 万下降至 2018 年 4.19/10 万,平均每年下降 21.4% ($AAPC=-21.4\%$, $P<0.01$)。男性鼻咽癌死亡率变化趋势与总体趋势基本一致,不同年份间的死亡率差异不显著。此外,鼻咽癌中标死亡率和世标死亡率变化趋势与粗死亡率的基本一致 (Table 3, Figure 3)。

2.4 鼻咽癌年龄别死亡率

2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌两性别年龄别死亡率在 35 岁前较低,之后男性死亡率随年龄增

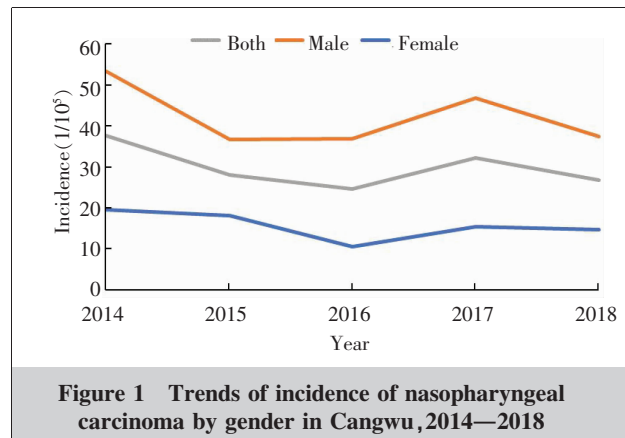


Figure 1 Trends of incidence of nasopharyngeal carcinoma by gender in Cangwu, 2014—2018

Table 1 Numbers and trends of incidence of nasopharyngeal carcinoma in Cangwu by gender, 2014—2018

Year	New cases			Crude rate(1/10 ⁵)			ASR China(1/10 ⁵)			ASR world(1/10 ⁵)		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female
2014	145	110	35	37.55	53.22	19.50	39.89	54.47	22.28	38.52	53.25	20.75
2015	113	79	34	28.10	36.74	18.17	28.52	36.28	19.38	27.82	35.03	19.35
2016	100	80	20	24.64	36.82	10.60	24.79	36.31	10.46	24.86	36.43	10.45
2017	131	102	29	32.17	46.84	15.31	33.28	47.89	15.39	33.14	47.25	15.80
2018	110	82	28	26.78	37.34	14.65	28.13	38.30	16.22	27.66	37.13	16.61
2014—2018	599	453	146	29.77	42.09	15.60	30.85	42.53	16.72	28.46	39.02	15.65
AAPC(%)	—	—	—	-5.3	-4.6	-7.2	-5.3	-4.2	-8.3	-4.8	-4.1	-6.3
95%CI(%)	—	—	—	-19.7~11.7	-20.2~14.2	-26.9~17.9	-21.5~14.2	-21.5~17.0	-31.5~22.8	-20.5~14.1	-21.5~17.2	-29.7~24.9
<i>t</i>	—	—	—	-1.0	-0.8	-1.0	-0.9	-0.7	-0.9	-0.9	-0.7	-0.7
<i>P</i>	—	—	—	0.37	0.47	0.40	0.42	0.54	0.41	0.45	0.55	0.52

Notes: ASR; age-standardized rate; AAPC; average annual percentage change; CI; confidence interval

Table 2 Age-specific incidence of nasopharyngeal carcinoma in Cangwu, 2014—2018

Age group (years old)	New cases			Incidence(1/10 ⁵)		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female
0~	0	0	0	0	0	0
1~	0	0	0	0	0	0
5~	1	1	0	0.57	1.06	0
10~	2	2	0	1.12	2.08	0
15~	3	3	0	1.60	3.06	0
20~	5	5	0	2.71	5.25	0
25~	15	10	5	11.68	15.13	8.02
30~	25	20	5	21.86	33.40	9.18
35~	51	40	11	33.79	48.17	16.20
40~	88	71	17	53.00	75.87	23.46
45~	115	88	27	86.61	118.80	45.99
50~	97	71	26	117.22	150.09	73.35
55~	52	40	12	56.62	76.65	30.26
60~	70	51	19	101.78	136.87	60.29
65~	39	26	13	65.20	85.73	44.08
70~	18	11	7	33.93	41.67	26.27
75~	15	12	3	39.31	68.44	14.55
80~	3	2	1	13.76	21.51	8.00
85+	0	0	0	0	0	0
Total	599	453	146	29.77	42.09	16.60

长快速上升,并在 65~69 岁组达到峰值(98.92/10 万)。女性死亡率上升慢于男性,在 70~74 岁组达到峰值(56.29/10 万)。各年龄组男性死亡率均高于女性。总体而言,苍梧县鼻咽癌死亡集中在 40~74 岁年龄段,占死亡人数的 89.14%(男性:90.29%,女性:85.07%)(Table 4, Figure 4)。

2.5 2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌 DALYs 情况

2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌共计损失 DALYs 为 5 386.47 人年,其中 YLLs 占 92.99%, YLDs 占 7.01%。2014—2018 年苍梧县鼻咽癌 DALYs 率由 2014 年的 317.14/10 万人年下降至 2018 年的 255.35/10 万人年,但下降趋势不显著(AAPC=-7.6%, $P>0.05$)。女性鼻咽癌 DALYs 率呈显著下降趋势,从 2014 年的 180.15/10 万人年下降至 2018 年的 66.49/10 万人年(AAPC=-23.3%, $P<0.01$),而男性鼻咽癌 DALYs 率下降趋势不明显(AAPC=-3.4%, $P>0.05$)(Table 5)。

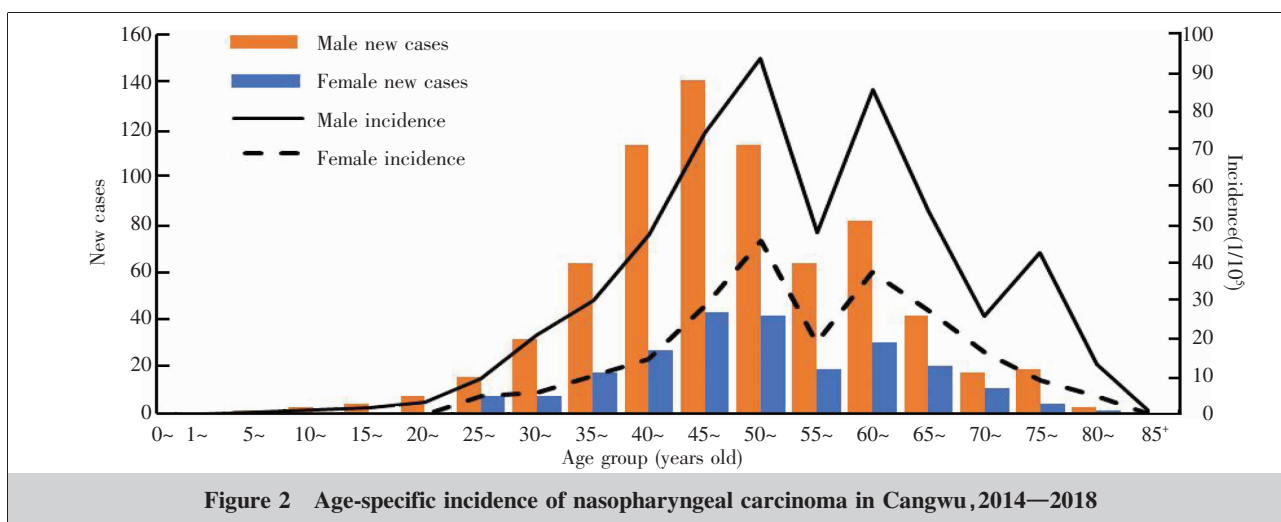


Figure 2 Age-specific incidence of nasopharyngeal carcinoma in Cangwu, 2014—2018

Table 3 Numbers and trends of mortality of nasopharyngeal carcinoma in Cangwu by gender, 2014—2018

Year	Deaths			Crude rate(1/10 ⁵)			ASR China(1/10 ⁵)			ASR world(1/10 ⁵)		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female
2014	81	61	20	20.97	29.51	11.14	19.05	27.41	10.19	20.54	29.91	10.90
2015	70	53	17	17.41	24.65	9.09	16.82	23.59	8.94	17.79	25.28	9.13
2016	49	38	11	12.07	17.49	5.83	11.81	16.89	5.76	11.40	16.46	5.36
2017	47	36	11	11.54	16.53	5.81	10.92	15.64	5.00	11.44	16.18	5.50
2018	57	49	8	13.88	22.31	4.19	13.57	21.66	3.73	14.19	22.72	3.89
2014—2018	304	237	67	15.11	22.02	7.16	14.35	20.96	6.64	14.00	20.50	6.43
AAPC(%)	—	—	—	-11.6	-9.1	-21.4	-10.5	-8.4	-22.8	-11.1	-9.5	-22.7
95%CI(%)	—	—	—	-26.6~6.4	-26.9~12.9	-29.3~-12.6	-25.3~7.2	-26.3~13.8	-28.7~-16.4	-28.4~10.2	-29.8~16.7	-32.2~-11.7
t	—	—	—	-2.1	-1.4	-7.3	-2.0	-1.3	-10.4	-1.7	-1.2	-6.2
P	—	—	—	0.12	0.25	<0.01	0.14	0.29	<0.01	0.18	0.30	<0.01

Notes: ASR: age-standardized rate; AAPC: average annual percentage change; CI: confidence interval

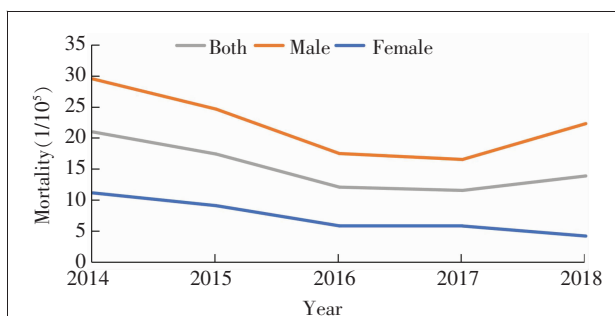


Figure 3 Trends of mortality of nasopharyngeal carcinoma in Cangwu by gender, 2014–2018

Table 4 Age-specific mortality of nasopharyngeal carcinoma in Cangwu, 2014–2018

Age group (years old)	Deaths			Mortality(1/10 ⁵)		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female
0~	0	0	0	0	0	0
1~	0	0	0	0	0	0
5~	0	0	0	0	0	0
10~	0	0	0	0	0	0
15~	3	2	1	1.60	2.04	1.12
20~	0	0	0	0	0	0
25~	1	0	1	0.78	0	1.60
30~	2	2	0	1.75	3.34	0
35~	16	11	5	10.60	13.25	7.36
40~	28	25	3	16.86	26.71	4.14
45~	38	30	8	28.62	40.50	13.63
50~	44	38	6	53.17	80.33	16.93
55~	23	19	4	25.04	36.41	10.09
60~	47	36	11	68.34	96.62	34.91
65~	36	30	6	60.18	98.92	20.35
70~	35	20	15	65.98	75.76	56.29
75~	20	16	4	52.42	91.26	19.40
80~	9	6	3	41.28	64.52	24.00
85+	2	2	0	14.75	45.72	0
Total	304	237	67	22.02	7.16	15.11

2.6 不同年龄段鼻咽癌所致 DALYs 情况

苍梧县鼻咽癌 DALYs 率在 30 岁后快速上升, 在 60~69 岁组达到高峰 (960.17/10 万人年), 70 岁后有所下降。DALYs 主要集中在 30~69 岁组, 占总体 DALYs 的 86.06%。男性占总体 DALYs 的 77.67%, 女性占 22.33%(Table 6)。

3 讨 论

本研究基于 2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌的发病和死亡数据, 分析鼻咽癌的疾病负担水平及其变化趋势。结果显示, 2018 年广西苍梧县鼻咽癌中标发病率和中标死亡率分别为 28.13/10 万和 13.57/10 万, 高于 2017 年广西 (中标发病率和中标死亡率分别为 2.48/10 万和 1.23/10 万)^[4] 和 2016 年全国 (中标发病率和中标死亡率分别为 2.65/10 万和 1.26 万) 水平^[12]。与我国其他省市鼻咽癌发病和死亡数据相比, 高于 2016 年江西省 (中标发病率和中标死亡率分别为 4.00/10 万和 1.84/10 万)^[13]、2014 年广东省 (中标发病率和中标死亡率分别为 10.07/10 万和 5.75/10 万)^[14] 以及 2014 年中山市水平 (中标发病率和中标死亡率分别为 13.50/10 万和 8.35/10 万)^[15]。2018 年广西苍梧县鼻咽癌共计损失 DALYs 为 1 048.82 人年, DALYs 率为 255.35/10 万人年, 高于 2017 年广西平均水平 (106.47/10 万人年)^[4]。上述结果表明苍梧县的鼻咽癌疾病负担较重, 鼻咽癌仍是广西苍梧县亟需重点防治的恶性肿瘤。

近年来随着生活方式和环境改变、人群筛查及

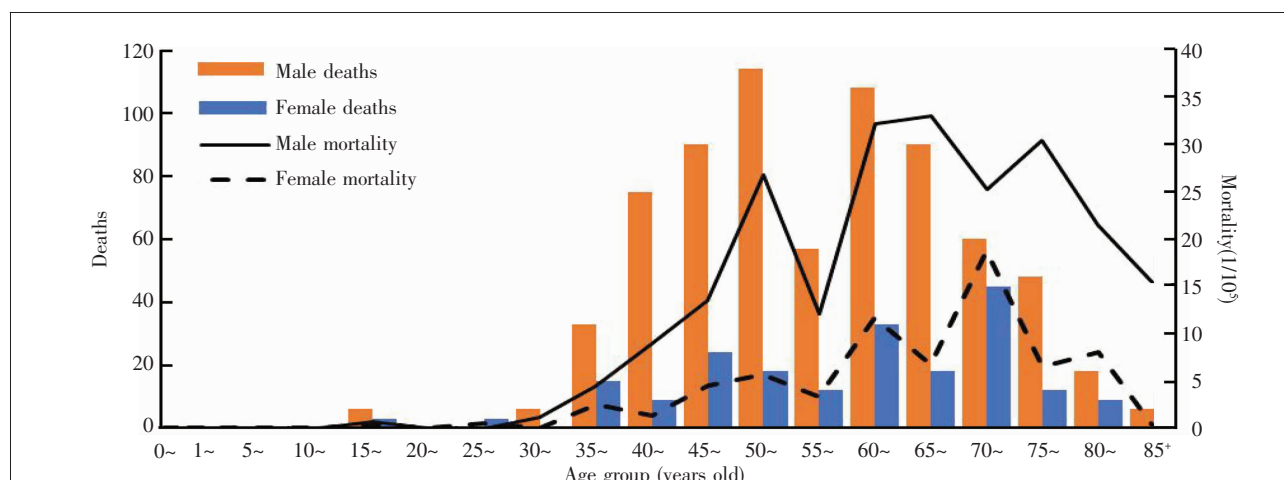


Figure 4 Age-specific mortality of nasopharyngeal carcinoma in Cangwu, 2014–2018

Table 5 YLLs,YLDs,DALYs and DALYs rate of nasopharyngeal carcinoma in Cangwu by gender,2014—2018

Year	Both				Male				Female			
	YLLs (person- year)	YLDs (person- year)	DALYs (person- year)	DALYs rate (1/10 ⁵)	YLLs (person- year)	YLDs (person- year)	DALYs (person- year)	DALYs rate (1/10 ⁵)	YLLs (person- year)	YLDs (person- year)	DALYs (person- year)	DALYs rate (1/10 ⁵)
2014	1144.28	80.45	1224.73	317.14	842.03	59.36	901.39	436.10	302.25	21.09	323.34	180.15
2015	1146.72	83.95	1230.67	306.05	840.22	59.60	899.81	418.47	306.50	23.33	330.86	176.85
2016	934.12	79.61	1013.73	249.77	706.69	58.86	765.55	352.39	227.43	20.75	248.18	131.57
2017	807.68	60.83	868.52	213.29	645.32	49.98	695.30	319.32	162.36	10.85	173.22	91.43
2018	976.19	72.63	1048.82	255.35	857.21	64.54	921.75	419.68	118.99	8.09	127.07	66.49
2014—2018	5008.99	377.48	5386.47	267.71	3891.46	292.35	4183.80	388.71	1117.54	85.13	1202.67	128.52
AAPC(%)	—	—	—	-7.6	—	—	—	-3.4	—	—	—	-23.3
95%CI(%)	—	—	—	-18.0~4.0	—	—	—	-16.3~11.5	—	—	—	-32.0~13.6
<i>t</i>	—	—	—	-2.1	—	—	—	-0.8	—	—	—	-7.1
<i>P</i>	—	—	—	0.12	—	—	—	0.50	—	—	—	<0.01

Notes:YLLs:years of life lost; YLDs:years lived with disability; DALYs:disability-adjusted life years;AAPC:average annual percentage change; CI:confidence interval

Table 6 Age-specific YLLs,YLDs,DALYs and DALYs rate of nasopharyngeal carcinoma by gender in Cangwu,2014—2018

Age group (years old)	Both				Male				Female			
	YLLs (person- year)	YLDs (person- year)	DALYs (person- year)	DALYs rate (1/10 ⁵)	YLLs (person- year)	YLDs (person- year)	DALYs (person- year)	DALYs rate (1/10 ⁵)	YLLs (person- year)	YLDs (person- year)	DALYs (person- year)	DALYs rate (1/10 ⁵)
0~4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5~14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15~29	112.09	9.23	121.32	24.25	56.41	4.46	60.87	23.47	55.68	4.77	60.46	25.09
30~49	1887.11	177.47	2064.58	365.99	1515.14	140.47	1655.61	533.06	371.97	37.00	408.97	161.31
50~59	1249.26	87.14	1336.39	765.45	1052.88	72.35	1125.23	1131.00	196.37	14.79	211.16	281.18
60~69	1165.84	68.87	1234.71	960.17	901.55	52.68	954.23	1411.80	264.29	16.18	280.48	459.77
70+	594.69	34.78	629.47	497.37	365.48	22.39	387.86	673.30	229.22	12.39	241.61	350.39
Total	5008.99	377.48	5386.47	267.71	3891.46	292.35	4183.80	388.71	1117.54	85.13	1202.67	128.52

Notes:YLLs:years of life lost; YLDs:years lived with disability; DALYs:disability-adjusted life years

治疗水平提升,鼻咽癌的发病率、死亡率和 DALYs 率在全球范围呈现下降趋势^[1,16]。2014—2018 年广西苍梧县鼻咽癌的发病率、死亡率和 DALYs 率均呈小幅度下降趋势,其中男性鼻咽癌死亡率和 DALYs 率轻度下降(AAPC 分别为-9.1%和-3.4%),但差异无统计学意义,而女性鼻咽癌的死亡率和 DALYs 率呈明显下降趋势:女性鼻咽癌死亡率以年均 21.4% 的幅度由 11.14/10 万下降至 4.19/10 万;女性 DALYs 率以年均 23.3% 的幅度由 180.15/10 万人年下降至 66.49/10 万人年,可能与女性有较高的健康意识和较健康的生活方式有关。此外,临床上也发现女性鼻咽癌患者的术后生存率高于男性^[17]。上述研究结果提示,广西苍梧县鼻咽癌发病率和死亡率水平均呈下降趋势,可能与当地政府和卫生医疗机构积极推进鼻咽癌筛查与早诊早治工作以及当地居民对鼻咽癌的认知水平提升等有关。在国家癌症中心、中国

癌症基金会和广西卫健委的大力支持下,广西苍梧县于 2006 年建立了鼻咽癌筛查和早诊早治示范基地,苍梧县鼻咽癌防治所 16 年来一直持续开展鼻咽癌筛查和早诊早治工作,通过 EB 病毒初筛建立鼻咽癌高危人群,并进行随访管理。我们的研究结果表明苍梧县的鼻咽癌防治工作取得良好成效,鼻咽癌的发病率和死亡率得到一定程度的控制。

2014—2018 年苍梧县鼻咽癌发病主要集中在 30~69 岁年龄段,死亡主要集中在 40~74 岁年龄段,分别占发病和死亡人数的 89.65%和 89.14%。鼻咽癌 DALYs 主要集中在 30~69 岁年龄段,占总 DALYs 的 86.06%,提示中老年人鼻咽癌疾病负担较重,与之前苍梧县相关研究结果一致^[18]。总体而言,苍梧县男性鼻咽癌疾病负担指标均高于女性,可能与男性吸烟等不良生活习惯及从事暴露于粉尘等鼻咽癌危险因素的职业多于女性有关^[19-20]。鼻咽癌的

危险因素包括 EB 病毒感染、遗传因素、吸烟、鼻咽癌家族史、职业暴露于粉尘和化学溶剂等^[1,21]。其中 EB 病毒感染是公认的鼻咽癌重要危险因素,有研究表明苍梧县 EB 病毒抗体阳性率为 6.3%^[22],高于广西梧州市等周边地区 (3.06%)^[23] 和深圳市水平 (1.16%)^[24]。因此,应重点针对男性、中老年人等鼻咽癌高危人群开展早期血清 EB 病毒抗体检测、鼻咽镜检等筛查工作。同时还应加强鼻咽癌危险因素的预防与干预,加大鼻咽癌健康宣教力度,进一步提高居民防控意识。

综上所述,2014—2018 年广西苍梧县居民鼻咽癌的发病率、死亡率和 DALYs 率均有所下降,尤其在女性中鼻咽癌的疾病负担呈显著下降趋势。但苍梧县鼻咽癌的疾病负担仍处在全国较高水平,鼻咽癌仍是苍梧县需要重点防控的区域性高发肿瘤。应针对鼻咽癌危险因素暴露开展一级预防,重点针对苍梧县鼻咽癌高危人群开展血清 EB 病毒抗体检测及鼻咽镜检查,提高医疗卫生机构鼻咽癌筛查及早诊早治等综合防治能力,对降低鼻咽癌疾病负担具有重要意义。

志谢:衷心感谢苍梧县鼻咽癌防治研究所及苍梧县疾病预防控制中心工作人员在肿瘤登记资料收集、整理、补漏中付出的辛勤劳动!

参考文献:

- [1] Chen YP, Chan ATC, Le QT, et al. Nasopharyngeal carcinoma[J]. Lancet, 2019, 394(10192): 64–80.
- [2] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3): 209–249.
- [3] 魏矿荣, 郑荣寿, 张思维, 等. 2013 年中国鼻咽癌发病和死亡分析[J]. 癌症, 2018, 37(4): 170–178.
Wei KR, Zheng RS, Zhang SW, et al. Nasopharyngeal carcinoma incidence and mortality in China, 2013[J]. Chinese Journal of Cancer, 2018, 37(4): 170–178.
- [4] 周子寒, 李秋林, 余家华, 等. 2017 年广西肿瘤登记地区恶性肿瘤流行特征及疾病负担分析 [J]. 中国癌症防治杂志, 2022, 14(3): 264–273.
Zhou ZH, Li QL, Yu JH, et al. Epidemiological characteristics and disease burden of cancer in Guangxi cancer registration areas, 2017 [J]. Chinese Journal of Oncology Prevention and Treatment, 2022, 14(3): 264–273.
- [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. Guidelines for cancer registration in China (2016)[M]. Beijing: People's Health 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 Cancer, 2009, 45(5): 756–764.
- [8] Devleeschauwer B, Havelaar AH, Maertens de Noordhout C, et al. DALY calculation in practice: a stepwise approach[J]. Int J Public Health, 2014, 59(3): 571–574.
- [9] World Health Organization. Global health estimates: leading causes of DALYs[EB/OL]. [2022–08–20]. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/global-health-estimates-leading-causes-of-dalys>.
- [10] Kominski GF, Simon PA, Ho A, et al. Assessing the burden of disease and injury in Los Angeles County using disability-adjusted life years [J]. Public Health Rep, 2002, 117(2): 185–191.
- [11] Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates[J]. Stat Med, 2000, 19(3): 335–351.
- [12] 赫捷, 魏文强. 2019 中国肿瘤登记年报[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2020.
National Cancer Center. China cancer registry annual report, 2019 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2020.
- [13] 熊小玲, 刘杰, 朱丽萍, 等. 2009—2016 年江西省肿瘤登记地区鼻咽癌流行现状分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(8): 583–586.
Xiong XL, Liu J, Zhu LP, et al. Incidence and mortality of nasopharynx cancer in registered regions of Jiangxi Province 2009–2016[J]. China Cancer, 2019, 28(8): 583–586.
- [14] 曾玉环, 夏亮, 许燕君, 等. 2014 年广东省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 华南预防医学, 2021, 47(5): 623–626.
Zeng YH, Xia L, Xu YJ, et al. Incidence and death of malignant tumors in cancer registration areas of Guangdong, 2014[J]. South China Journal of Preventive Medicine, 2021, 47(5): 623–626.
- [15] 李柱明, 梁智恒, 魏矿荣. 广东省中山市 2014 年恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(3): 175–180.
Li ZM, Liang ZH, Wei KR. Cancer incidence and mortality

- ty in Zhongshan City, Guangdong Province, 2014[J]. China Cancer, 2019, 28(3): 175–180.
- [16] Bai R, Sun J, Xu Y, et al. Incidence and mortality trends of nasopharynx cancer from 1990 to 2019 in China: an age-period-cohort analysis [J]. BMC Public Health, 2022, 22(1): 1351.
- [17] Ouyang PY, Zhang LN, Lan XW, et al. The significant survival advantage of female sex in nasopharyngeal carcinoma: a propensity-matched analysis [J]. Br J Cancer, 2015, 112(9): 1554–1561.
- [18] Jia WH, Huang QH, Liao J, et al. Trends in incidence and mortality of nasopharyngeal carcinoma over a 20–25 year period (1978/1983 – 2002) in Sihui and Cangwu counties in Southern China[L]. BMC Cancer, 2006, 6(1): 178.
- [19] Lin JH, Jiang CQ, Ho SY, et al. Smoking and nasopharyngeal carcinoma mortality: a cohort study of 101823 adults in Guangzhou, China[J]. BMC Cancer, 2015, 15: 906.
- [20] Chen Y, Chang ET, Liu Q, et al. Occupational exposures and risk of nasopharyngeal carcinoma in a high-risk area: a population-based case-control study[J]. Cancer, 2021, 127(15): 2724–2735.
- [21] Chang ET, Adami HO. The enigmatic epidemiology of nasopharyngeal carcinoma[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2006, 15(10): 1765–1777.
- [22] 柳青, 黄启洪, 廖建, 等. 广东四会市和广西苍梧县鼻咽癌筛查结果分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2011, 45(7): 664–665.
- Liu Q, Huang QH, Liao J, et al. Guangdong Sihui City nasopharyngeal cancer screening results analysis[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2011, 45(7): 664–665.
- [23] 邓洪, 曾毅, 郑裕明, 等. 自然人群 413164 人鼻咽癌血清学普查[J]. 中国癌症杂志, 2003(2): 13–15.
- Deng H, Zeng Y, Zheng YM, et al. Studies on mass survey of 413164 persons for NPC[J]. China Oncology, 2003(2): 13–15.
- [24] 毛维玉, 龚文胜, 程锦娥, 等. 深圳市健康人群 EB 病毒 VCA-IgA 抗体水平的调查分析 [J]. 检验医学, 2011, 26(5): 323–326.
- Mao WY, Gong WS, Cheng JE, et al. Investigation and analysis of EB virus VCA-IgA antibody level in healthy population in Shenzhen[J]. Laboratory Medicine, 2011, 26(5): 323–326.

《中国肿瘤》关于伦理审查的要求

根据《世界医学协会赫尔辛基宣言》和我国《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》等的相关规定以及国际通行的动物福利和伦理准则,为进一步规范医学领域研究程序,保护研究对象的合法权益,本刊对相关论文的投稿提出如下要求:

(1)当论文的主体是以人为研究对象时(包括前瞻性研究、横断面研究、回顾性研究等),作者应当说明是否经所在单位或地区伦理学委员会的批准,是否取得研究对象或其家属的知情同意,并提供该委员会的批准文件复印件以及研究对象或其家属的知情同意书复印件。除此之外,凡涉及临床试验研究(前瞻性研究),作者原则上均应在 WHO 国际临床试验注册中心 (<https://www.who.int/ictrp/en/>) 或中国临床试验注册中心 (<http://www.chictr.org.cn/index.aspx>) 进行注册,并在论文中标注临床试验注册号。

(2)涉及实验动物的研究性论文,需遵守《实验动物管理条例》《实验动物质量管理办法》《善待实验动物指导性意见》的相关规定,并提供该项研究的伦理审查通过证明复印件及相应的动物合格证号。文中需注明所用动物的品种、品系、性别、日龄或月龄、体质量、数量、饲养条件、建模方法和时间、实验起点和终点、处死方法等必要信息。

(3)本刊伦理内容规范书写格式如下:(供参考)

本研究方案经***医院伦理委员会(或实验动物伦理委员会)审批(编号:XXXX),在*** (临床试验注册机构)注册(注册号:XXXX),患者均签署知情同意书(或符合实验室动物管理与使用准则)。