

2013 年中国胆囊癌发病与死亡分析

刘 杰¹, 陈万青², 郑荣寿², 张思维², 曾红梅², 程冷眉³, 杨旭丽⁴, 徐 艳¹

(1.江西省疾病预防控制中心, 江西 南昌 330029; 2.全国肿瘤防治研究办公室, 全国肿瘤登记中心, 国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院, 北京 100021; 3.南昌大学公共卫生学院, 江西 南昌 330006; 4.南昌大学第一附属医院, 江西 南昌 330006)

摘要: [目的] 分析 2013 年全国肿瘤登记地区胆囊癌的发病与死亡情况。[方法] 对全国 347 个肿瘤登记处上报的 2013 年肿瘤登记数据进行评估, 共 255 个登记处的数据入选, 计算胆囊癌的发病率、死亡率、构成及 0~74 岁累积率等。人口标准化率以 2000 年全国人口普查的人口结构和国际 Segi's 标准人口结构作为标准。[结果] 2013 年 255 个登记处覆盖人口 226 494 490 人, 其中城市 111 595 772 人, 农村 114 898 718 人。全国胆囊癌粗发病率为 3.64/10 万 (男性 3.31/10 万, 女性 4.00/10 万), 0~74 岁累积率为 0.28%, 中标发病率为 2.41/10 万, 世标发病率为 2.39/10 万。城市地区发病率为 4.09/10 万, 中标发病率为 2.62/10 万; 农村地区发病率为 2.89/10 万, 中标发病率为 2.12/10 万。全国胆囊癌死亡率为 2.76/10 万, 0~74 岁累积率为 0.19%, 中标死亡率为 1.78/10 万, 世标死亡率为 1.76/10 万。城市地区死亡率为 3.22/10 万, 中标死亡率为 2.00/10 万; 农村地区死亡率为 2.22/10 万, 中标死亡率为 1.51/10 万。[结论] 胆囊癌发病与死亡在不同性别和城乡之间存在差异, 应针对女性尤其是城市地区的高龄女性开展防治工作。

关键词: 肿瘤登记; 胆囊癌; 发病率; 死亡率; 中国

中图分类号: R73-31 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2018)03-0161-06

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2018.03.A001

Incidence and Mortality of Gallbladder Cancer in China, 2013

LIU Jie¹, CHEN Wan-qing², ZHENG Rong-shou², et al.

(1.Jiangxi Provincial Center for Disease Control and Prevention, Nanchang 330029, China; 2.National Office for Cancer Prevention and Control, National Central Cancer Registry, National Cancer Center/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the incidence and mortality of gallbladder cancer in cancer registration areas in China, 2013. [Methods] The data of cancer registrations in 2013 from 347 cancer registries nationwide were evaluated, and the data of 255 registries were selected for the calculation of incidence, mortality, composition and cumulative rate of gallbladder cancer. Chinese population census in 2000 and Segi's population were used for age standardized incidence/mortality. [Results] In 2013, 255 registries covered a population of 226 494 490, of which 111 595 772 were in urban areas and 114 898 718 in rural areas. The crude incidence rate of gallbladder cancer in China was 3.64/10⁵ (male 3.31/10⁵, female 4.00/10⁵), and the cumulative rate of 0~74 years old was 0.28%. Age standardized incidence rates by Chinese standard population (ASIRC) and by world standard population (ASIRW) were 2.41/10⁵ and 2.39/10⁵, respectively. The incidence rate in urban areas was 4.09/10⁵, the ASIRC was 2.62/10⁵; the incidence rate in rural areas was 2.89/10⁵ and the ASIRC was 2.12/10⁵. The mortality rate of gallbladder cancer was 2.76/10⁵ in China, and the cumulative rate of 0~74 years old was 0.19%. Age standardized mortality rates by Chinese standard population (ASMRC) and by world standard population (ASMRW) were 1.78/10⁵ and 1.76/10⁵, respectively. The mortality rate in urban areas was 3.22/10⁵ and the ASMRC was 2.00/10⁵. The mortality rate in rural areas was 2.22/10⁵ and the ASMRC was 1.51/10⁵. [Conclusion] Gallbladder cancer is different between genders and between urban and rural areas, and prevention and control of gallbladder cancer should be focus on women, especially in older women in urban areas.

Key words: cancer registration; gallbladder cancer; incidence; mortality; China

胆囊癌是消化系统常见的恶性肿瘤之一, 其预

后不良, 中位生存期约 3~7 个月^[1,2]。据统计数据显示, 2012 年全球发达地区胆囊癌世标发病率为 2.3/10 万, 世标死亡率为 1.5/10 万; 欠发达地区胆囊癌世标发病率为 2.0/10 万, 世标死亡率为 1.6/10 万^[3]。

收稿日期: 2017-08-15; 修回日期: 2017-09-08

基金项目: 国家科技基础性工作专项(2014FY121100); 江西省卫计委科技计划项目(20172004)

通讯作者: 陈万青, E-mail: chenwq@cicams.ac.cn

目前国内有关胆囊癌大样本流行病学研究报道尚不多见。本研究就 2013 年全国肿瘤登记地区胆囊癌的发病与死亡情况进行分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

全国肿瘤登记中心共计收到全国 347 个登记处提交的 2013 年肿瘤登记资料; 登记处分布于全国 31 个省、自治区、直辖市以及新疆生产建设兵团; 其中地级以上城市共计 126 个, 县及县级市 221 个。经审核, 共计 255 个登记处质量合格; 其中地级以上城市 88 个, 县和县级市 167 个, 覆盖人口共 226 494 490 人, 其中男性 114 860 339 人, 占 50.71%; 女性 111 634 151 人, 占 49.29%。城市人口 111 595 772 人, 占 49.27%, 农村 114 898 718 人, 占 50.73%。本研究从 2013 年全国肿瘤登记数据资料中抽取《国际疾病分类》第 10 版 (International Classification of Diseases, ICD-10) 编码为 C23 的胆囊癌数据纳入分析。

1.2 质量评价

依据《中国肿瘤登记工作指导手册(2016)》, 同时结合《五大洲癌症发病率第 9 卷(Cancer Incidence in Five Continents Volume IX)》和国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)关于肿瘤登记数据要求^[4-6], 使用 Excel 及 IARC/IACR 的 IARC-crgTools 软件^[7,8], 对数据进行审核与分析。通过对病理诊断比例 (MV%)、只有死亡医学证明书比例 (DCO%)、死亡/发病比 (MI)、诊断依据不明比例 (UB%) 等指标的计算与审核, 对资料的可比性、完整性、有效性进行评估。

2013 年, 255 个登记处胆囊癌数据的 MI、MV%、DCO% 和 UB% 分别为 0.76、47.40%、1.94% 和 0.50%, 城市地区分别为 0.80、48.15%、2.30% 和 0.56%, 农村地区分别为 0.71、46.36%、1.43% 和 0.41%(Table 1)。

1.3 统计学处理

使用 Excel 和 SAS 软件计算分性别、地区、年龄别发病/死亡率、标化发病/死亡率、累积发病/死亡率和截缩率等指标。中国人口标化率和世界人口标化率(简称中标率和世标率)分别采用 2000 年全国普查人口和 Segi's 世界标准人口年龄构成进行调整。

Table 1 The quality control indexes of cancer registration for gallbladder cancer in China, 2013

Areas	Gender	MI	MV%	DOC%	UB%
All	Both	0.76	47.40	1.94	0.50
	Male	0.78	47.15	2.26	0.61
	Female	0.75	47.62	1.66	0.40
Urban areas	Both	0.80	48.15	2.30	0.56
	Male	0.82	47.74	2.73	0.68
	Female	0.78	48.48	1.94	0.46
Rural areas	Both	0.71	46.36	1.43	0.41
	Male	0.73	46.37	1.65	0.51
	Female	0.69	46.36	1.24	0.31

2 结果

2.1 2013 年全国肿瘤登记地区胆囊癌发病情况

2.1.1 胆囊癌发病率

2013 年, 全国肿瘤登记地区共计报告胆囊癌新发病例 49 594 例, 发病率为 3.64/10 万, 占全部恶性肿瘤发病的 1.35%。从性别上看, 男性胆囊癌发病率为 3.31/10 万 (中标发病率为 2.33/10 万, 世标发病率 2.32/10 万), 女性胆囊癌发病率为 4.00/10 万 (中标发病率为 2.48/10 万, 世标发病率 2.46/10 万); 农村地区和城市地区胆囊癌发病率分别为 3.13/10 万和 4.09/10 万 (Table 2)。

2.1.2 城乡地区发病率

2013 年, 全国肿瘤登记城市地区胆囊癌发病率 4.09/10 万 (3.67/10 万, 女性 4.51/10 万), 高于农村地区的胆囊癌发病率 3.13/10 万 (男性 2.89/10 万, 女性 3.39/10 万)。经年龄结构调整后, 城乡之间的发病率差距缩小, 但城市依然高于农村。城市男性胆囊癌新发病例占全部肿瘤的 1.23%, 女性占 1.69%; 农村地区该比例分别为 1.01% 和 1.53% (Table 2)。农村地区胆囊癌发病高峰 (80~岁组) 比城市 (85+岁组) 提前 5 年。

2.1.3 年龄别发病率

全国肿瘤登记地区以及城乡地区 35 岁以下年龄组胆囊癌发病率均呈较低水平 (Table 3; Figure 1)。从 40~岁组起, 胆囊癌年龄别发病率随年龄增长而快速上升, 农村地区在 80~岁组达最高 (28.17/10 万), 城市地区在 85+岁组达到高峰 (41.96/10 万)。从性别上看, 15 岁以上不同性别胆囊癌年龄别发病率开始随年龄增长而上升, 男性在 85+岁组达最高, 为 35.27/10 万; 女性在 80~岁组达最高, 为 36.17/10

Table 2 Gallbladder cancer incidence in China, 2013

Areas	Gender	New cases	Crude rate (1/10 ⁵)	Ratio (%)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74 years)(%)	Truncated rate (35~64 years) (1/10 ⁵)	Rank
All	Both	49594	3.64	1.35	2.41	2.39	0.28	2.98	18
	Male	23081	3.31	1.13	2.33	2.32	0.27	2.85	16
	Female	26513	4.00	1.62	2.48	2.46	0.28	3.11	15
Urban areas	Both	29867	4.09	1.44	2.62	2.60	0.30	3.02	18
	Male	13711	3.67	1.23	2.50	2.49	0.29	2.93	16
	Female	16156	4.51	1.69	2.72	2.70	0.31	3.12	16
Rural areas	Both	19727	3.13	1.23	2.16	2.14	0.25	2.91	17
	Male	9370	2.89	1.01	2.12	2.11	0.25	2.74	15
	Female	10357	3.39	1.53	2.19	2.17	0.25	3.09	15

Note: ASR China: age-standardized rate by China standard population, 2000; ASR world: age-standardized rate by Segi's population; Truncated rate: truncated age-standardized rate by Segi's population.

Table 3 Age-specific incidence of gallbladder cancer in China, 2013(1/10⁵)

Age groups (years)	All areas			Urban areas			Rural areas		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female
0~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5~	0.02	0.02	0.02	0.02	0.00	0.05	0.02	0.03	0.00
10~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15~	0.02	0.01	0.03	0.02	0.00	0.04	0.03	0.03	0.03
20~	0.03	0.02	0.05	0.01	0.00	0.02	0.05	0.04	0.07
25~	0.09	0.06	0.13	0.10	0.11	0.09	0.09	0.02	0.16
30~	0.17	0.18	0.16	0.15	0.18	0.13	0.20	0.19	0.20
35~	0.42	0.45	0.39	0.46	0.48	0.44	0.36	0.39	0.32
40~	0.76	0.72	0.80	0.77	0.71	0.83	0.75	0.74	0.76
45~	1.71	1.53	1.90	1.64	1.51	1.79	1.80	1.57	2.04
50~	3.06	2.91	3.22	3.19	3.04	3.35	2.88	2.73	3.03
55~	5.92	5.62	6.23	5.94	5.83	6.06	5.89	5.34	6.46
60~	8.99	8.74	9.24	9.22	9.04	9.39	8.72	8.38	9.06
65~	14.16	13.85	14.46	15.49	14.17	16.80	12.68	13.52	11.84
70~	19.95	19.97	19.93	22.62	22.79	22.48	16.80	16.81	16.80
75~	27.67	26.22	28.96	31.16	28.91	33.14	23.28	22.91	23.62
80~	34.78	33.05	36.17	40.04	37.35	42.31	28.17	27.31	28.83
85+	33.73	35.27	32.79	41.96	41.11	42.53	23.34	27.08	21.26
All	3.64	3.31	4.00	4.09	3.67	4.51	3.13	2.89	3.39

万,至85岁组回落至32.79/10万。

2.2 2013年全国肿瘤登记地区胆囊癌死亡情况

2.2.1 胆囊癌死亡率

2013年,全国肿瘤登记地区报告胆囊癌死亡病例37547例,死亡率为2.76/10万,占全部恶性肿瘤死亡的1.68%。从性别上看,男性胆囊癌死亡率2.56/10万(中标死亡率为1.79/10万,世标死亡率1.78/10万)低于女性死亡率2.97/10万(中标死亡率为1.78/10万,世标死亡率1.75/10万)。从城乡上看,城市地区胆囊癌死亡率3.22/10万(中标死亡率

为2.00/10万,世标死亡率1.99/10万)高于农村地区2.22/10万(中标死亡率为1.51/10万,世标死亡率1.49/10万)(Table 4)。

2.2.2 城乡地区死亡率

城市地区胆囊癌死亡率为3.22/10万(男性2.97/10万,女性3.49/10万),高于农村地区的2.22/10万(男性2.09/10万,女性2.35/10万)。经年龄结构调整后的城市地区死亡率仍高于农村。城市地区男性胆囊癌死亡占全部肿瘤死亡的1.50%,女性占2.81%;而农村地区该比例分别为1.01%和1.90%(Table 4)。20岁以前年龄别死亡率均处于较低水平,25岁以上各年龄组胆囊癌死

亡率均随年龄增长而上升。城市地区胆囊癌年龄别死亡率于85岁年龄组达到峰值(46.24/10万),其中城市男性和女性均在85岁年龄组达到高峰,分别为男性44.57/10万,女性47.34/10万。农村地区于80岁年龄组到达峰值,为26.18/10万,85岁年龄组回落到20.07/10万,其中男性在85岁年龄组达到峰值,为25.17/10万,女性在80岁年龄组达到峰值,为27.31/10万(Table 5; Figure 2)。

2.2.3 年龄别死亡率

全国肿瘤登记地区胆囊癌死亡率从25岁组随

年龄增长而上升,在85+岁组达到高峰(34.67/10万)。从性别上看,男性胆囊癌年龄别死亡率在85+岁组达到高峰(36.49/10万),女性在80~岁组达到高峰(33.56/10万);从城乡地区上看,城市地区胆囊癌年龄别死亡率在不同性别间均为85+岁组达到高峰(分别为44.57/10万和47.34/10万),农村地区男性在85+岁组达到高峰(25.17/10万),农村女性在80~岁组达到高峰(27.31/10万)(Table 5;Figure 2)。

3 讨论

胆囊癌起源于胆囊和胆囊管的黏膜上皮层,是胆道部位最常见的恶性肿瘤。有研究表明,从世界范围来看,胆囊癌发生率在2/10万以下;女性发病一般高于男性,且具有明显的地理和种族差异^[9,10]。胆囊癌在印度、南美洲、东亚和中欧常见,但在北美洲和澳大利亚及新西兰相对罕见。拉美裔,美洲印第安人和墨西哥印第安人等被认为是胆囊癌发病的高风险群体^[11]。印度恒河带和巴基斯坦卡拉奇南部女性居民发病率分别为21.5/10万和13.8/10万,是全球发病率最高的区域之一。在东欧,如波兰(14/10万)、捷克共和国和斯洛伐克相对高发;而以色列(5/10万)和日本(7/10万)则

相对居中^[12]。

本研究结果显示,2013年全国肿瘤登记地区胆囊癌世标发病率为2.39/10万,胆囊癌世标死亡率为1.76/10万;其中,世标发病率与2012年全球较发达地区(2.3/10万)基本持平,而高于欠发达地区(2.0/10万);世标死亡率略高于全球发达地区(1.5/10万)及欠发达地区(1.6/10万)^[3]。胆囊癌粗发病率(3.64/10万)和死亡率(2.76/10万)略低于2009年中国肿瘤登记地区平均水平^[13]。此外,女性胆囊癌粗死亡率(2.97/10万)与2003~2007年全国肿瘤登记地区女性胆囊癌死亡率(3.67/10万)相比略有下降,顺位由第8位下降至第12位^[14];城市地区胆囊癌死亡率(3.49/10万)较2012年死亡率(3.71/10万)下降,顺位由第8位

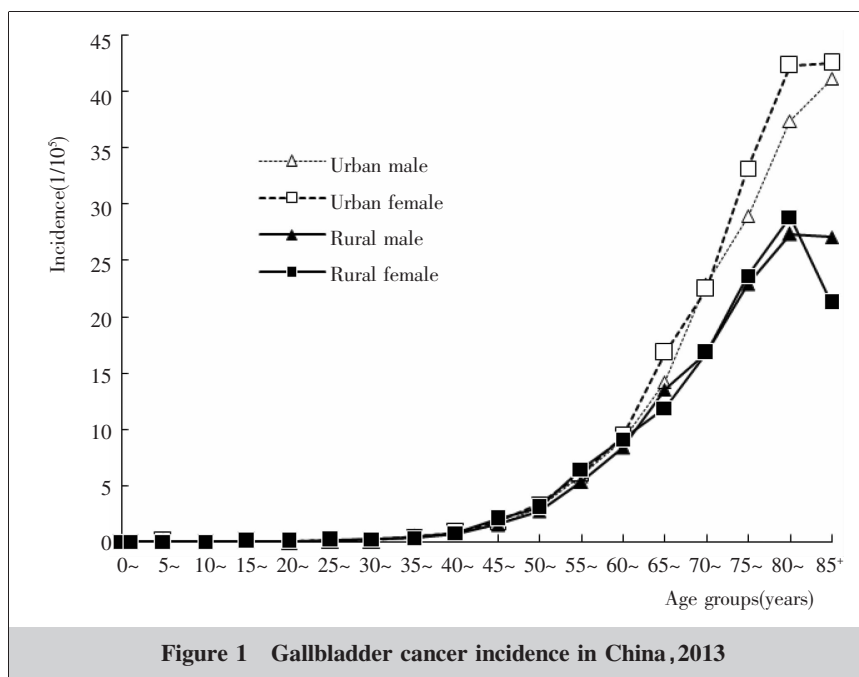


Figure 1 Gallbladder cancer incidence in China, 2013

Table 4 Gallbladder cancer mortality in China, 2013

Areas	Gender	New cases	Crude rate (1/10 ⁵)	Ratio (%)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74 years)(%)	Truncated rate (35~64 years) (1/10 ⁵)	Rank
All	Both	37547	2.76	1.68	1.78	1.76	0.19	1.80	14
	Male	17859	2.56	1.27	1.79	1.78	0.19	1.80	12
	Female	19688	2.97	2.39	1.78	1.75	0.19	1.80	12
Urban areas	Both	23571	3.22	2.00	2.00	1.99	0.21	1.96	14
	Male	11069	2.97	1.50	1.99	1.98	0.21	2.00	12
	Female	12502	3.49	2.81	2.01	1.99	0.21	1.92	11
Rural areas	Both	13976	2.22	1.33	1.51	1.49	0.17	1.61	15
	Male	6790	2.09	1.01	1.54	1.52	0.17	1.55	13
	Female	7186	2.35	1.90	1.49	1.46	0.17	1.66	13

Note: ASR China: age-standardized rate by China standard population, 2000; ASR world: age-standardized rate by Segi's population; Truncated rate: truncated age-standardized rate by Segi's population.

Table 5 Age-specific mortality of gallbladder cancer in China, 2013(1/10⁵)

Age groups (years)	All			Urban areas			Rural areas		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female
0~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1~	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.04
5~	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00
10~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15~	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03
20~	0.01	0.00	0.02	0.01	0.00	0.02	0.01	0.00	0.02
25~	0.03	0.04	0.02	0.04	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02
30~	0.12	0.11	0.13	0.11	0.07	0.15	0.12	0.17	0.08
35~	0.23	0.26	0.20	0.24	0.28	0.21	0.21	0.24	0.18
40~	0.44	0.40	0.48	0.50	0.44	0.57	0.35	0.34	0.35
45~	0.97	0.97	0.96	0.98	1.05	0.90	0.95	0.87	1.03
50~	1.78	1.74	1.81	1.94	1.91	1.97	1.54	1.48	1.60
55~	3.34	3.65	3.01	3.55	3.94	3.15	3.05	3.27	2.82
60~	5.96	5.67	6.26	6.61	6.49	6.72	5.22	4.71	5.72
65~	10.20	10.99	9.41	10.55	10.94	10.17	9.80	11.04	8.55
70~	15.21	15.03	15.38	17.14	17.07	17.21	12.94	12.73	13.14
75~	23.83	23.34	24.26	27.72	26.85	28.48	18.94	19.02	18.86
80~	34.06	32.22	35.54	40.32	37.85	42.41	26.18	24.69	27.31
85+	34.67	36.49	33.56	46.24	44.57	47.34	20.07	25.17	17.23
All	2.76	2.56	2.97	3.22	2.97	3.49	2.22	2.09	2.35

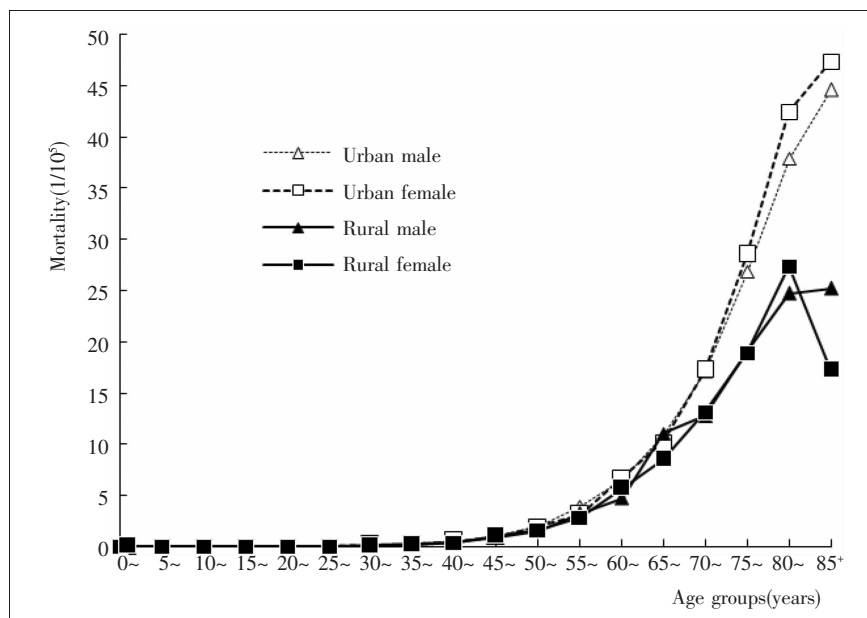


Figure 2 Gallbladder cancer mortality in China, 2013

下降至第 11 位^[15];胆囊癌粗发病率(3.64/10 万)和粗死亡率(2.76/10 万)低于北京市、上海、广州等经济相对发达地区,但高于柳州、武威等欠发达地区。此外,胆囊癌发病率自 40 岁起随年龄增长而呈现上升趋势;随着年龄的增长,胆囊癌发病率显著升高;

0~74 岁者发生胆囊癌的累积危险度在男性为 0.27%, 女性为 0.28%, 略高于世界平均水平 (0.24%) 和较发达地区水平 (0.23%)^[17]。胆囊癌的发生可能与女性雌激素、胆固醇循环和沙门氏菌感染有关^[16]。胆囊慢性感染和/或特定化学物、重金属以及多种饮食因素、肥胖等也被认为与胆囊癌形成有关;其它危险因素, 如瓷样胆囊、Mirizzi 综合征、胆汁反流是该病的易感因素^[18]。胆结石家族史、烟草消费、化学物暴露、过量摄入油炸食品亦增加了胆囊癌发生风险^[19]。目前研究表明,胆结石是胆囊癌的主要危险因素,但其与胆囊癌的因果关系仍不确定。多种危险因素的相加作用可能增加胆囊癌发病风险并且促进更为早期的发作^[20]。研究结果还表明,2013 年全国肿瘤登记地区胆囊癌发病率和死亡率城市地区均高于农村地区。提示应针对女性尤其是城市地区高龄女性等群体做好筛查和综合干预,提高早期检出率和降低胆囊癌发病率。

(致谢:全国肿瘤登记中心对各登记处的全体工作人员在登记资料收集、整理、审核、查重、补漏、建立数据库等方面所做的努力表示诚挚的谢意!)

参考文献:

- [1] Castro FA, Koshiol J, Hsing AW, et al. Biliary tract cancer incidence in the United States—demographic and temporal variations by anatomic site[J]. Int J Cancer, 2013, 133(7):1664–1671.
- [2] Bertran E, Heise K, Andia ME, et al. Gallbladder cancer: incidence and survival in a high-risk area of Chile[J]. Int J Cancer, 2010, 127(10):2446–2454.

- [3] Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012[J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(2): 87-108.
- [4] National Central Center. The guideline of cancer registration, China (2nd edition)[M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2016. 61-75. [国家癌症中心. 中国肿瘤登记工作指导手册 (第2版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016. 61-75.]
- [5] Curado MP, Shin HR, Storm H, et al. Cancer incidence in five continents, Vol. IX [M]. Lyon: IARC, 2008.
- [6] Ferlay J, Burkhard C, Whelan S, et al. Check and conversion programs for cancer registries (IARC/IACR Tools for Cancer Registries) IARC technical report No.42[M]. Lyon: IARC, 2005.
- [7] Larsen IK, Smstuen 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.
- [8] 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.
- [9] Dutta U. Gallbladder cancer: can newer insights improve the outcome? [J]. J Gastroenterol Hepatol, 2012, 27(4): 642-653.
- [10] Li X, Liu Y, Wang Y, et al. The influence of marital status on survival of gallbladder cancer patients: a population-based study [J]. Sci Rep, 2017, 7(1): 5322.
- [11] Randi G, Malvezzi M, Levi F, et al. Epidemiology of biliary tract cancers: an update [J]. Ann Oncol, 2009, 20: 146-159.
- [12] Sharma A, Sharma KL, Gupta A, et al. Gallbladder cancer epidemiology, pathogenesis and molecular genetics: recent update [J]. World J Gastroenterol, 2017, 23(22): 3978-3998.
- [13] He J, Chen WQ. Chinese cancer registry annual report, 2013[M]. Beijing: Military Medical Press, 2012. [赫捷, 陈万青. 中国肿瘤登记年报 2012[M]. 北京: 军事医学出版社, 2012.]
- [14] Zhang SW, Chen WQ, Zheng RS, et al. An analysis of cancer mortality in China, 2003~2007 [J]. China Cancer, 2012, 21(3): 171-178. [张思维, 陈万青, 郑荣寿, 等. 2003~2007年中国癌症死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2012, 21(3): 171-178.]
- [15] Chen WQ, Zheng RS, Zhang SW, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2012[J]. China Cancer, 2016, 25(1): 1-8. [陈万青, 郑荣寿, 张思维, 等. 2012年中国恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2016, 25(1): 1-8.]
- [16] Iyer P, Barreto SG, Sahoo B, et al. Non-typhoidal Salmonella DNA traces in gallbladder cancer [J]. Infect Agent Cancer, 2016, 11: 12.
- [17] Are C, Ahmad H, Ravipati A, et al. Global epidemiological trends and variations in the burden of gallbladder cancer [J]. J Surg Oncol, 2017, 115(5): 580-590.
- [18] Pilgrim CH, Groeschl RT, Christians KK, et al. Modern perspectives on factors predisposing to the development of gallbladder cancer [J]. HPB (Oxford), 2013, 15(11): 839-844.
- [19] Jain K, Sreenivas V, Velpandian T, et al. Risk factors for gallbladder cancer: a case-control study [J]. Int J Cancer, 2013, 132(7): 1660-1666.
- [20] Dutta U, Nagi B, Garg PK, et al. Patients with gallstones develop gallbladder cancer at an earlier age [J]. Eur J Cancer Prev, 2005, 14(4): 381-385.

致作者/通讯作者

本刊对所有来稿不收任何形式的审稿费,同行评议审稿费用由本刊承担。来稿刊登后即给作者/通讯作者通过邮局,以印刷品挂号形式寄赠当期杂志2册,如未能及时收到,请登录 <http://www.chinaoncology.cn> 在所在杂志页面信息公告栏目中查询该期杂志作者邮寄名单,凭“挂号号”可在当地邮局查询。因办刊经费困难,从2016年起稿酬改为给作者/通讯作者寄赠当期杂志以后的12期杂志或合订本,每期1册。在此期间,如您的邮寄地址有变化,请及时联系本刊:QQ: 729586420,电话/传真: 0571-88122280, E-mail: zgzl_09@126.com