

1999—2018 年天津市胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡流行特征分析

张 辉, 张 爽, 郑文龙, 王德征
(天津市疾病预防控制中心, 天津 300011)

摘要: [目的] 分析天津市居民 1999—2018 年胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率水平及其变化趋势。[方法] 采用天津市疾病预防控制中心收集的居民全死因监测数据, 统计 1999—2018 年天津市居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡水平, 计算其死亡数、死亡率 (包括粗死亡率和经年龄调整后的标化死亡率)。分析其 20 年间的变化趋势以及在城乡、不同性别、不同年龄之间分布的差异。[结果] 1999—2018 年期间, 天津市胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡 5 055 例, 粗死亡率从 0.94/10 万上升到 4.41/10 万 ($t=14.23$, $P<0.001$), 标化死亡率从 0.73/10 万上升至 2.01/10 万, 呈显著上升趋势 ($t=8.07$, $P<0.001$)。死亡年龄中位数历年来无明显变化 ($P>0.05$), 在 70 岁左右。历年来, 45 岁以前胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率均处于较低水平且无明显变化 ($P>0.05$), 45 岁及以上人群死亡率开始增加, 并随年龄增大而增长, 65 岁及以上组呈现显著上升趋势 ($P<0.01$)。胆囊及胆道其他恶性肿瘤男性标化死亡率从 1999 年的 0.79/10 万上升至 2018 年的 2.21/10 万 ($APC=4.19\%$, $t=9.05$, $P<0.001$), 女性标化死亡率从 1999 年的 0.68/10 万上升至 2018 年的 1.82/10 万 ($APC=3.57\%$, $t=5.89$, $P<0.001$); 城市地区标化死亡率从 1999 年的 1.05/10 万上升至 2018 年的 2.09/10 万, 农村地区则从 1999 年的 0.31/10 万上升至 2018 年的 1.87/10 万, 且农村标化死亡率上升速度更快 (城市: $APC=2.19\%$, $t=3.78$, $P<0.001$; 农村: $APC=8.06\%$, $t=13.58$, $P<0.001$)。[结论] 1999—2018 年天津市居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤粗死亡率及标化死亡率明显上升, 65 岁及以上老年人、城市居民为胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡高发人群, 不同性别之间胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡无明显差异。应采取针对性的防治措施, 降低胆囊及胆道其他恶性肿瘤的死亡率。

关键词: 胆囊及胆道其他恶性肿瘤; 肿瘤登记; 死亡率; 天津

中图分类号: R73-31 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2022)08-0632-07

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2022.08.A003

Analysis on Trend of Gallbladder and Biliary Tract Cancer Mortality from 1999 to 2018 in Tianjin City

ZHANG Hui, ZHANG Shuang, ZHENG Wen-long, WANG De-zheng
(Tianjin Center for Disease Control and Prevention, Tianjin 300011, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the mortality and trend of gallbladder and biliary tract cancer among residents from 1999 to 2018 in Tianjin City. [Methods] The data of all causes of death were collected by Tianjin Center for Disease Control and Prevention. The death number, crude mortality rate and standardized mortality rate of gallbladder and biliary tract cancer from 1999 to 2018 in Tianjin City were calculated. The trends of gallbladder and biliary tract cancer from 1999 to 2018 were calculated by area (urban and rural), gender and age. [Results] From 1999 to 2018, there were 5 055 deaths of gallbladder and biliary tract cancer in Tianjin City. The crude mortality increased from 0.94/10⁵ to 4.41/10⁵ ($t=14.23$, $P<0.001$), and the standardized mortality increased from 0.73/10⁵ to 2.01/10⁵ ($t=8.07$, $P<0.001$). The median age of death had no significant change over the years ($P>0.05$), and fluctuated around 70 years old. The mortality of gallbladder and biliary tract cancer before the age of 45 years was at a low level and had no significant change ($P>0.05$). The mortality began to increase after the age of 45 years ($P<0.01$) and had a significant increase at the age group of 65+. The standardized mortality of gallbladder and biliary tract cancer in male increased from 0.79/10⁵ in 1999 to 2.21/10⁵ in 2018 ($APC=4.19\%$, $t=9.05$, $P<0.001$), and that in female increased from 0.68/10⁵ in 1999 to 1.82/10⁵ in 2018 ($APC=3.57\%$, $t=5.89$, $P<0.001$). The standardized mortality rate in urban areas increased from 1.05/10⁵ in 1999 to 2.09/10⁵ in 2018, and the standardized mortality rate in rural areas increased from 0.31/10⁵ in 1999 to 1.87/10⁵ in 2018 (urban: $APC=2.19\%$, $t=3.78$, $P<0.001$; rural: $APC=8.06\%$, $t=13.58$, $P<0.001$). [Conclusion] The crude mortality rate and standardized rate of gallbladder and biliary tract cancer in Tianjin City increased significantly from 1999 to 2018. The elderly over 65 years old and urban residents are at higher risk of gallbladder and biliary tract cancer death, and there is no significant difference in gallbladder and biliary tract cancer death between men and women. Targeted prevention and treatment measures should be taken to reduce the death of gallbladder and biliary tract cancer.

Key words: gallbladder and biliary tract cancer; cancer registration; mortality; Tianjin

收稿日期: 2021-12-03; 修回日期: 2022-03-08

基金项目: 天津市医学重点学科 (专科) 建设项目资助 (津卫科教 [2021] 492 号)

通信作者: 王德征, E-mail: wangdezheng1001@163.com

胆囊及胆道其他恶性肿瘤是常见的消化系统恶性肿瘤之一,目前我国有关其发病和死亡的流行病学调查资料报道不多。2016年全国肿瘤登记数据显示,胆囊及胆道其他恶性肿瘤粗死亡率为2.99/10万,中国人口标化率为1.68/10万,在恶性肿瘤死因构成中占1.69%,位列恶性肿瘤死亡谱第14位^[1]。胆囊及胆道其他恶性肿瘤的主要治疗方法是手术切除,但因起病隐匿,发现时往往为中晚期,手术常难以根治,复发转移率也较高,生存时间短,给社会和家庭带来了沉重的经济和精神负担,成为影响中国居民健康的重要公共卫生问题之一。因此,本文就天津市1999—2018年胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡流行情况进行分析,以期找出流行病学特征,为其进一步预防和治疗提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

数据来源为天津市疾病预防控制中心自1999年1月1日至2018年12月31日收集的覆盖天津市全市人口的全死因监测数据,选择天津市户籍居民中胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡病例为研究对象。

1.2 死因分类与标准

胆囊及胆道其他恶性肿瘤诊断分类按照《疾病和有关健康问题的国际统计分类》(ICD),本文统计疾病分类1999—2002年参照ICD-9编码为156^[2],2003—2018年按照ICD-10的3位编码进行统计分析,其中胆囊及胆道其他恶性肿瘤的ICD-10编码范围为C23及C24.0、C24.1、C24.8、C24.9,包括胆囊恶性肿瘤及肝外胆管、Vater壶腹和胆道其他未特指部位的恶性肿瘤^[3]。根据经济水平、非农业人口比例及地理位置等因素将天津市的16个行政区划为城市地区(包括和平区、河西区、河东区、河北区、南开区、红桥区 and 滨海新区)与农村地区(包括东丽区、津南区、西青区、北辰区、武清区、宝坻区、宁河区、静海区、蓟州区)。天津市户籍人口数据来源于天津市公安局人口管理办公室。

1.3 质量控制

天津市日常死因监测工作采取多种措施对居民死亡报告进行质量控制,保证胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡报告数据的完整性和准确性。天津市死因

监测工作覆盖全市所有户籍人口,每年开展市级、区级及辖区医院各级相关专业人员技术培训,严格进行日常死因监测质量控制和工作督导,定期开展医疗机构内和居民的漏报调查工作^[4],死因信息来源于天津市二级及以上医疗机构及社区卫生服务中心开具的《居民死亡医学证明(推断)书》。1999—2004年为利用单机版“天津市死因监测报告系统”报告死亡信息,2005年以后通过“中国疾病预防控制中心系统的人口死亡信息登记管理系统”上报。并以死亡日期为统计时间点,每年将延迟报告的和漏报调查收集到的死亡病例信息及时补充到相应年份的数据库中。2018年全市死亡病例报告及时性为96.89%,审核率为100%,根本死因编码不准确比例<5%^[5]。

1.4 统计学处理

采用天津市疾病预防控制中心基于MS-Access自行开发的“天津市全死因监测管理系统”导出数据。数据分析采用SPSS 24.0软件。计算历年胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡数、死亡率(包括粗死亡率和经年龄调整后的标化死亡率)及其95%CI。标化死亡率的计算公式为: $p = \sum (N_i/N) p_i$,其中 p_i 为各年龄组(i)的粗死亡率, N_i/N 为标准人口中各年龄组(i)的人口构成比(采用Segi's世界标准人口年龄构成)。

采用Joinpoint回归计算年度变化百分比(annual percentage change,APC)以描述胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡的年均变化情况;死亡率的趋势检验采用线性回归的 t 检验,不同组间率的比较采用卡方检验,采用双侧检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡总体水平

1999—2018年天津市居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤总死亡例数为5 055例,期间粗死亡率和标化死亡率均呈上升趋势(APC分别为6.88%和3.88%),趋势变化均有统计学意义(P 均<0.001)(Table 1, Figure 1)。

5 055例胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡者中,男性占47.79%(2 416/5 055),女性占52.21%(2 639/5 055);71.24%(3 601/5 055)为城市居民,28.76%(1 454/5 055)为农村居民。<35岁、35~44岁、45~54岁、55~64岁、65岁及以上人群所占比例分别为

0.18% (9/5 055)、1.40% (71/5 055)、7.14% (361/5 055)、18.32% (926/5 055)和 72.96% (3 688/5 055)。2018 年粗死亡率为 4.41/10 万, 在天津市恶性肿瘤死亡中列死亡

Table 1 Mortality of gallbladder and biliary tract cancer among residents in Tianjin, 1999—2018

Year	Deaths	Median age (Q25,Q75) (years old)	Crude mortality (95%CI) (1/10 ⁵)	Standardized mortality (95%CI)(1/10 ⁵)
1999	85	71(64,78)	0.94(0.74~1.14)	0.73(0.56~0.91)
2000	131	71(64,77)	1.44(1.19~1.68)	1.08(0.86~1.29)
2001	123	70(62,75)	1.35(1.11~1.59)	1.00(0.79~1.20)
2002	114	71(65,77)	1.24(1.02~1.47)	0.88(0.69~1.07)
2003	155	70(61,75)	1.68(1.42~1.94)	1.17(0.95~1.39)
2004	165	73(63,79)	1.78(1.50~2.05)	1.13(0.91~1.34)
2005	176	72(64,78)	1.88(1.60~2.16)	1.21(0.99~1.43)
2006	244	73(65,79)	2.58(2.26~2.91)	1.55(1.30~1.81)
2007	208	73(62,79)	2.18(1.88~2.48)	1.28(1.05~1.51)
2008	260	72(63,79)	2.70(2.37~3.02)	1.56(1.31~1.81)
2009	240	74(65,80)	2.46(2.15~2.77)	1.29(1.06~1.52)
2010	275	74(65,80)	2.80(2.47~3.13)	1.49(1.25~1.73)
2011	264	75(65,81)	2.66(2.34~2.99)	1.31(1.09~1.54)
2012	287	74(65,80)	2.88(2.55~3.21)	1.44(1.21~1.68)
2013	311	73(63,80)	3.10(2.75~3.44)	1.56(1.32~1.80)
2014	303	73(62,80)	2.98(2.64~3.32)	1.42(1.19~1.65)
2015	324	72(63,79)	3.16(2.81~3.50)	1.49(1.25~1.72)
2016	455	72(64,80)	4.36(3.96~4.76)	1.98(1.71~2.25)
2017	458	73(64,80)	4.36(3.96~4.76)	1.99(1.72~2.26)
2018	477	72(65,79)	4.41(4.01~4.81)	2.01(1.75~2.28)
APC(%)	—	0.12	6.88	3.88
<i>t</i> *	—	1.25	14.23	8.07
<i>P</i>	—	0.21	<0.001	<0.001

Notes: *,Joinpoint regression; “—”:indicated no data

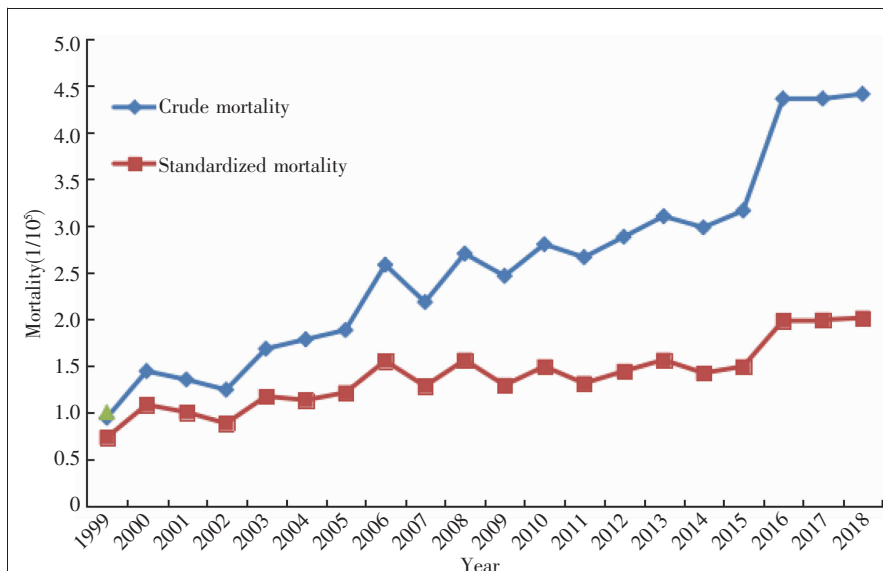


Figure 1 Trend of crude mortality and standardized mortality of gallbladder and biliary tract cancer among residents in Tianjin from 1999 to 2018

原因第 9 位,占恶性肿瘤死亡的 2.48%。

2.2 胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡的年龄分布

1999—2018 年天津市胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡年龄中位数在 70 岁左右,无明显升高或下降趋势,最低的为 2001 年与 2003 年(70 岁),最高的为 2011 年的 75 岁 (APC=0.12%, $P>0.05$)。45 岁以前胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率处于较低水平且无明显变化 ($P>0.05$),45 岁及以后死亡率开始上升,并随年龄增加而增长 (P 均 <0.001),65 岁及以上组呈现显著上升。且在同一年内,随着年龄的增加,胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率也呈增加趋势 (P 均 <0.001) (Table 1~2, Figure 2)。

2.3 分性别居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡的变化趋势

1999—2018 年天津市不同性别居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤粗死亡率和标化死亡率均呈逐年上升趋势 (P 均 <0.001),但同一年内男性和女性胆囊及胆道其他恶性肿瘤粗死亡率和标化死亡率比较,历年来均无明显差异;20 年间,天津市胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡年龄中位数无论男性或女性均无明显升高或下降趋势,男性最低的年龄中位数为 2003 年和 2008 年的 69 岁,最高为 2009 年、2010 年和 2012 年的 74 岁 (APC=0.14%, $P>0.05$); 女性最低的年龄中位数为 1999 年和 2001 年的 70 岁,最高为 2011 年的 77 岁

(APC=0.15%, $P>0.05$) (Table 3)。

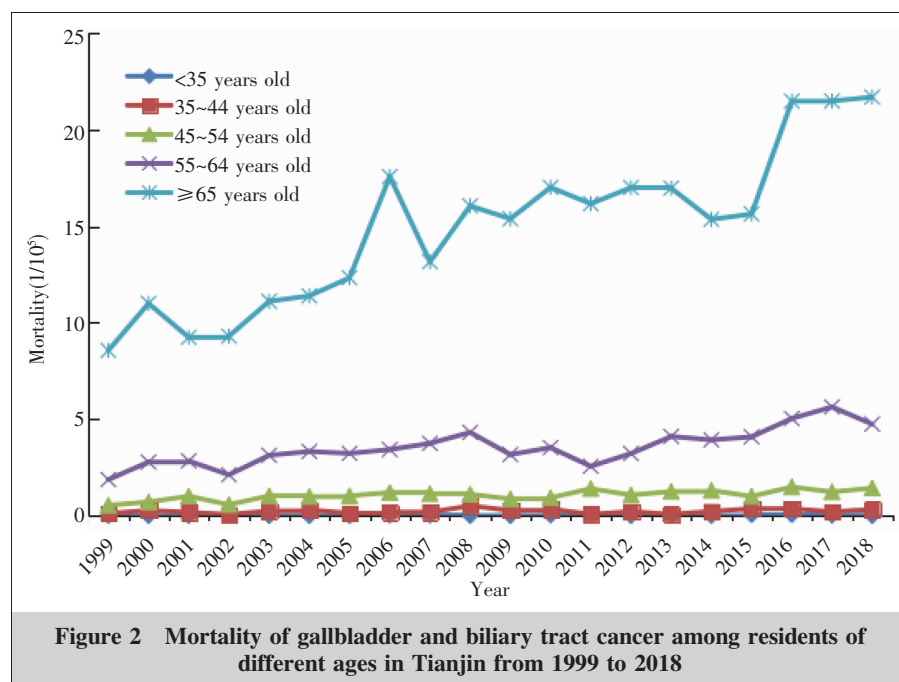
2.4 胆囊及胆道其他恶性肿瘤在城乡地区居民中的死亡率水平

1999—2018 年天津市城市和农村居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤粗死亡率及标化死亡率均呈上升趋势,差异有统计学意义 (P 均 <0.001)。城市地区粗死亡率历年来均高于农村地区粗死亡率,但经过年龄调整后 2009—2014 年、2016 年及 2018 年标化死亡率城市和农村地区无明显差别,其他年份均是城市标化死亡率高于农村地区。城市地区和

Table 2 Mortality of gallbladder and biliary tract cancer among residents of different ages in Tianjin from 1999 to 2018 (1/10⁵)

Year	Age group(years old)					Total	<i>t</i>	<i>P</i>
	<35	35~44	45~54	55~64	≥65			
1999	0.00	0.11	0.54	1.87	8.57	0.94	37.04	<0.001
2000	0.00	0.27	0.71	2.78	11.01	1.44	32.12	<0.001
2001	0.00	0.17	1.01	2.84	9.25	1.35	20.84	<0.001
2002	0.00	0.06	0.57	2.12	9.31	1.24	25.43	<0.001
2003	0.00	0.24	1.03	3.13	11.12	1.68	43.51	<0.001
2004	0.00	0.30	0.99	3.33	11.40	1.78	116.34	<0.001
2005	0.00	0.12	1.03	3.23	12.34	1.88	20.39	<0.001
2006	0.03	0.18	1.20	3.43	17.59	2.58	12.02	<0.001
2007	0.03	0.18	1.14	3.75	13.17	2.18	16.66	<0.001
2008	0.00	0.51	1.11	4.32	16.07	2.70	23.13	<0.001
2009	0.00	0.27	0.87	3.17	15.40	2.46	25.45	<0.001
2010	0.03	0.34	0.93	3.53	17.03	2.80	13.52	<0.001
2011	0.00	0.07	1.40	2.56	16.18	2.66	7.71	<0.001
2012	0.00	0.21	1.07	3.22	17.02	2.88	18.85	<0.001
2013	0.02	0.07	1.25	4.11	16.99	3.10	12.52	<0.001
2014	0.00	0.22	1.31	3.93	15.37	2.98	25.50	<0.001
2015	0.05	0.36	1.00	4.09	15.65	3.16	11.69	<0.001
2016	0.05	0.36	1.49	5.04	21.50	4.36	13.30	<0.001
2017	0.02	0.20	1.23	5.64	21.51	4.36	17.51	<0.001
2018	0.00	0.32	1.43	4.75	21.71	4.41	31.66	<0.001
Total	0.01	0.24	1.12	3.86	16.17	2.72	29.71	<0.001
APC(%)	—	2.25	3.06	3.71	4.28	6.88	—	—
<i>t</i> [*]	—	1.19	4.38	5.91	8.65	14.23	—	—
<i>P</i>	—	0.25	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	—	—

Notes: *:Joinpoint regression; “—”:indicated no data



农村地区居民历年间胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡年龄中位数差异均无统计学意义(P 均 >0.05),城市地区死亡年龄中位数最高为76岁,最低为70岁,农村地区最高为73岁,最低为65岁(Table 4)。

3 讨论

中国居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡水平相对较低,但呈现不断上升趋势,且在恶性肿瘤死因构成中占比也在增加。2004—2005年全国第三次死因回顾调查结果显示,全国158个样本点合计胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率为1.26/10万,标化死亡率为0.81/10万,在恶性肿瘤死因构成中占0.93%,死因顺位中列第16位^[6]。胆囊癌为胆囊及胆道其他恶性肿瘤最常见的组成,其中2014年全国胆囊癌粗死亡率为2.86/10万,标化死亡率为1.72/10万^[7];2016年粗死亡率为2.99/10万,标化死亡率为1.68/10万,在恶性肿瘤死因构成中占1.69%,位列恶性肿瘤死亡谱第14位^[1]。天津市1999—2018年胆囊及胆道其他恶性肿瘤粗死亡率一直处于相对较低的水平,但也和全国一样20年间胆囊及胆道其他恶性肿瘤粗死亡率和标化死亡率均呈不断上升趋势,2005年粗死亡率为1.88/10万,标化死亡率为1.21/10万,2016年开始粗死亡率上升到4.3/10万以上,至2018年粗死亡率达到4.41/10万,标化死亡率2.01/10万,占恶性肿瘤

Table 3 Mortality of gallbladder and biliary tract cancer among residents of different genders in Tianjin from 1999 to 2018

Year	Male			Female		
	Median age (Q25,Q75) (years old)	Crude mortality (95%CI) (1/10 ⁵)	Standardized mortality (95%CI) (1/10 ⁵)	Median age (Q25,Q75) (years old)	Crude mortality (95%CI) (1/10 ⁵)	Standardized mortality (95%CI) (1/10 ⁵)
1999	71(62,77)	0.96(0.68~1.24)	0.79(0.53~1.04)	70(64,78)	0.91(0.63~1.19)	0.68(0.44~0.92)
2000	71(64,77)	1.30(0.97~1.63)	1.03(0.74~1.33)	71(62,77)	1.57(1.21~1.94)	1.12(0.81~1.43)
2001	70(57,75)	1.34(1.01~1.68)	1.03(0.74~1.32)	70(65,74)	1.35(1.01~1.69)	0.97(0.68~1.25)
2002	71(66,76)	1.30(0.97~1.63)	0.96(0.68~1.24)	71(64,79)	1.19(0.87~1.51)	0.80(0.54~1.06)
2003	69(59,75)	1.57(1.21~1.93)	1.16(0.85~1.47)	71(65,75)	1.79(1.41~2.18)	1.17(0.86~1.49)
2004	72(62,78)	1.60(1.24~1.96)	1.07(0.77~1.36)	74(64,79)	1.96(1.55~2.36)	1.18(0.87~1.50)
2005	70(59,80)	1.61(1.25~1.97)	1.06(0.77~1.36)	73(65,77)	2.16(1.73~2.58)	1.35(1.02~1.69)
2006	72(65,79)	2.23(1.80~2.65)	1.44(1.10~1.78)	74(66,79)	2.95(2.46~3.44)	1.67(1.30~2.04)
2007	72(61,78)	2.16(1.75~2.58)	1.38(1.04~1.71)	74(64,80)	2.20(1.78~2.62)	1.19(0.88~1.50)
2008	69(62,78)	2.57(2.12~3.03)	1.60(1.24~1.96)	73(63,80)	2.82(2.35~3.30)	1.53(1.18~1.88)
2009	74(66,79)	2.18(1.77~2.59)	1.20(0.90~1.51)	75(64,80)	2.75(2.28~3.22)	1.38(1.05~1.71)
2010	74(63,79)	2.53(2.09~2.97)	1.39(1.07~1.72)	74(65,80)	3.07(2.58~3.56)	1.59(1.24~1.94)
2011	73(62,79)	2.65(2.20~3.10)	1.40(1.07~1.73)	77(65,82)	2.68(2.22~3.14)	1.23(0.92~1.53)
2012	74(64,81)	2.62(2.17~3.06)	1.35(1.03~1.67)	74(65,80)	3.15(2.65~3.64)	1.54(1.19~1.88)
2013	72(63,80)	3.00(2.52~3.48)	1.59(1.24~1.94)	74(63,81)	3.20(2.70~3.69)	1.53(1.19~1.87)
2014	72(62,80)	2.80(2.34~3.26)	1.41(1.08~1.73)	73(62,81)	3.16(2.67~3.65)	1.44(1.11~1.77)
2015	70(63,79)	3.17(2.68~3.65)	1.55(1.21~1.89)	73(63,79)	3.15(2.66~3.63)	1.42(1.10~1.75)
2016	72(63,80)	4.28(3.72~4.84)	2.03(1.64~2.41)	73(65,81)	4.43(3.86~5.01)	1.93(1.55~2.30)
2017	73(64,78)	4.03(3.48~4.57)	1.97(1.59~2.36)	73(63,81)	4.69(4.11~5.28)	2.01(1.62~2.39)
2018	71(64,79)	4.53(3.96~5.10)	2.21(1.81~2.60)	73(66,81)	4.29(3.74~4.84)	1.82(1.46~2.18)
APC(%)	0.14	7.25	4.19	0.15	6.54	3.57
<i>t</i> [*]	1.70	17.42	9.05	1.69	10.52	5.89
<i>P</i>	0.11	<0.001	<0.001	0.09	<0.001	<0.001

Note:*.Joinpoint regression

死亡的2.5%,位居恶性肿瘤死亡的第9位,高于全国2016年粗死亡率水平。

本研究结果显示,天津市不同地区、不同性别居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤粗死亡率和标化死亡率呈现逐年上升趋势,且历年来城市地区粗死亡率均高于农村地区,同一年内男性和女性之间胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率均无明显差异;与其他恶性肿瘤死亡特征一样,不同年龄死亡率水平不同^[8],且随着年龄的增长胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率呈升高趋势,45岁以前胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率处于较低水平,45岁以后死亡率开始上升,并随年龄增长而增高,到65岁及以上组呈现显著上升趋势。然而,从1999年到2018年,死亡年龄中位数无论男性和女性均无明显变化,稳定在70岁左右。

本研究也发现,城市地区居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率总体水平高于农村地区居民,但农村地区居民胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡率上升速度明显高于城市地区(APC分别为10.72%和5.46%),

农村地区和城市地区之间的差异在逐渐缩小。因此在今后的慢性病预防和控制工作中,胆囊及胆道其他恶性肿瘤的健康教育及筛查重点不应只在城市地区,在农村地区实施公共卫生三级预防战略同样非常重要;同时,在做好早发现、早治疗、降低早死率的同时,更需要针对其发生的危险因素做好一级预防,在居民中开展持续的有针对性的健康教育和健康促进,培养健康的生活方式。

另外,值得一提的是,本研究中虽然经过年龄调整的天津市胆囊及胆道其他恶性肿瘤标化死亡率呈上升趋势(APC=3.88%),但其上升速度明显低于粗死亡率上升速度(APC=6.88%)。年龄是恶性肿瘤发生的危险因素之一,天津地区老年人口的比例增加,造成65岁及以上老年人胆囊及胆道其他恶性肿瘤发生和死亡的比例增加可能仍是胆囊及胆道其他恶性肿瘤粗死亡率增加的主要原因。天津市65岁及以上老年人在2002年已达10.36%,并逐年稳步上升,至2018年为15.50%,天津市人口特征已经由成年

Table 4 Mortality of gallbladder and biliary tract cancer among urban and rural residents in Tianjin from 1999 to 2018

Year	Urban areas			Rural areas		
	Median age (Q25,Q75) (years old)	Crude mortality (95%CI) (1/10 ⁵)	Standardized mortality (95%CI) (1/10 ⁵)	Median age (Q25,Q75) (years old)	Crude mortality (95%CI) (1/10 ⁵)	Standardized mortality (95%CI) (1/10 ⁵)
1999	71(65,78)	1.52(1.16~1.88)	1.05(0.75~1.35)	71(60,77)	0.35(0.18~0.53)	0.31(0.15~0.48)
2000	71(65,77)	2.36(1.91~2.80)	1.57(1.20~1.93)	72(62,78)	0.51(0.30~0.72)	0.44(0.25~0.64)
2001	70(64,75)	2.20(1.77~2.62)	1.41(1.07~1.76)	65(59,74)	0.49(0.28~0.69)	0.44(0.24~0.63)
2002	71(65,78)	1.81(1.43~2.20)	1.14(0.83~1.45)	71(65,75)	0.66(0.42~0.90)	0.55(0.33~0.76)
2003	71(64,76)	2.65(2.19~3.12)	1.63(1.26~2.00)	66(57,71)	0.68(0.44~0.92)	0.56(0.35~0.78)
2004	75(64,79)	2.77(2.30~3.25)	1.55(1.20~1.91)	66(55,76)	0.74(0.49~0.99)	0.56(0.34~0.78)
2005	71(64,78)	2.73(2.26~3.19)	1.57(1.21~1.92)	73(63,79)	1.00(0.71~1.29)	0.73(0.48~0.98)
2006	75(68,79)	4.03(3.46~4.59)	2.13(1.72~2.54)	68(57,75)	1.08(0.78~1.38)	0.79(0.53~1.05)
2007	74(63,80)	3.29(2.78~3.79)	1.74(1.37~2.11)	70(59,76)	1.03(0.74~1.32)	0.72(0.48~0.97)
2008	73(64,80)	4.03(3.46~4.59)	2.09(1.68~2.49)	68(58,76)	1.31(0.99~1.64)	0.90(0.63~1.17)
2009	75(67,81)	3.32(2.81~3.83)	1.54(1.19~1.88)	73(61,78)	1.57(1.22~1.93)	0.97(0.69~1.25)
2010	75(66,80)	3.83(3.28~4.37)	1.74(1.37~2.10)	71(61,77)	1.74(1.37~2.11)	1.12(0.82~1.42)
2011	76(65,81)	3.74(3.21~4.28)	1.56(1.22~1.91)	72(62,80)	1.54(1.19~1.89)	0.95(0.67~1.22)
2012	75(66,81)	3.76(3.23~4.29)	1.58(1.24~1.93)	71(63,79)	1.97(1.57~2.36)	1.25(0.94~1.56)
2013	74(64,82)	4.54(3.96~5.13)	1.89(1.51~2.26)	70(63,77)	1.59(1.24~1.94)	1.03(0.75~1.32)
2014	75(64,82)	3.85(3.32~4.39)	1.53(1.19~1.87)	69(60,79)	2.07(1.67~2.47)	1.25(0.94~1.56)
2015	72(62,80)	4.60(4.02~5.18)	1.87(1.50~2.24)	71(64,77)	1.65(1.29~2.00)	0.95(0.68~1.22)
2016	73(66,81)	5.68(5.04~6.32)	2.20(1.81~2.60)	70(62,80)	2.98(2.51~3.46)	1.69(1.34~2.05)
2017	73(64,81)	5.60(4.96~6.24)	2.20(1.80~2.60)	72(64,79)	3.11(2.63~3.58)	1.72(1.37~2.08)
2018	72(65,80)	5.40(4.79~6.02)	2.09(1.70~2.47)	71(64,78)	3.40(2.91~3.90)	1.87(1.51~2.24)
APC(%)	0.12	5.46	2.19	0.18	10.72	8.06
<i>t</i> *	0.86	10.02	3.78	1.38	15.76	13.58
<i>P</i>	0.39	<0.001	<0.001	0.18	<0.001	<0.001

Note:*.Joinpoint regression

型过渡到老年型^[9]。因此,针对45岁以上人群尤其65岁及以上人群开展定期体检筛查是降低胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡的重要措施之一。

本文数据分析基于天津市全死因监测体系,天津市自2005年尤其2006年以后全市范围内各级各类医疗机构实行死因监测网络直报^[10-11],极大提高了报告的时效性和准确性,为深入探讨天津市全人群胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡变化趋势发挥了重要的作用。但是由于1999—2004年采用的单机版录入甚至手工报表统计的形式收集居民死亡信息,造成不同程度的胆囊及胆道其他恶性肿瘤死亡漏报,估计会对本研究信息分析产生一定的影响,但为了分析数据的连续性也将1999—2004年数据一并纳入分析。

参考文献:

[1] 赫捷,魏文强. 2019中国肿瘤登记年报[M]. 北京:人民卫生出版社,2019:132-135.

He J,Wei WQ. 2019 annual report of China tumor registration[M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2019:132-135.

[2] Centers for Disease Control and Prevention. International classification of diseases ,ninth revision(ICD-9) [EB/OL]. [2021-10-29]. https://www.cdc.gov/nchs/icd/icd9cm_addenda_guidelines.htm.

[3] World Health Organization. The international statistical classification of diseases and related health problems, tenth revision[M/OL]. [2012-06-16]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44081>.

[4] 江国虹,张辉,李威,等. 天津市利用全死因监测系统开展吸烟归因死亡的研究[J]. 中华流行病学杂志,2016,37(3):381-383.

Jiang GH,Zhang H,Li W,et al. Study on smoking attributable death in Tianjin using all cause of death surveillance system[J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2016,37(3):381-383.

[5] 中国疾病预防控制中心信息系统. 人口死亡信息登记管理系统 [EB/OL]. [2021-10-29]. <https://10.249.6.18:8884/>

- glua.html#/qualityByQuality?_k=5merth.
- China Information System for Disease Control and Prevention. The cause of death reporting system [EB/OL]. [2021-10-29]. https://10.249.6.18:8884/glua.html#/qualityByQuality?_k=5merth.
- [6] 李光琳,张思维,陈万青,等. 中国 2004-2005 年胆囊及胆道恶性肿瘤死亡流行情况 [J]. 中国肿瘤,2009,18(12):980-985.
- Li GL,Zhang SW,Chen WQ,et al. Death prevalence of malignant tumors of gallbladder and biliary tract in China from 2004 to 2005[J]. China Cancer,2009,18(12):980-985.
- [7] 庾吉妤,张敏,郑荣寿,等. 中国 2014 年胆囊癌发病与死亡情况分析[J]. 中华肿瘤杂志,2018,40(12):894-899.
- Tuo JY,Zhang M,Zheng RS,et al. Analysis of gallbladder cancer incidence and death in China in 2014 [J]. Chinese Journal of Oncology,2018,40(12):894-899.
- [8] 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.
- [9] 天津市统计局,国家统计局天津调查总队. 2019 天津统计年鉴[EB/OL]. [2020-05-09]. <http://stats.tj.gov.cn/nianjian/2019nj/zk/indexch.htm>.
- Tianjin Municipal Bureau of Statistics and Survey Office of the National Bureau of Statistics in Tianjin. 2019 Tianjin statistical year book[EB/OL]. [2020-05-09]. <http://stats.tj.gov.cn/nianjian/2019nj/zk/indexch.htm>.
- [10] 马家奇,杨功焕,施晓明,等. 基于 IT 技术平台的中国疾病监测[J]. 疾病监测,2005,21(1):1-3.
- Ma JQ,Yang GH,Shi XM,et al. Disease surveillance in China based on it technology platform[J]. Disease Surveillance,2005,21(1):1-3.
- [11] 卫生部办公厅. 县及县以上医疗机构死亡病例监测实施方案[R/OL]. [2004-07-08]. http://www.law-lib.com/law/law_view.asp?id=98176.
- General Office of the Ministry of Health. Implementation plan for death case monitoring in medical institutions at and above the county level[R/OL]. [2004-07-08]. http://www.law-lib.com/law/law_view.asp?id=98176.

《中国肿瘤》入选《高质量科技期刊分级目录》

2019 年 7 月,中国科协、中宣部、教育部、科技部联合印发《关于深化改革 培育世界一流科技期刊的意见》,明确提出要遴选发布高质量科技期刊分级目录,形成全面客观反映期刊水平的评价标准。遵照同行评议、价值导向、等效应用原则,国内各大学会、协会、组织机构通过科技工作者推荐、专家评议、结果公示等规定程序,形成了本领域科技期刊分级目录的初步成果。

遵照同行评议、价值导向、等效应用原则,中华医学会通过科技工作者推荐、专家评议、结果公示等规定程序,于 2019 年 9 月公布了第一批我国高质量科技期刊分级目录(临床医学领域科技期刊分级目录涵盖心血管病学、内分泌病学、儿科学、医学影像学四个方向);第二批 9 个学科(耳鼻咽喉科学、眼科学、呼吸病学、消化病学、神经病学、妇产科学、肿瘤学、烧伤外科学、整形外科学)的分级目录遴选工作业已完成。《中国肿瘤》入选临床医学领域高质量科技期刊分级目录(547 种)。