

上海市金山区 2002~2013 年恶性肿瘤发病时间趋势分析

朱晓云,熊伊然,陈磊,马碧萍
(上海市金山区疾病预防控制中心,上海 201599)

摘要:[目的]了解近年来上海市金山区恶性肿瘤发病变化趋势,为政府部门制定肿瘤防治策略和措施提供参考依据。[方法]利用基于居民健康档案的肿瘤登记报告系统采集辖区居民肿瘤发病个案信息,并计算 2002~2013 年金山区不同性别、不同年龄组及不同类别恶性肿瘤的粗发病率、标化发病率和年度变化百分比(APC)等指标。[结果]2002~2013 年,金山区男性恶性肿瘤粗发病率 APC=4.58%($P<0.01$),标化发病率 APC=0.98%($P>0.05$)。女性恶性肿瘤粗发病率 APC=7.06%($P<0.01$),标化发病率 APC=4.38%($P<0.01$)。男性除 65 岁及以上年龄组外,其余 0~14 岁组、15~44 岁和 45~64 岁组肿瘤发病率均随时间呈上升趋势 (APC=11.03%、3.47%、1.54%, $P<0.05$),女性则除 0~14 岁组外,其余年龄段肿瘤发病率也呈上升趋势 (APC=8.77%、4.56%、3.54%, $P<0.01$)。12 年间,男性肺癌、胃癌、膀胱癌、脑肿瘤、白血病标化发病率无明显变化趋势 (APC=-0.22%、-1.55%、-0.93%、-1.42%和 1.13%, $P>0.05$),结直肠癌、胰腺癌和前列腺癌标化发病率呈上升趋势 (APC=4.94%、4.08%和 8.96%, $P<0.05$),肝癌标化发病率则呈下降趋势 (APC=-3.70%, $P<0.01$)。同期,女性乳腺癌、肺癌、甲状腺癌、子宫癌、脑肿瘤标化发病率随时间呈上升趋势 (APC=5.34%、4.17%、20.75%、10.12%和 5.59%, $P<0.05$),肝癌标化发病率则呈下降趋势 (APC=-4.86%, $P<0.01$),结直肠癌、胃癌、胰腺癌和胆囊癌则随时间未呈现出明显变化趋势 (APC=2.66%、-2.07%、1.66%和 -1.97%, $P>0.05$)。[结论]上海市金山区不同性别、年龄组人群和各类肿瘤发病变化趋势各有特点,应根据不同特征人群、不同类别肿瘤的发病趋势特点制定相应的肿瘤防控策略与措施。

关键词:恶性肿瘤;发病率;时间趋势;上海

中图分类号:R73-31 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2017)09-0696-06

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2017.09.A008

Time Trend of Cancer Incidence in Jinshan District of Shanghai, 2002~2013

ZHU Xiao-yun, XIONG Yi-ran, CHEN Lei, et al.

(Jinshan Center for Disease Prevention and Control, Shanghai City, Shanghai 201599, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the time trend of cancer incidence in Jinshan District of Shanghai. [Methods] Cancer cases from 2002 to 2013 in Jinshan District were collected using the system of cancer report based on resident health record. The crude incidence, standardized incidence and annual percent change (APC) of cancer by gender and age groups and top 10 cancers were calculated. [Results] From 2002 to 2013 the APC of crude incidence was 4.58% ($P<0.01$) and the APC of standardized incidence was 0.98% ($P>0.05$) in males, and those were 7.06% ($P<0.01$) and 4.38% ($P<0.01$) in females, respectively. The age-specific incidence of 0~14 years age group, 15~44 years age group and 45~64 years age group in males were increased (APC=11.03%, 3.47% and 1.54%, $P<0.05$); and the age-specific incidence of 15~44 years age group, 45~64 years age group and ≥ 65 years in females were increased (APC=8.77%, 4.56%, 3.54%, $P<0.05$). There were no significant changes in the standardized incidence of lung cancer, stomach cancer, bladder cancer, cerebral cancer and leukemia in males from 2002 to 2013 (APC=-0.22%, -1.55%, -0.93%, -1.42% and 1.13%, $P>0.05$); while the standardized incidence rates of colorectal cancer, pancreatic cancer and prostate cancer were increased (APC=4.94%, 4.08% and 8.96%, $P<0.05$), and the standardized incidence of liver cancer was decreased (APC=-3.70%, $P<0.01$). At the same period in female the standardized incidence rates of breast cancer, lung cancer, thyroid cancer, uterine cancer and cerebral cancer were increased (APC=5.34%, 4.17%, 20.75%, 10.12% and 5.59%, $P<0.05$), and the standardized incidence of liver cancer was decreased (APC=-4.86%, $P<0.01$), while there were no significant changes in the standardized incidence of colorectal cancer, stomach cancer, pancreatic cancer and gallbladder cancer (APC=2.66%, -2.07%, 1.66% and -1.97%, $P>0.05$). [Conclusion] The characteristics of time trend of cancer incidence were different in different gender, different age

收稿日期:2016-10-28;修回日期:2016-12-30

基金项目:上海市金山区科学技术委员会医药卫生类科技创新资金项目(2016-3-14)

通讯作者:朱晓云, E-mail: jssmtj@126.com

groups and different cancer types. The effective policies and methods of cancer prevention should be based on the characteristic time trends of cancer incidence.

Key words: cancer; incidence; time trend; Shanghai

恶性肿瘤是严重威胁上海市金山区居民身体健康的一类慢性非传染性疾病。近年来,随着人口老龄化、环境因素和社会因素等的发展变化,金山区恶性肿瘤发病趋势也较以往有了变化,为掌握近年来金山区恶性肿瘤发病变化趋势,确定重点防控肿瘤类别,并为政府职能部门制定有针对性的肿瘤综合防治策略和措施提供参考依据,笔者对2002~2013年上海市金山区恶性肿瘤发病时间趋势进行了统计分析。

1 资料与方法

1.1 资料

2002~2013年恶性肿瘤发病资料来自上海市金山区基于居民健康档案肿瘤登记随访报告信息系统。2002~2013年分性别、年龄组人口学资料由上海市公安局金山分局提供。

1.2 方法

1.2.1 肿瘤登记报告

在全区所有具备肿瘤诊断能力的医疗机构内建立恶性肿瘤登记报告机制,对首次在本医疗机构确诊的肿瘤病例通过信息系统予以登记上报;对于在外区医疗机构确诊的本区户籍肿瘤病例通过市级平台与区级平台进行信息流转和交换;对通过区级平台登记报告和经市级平台流转获取的恶性肿瘤病例,由信息系统按其户籍归属自动分拨到对应社区卫生服务中心进行基本信息核实,明确户籍归属后进行知情同意确认和随访管理。

1.2.2 肿瘤编码归类

肿瘤病例按其解剖部位采用《国际疾病分类(ICD-10)》予以编码,肿瘤组织病理学编码采用《国际疾病分类肿瘤学专辑(ICD-O-3)》予以编码。此次研究采用《国际疾病分类(ICD-10)》对肿瘤病例进行归类统计。

1.2.3 数据质量控制

完整性质控:每年至少开展2次覆盖辖区所有

医疗机构的肿瘤病例漏报调查,通过对临床科室病史、病理科(细胞室)记录、CT与MRI诊断报告等进行核查,及时发现可能存在的漏报病例;除通过市级和区级平台进行外区确诊肿瘤病例信息流转交换外,每月定期在上海市疾控中心进行各区肿瘤病例报告交换核对,以避免信息系统延误或故障发生的病例报告遗漏;每季度开展1次与中心死因监测部门全死因病例核对工作,及时完成肿瘤死亡病例补充发病报告工作。

准确性质控:每月对收到的肿瘤发病报告进行户籍核实、查重核重及编码审核等工作;每月对肿瘤发病报告中部位不明、多原发部位报告、与死亡登记报告信息不一致及病理诊断信息不完整等存疑个案和报告不完整个案进行病史复查、外区协查及社区入户调查,以完善病理诊断信息、明确编码与瘤别归属。2002~2013年,全部恶性肿瘤发病报告中病理诊断比例(MV%)为63.38%,只有死亡证明书比例(DCO%)为4.30%,死亡发病比例(M/I)比例为0.45。

1.3 统计学处理

利用信息系统导出EXCEL格式肿瘤发病数据,并采用SPSS19.0进行数据统计分析。分析指标包括各类肿瘤粗发病率、年龄别发病率、标化发病率等指标,标准人口采用Segi's世界标准人口年龄构成。率的时间变化趋势分析采用SPSS19.0计算年度变化百分比(annual percent change, APC)指标,其计算过程如下:以率的自然对数 $\ln(r)$ 为应变量,以年份 x 为自变量,配合线性模型 $\ln(r) = \alpha + \beta x + \varepsilon$ (α 为常数项、 β 为回归系数、 ε 为误差项),计算得到回归系数 β ,再计算 $APC = (e^{\beta} - 1) \times 100\%$ ^[1]。

2 结果

2.1 基本情况

2002~2013年,金山区共监测恶性肿瘤发病报告21 541例,12年间年均肿瘤粗发病率为344.15/

10 万,标化发病率为 190.05/10 万。同期,男性肿瘤发病报告 12 684 例,年均粗发病率和标化发病率分别为 406.47/10 万和 232.74/10 万;女性肿瘤发病报告 8857 例,年均粗发病率和标化发病率分别为 282.20/10 万和 154.63/10 万。

2.2 不同性别居民肿瘤发病趋势

2002~2013 年,金山区男性居民恶性肿瘤粗发病率呈较明显上升趋势($APC=4.58\%$, $P<0.01$),但同期男性肿瘤标化发病率仅在较小范围内上下波动,未呈现出明显升降趋势($APC=0.98\%$, $P>0.05$)。与男性肿瘤发病率变化趋势有所不同,女性居民恶性肿瘤粗发病率和标化发病均呈现一定的上升趋势($APC=7.06\%$ 、 4.38% , $P<0.01$) (Table 1)。

2.3 不同年龄组居民肿瘤发病趋势

2002~2013 年,金山区男性居民除 65 岁及以上年龄组恶性肿瘤发病率未呈现明显的升降趋势($APC=1.09\%$, $P>0.05$)外,其余 0~14 岁组、15~44 岁组及 45~64 岁组年龄别肿瘤发病率随年份推移虽有一定的起伏,但均呈现出一定的上升趋势($APC=11.03\%$ 、 3.47% 、 1.54% , $P<0.05$);女性居民恶性肿瘤发病率除 0~14 岁年龄组未呈现出明显升降趋势($APC=-1.75\%$, $P>0.05$)外,其余 15~44 岁、45~64 岁、65 岁及以上组恶性肿瘤年龄别发病率均呈现较明显的上

升趋势($APC=8.77\%$ 、 4.56% 、 3.54% , $P<0.01$) (Table 2)。

2.4 不同类别肿瘤发病趋势

2002~2013 年,金山区男性发病前 10 位肿瘤中,肺癌和胃癌粗发病率均呈现明显上升趋势($APC=3.89\%$ 和 2.63% , $P<0.01$),但标化发病率未呈现出明显升降趋势($APC=-0.22\%$ 和 -1.55% , $P>0.05$);肝癌和食管癌粗发病率未呈现明显升降趋势($APC=-0.26\%$ 和 -0.58% , $P>0.05$),其标化发病率呈

Table 1 Time trend of incidence of cancer by gender in Jinshan district of Shanghai, 2002~2013

Year	Male			Female			Total		
	Cases	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cases	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cases	Crude rate (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)
2002	857	323.92	227.28	507	191.83	127.90	1364	257.91	173.24
2003	840	317.72	221.11	535	203.05	132.84	1375	260.48	172.83
2004	901	341.61	223.47	589	224.20	133.41	1490	283.02	175.72
2005	1013	385.66	239.54	636	242.39	139.51	1649	314.06	184.78
2006	950	363.26	223.55	594	226.69	133.31	1544	294.91	174.27
2007	1064	408.56	237.12	651	248.96	133.66	1715	328.60	181.47
2008	1038	400.81	223.99	773	296.33	158.51	1811	348.38	188.10
2009	1070	415.26	222.29	767	294.61	151.68	1837	354.63	184.02
2010	1080	420.41	216.62	844	324.56	158.39	1924	372.19	184.93
2011	1164	453.52	232.37	902	346.89	180.78	2066	399.85	203.11
2012	1283	500.03	252.86	946	363.38	186.40	2229	431.21	215.85
2013	1424	555.28	269.87	1113	427.16	218.41	2537	490.71	240.74
Total	12684	406.47	232.74	8857	282.20	154.63	21541	344.15	190.05
APC(%)	-	4.58	0.98	-	7.06	4.38	-	5.57	2.42
P	-	<0.01	>0.05	-	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01

Note: ASR; age-standardized rate.

Table 2 Time trend of age-specific incidence of cancer in Jinshan district of Shanghai, 2002~2013 (1/10⁵)

Year	Male				Female			
	0~14 years	15~44 years	45~64 years	65 years and above	0~14 years	15~44 years	45~64 years	65 years and above
2002	5.86	52.42	389.56	1789.25	15.12	58.54	282.49	645.33
2003	2.93	52.45	432.57	1610.71	3.03	57.90	309.13	688.32
2004	17.41	57.77	432.02	1651.50	10.92	63.58	309.90	734.37
2005	7.18	62.95	473.45	1865.01	11.24	78.12	304.46	807.81
2006	11.07	55.98	416.33	1774.44	11.62	90.28	274.64	696.79
2007	7.60	64.77	446.80	1941.97	4.00	92.35	281.39	798.28
2008	11.82	47.10	427.21	1836.93	4.17	101.39	355.69	863.69
2009	4.09	60.19	436.91	1763.06	12.89	96.41	327.88	874.09
2010	8.38	45.84	440.57	1736.78	4.41	78.85	385.72	934.16
2011	17.05	77.35	443.31	1765.40	13.48	116.18	422.54	853.28
2012	21.26	92.45	485.08	1892.06	4.48	129.67	432.05	888.78
2013	21.23	77.40	531.84	2073.20	8.99	176.86	471.15	1025.93
Total	10.86	61.47	448.05	1817.10	8.45	92.54	351.51	828.09
APC(%)	11.08	3.47	1.54	1.09	-1.75	8.77	4.56	3.54
P	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01

较明显下降趋势 (APC=-3.70%和-4.76%, $P<0.01$);结直肠癌、胰腺癌和前列腺癌粗发病率呈明显上升趋势 (APC=-8.79%、8.73%和 14.21%, $P<0.01$),同期标化发病率也呈上升趋势 (APC=-4.94%、4.08%和 8.96%, $P<0.01$);膀胱癌、脑肿瘤、白血病粗发病率随时间未呈现明显升降趋势 (APC=-3.50%、2.17%和 1.13%, $P>0.05$),其标化发病率也未呈现明显升降趋势 (APC=-0.93%、-1.42%和 1.13%, $P>0.05$) (Table 3)。

2002~2013 年,金山区女性发病前 10 位肿瘤中,乳腺癌、肺癌、甲状腺癌、子宫癌及脑肿瘤粗发病率均随时间呈一定的上升趋势 (APC=-6.79%、7.93%、22.11%、11.48%和 10.15%, $P<0.01$),同期这 5 类肿瘤标化发病率也呈上升趋势 (APC=-5.34%、4.17%、20.75%、10.12%和 5.59%, $P<0.05$);结直肠癌和胰腺癌粗发病率呈一定上升趋势 (APC=6.83%和 6.70%, $P<0.01$),但同期标化发病率未呈现明显升降趋势 (APC=2.66%和 1.66%, $P>0.05$);肝癌粗发病率随时间推移未呈现明显升降趋势 (APC=-0.32%, $P>0.05$),但标化发病率呈现一定的下降趋势 (APC=-4.86%, $P<0.01$);胃癌和胆囊癌粗发病率未呈现明显升降趋势 (APC=1.32%和 1.95%, $P>0.05$),标化发病率也未表现出明显升降趋势 (APC=-2.07%和-1.97%, $P>0.05$) (Table 4)。

3 讨 论

2002~2013 年,金山区男性和女性恶性肿瘤粗发病率均呈上升趋势,但在此期间男性标化发病率无明显升降趋势,而女性标化发病率仍呈上升趋势,这与重庆市报道的男性和女性肿瘤粗发病率呈上升趋势,而标化发病率均无明显变化趋势^[2]不同,显示两地在不同性别肿瘤变化趋势上存在差异,说明金山区引发男性和女性肿瘤发病趋势变化的影响因素上存在一些特有的地域特点。同时,近 12 年金山区肿瘤发病趋势与 1987~2006 年本区报道的男性标化发病率呈下降趋势,女性标化发病率无明显变化趋势^[3]也有所不同,说明近 12 年来,导致金山区男性恶性肿瘤发病率升高的因素应主要与人口老龄化有关,而导致女性肿瘤发病率升高的因素除人口老龄化影

Table 3 Time trend of incidence of top 10 cancers in male in Jinshan district of Shanghai, 2002-2013 (1/10⁵)

Year	Lung cancer		Stomach cancer		Liver cancer		Colorectal cancer		Esophageal cancer		Pancreatic cancer		Prostatic cancer		Bladder cancer		Cerebral cancer		Leukemia	
	Crude rate	ASR world	Crude rate	ASR world	Crude rate	ASR world	Crude rate	ASR world	Crude rate	ASR world	Crude rate	ASR world	Crude rate	ASR world	Crude rate	ASR world	Crude rate	ASR world	Crude rate	ASR world
2002	95.25	65.76	41.58	28.51	39.31	26.20	23.81	16.51	30.24	21.56	10.21	7.12	4.16	3.00	8.32	5.88	7.94	7.79	5.67	4.31
2003	80.56	54.40	33.28	23.19	43.12	30.68	28.75	19.71	37.07	26.86	8.70	5.82	5.30	3.59	9.46	6.66	8.70	6.94	5.67	4.13
2004	88.34	56.38	39.43	25.70	42.46	27.46	27.68	17.60	36.78	23.27	11.37	7.31	5.69	3.41	8.72	5.63	11.75	8.69	8.72	7.74
2005	109.64	66.42	35.79	22.13	45.30	27.93	31.22	19.46	39.59	24.31	10.28	6.38	7.23	4.35	11.04	6.71	8.38	4.97	7.61	5.81
2006	97.12	58.03	39.00	23.15	37.47	23.60	33.65	19.86	36.71	22.11	17.21	10.40	7.65	3.78	4.59	2.75	8.79	6.25	11.47	10.35
2007	115.20	65.32	35.71	20.08	42.24	24.44	44.16	25.14	41.47	23.04	18.82	10.94	8.06	4.51	9.98	6.05	8.06	5.92	8.06	6.98
2008	101.55	54.83	41.70	22.88	41.32	22.88	38.61	21.61	36.30	18.67	18.15	10.36	6.62	6.95	3.35	5.63	8.88	5.89	11.58	8.87
2009	108.28	54.77	39.20	20.61	36.09	18.88	41.53	22.27	30.66	16.28	20.96	10.32	13.58	6.77	10.48	5.63	10.09	5.48	5.43	3.66
2010	114.05	57.31	46.71	22.90	33.48	17.53	42.43	21.23	31.53	15.74	17.91	8.34	13.62	6.20	12.07	5.65	8.95	5.37	5.84	4.25
2011	114.04	53.63	40.91	19.65	44.03	22.44	47.14	23.46	34.68	16.81	17.14	8.23	8.96	4.05	10.52	5.08	10.13	7.01	8.96	6.94
2012	129.00	61.05	49.89	23.83	38.58	19.69	58.85	29.03	31.57	14.43	25.72	11.77	14.03	6.24	12.08	5.46	12.47	6.43	9.35	7.80
2013	142.72	64.42	49.91	22.11	45.62	21.24	70.19	33.17	36.26	16.77	21.06	9.36	27.30	11.17	11.70	5.43	10.53	6.58	6.63	5.50
Total	107.90	59.32	41.05	22.76	40.76	23.10	40.54	22.85	35.25	19.59	16.41	8.97	10.64	5.60	9.65	5.35	9.55	6.51	7.92	6.39
APC(%)	3.89	-0.22	2.63	-1.55	-0.26	-3.70	8.79	4.94	-0.58	-4.76	8.73	4.08	14.21	8.96	3.50	-0.93	2.17	-1.42	1.13	1.13
P	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

Table 4 Time trend of incidence of top 10 cancers in female in Jinshan district of Shanghai, 2002~2013(1/10⁵)

Year	Breast cancer			Lung cancer			Colorectal cancer			Thyroid cancer			Liver cancer			Stomach cancer			Uterine cancer			Cerebral cancer			Pancreatic cancer			Gallbladder cancer		
	Crude rate	ASR world	ASR	Crude rate	ASR world	ASR	Crude rate	ASR world	ASR	Crude rate	ASR world	ASR	Crude rate	ASR world	ASR	Crude rate	ASR world	ASR	Crude rate	ASR world	ASR	Crude rate	ASR world	ASR	Crude rate	ASR world	ASR	Crude rate	ASR world	
2002	23.08	14.57	20.05	12.75	24.21	15.94	6.05	4.47	20.43	12.38	8.96	6.43	4.05	7.95	7.04	9.08	5.55	11.73	7.59											
2003	25.81	16.47	20.49	12.99	27.33	18.05	6.07	4.43	15.56	9.45	20.87	7.97	5.67	6.83	5.34	9.11	5.76	10.25	6.04											
2004	28.17	16.95	28.93	16.72	26.26	14.86	9.52	6.57	20.17	10.63	16.37	6.85	4.58	7.61	4.77	9.14	4.49	8.75	4.97											
2005	27.82	16.81	30.49	15.71	27.06	15.38	13.72	9.72	18.67	11.48	20.58	9.15	5.21	9.91	7.79	8.38	4.67	13.72	6.08											
2006	32.44	18.92	29.00	14.80	27.48	14.40	11.07	9.86	14.12	7.54	13.36	7.35	6.19	13.74	9.91	11.07	5.38	12.21	5.88											
2007	22.95	14.27	35.18	16.66	24.09	11.60	13.00	9.35	17.21	9.55	16.83	8.38	14.53	9.06	17.59	9.48	13.39	5.71	9.94	4.52										
2008	39.49	22.68	31.05	14.39	26.83	12.30	18.40	12.50	22.62	10.92	23.00	11.59	17.25	9.97	15.33	8.68	16.10	8.27	9.97	4.24										
2009	33.03	17.95	33.42	15.66	36.11	17.29	14.21	9.42	20.36	9.51	16.52	7.17	19.59	11.87	6.28	18.05	7.52	11.91	4.81											
2010	41.53	22.63	39.61	18.36	39.22	17.60	17.30	11.83	20.77	8.61	22.69	10.62	18.84	9.91	7.91	15.77	6.65	11.54	5.20											
2011	41.92	22.88	40.76	18.33	36.92	16.70	39.23	26.21	23.07	10.01	20.00	9.36	22.31	12.84	16.15	10.33	15.00	6.32	11.15	4.78										
2012	42.64	24.21	45.71	19.88	41.87	18.51	44.56	29.69	14.98	5.80	18.05	7.86	17.29	9.55	24.58	12.82	17.67	6.25	11.14	4.85										
2013	51.81	28.83	52.58	22.81	59.49	25.52	70.62	47.36	14.97	5.55	18.04	7.61	16.50	10.41	18.81	9.80	13.43	4.81	16.89	6.34										
Total	34.19	19.73	33.90	16.74	33.04	16.77	21.92	14.99	18.58	9.15	18.42	9.28	13.96	8.25	13.73	8.45	13.00	5.96	11.60	5.37										
APC(%)	6.79	5.34	7.93	4.17	6.83	2.66	22.11	20.75	-0.32	-4.86	1.32	-2.07	11.48	10.12	10.15	5.59	6.70	1.66	1.95	-1.97										
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	>0.05										

响外,应有其他影响因素的共同作用,结合 12 年来,女性前 2 位肿瘤乳腺癌与肺癌的标化发病率的上升趋势,是否与肥胖、不良生活方式、大气及家居环境变化等有关值得进一步深入研究。

近 12 年来,金山区 0~14 岁青少年组男性肿瘤发病率呈一定增长趋势,但女性则未表现出明显变化趋势,由于青少年组肿瘤发病类别主要为白血病等造血系统肿瘤,此研究结果提示我们应对引起男性青少年组肿瘤发病升高的环境因素和内在遗传因素予以进一步研究;15~44 岁青壮年组和 45~64 岁中老年组,无论是男性还是女性肿瘤发病率均随时间呈上升趋势,由于青壮年和中老年组前 2 位肿瘤发病类别为肺癌与结直肠癌,因此导致上述年龄组肿瘤发病上升的影响因素,宜从空气与家居环境变化、吸烟等不良生活习惯形成、膳食结构改变、静态生活方式养成等方面进行进一步探索研究;65 岁及以上老年人组男性肿瘤发病率保持在较高水平,但未呈现出明显升降趋势,而女性老年人组肿瘤发病率虽较男性要低,但随时间呈一定的增长趋势,从此次研究结果来看,老年女性发病前 2 位的肿瘤是肺癌与结直肠癌,这提示我们宜从老年女性环境暴露、生理机能改变、生活方式变化等入手调查其肿瘤发病率上升的影响因素。

12 年间,不同类别肿瘤发病变化趋势呈现出不同的变化特点。位居男性发病首位、女性发病第 2 位的肺癌,其粗发病率均呈上升趋势,但男性肺癌标化发病率无明显变化趋势,女性肺癌标化率则仍呈上升趋势,这与昆山市的报道结果^[4]相似,而与重庆市报道的男女肺癌粗发病率和标化发病率均呈上升趋势^[5]不同,表明排除人口年龄影响后,导致金山区女性肺癌发病上升的外在影响因素效应可能有所增加。位居男性发病第 2 位、女性发病第 5 位的胃癌,除男性粗发病率呈上升趋势外,男性标化发病率、女性粗发病率和标化发病率均无明显变化趋势,这与上海松江区^[6]和江苏启东市^[7]的报道均有所差异,提示造成金山区男性胃癌发病率上升的主要原因可能与人口老龄化有关;12 年间,位居女性肿瘤发病首位的乳腺癌,无论是粗发病率,还是标化发病率均呈上升趋势,这与浙江嘉善县^[8]及江苏启东市^[9]的报道结果类似,提示除人口老龄化外,还

有其他影响因素作用导致近年女性乳腺癌发病率升高;位居女性肿瘤发病第3位,男性发病第4位的结直肠癌,无论男女,粗发病率均呈上升趋势,而标化发病率则是男性呈上升趋势,女性无明显变化趋势,这与上海市的报道结果^[10]相似,但与上海闵行区报道的男性与女性结直肠癌标化发病率均呈上升趋势^[11]有所不同,表明相较于女性居民,近年来金山男性居民还存在导致结直肠癌发病升高的其他影响因素,是否与上海市研究报道的与肥胖因素有关^[10],抑或包括其他因素,值得进一步研究。

参考文献:

- [1] Wu CX, Bao PP, Huang ZZ, et al. Current prevalence of common digestive system cancer in Shanghai and analysis of its trends [J]. Chinese Journal of Gastroenterology, 2012, 17(9): 513-520. [吴春晓, 鲍萍萍, 黄哲宙, 等. 上海市消化系统常见恶性肿瘤发病现况和时间趋势分析[J]. 胃肠病学, 2012, 17(9): 513-520.]
- [2] Ding XB, Lyu XY, Mao DQ, et al. Characteristics of cancer incidence and the change of its trend in Chongqing city, 2006-2014 [J]. Modern Preventive Medicine, 2016, 43(3): 390-393. [丁贤彬, 吕晓燕, 毛德强, 等. 2006-2014年重庆市恶性肿瘤发病特征及趋势变化[J]. 现代预防医学, 2016, 43(3): 390-393.]
- [3] Zhou J, Gao X, Gan HW, et al. An analysis on incidence trend of malignancies from 1987 to 2006 in Jinshan district, Shanghai [J]. China Cancer, 2012, 21(6): 414-417 [周杰, 高霞, 干红卫, 等. 上海市金山区 1987~2006 年恶性肿瘤发病趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2012, 21(6): 414-417.]
- [4] Hu WB, Zhang T, Shi JG, et al. An analysis of lung cancer incidence trends from 2006 to 2012 in Kunshan, Jiangsu province [J]. China Cancer, 2014, 23(10): 810-814. [胡文斌, 张婷, 史建国, 等. 江苏省昆山市 2006~2012 年肺癌发病趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2014, 23(10): 810-814.]
- [5] Ding XB, Lv XY, Mao DQ, et al. Incidence of lung cancer and its change trend in Chongqing city, 2006-2014 [J]. Practical Preventive Medicine, 2016, 23(7): 812-815. [丁贤彬, 吕晓燕, 毛德强, 等. 2006-2014 年重庆市肺癌发病趋势分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(7): 812-815.]
- [6] Cai BX, Ji FM, Zhu MY, et al. Trend analysis on gastric cancer incidence in Songjiang district of Shanghai from 1988 to 2012 [J]. Shanghai Journal of Preventive Medicine, 2016, 28(2): 84-89. [蔡滨欣, 计凤妹, 朱美英, 等. 上海市松江区 1988-2012 年胃癌发病趋势分析[J]. 上海预防医学, 2016, 28(2): 84-89.]
- [7] Ding LL, Zhu J, Zhang YH, et al. An analysis of incidence trend of stomach cancer in Qidong, 1972~2011 [J]. China Cancer, 2014, 23(8): 642-647. [丁璐璐, 朱健, 张永辉, 等. 启东市 1972~2011 年胃癌发病趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2014, 23(8): 642-647.]
- [8] Li QH, Ma WL, Yao KY, et al. An analysis of incidence trend of female breast cancer in Jiashan county, Zhejiang province, 1988~2012 [J]. China Cancer, 2015, 24(1): 22-26. [李全华, 马万里, 姚开颜, 等. 浙江省嘉善县 1988~2012 年女性乳腺癌发病趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(1): 22-26.]
- [9] Hu WB, Zhang T, Zhang W, et al. Breast cancer incidence and temporal trend among females in Kunshan, Jiangsu province, 2006-2013 [J]. Modern Preventive Medicine, 2016, 43(1): 73-75. [胡文斌, 张婷, 张伟, 等. 2006-2013 年江苏省昆山市女性乳腺癌发病趋势分析 [J]. 现代预防医学, 2016, 43(1): 73-75]
- [10] Zhou F, Wu CX, Ke JZ, et al. Trend analysis on obesity-associated cancer incidences in Shanghai [J]. Journal of Environmental & Occupational Medicine, 2013, 30(6): 420-426. [周峰, 吴春晓, 柯居中, 等. 上海市与肥胖相关的恶性肿瘤发病趋势分析[J]. 环境与职业医学, 2013, 30(6): 420-426]
- [11] Yan YJ, Zhang F, Li WX, et al. Temporal trend and features of colorectal cancer incidence in Minhang district of Shanghai, 2002-2012 [J]. Journal of Environmental & Occupational Medicine, 2016, 33(6): 575-580. [严玉洁, 张芬, 李为希, 等. 上海市闵行区 2002-2012 年大肠癌发病趋势及特征分析[J]. 环境与职业医学, 2016, 33(6): 575-580.]