

1973~2010 年江苏省居民恶性肿瘤死亡率变化趋势

The Mortality Trend of Malignancies in Jiangsu Province, 1973~2010

ZHOU Jin-yi, WU Ming, YANG Jie, et al.

周金意, 武 鸣, 杨 婕, 陶 然, 林 萍, 韩仁强, 俞 浩
(江苏省疾病预防控制中心, 江苏 南京 210009)

摘 要: [目的] 掌握 1973~2010 年江苏省恶性肿瘤的死亡水平以及变化趋势。[方法] 将江苏省 2010 年死因监测数据与第一次死因回顾调查数据进行比较分析, 计算恶性肿瘤粗死亡率、标化死亡率和主要肿瘤死因顺位等指标。[结果] 江苏省居民 1973~1975 年恶性肿瘤粗死亡率为 122.25/10 万, 中标率为 118.39/10 万, 2010 年恶性肿瘤粗死亡率为 194.04/10 万, 中标率为 93.97/10 万, 1973~2010 年粗死亡率呈上升趋势, 中标率呈下降趋势。2010 年江苏省前 5 位主要致死恶性肿瘤依次为肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌, 男性和女性的首位致死恶性肿瘤分别是肺癌和胃癌。与 1973~1975 年相比, 2010 年江苏省居民的主要致死恶性肿瘤中, 食管癌粗死亡率和中标率呈下降趋势, 肺癌的粗死亡率和中标率呈上升趋势, 胃癌、肝癌和结直肠癌的粗死亡率呈上升趋势而中标率呈下降趋势, 女性宫颈癌的粗死亡率和中标率呈下降趋势, 而乳腺癌的粗死亡率和中标率呈上升趋势。[结论] 随着经济发展及人口老龄化的进程加剧, 江苏省居民恶性肿瘤死亡率呈上升趋势, 恶性肿瘤已经成为影响江苏省居民健康的重要公共卫生问题, 应针对不同恶性肿瘤的变化趋势和危险因素进行综合防治。

关键词: 恶性肿瘤; 死亡率; 江苏

中图分类号: R73-31 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2012)08-0570-04

20 世纪 70 年代到 2010 年的 30 多年间, 随着江苏省经济的迅速发展, 人口老龄化进程加剧, 生活方式变化及环境污染等因素必将对居民的死亡原因产生重要的影响。为了解 30 多年来江苏省居民恶性肿瘤死亡率的变化规律, 为评价恶性肿瘤的防治措施和策略提供依据, 笔者将江苏省第一次死因回顾调查资料与 2010 年全省死因监测系统资料进行了分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

江苏省是我国较早建立死因监测系统的地区, 参加过 20 世纪 70 年代、90 年代和 2004~2005 年的全国三次以恶性肿瘤为重点的全死因回顾调查, 经过多年的努力, 死因监测系统已经覆盖全省 96% 以上的地区。

收稿日期: 2012-05-24
E-mail: zhoujinyi74@sina.com

江苏省 2010 年死因监测数据覆盖全省 96% 的县区 (覆盖人口 64 425 648 人), 因此与第一次全国死因回顾调查数据具有很好的可比性。

江苏省第一次死因回顾调查数据库由全国肿瘤防治研究办公室提供, 江苏省 2010 年监测数据利用中国疾病预防控制中心推荐的 DeathReg2005 软件进行录入分析。

1.2 方 法

根据调查或监测覆盖的人口资料和死亡个案计算死亡率, 为便于文献间的相互比较, 率的标化分别以 1982 年全国人口普查的人口 (以下简称中标率) 和 1985 年世界人口 (以下简称世标率) 为标准人口。

2 结 果

2.1 江苏省居民恶性肿瘤死亡率变化趋势

1973~1975 年和 2010 年数据显示, 江苏省男性居民的恶性肿瘤死亡率高于女性。与 1973~1975 年

表 1 江苏省居民 1973~2010 年恶性肿瘤死亡率及变化趋势

指 标	调查时间		1973~2010 年 变化(%)
	1973~1975 年	2010 年	
粗死亡率(1/10 ⁵)			
男性	141.09	246.33	74.59
女性	103.16	141.07	36.75
合计	122.25	194.04	58.72
中标率(1/10 ⁵)			
男性	143.58	115.26	-19.72
女性	95.87	69.50	-27.51
合计	118.39	93.97	-20.63
世标率(1/10 ⁵)			
男性	200.33	176.09	-12.10
女性	119.82	87.73	-26.78
合计	156.33	129.59	-17.10

的第一次死因回顾调查结果相比,江苏省居民 2010 年的恶性肿瘤粗死亡率上升了 58.72%,其中男性上升了 74.59%,女性上升了 36.75%,男性粗死亡率上升幅度高于女性;而中标率下降了 20.63%,其中男性下降了 19.72%,女性下降了 27.51%,男性下降幅度低于女性。见表 1。

2.2 江苏省居民主要恶性肿瘤死因顺位变化

30 多年来,江苏省居民的主要致死恶性肿瘤位次发生了很大变化,主要表现在以下几个方面:全人群中,食管癌由 20 世纪 70 年代的第 1 位下降至第 4 位,肺癌由第 4 位上升到目前的第 1 位;男性人群的主要致死恶性肿瘤位次变化与全人群相同;在女性人群中,食管癌由 20 世纪 70 年代的第 1 位下降至第 3 位,胃癌由第 2 位上升为第 1 位,肺癌由非主要致死恶性肿瘤上升至第 2 位,宫颈癌由第 3 位下降至非主要致死恶性肿瘤。见表 2。

目前,江苏省居民前 5 位致死恶性肿瘤顺位依次为肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌,男性与全人群顺位相同,女性前 5 位依次为胃癌、肺癌、食管癌、肝癌和结直肠癌。见表 2。

2.3 江苏省居民主要恶性肿瘤死亡率变化

与 20 世纪 70 年代相比,江苏省居民 2010 年的胃癌、肝癌、肺癌、结直肠癌、白血病和膀胱癌的粗死亡率呈上升趋势,较 1973~1975 年的粗死亡率分别上升了 24.46%、67.81%、490.21%、68.04%、5.54%和 124.69%,其中肺癌和膀胱癌上升幅度最大。食管癌和鼻咽癌的粗死亡率分别下降了 14.71% 和 27.81%。见表 3。

2010 年与 1973~1975 年相比,肺癌的中标率上

表 2 江苏省居民主要恶性肿瘤顺位及构成变化

顺位	1973~1975 年		2010 年	
	癌种	构成(%)	癌种	构成(%)
男性				
1	食管癌	30.22	肺癌	22.66
2	胃癌	24.90	胃癌	20.20
3	肝癌	18.17	肝癌	17.77
4	肺癌	6.35	食管癌	16.38
5	结直肠癌	4.15	结直肠癌	4.27
女性				
1	食管癌	28.82	胃癌	17.94
2	胃癌	21.54	肺癌	16.68
3	宫颈癌	10.81	食管癌	15.11
4	肝癌	10.78	肝癌	12.68
5	结直肠癌	5.13	结直肠癌	5.80
合计				
1	食管癌	29.64	肺癌	20.50
2	胃癌	24.71	胃癌	19.38
3	肝癌	15.07	肝癌	15.93
4	肺癌	5.51	食管癌	15.92
5	结直肠癌	4.56	结直肠癌	4.82

表 3 江苏省居民 1973~2010 年主要恶性肿瘤死亡率及变化趋势

癌种	调查时间		1973~2010 年 变化(%)
	1973~1975 年	2010 年	
粗死亡率(1/10 ⁵)			
食管癌	36.23	30.90	-14.71
胃癌	30.21	37.60	24.46
肝癌	18.42	30.91	67.81
肺癌	6.74	39.78	490.21
结直肠癌	5.57	9.36	68.04
白血病	3.79	4.00	5.54
鼻咽癌	1.69	1.22	-27.81
膀胱癌	0.81	1.82	124.69
中标率(1/10 ⁵)			
食管癌	34.94	14.16	-59.47
胃癌	29.17	17.43	-40.25
肝癌	17.92	15.93	-11.10
肺癌	6.53	18.75	187.14
结直肠癌	5.40	4.29	-20.56
白血病	3.79	2.69	-29.02
鼻咽癌	1.64	0.65	-60.37
膀胱癌	0.78	0.73	-6.41
世标率(1/10 ⁵)			
食管癌	47.31	20.20	-57.30
胃癌	39.34	24.50	-37.72
肝癌	22.96	21.33	-7.10
肺癌	8.66	26.09	201.27
结直肠癌	7.18	6.07	-15.46
白血病	4.01	3.19	-20.45
鼻咽癌	2.12	0.86	-59.43
膀胱癌	1.08	1.14	5.56

升了 187.14%，其他恶性肿瘤的中标率均呈下降趋势。见表 3。

江苏省男性的胃癌、肝癌、肺癌、结直肠癌、白血病和膀胱癌的粗死亡率均呈上升趋势，2010 年的粗死亡率比 1973~1975 年分别上升了 30.54%、70.82%、520.33%、79.69%、12.59% 和 130.00%，其中肺癌和膀胱癌上升幅度最大。食管癌和鼻咽癌分别下降了 5.37% 和 18.78%。见表 4。

与 1973~1975 年相比，2010 年男性肺癌的中标率上升了 174.67%，男性其他恶性肿瘤的中标率均呈下降趋势。见表 4。

表 4 江苏省 1973~2010 年男性居民主要恶性肿瘤死亡率及变化

癌种	调查时间		1973~2010 年 变化(%)
	1973~1975 年	2010 年	
粗死亡率(1/10 ⁵)			
食管癌	42.65	40.36	-5.37
胃癌	38.11	49.75	30.54
肝癌	25.63	43.78	70.82
肺癌	9.00	55.83	520.33
结直肠癌	5.86	10.53	79.69
白血病	4.13	4.65	12.59
鼻咽癌	2.13	1.73	-18.78
膀胱癌	1.20	2.76	130.00
中标率(1/10 ⁵)			
食管癌	43.39	17.97	-58.58
胃癌	38.78	22.16	-42.86
肝癌	26.12	22.65	-13.28
肺癌	9.12	25.05	174.67
结直肠癌	5.98	4.68	-21.74
白血病	4.16	3.06	-26.44
鼻咽癌	2.17	0.94	-56.68
膀胱癌	1.22	1.03	-15.57
世标率(1/10 ⁵)			
食管癌	62.97	28.73	-54.38
胃癌	55.40	34.97	-36.88
肝癌	34.17	31.67	-7.32
肺癌	12.78	39.26	207.20
结直肠癌	8.55	7.44	-12.98
白血病	4.42	3.82	-13.57
鼻咽癌	2.93	1.27	-56.66
膀胱癌	1.97	2.03	3.05

江苏省女性的胃癌、肝癌、肺癌、结直肠癌、乳腺癌和膀胱癌的粗死亡率呈上升趋势，2010 年的粗死亡率比 1973~1975 年分别上升了 13.86%、60.79%、423.11%、54.63%、78.57% 和 104.76%，其中肺癌和膀胱癌上升幅度最大。食管癌、宫颈癌、白血

病和鼻咽癌分别下降了 28.29%、76.70%、3.19% 和 42.28%。见表 5。

与 1973~1975 年相比，2010 年女性肺癌和乳腺癌的中标率分别上升了 172.01% 和 4.29%，其他主要恶性肿瘤的中标率均呈下降趋势。见表 5。

表 5 江苏省 1973~2010 年女性居民主要恶性肿瘤死亡率及变化

癌种	调查时间		1973~2010 年 变化(%)
	1973~1975 年	2010 年	
粗死亡率(1/10 ⁵)			
食管癌	29.73	21.32	-28.29
胃癌	22.22	25.30	13.86
肝癌	11.12	17.88	60.79
肺癌	4.50	23.54	423.11
结直肠癌	5.29	8.18	54.63
宫颈癌	11.16	2.60	-76.70
白血病	3.45	3.34	-3.19
乳腺癌	3.78	6.75	78.57
鼻咽癌	1.23	0.71	-42.28
膀胱癌	0.42	0.86	104.76
中标率(1/10 ⁵)			
食管癌	27.44	9.76	-64.43
胃癌	20.51	11.86	-42.17
肝癌	10.35	8.92	-13.82
肺癌	4.18	11.37	172.01
结直肠癌	4.91	3.81	-22.40
宫颈癌	10.33	1.38	-86.64
白血病	3.43	2.29	-33.24
乳腺癌	3.50	3.65	4.29
鼻咽癌	1.15	0.36	-68.70
膀胱癌	0.39	0.36	-7.69
世标率(1/10 ⁵)			
食管癌	34.82	12.48	-64.16
胃癌	25.97	15.07	-41.97
肝癌	12.96	11.38	-12.19
肺癌	5.27	14.40	173.24
结直肠癌	6.10	4.88	-20.00
宫颈癌	13.12	1.73	-86.81
白血病	3.62	2.58	-28.73
乳腺癌	4.41	4.62	4.76
鼻咽癌	1.42	0.46	-67.61
膀胱癌	0.48	0.47	-2.08

3 讨 论

20 世纪 70 年代和 2010 年两次调查数据显示，江苏省居民恶性肿瘤粗死亡率和中标率均高于全国平均水平^[1]，江苏省居民恶性肿瘤粗死亡率呈明显上升趋势，恶性肿瘤成为严重危害江苏省居民健康

的主要疾病^[2]。

在主要致死恶性肿瘤中,江苏省居民的肺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、膀胱癌、白血病和女性乳腺癌的粗死亡率呈上升趋势,粗死亡率下降的有食管癌、鼻咽癌和宫颈癌,与国内有关报道相一致^[3]。排除人口老龄化因素后,江苏省居民死亡率上升的恶性肿瘤有肺癌和女性乳腺癌。

目前江苏省居民前5位致死恶性肿瘤依次为肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌,与全国基本一致^[4]。江苏省男性的前5位致死恶性肿瘤依次为肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌,全国男性依次是肺癌、肝癌、胃癌、食管癌和结直肠癌;江苏省女性前5位致死恶性肿瘤依次为胃癌、肺癌、食管癌、肝癌和结直肠癌,全国女性依次为肺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌和乳腺癌^[5]。江苏省不同性别主要致死恶性肿瘤顺位与全国的差异显示了江苏省癌种的特点,应根据全国肿瘤死亡率的变化趋势,对江苏省后期主要恶性肿瘤死亡率的变化趋势做出预警。

2010年,江苏省居民死因顺位第1位的恶性肿瘤为肺癌,与国内有关报道一致^[4,5]。江苏省2010年肺癌的粗死亡率为39.78/10万,肺癌的死亡率上升趋势明显,较20世纪70年代升高了490.21%;排除年龄结构变化的影响,2010年也较20世纪70年代上升了187.14%。肺癌是江苏省人群死亡率上升最快的恶性肿瘤。吸烟是肺癌病因中最重要的因素,全球癌症死亡有21%归因于吸烟^[6],其中对肺癌影响最大,吸烟和被动吸烟可以增加肺癌发病风险。调查显示,江苏省15岁以上居民吸烟率为24.72%,其中男性49.25%,女性1.93%^[7]。目前,我省仍没有系统性和规模性的控烟行动,肺癌的防治工作任重道远。此外环境污染及生活燃料和烹饪油烟等造成的室内空气污染也可能与肺癌发病有重要关系。

江苏省居民膀胱癌的死亡率水平不高,但上升幅度大,20世纪70年代至2010年上升了124.69%,其上升趋势应该予以关注。研究发现,膀胱癌发病的危险因素主要有吸烟、职业暴露、饮酒及家族史等^[8],因此影响江苏省居民膀胱癌发病死亡上升的主要原因值得进一步研究。

有研究表明,不合理膳食、超重和肥胖、运动量

减少等生活方式与乳腺癌、上消化道肿瘤、大肠癌等的发生有关。江苏省城乡居民膳食营养与健康状况调查显示,2002年居民超重/肥胖率为31.1%,2007年增至43.0%^[9],超重/肥胖率的增加可能是江苏省居民乳腺癌、结直肠癌等恶性肿瘤死亡率上升的影响因素。

江苏省居民恶性肿瘤死亡率上升与遗传、人口老龄化、环境和生活方式等因素密切相关,各级政府应该采取切实可行的措施,进行癌症综合防治,针对肺癌、胃癌、肝癌等主要恶性肿瘤的危险因素,积极开展健康教育,大力提倡戒烟限酒、合理膳食、适量运动等健康生活方式,加大对环境污染的治理力度,改善室内外空气质量。同时应充分推广和利用我国已成熟的胃癌、食管癌、乳腺癌等癌种的早诊早治技术,提高肿瘤患者的早期发现和早期治疗率,降低死亡率。

(致谢:全省各级死因登记系统的工作人员,在数据收集、整理、审核、查重、补漏等方面做了大量细致的工作,在此谨表最诚挚的谢意!)

参考文献:

- [1] 陈竺. 全国第三次死因回顾抽样调查报告 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008.
- [2] 武鸣, 周金意, 周明浩, 等. 江苏省第三次死因回顾调查居民死亡水平及主要原因分析 [J]. 中国肿瘤, 2011, 20(5): 326-330.
- [3] 周脉耕, 王晓风, 胡建平. 2004-2005年中国主要恶性肿瘤死亡的地理分布特点 [J]. 中华预防医学杂志, 2010, 44(4): 303-308.
- [4] 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.
- [5] 郑荣寿, 张思维, 吴良友, 等. 中国肿瘤登记地区2008年恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2012, 21(1): 1-12.
- [6] Peter Boyle, Bernard Levin. World Cancer Report 2008 [M]. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2008.
- [7] 周楚, 刘晓强, 王德斌. 江苏省城乡居民吸烟流行趋势及控烟策略 [J]. 安徽医学, 2010, 31(8): 983-985.
- [8] 韩瑞发, 潘建刚. 中国人群膀胱癌发病因素的Meta分析 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2006, 27(4): 243-246.
- [9] 左辉, 袁宝君, 戴月. 江苏省居民超重与肥胖发生率变化的研究 [J]. 江苏预防医学, 2009, 20(1): 9-12.