

厦门市居民 10 年肺癌死亡趋势和寿命损失分析

谭东^{1,2,3}, 陈国伟^{1,2,3}, 林艺兰^{1,2,3}

1. 厦门市疾病预防控制中心慢病科, 福建 厦门 361021; 2. 福建医科大学预防医学专业教学基地;
3. 厦门大学公卫学院预防医学教学基地

摘要:目的 掌握厦门市居民 2004-2013 年肺癌死亡趋势及寿命损失情况,为政府部门制定干预政策提供参考依据。方法 从厦门市死因监测系统收集整理 2004 年 1 月 1 日-2013 年 12 月 31 日厦门市居民肺癌死亡资料进行统计分析。结果 2004-2013 年间厦门市居民肺癌死亡率逐年增加($P<0.05$),总死亡率 27.32/10 万;男性死亡率是女性的 2.90 倍,65 岁开始死亡率急剧增高,在 75~79 岁年龄组达到高峰,2013 年死亡率比 2004 年增长 35.32%。10 年肺癌造成的寿命损失年(PYLL)共 52 970 人年,寿命损失率(PYLLR)为 3.06‰,平均减寿年数(APLL)为 11.20 年;男性 PYLL 值为 38 605 人年,比女性多 24 240 人年,但 APLL 男性比女性约少 1 年,分别为 10.95 年和 11.91 年。结论 厦门市居民肺癌死亡率呈不断上升趋势,主要危及中老年人群,男性死亡率始终高于女性,应采取必要的干预措施。

关键词: 肺癌;死亡率;流行病学;潜在寿命损失;平均减寿年数

中图分类号:R734.2 文献标识码:A 文章编号:1003-5052(2016)02-039-03 DOI:10.16286/j.1003-5052.2016.02.015

Study on the trend of mortality and years of life lost related to lung cancer in Xiamen in ten years

TAN Dong^{1,2,3}, CHEN Guo-wei^{1,2,3}, LIN Yi-lan^{1,2,3}

1. Xiamen Center for Disease Control and Prevention, Province Xiamen Fujian 361021, China;
2. Teaching base of preventive medicine, Fujian Medical University;
3. School of preventive medicine teaching base, Xiamen University

Abstract: Objective To learn the trend of mortality and years of life lost related to lung cancer in Xiamen from 2004 to 2013 and to provide the basis for the government setting up intervention policies. **Methods** The death data related to lung cancer of residents in Xiamen from Jan 1, 2004 to Dec 31, 2013 were collected from "Xiamen Municipal Death Surveillance System" to be and they were counted and analyzed. **Results** The total mortality of lung cancer in Xiamen from 2004 to 2013 was 27.32 per 100 000, of which male was 2.90 times as female. The mortality rose sharply after 65 years old and peaked in the group of 75~79 years old. Over the last ten years, the total mortality rate of lung cancer in Xiamen rose year by year ($P<0.05$), increasing about 35.32% in 2013 than that in 2004. The potential years of life lost (PYLL), the rate of PYLL, and the average years of life lost (AYLL) due to lung cancer in Xiamen during the last ten years were 52 970 per person per year, 3.06‰, and 11.20 years, respectively. The value of PYLL in male was 38 605 per person per year, 24 240 per person per year more than that in female. However, the APLL in male was one year less than that in female, which were 10.95 years and 11.91 years, respectively. **Conclusion** The mortality of lung cancer in residents of Xiamen has increasing trend in the last ten years. It is more harm for group with middle and elderly age. The mortality in male is always higher than that in female. So it's necessary to adopt some effective intervening measures.

Key words: Lung cancer; Mortality; Epidemiology; Potential years of life lost; Average years of life lost

基金项目:福建省卫生厅青年课题项目(项目编号:2014-2-78)

作者简介:谭东,在职硕士,主管医师,主要从事慢性病防治工作

通讯作者:谭东, E-mail: 11456587@qq.com

肺癌是常见的恶性肿瘤之一,严重威胁广大人民群众的健康和生命。近年来,由于城市化进程的加快及工业化导致的环境恶化、人口老龄化的加剧,我

国肺癌的发病率和死亡率逐年上升,居恶性肿瘤发病和死亡的首位^[1],给家庭和社会造成极大经济负担。肺癌的防控已成为重要公共卫生问题。为了解厦门市居民肺癌死亡及其疾病负担的变化趋势,本研究对近 10 年来厦门市居民的肺癌死亡资料进行分析,以期政府制定肺癌防治策略和措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 2004 年 1 月 1 日-2013 年 12 月 31 日厦门市户籍人口肺癌死亡资料来自厦门市死因监测系统,人口学资料来自厦门市公安局,标准人口以 2010 年全国人口普查数据为参照。

1.2 统计分析指标 死因分类采用国际疾病分类标准 ICD-10 进行编码统计。死亡资料用 Deathreg 2002 死因分析软件进行录入,之后导出至 Excel2003 进行整理分析、制表及画图,用 SAS 9.0 软件进行统计分析。分析指标包括:各年分性别肺癌死亡数、死亡率、标化死亡率;10 年总的分性别年龄死亡率、分性别潜在寿命损失(PYLL)、寿命损失率(PYLLR)及平均减寿年数(APLL)。用直接法计算标化死亡率, $PYLL = \sum [(L - a_i) \times d_i]$, $PYLLR = (PYLL/N) \times 1000‰$, $APLL = PYLL / \sum d_i$,其中 L 为目标生存年龄,定为 75 岁^[3]; a_i 为各年龄组; a_i 为年龄组组中值; d_i 为年龄组死亡数; N 为实际人群总人口数。趋势检验采用 Cochran-Armitage 趋势检验, α 取 0.05。

2 结果

2.1 厦门市居民肺癌死亡总体情况 2004-2013 年间厦门市居民因肺癌死亡共 4 730 例,死亡率为 27.32/10 万,平均死亡年龄 66.62 岁(95%CI 66.27~66.97 岁)。其中男性死亡 3 524 例,死亡率为 40.54/10 万,平均死亡年龄 66.55 岁(95%CI 66.16~66.93 岁);女性死亡 1 206 例,死亡率为 13.99/10 万,平均死亡年龄 66.85 岁(95%CI 66.06~67.63 岁);男性死亡率是女性的 2.90 倍。随着年龄的增长,男性、女性、

男女合计肺癌死亡率均存在上升趋势(Z 值分别为 109.97、59.35 及 122.03,均 $P < 0.01$),无论男女肺癌死亡率均从 65~岁组开始急剧增高,在 75~岁年龄组达到高峰,高峰值分别为 392.28/10 万和 112.99/10 万,男女合计高峰值为 242.34/10 万。2004-2013 年厦门市居民因肺癌死亡的年龄分布情况,见图 1。

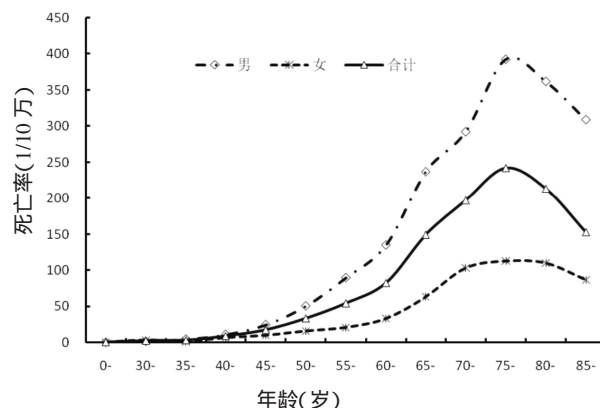


图 1 2004-2013 年厦门市居民肺癌死亡率年龄变化趋势图

2.2 肺癌死亡的时间变化情况 2004-2013 年,厦门市居民肺癌死亡率逐年增加($Z=7.6033$, $P < 0.01$),2013 年死亡率比 2004 年增长了 35.32%;男性居民肺癌死亡率逐年增加($Z=7.9631$, $P < 0.01$),10 年间死亡率增长了 42.26%;女性肺癌死亡率未见趋势变化($Z=1.8577$, $P=0.0632$)。从标化死亡率看出,2004-2013 年男性、女性、男女合计肺癌标化死亡率均存在上升趋势(Z 值分别为 223.64、211.42 及 39.136,均 $P < 0.01$),各年男性肺癌的标化死亡率始终高于女性。各年分性别的肺癌死亡变化情况,见表 1 和图 2。

2.3 减寿情况 2004-2013 年厦门市居民因肺癌造成的寿命损失 PYLL 共 52 970 人年,寿命损失率 PYLLR 为 3.06‰,平均寿命损失 APLL 为 11.20 年。其中男性因肺癌造成 PYLL 值、PYLLR 值、APLL 值分别为 38 605 人年、4.44‰和 10.95 年;女性因肺

表 1 2004-2013 年厦门市不同性别居民肺癌死亡情况 (1/10 万)

年份	男			女			合计		
	死亡数	死亡率	标化死亡率	死亡数	死亡率	标化死亡率	死亡数	死亡率	标化死亡率
2004	255	34.62	37.99	95	13.20	13.54	350	24.04	25.88
2005	245	31.63	34.58	90	11.88	12.21	335	21.86	23.33
2006	266	33.56	36.75	101	13.03	13.57	367	23.41	25.09
2007	330	38.74	42.26	123	14.75	15.46	453	26.87	28.67
2008	337	38.19	39.82	134	15.42	15.82	471	26.89	27.84
2009	345	38.69	42.16	107	12.13	12.50	452	25.48	27.08
2010	402	45.03	45.31	127	14.32	13.84	529	29.72	29.57
2011	405	43.83	46.17	131	14.11	14.63	536	28.94	30.18
2012	451	47.18	50.11	138	14.32	14.56	589	30.69	32.05
2013	488	49.25	49.43	160	15.98	15.63	648	32.52	32.38

癌造成 PYLL 值、PYLLR 值、APLL 值分别为 14 365 人年、1.67‰和 11.91 年。

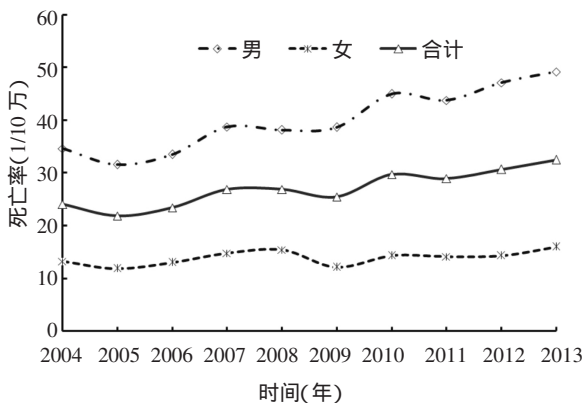


图 2 2004-2013 年厦门市居民肺癌死亡率变化趋势图

3 讨论

近年来,伴随我国工业化、城市化进程的加快,环境不断恶化,吸烟率居高不下,我国居民肺癌的发病率和死亡率逐年上升。来自中国肿瘤登记年报数据显示,2009 年全国肿瘤登记地区肺癌发病率为 53.57/10 万,死亡率为 45.57/10 万,均比 2003 年上升约 14%,位居恶性肿瘤发病和死亡首位^[1]。本研究结果显示,厦门市居民肺癌死亡率为 27.32/10 万,尚低于全国平均水平,但死亡率存在上升趋势,2013 年死亡率比 2004 年增长 35.32%,在排除年龄结构影响后,标化死亡率仍随着年龄增长存在上升趋势,提示厦门市居民肺癌死亡率的升高可能不是人口老龄化引起,是否与环境的恶化有关有待于进一步研究。女性肺癌标化死亡率存在增长趋势,而粗死亡率没有增长趋势,说明女性标化死亡率的增长主要是由于 2004-2013 年间女性人群的年龄构成不同引起的,也证明肺癌死亡与年龄有关^[2]。本研究结果还显示,无论男女,肺癌死亡率均随着年龄的增长而上升,65 岁开始死亡率急剧升高,在 75~ 岁年龄组达到高峰,进一步印证上述结论,同时也提示肺癌主要危及中老年人群。从性别分布看,厦门市男性肺癌标化死亡率均高于同期女性,与多数研究的报道一致^[3],说明肺癌对男性的影响更大,分析原因可能与男性更爱吸烟有关。全球癌症死亡有 21% 归因于吸烟,其中对肺

癌的影响最大,而烟草对我国人群所造成疾病负担男性远远高于女性^[4]。控制烟草消费是人类干预和消除肺癌致癌因素最主要也最经济的有效手段。

YPLL 指人群因某病造成的早死所损失的寿命年数,通过某病病死者实际死亡年龄与目标年龄的差距算得,由于其考虑年龄对居民死亡的影响,因此比死亡率更直观且灵敏地反映疾病危害人群生命健康的严重程度。本研究发现,男性居民肺癌 PYLL、PYLLR 值均高于女性,与苏靖等^[5]的研究结果相同,说明肺癌对寿命损失的总体影响男性比女性大。AYLL 反映疾病对所致早死的危害程度,其值越大说明该疾病造成早死的危害越大,即病死者人群平均年龄越小。与黄建萍等^[6]对江苏省肺癌死亡的分析结果相似,本研究结果显示,对厦门市居民而言,肺癌引起的 AYLL 值男性小于女性,说明肺癌引起女性死亡的年龄较男性年轻,即肺癌引发早死的现象女性比男性严重。

综上所述,近 10 年来厦门市居民肺癌死亡率不断上升,建议开展持续的监测,掌握全市肺癌发病与死亡变化趋势。肺癌主要危及中老年人群,且男性死亡率始终高于女性,因此有必要对老年人群及男性居民采取必要的干预措施,如控制烟草生产规模,积极创建无烟环境,充分利用我国现有的肺癌早期筛查技术早发现及时治疗肺癌患者等,减缓肺癌死亡率的上升趋势。

参考文献

- [1] 赫捷,陈万青. 2012 中国肿瘤登记年报[M]. 第 1 版,北京:军事医学科学出版社,2012:30-32.
- [2] 林浩,山顺林,闻旭阳,等. 淮安市 2009-2011 年肺癌死亡及寿命损失分析[J]. 浙江预防医学,2013,25(11):21-23.
- [3] 伍啸青,戴龙,何志城,等. 厦门市 2004-2009 年居民恶性肿瘤死亡原因分析[J]. 中华疾病控制杂志,2010,14(8):768-770.
- [4] 吴艺凌,韩耀风,陆文茂,等. 我国烟草所致疾病负担研究[J]. 中国卫生经济,2012,31(11):39-41.
- [5] 苏靖,周正元,张宁,等. 常熟市 1973-2010 年居民肺癌死亡及减寿分析[J]. 上海预防医学,2013,25(2):103-107.
- [6] 黄建萍,武鸣,周金意,等. 江苏省 2003 年~2005 年肺癌死亡状况分析[J]. 江苏预防医学,2011,22(4):5-7.

责任编辑:康金东 校对:臧文彬