

2014年~2018年辽宁省朝阳市城市居民 死亡率变化趋势分析

周浩, 刘文利

(朝阳市疾病预防控制中心慢性病所, 辽宁 朝阳 122000)

摘要:目的 分析2014年~2018年辽宁省朝阳市城市居民死亡率变化趋势分析,为疾病防控策略提供依据。方法 收集2014年~2018年朝阳市主城区的人口死亡数据,筛选关键词为“户籍地址”和“死亡日期”,其中筛选日期为2014年1月1日~2018年12月31日,分析居民死亡率及标化死亡率变化趋势。结果 2014年~2018年主城区居民死亡率年均上升3.00%,差异有统计学意义($P<0.05$),男性、女性死亡率年均分别上升2.40%、4.00%,差异有统计学意义($P<0.05$);20~49岁人群的标化死亡率呈逐年下降趋势,年均下降10.70%,70岁以上人群的标化死亡率呈逐年上升趋势,年均上升4.20%,差异均有统计学意义($P<0.05$);肿瘤、心脏病、呼吸系统疾病是导致居民死亡的主要原因;循环系统疾病死亡率年均上升26.10%,呼吸系统疾病死亡率年均下降13.10%,损伤和中毒标化死亡率年均上升9.60%,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 朝阳市主城区居民死亡率仍呈逐年上升趋势,建议相关部门对此展开防控,加强对特定群体的防控,降低慢性病的危险因素,以达到降低居民死亡率的目的。

关键词:标化死亡率;潜在寿命损失;恶性肿瘤;循环系统疾病;呼吸系统疾病

中图分类号:R195

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.14.040

文章编号:1006-1959(2021)14-0145-03

Analysis on the Trend of Urban Residents' Mortality in Chaoyang City, Liaoning Province from 2014 to 2018

ZHOU Hao, LIU Wen-li

(Chaoyang Center for Disease Control and Prevention, Chronic Disease Institute, Chaoyang 122000, Liaoning, China)

Abstract: **Objective** To analyze the trend of urban residents' mortality in Chaoyang City, Liaoning Province from 2014 to 2018, and provide a basis for disease prevention and control strategies. **Methods** Collecting the population death data in the main urban area of Chaoyang City from 2014 to 2018, and filter the keywords as "household address" and "date of death". The screening date was from January 1, 2014 to December 31, 2018, and the trend of resident mortality and standardized mortality was analyzed. **Results** From 2014 to 2018, the average annual mortality rate of residents in the main urban area increased by 3.00%, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The mortality rate of male and female increased by 2.40% and 4.00% respectively, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The standardized mortality rate of people aged 20 to 49 years was declining year by year, with an average annual decrease of 10.70%. The standardized mortality rate of people over 70 years of age was increasing year by year, with an average annual increase of 4.20%, the differences are statistically significant ($P<0.05$). Tumors, heart diseases, and respiratory diseases are the main causes of death of residents; the mortality rate of circulatory diseases had increased by 26.10% annually. The mortality rate of respiratory diseases decreased by 13.10% annually, and the standardized mortality rate of injuries and poisoning increased by 9.60% annually, the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The mortality rate of residents in the main urban area of Chaoyang City is still increasing year by year. It is recommended that relevant departments launch prevention and control, strengthen the prevention and control of specific groups, and reduce the risk factors of chronic diseases in order to achieve the purpose of reducing the mortality rate of residents.

Key words: Standardized mortality; Potential life loss; Malignant tumor; Circulatory system disease; Respiratory system disease

生命统计是评价居民健康水平及变动规律的重要指标,是制定卫生计划,评价卫生质量和效果的科学依据^[1]。死亡率、标化死亡率等指标能够直接反映居民的健康状况和社会卫生水平,及时、准确的掌握人群发病与死亡趋势,为研究人口自然变动规律提供依据^[2-3]。为了解我市人口死因及动态变化情况,为朝阳市有关部门制定卫生策略提供科学依据。本文就2014年~2018年朝阳市主城区户籍居民死因及减寿进行分析。

1 对象与方法

1.1 研究对象 收集2014年~2018年朝阳市主城区(双塔区和龙城区)的人口死亡数据,筛选关键词为“户籍地址”和“死亡日期”,其中筛选日期为2014年1月1日~2018年12月31日。人口数据来源于朝阳市公安局。死亡资料来源于中国疾病预防控制中心

统人口死亡信息登记管理系统的子系统“死因登记报告信息系统”中上报的死因监测数据。

1.2 方法 采用2010年国际疾病分类第10版(ICD-10),对疾病死因进行分类并对其进行统一编码,分析户籍居民死亡情况,计算死亡率,标化死亡率等指标。采用美国癌症研究中心开发的Joinpoint Regression(4.7.0.0版)软件对不同年度间分性别和分年龄段的肝癌死亡率及标化死亡率进行趋势分析,该软件通过利用线性泊松回归模型产生的Monte Carlo组合检验确定趋势线拐点^[4]。具体采用年度变化百分比(APC)衡量,分析拐点前后不同时段APC,计算APC及95%CI, $APC = (e^{\beta} - 1) \times 100\%$ 。

1.3 质量控制 按照辽宁省死因监测规范由县区级疾控中心逐一对照上报到中国疾病预防控制中心人口死亡信息登记管理系统中的死因数据进行审核,对存在逻辑问题、死因编码错误的及时退回,通知辖区内负责上报的医疗卫生机构订正;同时市

作者简介:周浩(1987.6-),女,内蒙古赤峰人,硕士,主管医师,主要从事慢性病流行病学研究

级疾控中心每半年对各个辖区医院上报的死因数据进行质量反馈,并给予死因监测质量通报,确保上报的死因数据可靠可用。

1.4 评价指标 死亡状况评价指标主要包括死亡率和标化死亡率。死亡率=(某年某地区全部死亡人数/同年该地平均人口数) $\times 100,000$; 标化死亡率= Σ 标准人口的年龄别人口数 \times 待标化人口的年龄别死亡率/ Σ 标准人口的年龄别人口数。

1.5 统计学方法 使用死因登记报告软件(Death Reg 2005)、Excel 2016、SPSS 20.0、Join-point Regression Program 4.7.0.0 等统计软件对死亡数据进行汇总、整理及分析。若 APC 为正,表明率随时间变化呈逐渐上升趋势,若 APC 为负,表明率随时间变化呈逐渐下降趋势, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2014 年~2018 年主城区居民不同性别死亡率变化趋势 2014 年~2018 年主城区居民死亡率由 566.36/10 万上升至 634.93/10 万,年均上升 3.00%,差异有统计学意义($P<0.05$);男性的居民死亡率由

2014 年的 676.14/10 万上升至 2018 年的 744.65/10 万,女性的居民死亡率由 2014 年的 455.74/10 万上升至 2018 年的 528.48/10 万,其死亡率年均上升 2.40%、4.00%,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 2014 年~2018 年朝阳市主城区居民不同年龄段死亡率变化趋势 20~49 岁人群的标化死亡率呈逐年下降趋势,年均下降 10.70%,差异有统计学意义($P<0.05$);70 岁以上人群的标化死亡率呈逐年上升趋势,年均上升 4.20%,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 2014 年~2018 年前 10 位疾病死因构成及顺位情况分析 肿瘤、心脏病、呼吸系统疾病是导致居民死亡的主要原因,占居民死亡原因的 55.00%,见表 3。

2.4 2014 年~2018 年城市居民主要死因变化趋势分析 2014 年~2018 年间,循环系统疾病死亡率年均上升 26.10%,差异有统计学意义($P<0.05$);呼吸系统疾病死亡率年均下降 13.10%,差异有统计学意义($P<0.05$);损伤和中毒标化死亡率年均上升 9.60%,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 1 2014 年~2018 年主城区居民不同性别死亡率变化趋势(1/10 万)

年份	男		女		全人群	
	粗死亡率	标化死亡率	粗死亡率	标化死亡率	粗死亡率	标化死亡率
2014	676.14	566.15	455.74	311.81	566.36	422.11
2015	694.28	820.71	480.11	544.26	586.21	677.05
2016	726.08	891.43	512.52	602.00	618.43	740.61
2017	723.72	914.09	529.96	613.54	627.45	756.86
2018	744.65	564.14	528.48	350.51	634.93	449.85
APC	2.40*	1.00	4.00*	3.60	3.00*	2.40
95%CI	1.10~3.70	-23.70~33.80	1.60~6.60	-28.10~49.30	1.50~4.60	-26.00~41.70

注:*粗死亡率/标化死亡率, $P<0.05$

表 2 2014 年~2018 年朝阳市主城区居民分年龄段死亡率变化趋势(粗死亡率/标化死亡率,1/10 万)

年龄(岁)	2014	2015	2016	2017	2018	APC	95%CI
0~19	26.22/9.37	54.01/10.69	31.60/6.33	54.27/8.95	37.86/6.69	7.70/-8.20	-24.10~54.80/-25.60~13.40
20~49	78.84/60.50	107.08/55.49	101.12/52.39	114.94/47.05	87.58/37.37	2.90/-10.70*	-13.20~21.90/-15.80~-5.20
50~69	479.36/191.14	901.60/201.42	881.66/196.89	597.83/196.79	569.08/174.43	-0.70/-2.00	-28.30~37.60/-7.20~3.40
70~	3969.52/325.20	5793.92/250.83	6129.23/371.84	3820.59/382.14	3893.66/350.83	-4.40/4.20*	-26.30~23.80/1.40~7.10

注:* $P<0.05$

表 3 2014 年~2018 年前 10 位疾病死因构成及顺位情况分析

死因顺位	2014 年		2015 年		2016 年		2017 年		2018 年	
	构成比	顺位	构成比	顺位	构成比	顺位	构成比	顺位	构成比	顺位
肿瘤	26.76	1	23.74	2	25.75	2	25.27	2	23.94	2
循环系统疾病	26.62	2	28.88	1	51.87	1	55.7	1	54.94	1
呼吸系统疾病	7.51	3	6.54	3	7.48	3	5.36	3	4.53	4
内分泌,营养和代谢的其他疾病	3.62	4	1.84	7	2.10	6	2.65	5	3.69	5
损伤和中毒外部原因	3.07	5	4.26	4	3.97	4	4.47	4	6.30	3
消化系统疾病	2.87	6	3.20	5	3.55	5	2.11	6	2.19	6
神经系统疾病	0.89	7	0.82	8	1.50	7	0.50	8	0.30	10
传染病和寄生虫病	0.84	8	0.63	9	0.92	9	0.35	9	0.75	9
起源于围生期的某些情况	0.15	9	0.23	9	0.56	10	0.24	10	0.93	8
泌尿生殖系统疾病	0.11	10	0.15	10	1.40	8	1.10	7	1.26	7

表4 2014年~2018年前10位疾病死亡率变化趋势分析(粗死亡率/标化死亡率,1/10万)

主要疾病	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	APC	95%CI
肿瘤	134.58/97.35	139.17/151.23	159.23/170.18	158.54/174.61	152.02/103.52	3.80/2.70	-1.90~9.90/-25.40~41.40
循环系统疾病	157.34/114.17	169.27/205.1	320.77/401.93	349.5/440.71	348.8/241.28	26.10/25.40	3.60~53.40/-22.60~103.20
呼吸系统疾病	54.39/40.75	38.34/48.21	46.24/61.59	33.61/45.31	28.77/19.47	-13.10/-14.30	-24.40~-0.20/-43.60~30.30
内分泌、营养和代谢的其他疾病	16.09/11.23	10.79/12.77	9.25/15.31	16.61/18.26	23.43/15.25	12.60/10.20	-22.40~63.20/-2.70~24.70
损失和中毒	26.36/20.99	24.99/24.93	13/24.51	28.07/27.69	40/31.5	10.00/9.60	-29.20~70.80/4.40~15.10
消化系统疾病	13.04/9.48	18.75/20.59	21.96/25.47	13.24/15.64	13.91/9.81	-2.20/-2.00	-25.40~28.30/-41.20~63.00
神经系统疾病	4.99/3.60	4.83/4.84	9.25/9.68	3.16/3.01	1.9/1.81	-21.00/-16.90	-53.40~34.10/-55.90~56.80
传染病和寄生虫病	4.72/3.16	3.69/3.26	1.44/1.83	2.17/2.73	4.76/3.75	-5.00/1.70	-48.00~73.60/-26.00~39.70
起源于围生期的某些情况	1.94/5.58	4.01/7.46	5.2/10.31	1.78/3.52	5.91/10.97	15.20/6.20	-36.40~108.70/-37.70~81.10
泌尿生殖系统疾病	7.21/5.23	10.22/11.09	8.67/8.98	6.92/7.54	6.67/4.70	-5.30/-5.80	-21.20~13.70/-37.20~41.20

3 讨论

辽宁省朝阳市2014年主城区居民死亡率为566.36/10万,2018年为634.93/10万,年均上升3.00%,均低于同期国家监测指标^[5],近几年,随着国家和社会对该项工作重视程度的增加,人们逐渐意识到该项工作的重要性,卫生、公安、民政三部门之间加强了协调配合,使死因上报管理更为规范,死因上报流程更为细化,死因上报结果更为满意,居民死亡漏报现象逐渐降低,所以2014年~2018年居民死亡率逐渐升高;同时辽宁省朝阳市地处东北内陆地区,近年来,受经济社会因素的影响,东北地区存在着年轻劳动力外流、生育力降低等问题^[6]。相关研究表明^[7],2019年东北三省常住人口累计减少42.73万人,加重了本地区出现人口老龄化局面,上述因素也是导致本地区居民死亡率升高的主要原因。本研究结果发现,20~49岁人群的标化死亡率呈逐年下降趋势,70岁以上人群的标化死亡率呈逐年上升趋势,人口老龄化、年轻人流失现象严重的特点,建议在疾病防控管理中应纳入重点防控对象,不同防控对象给与不同的防控措施^[8]。

恶性肿瘤、循环系统疾病、呼吸系统疾病是导致居民死亡的主要原因,与宁波市前3位死因顺位一致^[9],且上述3种疾病所占比例高达居民死亡原因的55.00%以上,每年慢性非传染性疾病占死亡原因的80.00%以上,该结论与当前北方地区的死亡趋势基本吻合,慢性非传染性疾病是危害我市居民健康的主要疾病,已成为重大公共卫生问题,我市地处北方地区,受生活习惯、饮食、环境等因素的影响,从而导致上述几种疾病是当地居民的主要死亡原因,建议人们在日常生活中注意良好生活习惯的培养,养成低盐、低脂、运动、戒烟限酒的健康生活习惯,降低疾病的死亡率^[10]。本研究发现,循环系统疾病死亡率年均上升26.10%,呼吸系统疾病死亡率年均下降

13.10%,与金亚清等^[11]对上海市嘉定区研究的变化趋势一致,损伤和中毒标化死亡率年均上升9.60%,可见降低循环系统疾病及损伤和中毒的死亡率也是我们日常工作中的防控重点。

综上所述,朝阳市主城区居民死亡率仍呈逐年上升趋势,老年群体的死亡率仍逐年升高,慢性病是本地区主要死亡的原因,建议展开防控,加强对特定群体的防控,降低慢性病的危险因素,普及健康知识。

参考文献:

- [1] Mathur A, Mehra L, Diwan V, et al. Unintentional childhood injuries in urban and rural Ujjain, India: a community-based survey[J]. Children, 2018, 5(2): 10.
- [2] 蒲焱, 张健, 罗怡. 贵阳市2015年居民死因及潜在减寿年数分析[J]. 中国公共卫生管理, 2019, 35(1): 82-85.
- [3] 杨华凤, 陈旭鹏, 洪忻, 等. 南京市2011~2016年主要慢性病早死概率变化趋势分析[J]. 中国卫生统计, 2018, 35(5): 769-771.
- [4] Croyle R, Ph.D. Division of Cancer Control and Population sciences[J]. National Cancer Institute, 2005(19): 1-18.
- [5] 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心, 国家卫生计生委统计信息中心. 中国死因监测数据集2018[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2018: 17.
- [6] 巨慧慧. 东北地区人口老龄化问题的特征及对策探析[J]. 知与行, 2016, 12(12): 91-95.
- [7] 王然. 东北地区人口老龄化问题探究[J]. 学理论, 2019(3): 65-67.
- [8] 史珊珊, 石亚锋, 邵哲. 2014~2017年浙江省余姚市居民死因监测分析[J]. 疾病监测, 2019, 34(5): 460-463.
- [9] 姚青奎, 王嘉祥, 李冬梅, 等. 2009~2017年宁波市城区居民死因监测分析[J]. 中国农村卫生事业管理, 2019, 39(9): 664-667.
- [10] 秦靖, 宋婉雪, 徐海燕, 等. 2014年~2018年青州市居民主要死亡原因及趋势分析[J]. 预防医学论坛, 2020, 26(9): 687-692.
- [11] 金亚清, 钟培松, 张妍, 等. 上海市嘉定区1975~2018年户籍人口死因变化分析[J]. 上海预防医学, 2019, 31(11): 902-906.

收稿日期: 2021-01-25; 修回日期: 2021-02-03

编辑/林瑞颖