

惠州市 2013–2015 年国家级死因监测点居民死因分析

李雪燕, 李霞, 刘淑珍, 柯晓明, 严宇斌

广东省惠州市疾病预防控制中心, 广东 惠州 516001

摘要: **目的** 了解广东省惠州市居民死亡水平及死因谱特点, 为相关部门制定疾病防治策略提供依据。 **方法** 收集 2013–2015 年惠州市 2 个国家级死因监测点惠阳区、博罗县的死因监测资料, 死因分类按照国际疾病分类标准 (ICD-10) 进行编码, 应用 DeathReg 和 SPSS16.0 软件分析死亡率和死因构成。 **结果** 2013–2015 年两监测点报告死亡率为 341.16/10 万, 其中男性为 364.82/10 万, 女性为 313.30/10 万。60 岁以上老年人群占全部死亡构成的 73.7%。男性、女性 60 岁以上老年人群死亡病例分别占 67.3% 和 82.4%。前 5 位的死因依次为: 心脑血管疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、内分泌营养代谢性疾病、伤害, 死亡率分别为: 152.76/10 万、75.96/10 万、37.86/10 万、15.25/10 万、13.70/10 万, 分别占总死亡的 44.8%、22.3%、11.1%、4.5%、4.0%, 前 5 位死因合计占总死亡的 86.7%。女性心脑血管疾病、内分泌营养代谢性疾病死亡率高于男性, 男性恶性肿瘤、呼吸系统疾病、伤害死亡率明显高于女性 (均 $P < 0.05$)。 **结论** 以心脑血管疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病等疾病为主的慢性非传染性疾病是危害惠州市惠阳区、博罗县居民健康的主要疾病, 男性的死亡率高于女性, 60 岁以上老人是重点关注人群。

关键词: 死因监测; 死亡率; 死因; 流行病学

中图分类号: R195.3 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2016)12-1448-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2016.12.011

Death causes among residents in national death surveillance points in Huizhou City, 2013–2015

LI Xue-yan, LI Xia, LIU Shu-zhen, KE Xiao-ming, YAN Yu-bin

Huizhou Municipal Center for Disease Control and Prevention, Huizhou, Guangdong 516001, China

Abstract: **Objective** To investigate the mortality and the characteristics of death spectrum in Huizhou City, Guangdong Province so as to provide evidence for the related departments to develop disease prevention strategies. **Methods** We collected the death-cause monitoring data of two national death surveillance points, Huiyang District and Boluo County in Huizhou City during 2013–2015. Classification of death causes was coded according to the International Classification of Diseases (ICD-10). The mortality and the constitution of causes of death were analyzed by DeathReg and SPSS16.0 softwares. **Results** The reported mortality in the two death surveillance points in 2013–2015 was 341.16/100,000, with 364.82/100,000 for males and 313.30/100,000 for females. The elderly aged 60 years and above accounted for 73.7% of the total deaths, with 67.3% for males and 82.4% for females. The top 5 causes of death were as follows: cardiovascular and cerebrovascular diseases, malignant tumor, respiratory system disease, endocrine, nutritional and metabolic diseases and injuries. Their mortalities were 152.76/100,000, 75.96/100,000, 37.86/100,000, 15.25/100,000 and 13.70/100,000 respectively, and their sufferers accounted for 44.8%, 22.3%, 11.1%, 4.5% and 4.0% of the total deaths. The deaths from the top 5 causes of death in all accounted for 86.7%. The mortalities of cardiovascular and cerebrovascular diseases as well as endocrine, nutritional and metabolic diseases were higher in females than in males, while those of malignant tumor, respiratory system diseases and injuries were higher in males than in females (both $P < 0.05$). **Conclusions** Chronic non-communicable diseases, such as cardiovascular and cerebrovascular diseases, malignant tumor and respiratory system diseases are the major causes of death that endanger the health of residents in Huiyang District and Boluo County, Huizhou City. The mortality is higher in males than in females. More attention should be paid to the population aged 60 years and older.

Key words: Death cause surveillance; Mortality; Death cause; Epidemiology

居民死因监测是通过持续、系统的收集人群死亡

资料, 并进行综合分析, 研究死亡水平、死亡原因及变化趋势和规律的一项基础性工作^[1-2]。死因分析是评价一个地区人群健康状况和公共卫生水平的主要手段之一, 也是制定相关卫生政策的重要依据^[3-4]。分析

基金项目: 惠州市科技计划项目 (2016Y094)

作者简介: 李雪燕 (1978-), 女, 本科学历, 副主任医师, 主要从事死因监测及相关研究工作, E-mail: lanlanmaer@163.com。

死因监测对象的主要死亡原因、死因顺位,掌握人群死亡的流行病学特点,对居民主要疾病防治有着重要意义。为了解惠州市居民死亡水平及死因谱的特点,为相关部门制订疾病防治策略提供科学依据,本文对 2013-2015 年惠州市的 2 个国家级死因监测点惠阳区、博罗县的常住居民死因监测资料进行了回顾性分析,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 数据资料 按照《全国疾病监测系统死因监测工作规范(试行)》要求,收集惠州市经国家卫生计生委确定的 2 个国家级死因监测点 2013-2015 年的死因监测数据,其中城市点、农村点各 1 个,分别为惠阳区、博罗县。人口资料采用各监测点公安部门掌握的人口数据。

1.2 方法 辖区内的各级医疗卫生机构严格按照《全国疾病监测系统死因监测工作规范(试行)》要求进行死亡登记,死亡登记对象为发生在辖区内的死亡个案,包括在辖区内死亡的户籍和非户籍中国居民,由惠阳区、博罗县疾病预防控制中心专人负责审核网络报告死亡个案,并定期向市公安机关户籍部门收集人口资料,死因编码按照国际疾病分类第十版(ICD-10)的标准进行。

1.3 统计学分析 人口资料和死亡个案资料采用

DeathReg 软件进行数据的录入、审核、汇总和统计学分析。采用 SPSS16.0 统计软件对各变量进行描述性分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,计数资料以绝对值或者构成比表示,计数资料的比较采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 死亡水平 2013-2015 年累计监测人口 4 892 100 人,年均监测 1 630 700 人,其中男性共监测 2 646 001 人,女性共监测 2 246 099 人,男女性别比为 1.18:1。三年间通过死因登记报告信息系统报告死亡病例 16 690 人,其中男性死亡 9 653 人,女性死亡 7 037 人;平均死亡率为 341.16/10 万,其中男性报告死亡率为 364.82/10 万,女性报告死亡率为 313.30/10 万。最高诊断依据为临床及以上诊断依据者占全部报告总数的 78.87%,最高诊断单位为县区级以上的医院占 74.91%。

2.2 死因顺位及构成 前 5 位的死因依次为:心脑血管疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、内分泌营养代谢性疾病、伤害,分别占总死亡的 44.8%、22.3%、11.1%、4.5%、4.0%,前 5 位死因合计占总死亡的 86.7%。男女性的前 3 位死因相同,男性意外伤害的死因构成排名第 4,高于女性。死因顺位及构成比见表 1。

表 1 惠州市 2013-2015 年国家级死因监测点居民死因顺位及构成

疾病名称	合计			男性			女性		
	死亡数	构成比(%)	顺位	死亡数	构成比(%)	顺位	死亡数	构成比(%)	顺位
心脑血管疾病	7 473	44.8	1	3 888	40.3	1	3 585	51.0	1
恶性肿瘤	3 716	22.3	2	2 470	25.6	2	1 246	17.7	2
呼吸系统疾病	1 852	11.1	3	1 075	11.1	3	776	11.0	3
内分泌营养代谢疾病	746	4.5	4	332	3.4	5	414	5.9	4
伤害	670	4.0	5	513	5.3	4	157	2.2	5

2.3 不同性别年龄死亡率分析 0~岁组死亡率较高,为 527.35/10 万,其后随着年龄的增长死亡率逐渐降低,15~岁组死亡率最低,而从 50~岁组起居民死亡率大幅上升。男性各年龄段的死亡率均较女性高,男性、女性死亡率也均表现为在 50 岁以后大幅上升。见表 2。

2.4 死因构成的性别年龄分布 40 岁以下死亡构成比较低(351 例,8.9%),随着年龄的增长死亡构成比逐渐增高,60 岁以上老年人群占全部死亡构成的 73.7%。男性、女性死亡病例均集中在 60 岁以上老年人群,构成比占全部男性、女性死亡总例数的 67.3%和 82.4%。见表 2。

表 2 惠州市 2013-2015 年国家级死因监测点居民性别、年龄分布

年龄 (岁)	合计				男性				女性			
	人口数	死亡数	死亡率(/10 万)	构成比(%)	人口数	死亡数	死亡率(/10 万)	构成比(%)	人口数	死亡数	死亡率(/10 万)	构成比(%)
0~	46 269	244	527.35	1.5	24 597	159	646.42	1.6	21 672	85	392.21	1.2
1~	47 448	113	238.16	0.7	25 776	64	248.29	0.7	21 672	49	226.10	0.7
5~	94 797	50	52.74	0.3	51 453	33	64.14	0.3	43 344	17	39.22	0.2
10~	221 220	52	23.51	0.3	125 064	42	33.58	0.4	96 156	10	10.40	0.1
15~	572 967	111	19.37	0.7	303 408	84	27.69	0.9	269 559	27	10.02	0.4

续表 2

年龄 (岁)	合计				男性				女性			
	人口数	死亡数	死亡率(/10 万)	构成比(%)	人口数	死亡数	死亡率(/10 万)	构成比(%)	人口数	死亡数	死亡率(/10 万)	构成比(%)
20~	720 837	178	24. 69	1. 1	390 564	145	37. 13	1. 5	330 273	33	9. 99	0. 5
25~	674 154	174	25. 81	1. 0	379 854	116	30. 54	1. 2	294 300	58	19. 71	0. 8
30~	457 254	213	46. 58	1. 3	259 074	148	57. 13	1. 5	198 180	65	32. 80	0. 9
35~	513 018	351	68. 42	2. 1	275 247	265	96. 28	2. 7	237 771	86	36. 17	1. 2
40~	491 823	490	99. 63	2. 9	256 149	366	142. 89	3. 8	235 674	124	52. 62	1. 8
45~	416 673	691	165. 84	4. 1	228 006	492	215. 78	5. 1	188 667	199	105. 48	2. 8
50~	181 152	748	412. 91	4. 5	100 035	528	527. 82	5. 5	81 117	220	271. 21	3. 1
55~	141 246	980	693. 82	5. 9	76 203	717	940. 91	7. 4	65 043	263	404. 35	3. 7
60~	103 878	1 046	1 006. 95	6. 3	56 007	748	1 335. 55	7. 7	47 871	298	622. 51	4. 2
65~	52 821	1 101	2 084. 40	6. 6	26 676	785	2 942. 72	8. 1	26 145	316	1 208. 64	4. 5
70~	51 165	1 372	2 681. 52	8. 2	24 993	879	3 516. 98	9. 1	26 172	493	1 883. 69	7. 0
75~	51 435	2 335	4 539. 71	14. 0	21 744	1 372	6 309. 79	14. 2	29 691	963	3 243. 41	13. 7
80~	33 048	2 667	8 070. 08	16. 0	11 835	1 330	11 237. 85	13. 8	21 213	1 337	6 302. 74	19. 0
85~	23 535	3 774	16 035. 69	22. 6	7 173	1 381	19 252. 75	14. 3	16 362	2 393	14 625. 35	34. 0
合计	4 894 740	16 690	340. 978	100. 0	2 643 858	9 654	365. 148	100. 0	2 250 882	7 036	312. 588	100. 0

2.5 主要死亡病种死亡率分析 总人群死亡率从大到小依次是心脑血管疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、内分泌营养代谢疾病和伤害。女性心脑血管疾病、内

分泌营养代谢疾病死亡率高于男性,男性恶性肿瘤、呼吸系统疾病、伤害死亡率明显高于女性(均 $P<0.05$)。见表 3。

表 3 惠州市 2013~2015 年国家级死因监测点主要死亡病种死亡率分析

疾病名称	合计($n=4\,894\,740$)		男性($n=2\,643\,858$)		女性($n=2\,250\,882$)		χ^2 值	P 值
	死亡数	死亡率(/10 万)	死亡数	死亡率(/10 万)	死亡数	死亡率(/10 万)		
心脑血管疾病	7 473	152. 67	3 888	147. 06	3 585	159. 27	11. 896	0. 001
恶性肿瘤	3 716	75. 92	2 470	93. 42	1 246	55. 36	232. 255	<0. 001
呼吸系统疾病	1 852	37. 84	1 075	40. 66	776	34. 48	12. 303	<0. 001
内分泌营养代谢疾病	746	15. 24	332	12. 56	414	18. 39	27. 168	<0. 001
伤害	670	13. 69	513	19. 40	157	6. 98	137. 217	<0. 001

3 讨 论

随着中国社会经济的发展、医疗卫生水平的提高、人民生活方式的改变、人口老龄化的加剧等原因,曾经肆虐全球的传染病、寄生虫病、营养不良等疾病的发病率和死亡率大幅下降,而心脑血管疾病、恶性肿瘤等慢性非传染性疾病的死亡率逐年升高,在全死因疾病谱所占的比例越来越大,已经成为严重威胁人类生命健康的重大公共卫生问题^[5-6]。

死亡率是反映一个地区的卫生资源、居民健康状况和主要疾病危害的重要指标。目前,危害惠州市国家级死因监测点居民健康的主要疾病是心脑血管疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、内分泌营养代谢性疾病、伤害,这 5 大类疾病合计占总死亡的 86.7%。刘贵浩等^[7]对广东省 8 个死因监测点死因分析显示,前 5 位的死因依次为:心脑血管疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、损伤和中毒、消化系统疾病,与本研究结果基本一

致。监测点居民的总死因、男性死因、女性死因前 3 位排序一致,男性意外伤害的死因构成排名第 4,高于女性。这可能与男性的职业暴露、不良生活方式等因素有关^[8-9]。提示在今后一个相当长的时期内,以心脑血管疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病为主的慢性非传染性疾病仍将是惠州市疾病预防控制工作的重点^[10]。

惠州市国家级死因监测点居民的全死因死亡率男性均高于女性,且在各年龄段的死亡率均表现为男性高于女性。死亡率的年龄分布显示,0~岁组和 1~5 岁组死亡率较高,其后随着年龄的增长死亡率逐渐降低,而从 50~岁组起居民死亡率大幅上升,85 岁以上年龄组死亡率达到最高;构成比分析显示:60 岁以上老年人群占全部死亡构成的 73.7%,男性、女性死亡病例均集中在 60 岁以上老年人群,构成比占全部男性、女性死亡总数的 67.3%和 82.4%。5 岁以下婴幼儿及 60 岁以上老人,由于自身免疫力、自我保护能力更差,这部分

铜川市 2013–2015 年 A 型流感病毒 HA 基因特性研究

李俊, 苏翠, 陈晓宁, 刘新利, 李悦玲

铜川市疾病预防控制中心, 陕西 铜川 727031

摘要: **目的** 应用生物信息学数据库和工具, 了解 2013–2014 年铜川市 A 型 H1N1 和 2013–2015 年 A 型 H3N2 流感病毒血凝素 (HA) 基因特性及其抗原变异情况。 **方法** 收集铜川市哨点医院流感样病例标本, 采用 MDCK 细胞分离流感病毒。用 RT-PCR 对部分 A 型 H1N1、H3N2 流感病毒进行 HA 基因序列扩增和纯化, 序列测定, 并用 MEGA 软件构建种系发生树分析。 **结果** 2013–2015 年铜川市流感核酸检测标本共 2 333 份, 流感阳性 476 份, 阳性率 20.40%。4 株 A 型 H1N1 亚型流感病毒与 WHO 推荐 A/California/07/2009 (H1N1) 疫苗株氨基酸序列比对, 共发生 11 次氨基酸突变, 其中 3 个氨基酸位点突变发生在抗原决定簇。3 株 A 型 H3N2 亚型与 WHO 推荐的北半球 2013–2014 年 A/Victoria/361/2011 (H3N2) 疫苗株比对共有 9 个氨基酸位点发生了突变, 其中 3 个氨基酸位点发生在抗原决定簇; 与 WHO 推荐的北半球 2014–2015 年 A/Texas/50/2012 (H3N2) 疫苗株比对共有 10 个氨基酸位点发生了突变, 有 5 个氨基酸位点发生在抗原决定簇。 **结论** 2013–2015 年铜川市流行的 A 型 H1N1、H3N2 亚型流感病毒氨基酸发生突变导致抗原漂移。

关键词: 流感病毒 A 型; 基因特征; 抗原变异

中图分类号: R373.1⁺3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2016)12-1451-04 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2016.12.012

Characteristics of HA gene of influenza A virus in Tongchuan City, 2013–2015

LI Jun, SU Cui, CHEN Xiao-ning, LIU Xin-li, LI Yue-ling

Tongchuan Municipal Center for Disease Control and Prevention, Tongchuan, Shaanxi 727031, China

Abstract: **Objective** To define the genetic characteristics of hemagglutinin of influenza A (H1N1) virus from 2013 to 2014 and of influenza A (H3N2) virus from 2013 to 2015 as well as their antigen mutations in Tongchuan City by bioinformatics data-

基金项目: 铜川市科学技术研究发展计划项目 (NO:KJ2014-03)

作者简介: 李俊 (1983-), 男, 本科学历, 检验师, 主要从事病毒检验工作。

人群是慢病防控工作应当重点关注的人。应当考虑从扩大孕产妇、儿童保健工作覆盖面, 提高新生儿疾病诊疗技术, 降低 5 岁以下婴幼儿死亡率^[11-12]。针对老年人群, 要全民开展健康教育, 提高健康意识, 以 40 岁及以上人群为重点, 定期进行体检及重点疾病筛查及早诊早治工作, 从而降低人群主要疾病的死亡率。

综上所述, 随着人民生活方式的不断改变, 居民的疾病谱、死因谱也在发生着改变, 目前, 以心脑血管疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病等疾病为主的慢性非传染性疾病是危害惠州市国家级死因监测点居民健康的主要疾病, 男性的死亡率高于女性, 5 岁以下婴幼儿和 60 岁以上老人是重点关注人群。因此, 根据惠州市 2 个国家级死因监测点居民死因的特点, 应积极探索慢性非传染性疾病病因及防控模式, 进一步提高居民健康状况、降低人群死亡率。

参考文献

[1] 潘敬菊, 张岚, 张庆军, 等. 应用捕获-再捕获方法评价 2009–2011 年湖北省死因监测数据完整性[J]. 中国慢性病预防与控制, 2014, 22(1): 36–38.

- [2] 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.
- [3] 底秀娟, 李少芳, 轩水丽, 等. 2009–2011 年河南省死因监测系统数据报告完整性分析[J]. 现代预防医学, 2015, 42(22): 4187–4189.
- [4] 窦斐, 陈辉, 姜广启. 2011–2013 年天津市西青区居民死因监测结果分析[J]. 职业与健康, 2015, 31(14): 1939–1941.
- [5] 郭维明. 美国死亡率、死因分析及其对中国的启示[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2014, 9(1): 29–34.
- [6] 刘佳, 蔡亚平. 2002–2009 年中国大陆城乡居民死因分析[J]. 中国卫生统计, 2012, 29(4): 510–513.
- [7] 刘贵浩, 耿庆山, 薛允莲. 2009 年广东省居民死亡情况及死因分析[J]. 中国老年医学杂志, 2012, 32(3): 619–621.
- [8] 陈青山, 周荣群, 沈超华. 广东省五华县 2008–2010 年居民死因监测分析[J]. 现代预防医学, 2013, 40(1): 181–183.
- [9] 徐胜平, 张德楷, 喻同琦, 等. 2008–2012 年湖北麻城市城乡居民意外伤害死因分析[J]. 中国健康教育, 2014, 30(7): 608–611.
- [10] 丘文清, 琚雄飞, 刘雪梅, 等. 惠州市 2007–2011 年居民伤害死因分析[J]. 国际医药卫生导报, 2013, 19(11): 1718–1720.
- [11] 刘佳慧, 黄广文. 湖南省 2009–2014 年 5 岁以下儿童死亡率与死因分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(1): 72–75.
- [12] 刘淑卿, 胡广平, 黄锦池, 等. 2013 年台山市死因监测分析[J]. 实用预防医学, 2015, 22(11): 1362–1365. 收稿日期: 2016-06-15