

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.21.024

2013 年重庆市常住居民全人群死亡原因及期望寿命分析*

毛德强, 丁贤彬, 焦 艳, 沈卓之[△], 张春华, 漆 莉

(重庆市疾病预防控制中心慢病所 400042)

[摘要] **目的** 了解重庆市常住居民死亡水平、期望寿命和死亡原因(以下简称死因)结构特点,为制订疾病防控策略提供科学依据。**方法** 提取《中国疾病预防控制中心死因登记报告信息系统》数据,分析计算死亡率、期望寿命、死因构成比、死因顺位等指标。**结果** 重庆市常住居民老龄系数达 11.78%,人群死亡率 671.08/10 万,居民人均期望寿命 77.61 岁;居民死因顺位前 5 位为循环系统疾病、肿瘤、呼吸系统疾病、损伤中毒和消化系统疾病;居民前 10 位具体死因均为脑血管病、慢性下呼吸道疾病和肺癌等 10 种慢性非传染性疾病。**结论** 人口老龄化是重庆市常住居民死亡率、期望寿命高的主要原因,也是慢性非传染性疾病近年来迅速成为威胁居民生命健康的主要原因。

[关键词] 死亡率;死亡原因;期望寿命;重庆

[中图分类号] R181.2

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2015)21-2949-04

Analysis on death cause and life expectancy of the whole permanent residents in Chongqing in 2013*

Mao Deqiang, Ding Xianbing, Jiao Yan, Shen Zhuozhi[△], Zhang Chunhua, Qi Li

(The Chongqing Municipal Center of Diseases Prevention and Control, Chongqing 400042, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the mortality, death cause and life expectancy of the whole permanent residents in Chongqing in 2013, and to provide scientific references for formulating strategies of disease control. **Methods** Data extracted from the Chinese diseases prevention and control system, the crude mortality, life expectancy, proportion and rank of death cause were calculated and *U* test was used to compare rates. **Results** The aging coefficient of the whole permanent residents in Chongqing was 11.78%, the crude mortality was 671.08/100 000 and the average life expectancy is 77.61 years. The top five death causes with the highest mortality of the permanent residents in Chongqing were circular system diseases, tumors, respiratory system diseases, injury and poisoning. The top ten specific causes of death were all Chronic non-communicable diseases, such as cerebrovascular disease, chronic lower respiratory diseases and lung cancer. **Conclusion** An aging population was the major cause of high crude mortality and high life expectancy, and was also the cause of why chronic non-communicable diseases become the main harmful disease rapidly in recent years.

[Key words] mortality; cause of death; life expectancy; Chongqing

居民的死亡率、死亡原因(以下简称死因)、期望寿命等指标是反映人民健康状况的重要指标之一,是制定卫生政策、评价卫生工作质量和效果的科学依据,也是研究人口自然变动规律的一个重要内容^[1-2]。重庆市的死因监测工作经过多年努力,2013 年实现了覆盖全人群的死因网络直报。本文将根据 2013 年重庆市常住居民病伤死亡原因数据,分析重庆市常住居民死亡水平、死因构成和人均期望寿命等指标,客观科学地评价居民的健康水平和影响死亡的因素,为制定卫生策略提供科学依据^[3]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 数据全部来源于《中国疾病预防控制中心死因登记报告信息系统》^[4],按死亡日期(2013 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日)、生前常住地址、已审核条件于 2014 年 1 月 15 日提取 2013 年全市报告的死亡个案数据;人口数据来源于中国疾病预防控制中心基本信息系统的重庆市及各区县常住人口数。

1.2 方法 依据《全国疾病监测系统死因监测工作规范》进行死亡登记,按照《国际疾病分类》第 10 版进行死因编码。提取《中国疾病预防控制中心死因登记报告信息系统》数据,分析计

算出死亡率、期望寿命、死因构成比、死因顺位等指标。以 2010 年第 6 次全国人口普查年龄人口构成作标准人口构成计算标化率。

1.3 统计学处理 数据采用中国疾控中心数据转换软件转换入 Deathreg2005 软件,并结合 Excel 等软件进行分析。计数资料用率表示,死亡率比较采用两样本率的 *U* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 重庆人口资料 2013 年,重庆市常住人口 29 366 973 人,其中男 14 873 838 人,女 14 493 135 人,男女性别比为 1.026 : 1.000;常住人口老龄系数(65 岁及以上老龄人口占全市人口的比例)已达 11.78%,标志着重庆市已进入老龄化社会,重庆市人口金字塔见图 1。

2.2 总体死亡情况 2013 年共报告死亡个案共计 197 077 例,死亡率 671.08/10 万;其中男为 805.11/10 万,女为 533.54/10 万,男性死亡率高于女性($U = 286.55, P < 0.05$);2013 年重庆市人均期望寿命为 77.61 岁,其中男 74.78 岁,女 80.90 岁。重庆市各区县死亡率、期望寿命见表 1。

2.3 疾病死亡率、构成及顺位 2013 年重庆市的前 5 位主要

* 基金项目:重庆市卫生重点科研项目[渝卫科教(2013)39 号]。

作者简介:毛德强(1972—),硕士,副主任医师,主要从事疾病监测与慢

病防制。△ 通讯作者, Tel:13983251636; E-mail:zhuozhi1011@foxmail.com。

死因依次为循环系统疾病、肿瘤、呼吸系统疾病、损伤和中毒、消化系统疾病, 占总死亡的 92.52%, 死亡率在 19.60/10 万至 248.11/10 万, 传染病及寄生虫病位居全人口死亡的第 6 位, 死亡率为 9.82/10 万。男性前 5 位死因与全人群前 5 位死因及顺位均一致, 占男性死亡的 93.18%; 女性前 4 位死因与全人群前 4 位死因及顺位一致, 第 5 位为内分泌营养代谢疾病, 前 5 位主要死因占女性死亡的 92.14%, 见表 2。

表 1 2013 年重庆市死因监测报告情况及人均期望寿命

区县	死亡数 (n)	死亡率 (/10 万)	期望寿命(岁)		
			合计	男性	女性
万州区	10 150	638.95	77.13	74.83	79.65
涪陵区	7 014	650.49	78.15	75.65	81.08
渝中区	3 557	554.50	80.85	78.24	83.65
大渡口区	2 352	772.20	76.93	74.19	80.18
江北区	4 058	543.99	79.53	77.43	81.75
沙坪坝区	5 512	551.20	78.53	76.30	81.02
九龙坡区	6 599	603.58	77.29	75.65	81.36
南岸区	3 670	481.56	79.12	76.64	82.01
北碚区	4 377	636.17	79.46	77.14	82.15
綦江区	5 494	685.86	77.49	74.42	81.09
大足区	6 431	892.07	75.42	71.44	80.61
渝北区	8 626	637.58	77.82	74.82	80.80
巴南区	6 764	721.35	78.46	75.34	82.26
黔江区	3 068	688.81	75.27	72.64	78.40
长寿区	5 272	657.86	77.89	75.42	80.79
江津区	9 677	772.44	78.30	75.02	82.27
合川区	8 517	649.87	77.66	75.06	80.59
永川区	6 807	650.23	78.26	75.07	81.95
南川区	3 962	699.34	76.85	73.90	80.35
万盛区	1 922	751.44	76.61	73.51	80.17
潼南县	4 683	717.90	78.49	75.96	81.25
铜梁县	4 728	757.69	77.31	73.40	81.84
荣昌县	4 304	641.70	80.09	76.63	84.00
璧山县	4 186	687.88	77.24	73.93	81.68
梁平县	4 943	693.70	77.60	74.65	80.93
城口县	1 259	639.54	76.36	73.26	79.99
丰都县	5 132	758.85	76.86	73.92	80.21
垫江县	4 893	664.57	77.81	74.92	81.06
武隆县	2 615	715.04	76.82	74.29	79.82
忠县	6 047	776.06	77.26	74.44	80.44
开县	9 174	790.73	75.64	72.44	79.24
云阳县	5 527	592.83	80.02	77.40	82.88
奉节县	5 574	661.70	76.97	74.42	79.92
巫山县	3 289	648.06	76.36	73.99	79.34
巫溪县	2 965	705.78	76.46	73.55	79.84
石柱县	2 947	690.58	77.01	74.58	79.87
秀山县	3 526	678.59	76.27	72.48	81.02
酉阳县	3 304	560.82	77.24	74.26	80.50
彭水县	4 238	758.16	74.32	71.68	77.40

2.4 各年龄组的主要死因分布特征

2.4.1 年龄死亡率 年龄死亡率可以反映不同年龄人群死亡状况。各年龄组死亡率可见死亡率随年龄的增长大致呈“√”

形, 0 岁组死亡率稍高(412.21/10 万), 之后开始明显下降, 至 10~<15 岁组最低, 为 32.82/10 万; 之后的增长倍数基本维持恒定(在半对数线图中表现为斜线的斜率较稳定, 接近直线, 见图), 60~<65 岁以下组均低于 600/10 万, 60~<65 岁及以上组均高于 1 000/10 万。男、女性各年龄组死亡率的变动与全人群一致, 男性各年龄组死亡率均高于女性, 见图 2。

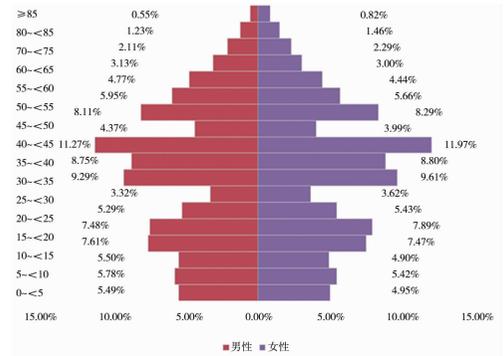
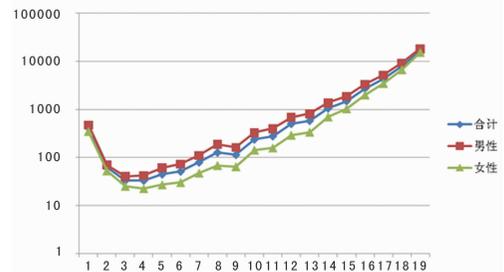


图 1 重庆市 2013 年常住人口构成(人口金字塔)



1: 0 岁组; 2: 1~<5 岁组; 3: 5~<10 岁组; 4: 10~<15 岁组; 5: 15~<20 岁组; 6: 20~<25 岁组; 7: 25~<30 岁组; 8: 30~<35 岁组; 9: 35~<40 岁组; 10: 40~<45 岁组; 11: 45~<50 岁组; 12: 50~<55 岁组; 13: 55~<60 岁组; 14: 60~<65 岁组; 15: 65~<70 岁; 16: 70~<75 岁组; 17: 75~<80 岁组; 18: 80~<85 岁组; 19: ≥85 岁组。

图 2 2013 年重庆市居民年龄别死亡率(半对数线图)

2.4.2 各年龄组主要死因 婴儿死亡率(0 岁组)为 412.21/10 万; 首位死因是新生儿病, 死亡率为 163.29/10 万, 占婴儿死亡率的 39.61%; 其次为先天异常, 死亡率为 91.76/10 万, 占婴儿死亡率的 22.26%; 第 3、4、5 位为损伤中毒、呼吸系统疾病、传染病及寄生虫病。0~<15 岁组(包括 0 岁组)死亡率为 62.41/10 万, 前 3 位主要死因为损伤中毒、新生儿病、先天异常, 死亡率分别为 24.94/10 万, 9.63/10 万, 7.62/10 万, 前 3 位死因占总死亡的 67.62%。15~<45 岁组死亡率为 111.83/10 万, 前 3 位主要死因为损伤中毒、肿瘤、循环系统疾病, 死亡率分别为 46.87/10 万, 30.82/10 万, 15.76/10 万, 前 3 位死因占总死亡的 83.56%。45~<65 岁组死亡率为 540.97/10 万, 前 3 位主要死因为肿瘤、循环系统疾病、损伤中毒, 死亡率分别为 218.07/10 万, 145.47/10 万, 65.84/10 万, 前 3 位死因占总死亡的 79.37%。65 岁及以上组死亡率为 3847.50/10 万, 前 3 位主要死因为循环系统疾病、呼吸系统疾病、肿瘤, 死亡率分别为 1 678.65/10 万, 906.76/10 万, 780.40/10 万, 前 3 位死因占总死亡的 87.48%。

2.5 主要疾病分类的病种分析 前 5 位死因分别为循环系统病、肿瘤、呼吸系病、损伤中毒、消化系病, 各死因内部顺位首位死因分别为脑血管病(死亡率为 119.76/10 万, 构成比为 17.85%)、肺癌(56.01/10 万, 8.35%)、慢性下呼吸道疾病

表 2 2013 年重庆市常住人口死因及顺位

居民病伤死亡原因 分类类目(ICD-10)	合计			男			女		
	死亡率(/10 万)	构成(%)	顺位	死亡率(/10 万)	构成(%)	顺位	死亡率(/10 万)	构成(%)	顺位
循环系统疾病	248.11	36.97	1	268.71	33.38	1	226.96	42.54	1
肿瘤	169.84	25.31	2	227.10	28.21	2	111.07	20.82	2
呼吸系统疾病	124.01	18.48	3	144.74	17.98	3	102.73	19.25	3
损伤和中毒外部原因	59.31	8.84	4	82.92	10.30	4	35.07	6.57	4
消化系统疾病	19.60	2.92	5	26.66	3.31	5	12.36	2.32	6
传染病和寄生虫病	9.82	1.46	6	14.09	1.75	6	5.43	1.02	9
泌尿生殖系统疾病	6.88	1.02	7	8.21	1.02	8	5.51	1.03	8
内分泌代谢疾病	14.56	2.17	8	13.35	1.66	7	15.79	2.96	5
其他疾病	5.88	0.88	9	5.68	0.71	9	6.08	1.14	7
神经系统疾病	4.62	0.69	10	4.71	0.58	10	4.53	0.85	10
起源于围生期的某些情况	1.62	0.24	11	2.01	0.25	11	1.21	0.23	13
血液造血器官及免疫病	1.03	0.15	12	1.09	0.14	15	0.97	0.18	15
精神障碍	1.47	0.22	13	1.81	0.22	13	1.12	0.21	14
先天畸形变性和染色体异常	1.74	0.26	14	1.85	0.23	12	1.62	0.30	12
肌肉骨骼和结缔组织疾病	1.89	0.28	15	1.52	0.19	14	2.27	0.43	11
诊断不明	0.60	0.09	16	0.66	0.08	16	0.53	0.10	16
妊娠,分娩和产褥期并发症	0.13	0.02	17	0	0	17	0.26	0.05	17
总计	671.08	100		805.11	100		533.54	100	

死亡率:1/10 万。

表 3 2013 年重庆市各年龄段人群主要死因顺位、死亡率和构成比(死亡率:1/10 万,构成比:%)

年龄(岁)	疾病	小计	肿瘤	循环系病	呼吸系病	损伤中毒	消化系病	神经系病	传染病	内分泌	新生儿病	先天异常
0	死亡率	412.21	3.61	6.50	42.99	50.22	9.75	6.86	18.79	—	163.29	91.76
	构成		0.88	1.58	10.43	12.18	2.37	1.67	4.56	—	39.61	22.26
0~<15	死亡率	62.41	4.31	1.65	4.82	24.94	0.88	2.28	3.41	—	9.63	7.62
	构成		6.91	2.65	7.72	39.97	1.41	3.66	5.47	—	15.44	12.21
15~<45	死亡率	111.83	30.82	15.76	3.19	46.87	3.90	1.20	3.58	1.03	—	—
	构成		27.56	14.09	2.86	41.91	3.48	1.08	3.20	0.92	—	—
45~<65	死亡率	540.97	218.07	145.47	49.86	65.84	23.39	2.24	12.81	10.62	—	—
	构成		40.31	26.89	9.22	12.17	4.32	0.41	2.37	1.96	—	—
≥65	死亡率	3847.5	780.40	1678.65	906.76	135.34	92.70	26.04	33.78	92.56	—	—
	构成		20.28	43.63	23.57	3.52	2.41	0.68	0.88	2.41	—	—

—:表示无数据。

(107.90/10 万,16.08%)、交通事故(14.99/10 万,2.03%)和肝病(8.73/10 万,1.30%)。在内分泌、营养和代谢疾病中,糖尿病的死亡率已达到了 11.82/10 万。前 10 位具体死因分别为脑血管病、慢性下呼吸道疾病、肺癌、冠心病、肝癌、急性心肌梗死、高血压性心脏病、肺源性心脏病、食管癌和胃癌,均为慢性非传染性疾病。

3 讨论

重庆市 2013 年的监测结果表明:常住居民总的死亡率为 671.08/10 万,人均期望寿命 77.61 岁,均高于 2010 年(死亡率 647.81/10 万,人均期望寿命 76.50 岁^[5],也与张彦琦等^[6]

报道的 1997~2005 年重庆市死亡率呈下降趋势不同,主要原因与 2013 年实现重庆市全区县覆盖并采用常住人口进行统计有关(2010 年及以前为 8 个监测区县,采用户籍人口进行统计)。重庆市的死因顺位前 5 位与全国 2010 年相同^[7],以循环系统疾病为首的慢性病是威胁重庆市居民生命健康的主要疾病。

本文报道了覆盖重庆市常住人口全人群的期望寿命及各区县的数据,重庆市 2013 年常住居民期望寿命为 77.61 岁。影响居民期望寿命的因素很多,与死因监测的工作质量密切相关,也与人口老龄化有关,还与选择户籍人口或常住人口计算

有关。开展漏报调查并对相关指标进行校正是常用的统计学方法,根据各区县开展的漏报调查数据,2013 年重庆市常住居民期望寿命 77.61 岁已经按 5% 的漏报率进行了校正,各区县也按各自的漏报情况进行了校正,但部分区县由于总体质量有待提高,存在期望寿命偏高现象。

目前一般采用户籍人口数计算人均期望寿命,作者认为采用户籍人口与常住人口来计算期望寿命各有利弊,主要看收集的死亡例数与哪种人口相对应。本次重庆市采用常住人口计算,主要原因是按生前常住地址整理的死亡例数,而重庆有 400 多万户籍人口常年在外出务工(1 年中大概有 11 个月在外),由于目前尚未实现全国联网报告死亡数据,这部分人对应的在外地死亡的数据无法及时获得,因此如果采用户籍人口反而没有相对应的死亡数据。在传染病等影响人群早死的疾病得到有效控制后,高龄组死亡水平的变化对期望寿命增加的贡献超过了低龄组^[8];2013 年重庆市居民常住人口年龄系数已达 11.78%,标志着重庆市已进入老龄化社会,而户籍人口的人口年龄系数则低于常住人口,因此 2013 年常住人口的期望寿命较戴敏等报道的 2010 年通过设立监测点并按户籍人口计算的期望寿命 76.50 岁有明显提高;但同时应注意到,常住人口期望寿命增加的寿命是否有生命质量,尚需要进一步开展健康期望寿命研究进行分析^[9-10]。

死因监测是一项长期的基础性的工作,中国慢性病防治工作规划(2012~2015 年)^[11]明确提出:到 2015 年,全人群死因监测覆盖全国 90% 的县(市、区),重庆市 2013 年已实现全人群覆盖;国家卫生计生委、公安部、民政部三部委已下发了《关于进一步规范人口死亡医学证明和信息登记管理工作的通知》^[12],建议重庆市进一步成立三部门的死因工作领导小组,完善相关工作制度及实施细则,明确责任和义务,保障各相关单位协调有序的开展工作,充分开发和利用监测数据,为制定和调整卫生策略提供科学依据。

参考文献

[1] Zhou MG, Wang YY, Ge H, et al. Quality assessment of death case reports from the medical facilities at or above the county level in China in 2004[J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2006, 27(4): 328-332.

[2] 杨功焕. 中国人群死亡及其危险因素流行水平、趋势和分

布[M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 2005: 14-17.

[3] 任丽君, 周脉耕, 王黎君. 死因登记报告系统现状与发展[J]. 疾病监测, 2008, 23(1): 1-3.

[4] 马家奇, 杨功焕, 施晓明, 等. 基于 IT 技术平台的疾病监测[J]. 疾病监测, 2005, 21(1): 1-3.

[5] 戴敏, 毛德强, 冯连贵, 等. 重庆市 2010 年城乡居民期望寿命及减寿情况分析[J]. 重庆医学, 2012, 41(6): 586-589.

[6] 张彦琦, 易东, 唐贵立, 等. 重庆市居民主要死因构成及顺位动态分析[J]. 重庆医学, 2009, 38(15): 1862-1864.

[7] 中国疾病预防控制中心. 全国疾病监测系统死因监测数据集(2010)[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2010: 25-26.

[8] 蔡珉. 世界和中国人均期望寿命变化规律[J]. 中国卫生信息管理, 2012, 9(5): 77-81.

[9] 彭伟霞, 丁晓沧, 李彦玲, 等. 上海市某区老年人健康期望寿命分析[J]. 中国卫生资源, 2013, 16(4): 288-291.

[10] 刘燕, 王心旺. 健康期望寿命作为评价人类发展水平指标的探索性研究[J]. 中国卫生统计, 2013, 30(1): 49-56.

[11] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 关于印发《中国慢性病防治工作规划(2012-2015 年)》的通知[EB/OL]. [2012-05-21]. https://www.baidu.com/link?url=W6X2QoxAD3rhMW0uRmq1YCCr7Qo07ICXFhFb34RPd8VFU1_oXoHmO1-THmFLxoIDxtxgMtyw3J4a1CHvCyu80PyekpVh8k3_l0m0fnYUJR0Q5-Uev8lknEfo1rNAOgwe&wd=&eqid=ba7ee9520004a2550000003556545db&ie=utf-8.

[12] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 国家卫生计生委公安部民政部关于进一步规范人口死亡医学证明和信息登记管理工作的通知[EB/OL]. [2014-01-23]. https://www.baidu.com/link?url=q6xv20N16Tka7K4sqAfh9KEjEwccWBKwaBAQ0ExY-RQyW-XfQp7wHasip8etEQ_k6rT22vb-VyDLFIgOmbluykAut12Hx6kGNIXxoDtMwAhgtx_NdKMLh-3HBZXXI6uWa&wd=&eqid=9262b44b0003b4f3000000355654565&ie=utf-8.

(收稿日期: 2015-01-15 修回日期: 2015-04-01)

(上接第 2948 页)

年居民卫生服务需要与利用情况分析[J]. 中国卫生事业管理, 2011(5): 390-391, 399.

[2] 孙静, 范艳存, 傅海虹, 等. 内蒙古自治区凉城县农村居民两周患病率及影响因素分析[J]. 现代预防医学, 2012, 39(4): 867-869.

[3] 廖国宇, 周燕荣, 钟晓妮. 重庆 15 岁及以上城市居民 2 周患病影响因素的多水平模型[J]. 重庆医科大学学报, 2010, 35(8): 1238-1241.

[4] 卫生部统计信息中心. 2008 中国卫生服务调查研究[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2009: 93.

[5] 王巧灵, 田考聪, 姚何, 等. 重庆市城市居民呼吸系统疾病两周患病率现况及其影响因素分析[J]. 重庆医学, 2012, 41(22): 2283-2285.

[6] 程繁银, 胡国萍, 朴丰源, 等. 丹东市居民两周患病率及影

响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(12): 1846-1848.

[7] 胡健, 武彪, 武学丽. 施秉县农村少数民族老年人两周患病率及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(11): 3125-3127.

[8] 马杰, 温静, 任彬彬, 等. 西吉县农村居民两周患病现状及影响因素分析[J]. 中国卫生统计, 2010, 27(2): 180-181.

[9] Chang HQ, Dong XY, Macphail F. Labor migration and time use patterns of the left-behind children and elderly in rural China[J]. World Dev, 2011, 39(12): 2199-2210.

[10] Lin K, Yin P, Loubere N. Social Support and the 'Left Behind' Elderly in Rural China: A Case Study from Jiangxi Province[J]. J Community Health, 2014, 39(4): 674-681.

(收稿日期: 2015-01-19 修回日期: 2015-04-13)