

DOI:10.3724/SP.J.1008.2015.00095

• 短篇论著 •

2012年重庆市渝北区居民主要死因及潜在寿命损失分析

黄文捷¹, 王文², 冯为¹, 韩令力¹, 陈于^{1*}

1. 重庆医科大学公共卫生与管理学院、医学与社会研究中心、健康领域社会风险预测治理协同创新中心, 重庆 400016
2. 重庆市南岸区人民医院内科, 重庆 400060

[摘要] **目的** 了解重庆市渝北区居民主要死因及潜在寿命损失情况, 为疾病预防控制提供科学依据。 **方法** 按照 ICD-10 方法对该区居民死亡资料统一编码分类, 用 DeathReg2005 死因分析软件进行统计分析, 利用粗死亡率、死因构成比、死因顺位及潜在寿命损失等指标分析了解该区居民的死亡特点。 **结果** 该区居民 2012 年的死亡率为 605.02/10 万, 标化死亡率为 440.72/10 万, 男性死亡率高于女性 ($\chi^2 = 227.87, P < 0.001$)。主要死因顺位为循环系统疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、损伤和中毒、消化系统疾病, 这 5 类死因死亡人数之和占总死亡人数的 95.15%。导致潜在寿命损失前 6 位的疾病依次为恶性肿瘤、损伤与中毒、循环系统疾病、呼吸系统疾病、围生期疾病、消化系统疾病。不同年龄段的主要死因各有特点。 **结论** 2012 年该区居民的主要死因以循环系统疾病及恶性肿瘤等慢性非传染性疾病为主; 损伤和中毒, 尤其是交通事故引起的死亡更集中在青壮年。应根据该区居民的死因特点制定预防策略和干预措施。

[关键词] 死亡率; 死因分析; 死因顺位; 潜在寿命损失

[中图分类号] R 195.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2015)01-0095-05

Death and potential years of life lost of residents living in Yubei District of Chongqing City in 2012: an analysis on the main causes

HUANG Wen-jie¹, WANG Wen², FENG Wei¹, HANG Ling-li¹, CHEN Yu^{1*}

1. School of Public Health and Health Management, Medicine and Social Development Research Center, Innovation Center for Social Risk Government in Health, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China
2. Department of Internal Medicine, People's Hospital of Chongqing Nan'an District, Chongqing 400060, China

[Abstract] **Objective** To understand the main causes of death and the potential years of life lost (PYLL) of residents living in Yubei District of Chongqing, so as to provide evidence for disease control and health promotion. **Methods** The data of the death cases were classified according to ICD-10 method and were subjected to analysis by DeathReg2005 software. The characteristics of death of our population were analyzed using the following parameters: the crude mortality, proportions of death due to different reasons, order of death causes and the PYLL, etc. **Results** The crude death rate of residents in our study was 605.02 per 100 000 in 2012, with the standardized death rate being 440.72 per 100 000; and the mortality was higher in males than in females ($\chi^2 = 227.87, P < 0.001$). The top five causes of deaths in order were: circular system diseases, malignant tumors, respiratory system diseases, injury and poisoning, and digestive system diseases; these 5 causes contributed to 95.15% of all death causes. The top six causes of PYLL in order were: malignant tumors, injury and poisoning, circular system diseases, respiratory system diseases, perinatal system diseases, and digestive system diseases. The main causes of death among different ages have their own characteristics. **Conclusion** The predominant causes of death among residents in our study include chronic non-infectious diseases (circular system diseases and malignant tumors); injuries and poisoning, especially death due to traffic accident, are the major causes among young adults. Appropriate preventive and interventional measures should be taken based on the death causes of residents.

[Key words] mortality; death cause analysis; sequence of death cause; potential years of life lost

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2015, 36(1):95-99]

[收稿日期] 2014-06-19 **[接受日期]** 2014-11-24

[作者简介] 黄文捷, 硕士生. E-mail: aibivicky@163.com

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 023-68019718, E-mail: chenyu@cqmu.edu.cn

死因分析是评价居民健康水平和保健状况的一项客观指标,也是卫生行政部门制定卫生规划和评价其效果的一个重要依据^[1]。为了解重庆市渝北区居民的健康状况和疾病谱的特点,评估该区人群主要健康问题和社会卫生服务需求,以便为制定疾病预防和控制策略提供科学依据,本研究将2012年重庆市渝北区居民的死因资料进行分析并报告如下。

1 资料和方法

1.1 资料来源和疾病分类 死亡资料来源于2012年《中国疾病预防控制中心信息统一死因登记报告信息系统》现住址为重庆市渝北区的网络直报死亡病例数据,按死亡日期、生前常住地址、已审核等条件,提取个案。人口资料来源于《国家疾病监测基本信息系统》该区2012年人口资料,用2000年第五次全国人口普查资料标准化全区人口。按国际标准ICD-10将疾病分类进行编码处理。

1.2 统计学处理 将监测数据转换成DeathReg系统数据,用Excel统计表格及死因统计软件DeathReg2005进行数据整理和统计分析。主要分析粗死亡率、死因构成比、死因顺位和期望寿命等。率的比较用 χ^2 检验,检验水准(α)为0.05。潜在寿命损失年数(potential years of life lost, PYLL)的计算只针对1~69岁组的人群^[2]。PYLL= $\sum ai \times di$,式中 ai 为各年龄组剩余生存年数, di 为各年龄组死亡数; i 为年龄组;减寿率[PYLL(%)]= $PYLL/N \times 1\ 000\%$,式中 N 为同期某人群的总人口数;平均潜在寿命损失年数(AYLL)= $PYLL/d$ (年),式中 d 为某病总死亡数。

2 结果

2.1 基本概况 2012年该区常住人口1 345 410

人,其中男性683 644人,女性661 766人,男女性别比为1.03:1。居民按0~14、15~34、35~59、 ≥ 60 岁进行年龄分组,其人数及构成比分别为165 299(12.29%)、418 947(31.14%)、566 314(42.09%)、194 850(14.48%)。共报告出生人口9 845人,出生率为7.32‰,其中男性5 019人,女性4 826人,出生性别比为1.04:1。共报告死亡8 140人,死亡率605.02/10万,标化死亡率441.72/10万。其中男性死亡4 815人,死亡率704.31/10万;女性死亡3 325人,死亡率502.44/10万。男女性别死亡比值为1.45:1,男性明显高于女性,差异有统计学意义($\chi^2=227.87, P<0.001$)。

2.2 死亡原因及顺位

2.2.1 主要死因 按ICD-10疾病分类标准,2012年该区死因顺位前5位分别为循环系统疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、损伤和中毒、消化系统疾病,死亡率分别为242.53/10万、174.97/10万、107.18/10万、39.91/10万、11.07/10万;占全死因的构成比分别为40.09%、28.92%、17.71%、6.60%、1.83%。这5类死因死亡人数占总死亡构成的95.15%。

2.2.2 分性别死因构成及顺位 比较不同性别人群前5位死因别死亡率,男性和女性的前5位死因顺位均与总体一致,依次为循环系统疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、损伤和中毒、消化系统疾病。男性第6位死因为传染病和寄生虫病,女性则为内分泌、营养和代谢疾病。

全死因死亡率男性高于女性,循环系统疾病、肿瘤、呼吸系统疾病、损伤与中毒、消化系统疾病及传染病和寄生虫病死亡率男性明显高于女性,内分泌、营养和代谢疾病女性略高于男性。见表1。

表1 2012年重庆市渝北区分性别主要死因顺位、死亡率(1/10万)和构成比统计表

死因	男性				女性				合计			
	死亡 (n)	死亡率 (1/10万)	构成比 (%)	顺位	死亡 (n)	死亡率 (1/10万)	构成比 (%)	顺位	死亡 (n)	死亡率 (1/10万)	构成比 (%)	顺位
循环系统疾病	1 724	252.18	35.80	1	1 539	232.56	46.29	1	3 263	242.53	40.09	1
恶性肿瘤	1561	228.34	32.42	2	793	119.83	23.85	2	2 354	174.97	28.92	2
呼吸系统疾病	834	121.99	17.32	3	608	91.88	18.29	3	1 442	107.18	17.71	3
损伤和中毒	370	54.12	7.68	4	167	25.24	5.02	4	537	39.91	6.60	4
消化系统疾病	106	15.51	2.20	5	43	6.50	1.29	5	149	11.07	1.83	5
传染病和寄生虫病	51	7.46	1.06	6	21	3.17	0.63	8	72	5.35	0.88	6
内分泌、营养和代谢疾病	40	5.85	0.83	8	42	6.35	1.26	6	71	5.28	0.87	7
其他	29	4.24	0.60	7	30	4.53	0.90	7	70	5.20	0.86	8
合计	4 715	689.69	97.91		3 243	490.06	97.53		7 958	591.49	97.76	
全死因	4 815	704.31	100		3 325	502.44	100		8 140	605.02	100	

2.2.3 各年龄组死因及死亡率 0~1 岁年龄组死亡以围生期疾病为主, 其次是先天畸形, 死亡率分别为 253.94/10 万及 121.89/10 万。1~14 岁年龄组以损伤中毒为主要死因, 死亡率 23.77/10 万。15~44 岁年龄组中也以损伤中毒为主要死因, 其次为恶性肿瘤, 死亡率分别为 34.89/10 万及 32.51/10 万, 这提示“损伤中毒”引起的早死已经成为一个必须重视的问题。45~64 岁年龄组人群中, 恶性肿瘤排在首位, 其次主要是循环系统疾病, 死亡率分别为 263.39/10 万及 91.33/10 万。65 岁及以上的老年人中, 循环系统疾病成为死因构成第 1 位, 其次是恶性肿瘤及呼吸系统疾病, 死亡率分别为 1 078.01/10 万、963.91/10 万、956.83/10 万。各年龄组死亡率随年龄的增长大致呈“√”形, 0~1 岁组死亡率稍高, 之后开始明显下降, 至 5~10 岁组最低, 25~35 岁组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), 见图 1。

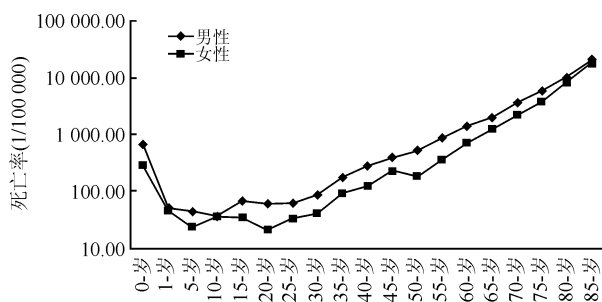


图 1 2012 年重庆市渝北区居民性别、年龄别死亡率 (半对数线图)

2.2.4 恶性肿瘤死因分析 恶性肿瘤为该区全人群第 2 位死因(死亡率 174.97/10 万), 前 6 位死因依次为肺癌、肝癌、食管癌、胃癌、肠癌、乳腺癌; 男性前 6 位死因依次为肺癌、肝癌、食管癌、胃癌、肠癌、鼻咽癌, 占 89.24%; 女性前 6 位死因依次为肺癌、肝癌、胃癌、乳腺癌、食管癌、肠癌, 占 76.54%, 见表 2。

表 2 2012 年重庆市渝北区居民主要的肿瘤死因

男性			女性			合计		
死因	死亡(n)	死亡率(1/10 万)	死因	死亡(n)	死亡率(1/10 万)	死因	死亡(n)	死亡率(1/10 万)
肺癌	603	88.20	肺癌	229	34.60	肺癌	832	61.84
肝癌	362	52.95	肝癌	88	13.30	肝癌	450	33.45
食管癌	184	26.91	胃癌	83	12.54	食管癌	256	19.03
胃癌	119	17.41	乳腺癌	73	11.03	胃癌	202	15.01
肠癌	93	13.60	食管癌	72	10.88	肠癌	155	11.52
鼻咽癌	32	4.68	肠癌	62	9.37	乳腺癌	73	5.43

2.2.5 损伤中毒分析 损伤中毒为该区全人群、男性及女性第 4 位死因(死亡率 39.91/10 万、54.12/10 万、25.24/10 万)。由损伤中毒导致死亡的前 5 位原因全人群分别为交通事故、意外跌落、自杀、淹死、意外中毒, 占 86.97%; 男性分别为交通事故、意外跌落、其他意外事故和有害效应、意外中毒、自杀, 占 87.84%; 女性分别为交通事故、意外跌落、淹死、自杀、其他意外事故和有害效应, 占 88.62%。

2.2.6 潜在寿命损失分析 PYLL 前 6 位依次为恶性肿瘤、损伤与中毒、循环系统疾病、呼吸系统疾病、围生期疾病、消化系统疾病, 其中男性前 6 位为恶性肿瘤、损伤与中毒、循环系统疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、围生期疾病, 女性为恶性肿瘤、损

伤与中毒、循环系统疾病、呼吸系统疾病、先天畸形、围生期疾病。恶性肿瘤寿命损失居第 1 位, PYLL 为 20 274.50 人年, 平均减寿率为 15.07‰。损伤和中毒 PYLL 为 13 883.50 人年, 平均减寿率为 10.32‰, 居第 2 位。其中恶性肿瘤和损伤与中毒所造成 PYLL 占全死因的 63.08%, 是该区居民的主要疾病负担。损伤与中毒的 AYLL 高达 25.85 年, 构成比为 25.64%, 明显高于其在死亡率中的构成比(6.6%), 可见其死亡年龄以青少年或青壮年为主, 寿命损失较大。不同疾病 PYLL、减寿率男性均高于女性, 见表 3。

2.2.7 期望寿命 2012 年该区居民平均期望寿命为 77.61 岁, 其中男性 75.12 岁, 女性 80.45 岁。

表3 2012年重庆市渝北区居民疾病潜在寿命损失情况比较

顺位	男性					女性					合计				
	死因	PYLL (人年)	AYLL (年)	减寿率 (‰)	构成比 (%)	死因	PYLL (人年)	AYLL (年)	减寿率 (‰)	构成比 (%)	死因	PYLL (人年)	AYLL (年)	减寿率 (‰)	构成比 (%)
1	MT	14 457.00	9.26	21.15	39.00	MT	5 817.50	7.34	8.79	34.06	MT	20 274.50	8.61	15.07	37.44
2	IAP	9 794.50	26.47	14.33	26.42	IAP	4 089.00	24.49	6.18	23.94	IAP	13 883.50	25.85	10.32	25.64
3	CSD	7 410.00	4.30	10.84	19.99	CSD	3 790.00	2.46	5.73	22.19	CSD	11 200.00	3.43	8.32	20.67
4	RSD	2 449.00	2.94	3.58	6.61	RSD	1 775.00	2.92	2.68	10.39	RSD	4 224.00	2.93	3.14	7.80
5	DSD	1 375.00	12.97	2.01	3.71	CM	821.00	58.64	1.24	4.81	PSD	1 737.50	69.50	1.29	3.21
6	PSD	1 251.00	69.50	1.83	3.37	PSD	486.50	69.50	0.74	2.85	DSD	1 735.00	11.64	1.29	3.20
	ADC	37 067.00	7.70	54.22	100	ADC	17 078.30	5.17	25.81	100	ADC	54 145.30	6.65	40.24	100

MT:恶性肿瘤;IAP:损伤与中毒;CSD:循环系统疾病;RSD:呼吸系统疾病;PSD:围生期疾病;DSD:消化系统疾病;CM:先天畸形;ADC:全死因

3 讨论

本次分析结果显示,2012年重庆市渝北区居民死亡率为605.02/10万,低于2010年全重庆市总死亡率647.81/10万^[3]。危害该区居民健康的主要死因为慢性非传染性疾病(以下称慢性病)及损伤和中毒,前5位死因依次为循环系统疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、损伤和中毒、消化系统疾病,占全死因的95.15%,同重庆市2010年的死因序位^[3];但也有文献显示,2011年北京市^[4]、浙江省岱山县^[5]及山东省肥城市^[6]死因顺位之首为恶性肿瘤。

男性全死因别死亡率明显高于女性,这种现象可能与男性的不良生活行为习惯(吸烟、饮酒、压力大等)及特殊的职业暴露因素、频繁社交活动有关^[7],加强对这部分人群进行健康教育及行为干预,引导其建立良好生活习惯,能够有效降低全人群死亡率,提高平均期望寿命。

从死亡水平随年龄组的变化看,各年龄组死亡率随年龄的增长大致呈“√”形。该区已进入老龄化社会(60岁以上老人达到总人口的14.48%,超过10%;65岁以上老人达到总人口的9.45%,超过7%),应根据这种年龄特点,科学地制定有针对性的干预措施。对不同年龄组人群的前5位死因分析发现,在低年龄组和中间年龄组,损伤和中毒造成的死因所占比例较高,而在高年龄组所占比例较低。0~1岁死亡以围生期疾病及先天畸形为主;1~14岁和15~44岁年龄段以损伤中毒为主,应加大少年儿童的安全防护以及对中年人群的安全健康教育;45~64岁以恶性肿瘤和循环系统疾病为主,恶性肿

瘤死亡率高于循环系统疾病,应加强对恶性肿瘤的预防与筛查;65岁以上主要以循环系统疾病、恶性肿瘤和呼吸系统疾病为主,因此对65岁以上老人还应该加强对于具有呼吸系统疾病等基础慢性病的老人的护理监护。这提示对不同年龄段人群应采取不同的预防保健与疾病控制措施。

就指标而言,不论死亡率还是死亡构成比,均仅侧重于从数量上反映疾病对健康的影响,不能充分体现由于死亡年龄不同对整个地区经济生活造成的影响,应进一步引入反映疾病负担的其他指标,PYLL则考虑了死亡年龄造成的影响,直接反映早死对寿命影响的实际水平^[8]。PYLL也被分类为与吸烟、酒精和毒品相关疾病或者潜在的需要医疗干预的疾病(比如心血管疾病、高血压、乳腺癌、肺炎/流感)^[9]。减寿率[PYLL(‰)]可用于不同疾病间进行比较,反映疾病导致早死的严重程度^[10],它能较好地反映寿命损失量的大小,率越大,说明因此疾病导致的死亡事件越早。本研究结果表明,位居死因构成首位的循环系统疾病被恶性肿瘤替代,成为减寿率的第1位,表明导致该区居民早死的最主要原因是恶性肿瘤。肿瘤以肺癌构成比最高,消化系统肿瘤构成也占较大比重,这与过去重庆市报告的结果基本一致^[11]。虽然损伤与中毒的死亡率居第4位,但其减寿率却升至第2位,这是由于致死年龄多为15~40岁的青壮年,造成的减寿人数相对比较多。损伤和中毒原因分析,前4位原因全人群依次为交通事故、意外跌落、自杀、淹死,占81.84%,其中交通事故成为意外伤亡的头号杀手,这与中国其他一些地区的研究结果基本相符^[3,12-13]。由此可见,

损伤和中毒尤其是交通事故造成的死亡对于潜在寿命损失贡献相对比较大。中老年人口死亡的主要原因中,以恶性肿瘤和循环系统疾病等慢性非传染性疾病为主,并且该区社会人口结构已成为老龄型人口社会,故今后卫生防治工作重点应放在慢性病预防这一环节。

综上所述,目前威胁重庆市渝北区居民生命健康的疾病主要是循环系统疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、损伤与中毒及消化系统疾病,应采取有效措施,抓好慢病防治三级保健网,早期发现并治疗恶性肿瘤、循环系统疾病和呼吸、消化系统疾病等慢性病,提高生命质量,并减少损伤与中毒的发生。国内外多年开展慢性病防治的经验证实,慢性病是可以预防和控制的^[14-15]。这些疾病的发生率可以通过减少危险因素,早发现并及时治疗而大幅降低^[16]。同时,应积极减少损伤与中毒等意外的发生,改善不良外部因素,如加强环境综合治理、道路通畅、强化交通安全意识等,以降低社会损失和负担,提高居民生命质量。

4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

[参考文献]

- [1] 彭元章,黎美芝,薛亮,孟炜,田毅. 2000~2004年克拉玛依市循环系统疾病死因分析[J]. 现代预防医学, 2007, 34: 3637-3641.
- [2] 王艳红,张跃忠,刘建勋,杨菊. 郑州市2003年城区居民死亡谱及潜在寿命损失分析[J]. 现代预防医学, 2005, 32: 1706-1710.
- [3] 戴敏,毛德强,冯连贵,熊鸿燕. 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: 586-589.
- [4] 北京市公共卫生信息中心. 全市居民前十位死因顺位、死亡率及百分比构成[EB/OL]. http://www.phic.org.cn/tonjixinxixi/weishengtongjijianbian/2010nianjianbian/qsjmcsjbsswyyqk/201103/t20110323_36282.htm
- [5] 胡国忠,何存弘,李琼燕,张博. 2009—2011年岱山县海岛居民主要死亡原因与减寿年数分析[J]. 中国预防医学杂志, 2013, 14: 226-229.
- [6] 葛瑞华. 肥城市2010年全死因监测资料分析[J]. 现代预防医学, 2014, 41: 49-51.
- [7] 王丽萍,马计连,张嫣平,李燕. 2008—2010年宁夏银川市全人群死因监测分析[J]. 宁夏医学杂志, 2012, 34: 639-641.
- [8] 汪云,吴继荣. 2011年北京市石景山区居民潜在寿命损失分析[J]. 中国预防医学杂志, 2013, 14: 160-162.
- [9] Tjepkema M, Wilkins R, Pennock J, Goedhuis N. Potential years of life lost at ages 25 to 74 among Status Indians, 1991 to 2001[J]. Health Rep, 2011, 22: 25-36.
- [10] 王建军,张庆军,金水高. 我国高血压和糖尿病的疾病负担分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2007, 18: 27-30.
- [11] 张彦琦,易东,唐贵立,刘岭. 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: 1862-1864.
- [12] 钱含笑. 温州市2009年居民主要死因及潜在寿命损失分析[J]. 浙江预防医学, 2011, 23: 9-12.
- [13] 李彦勋,聂艳超,张孟云. 某市2009年居民主要死因及潜在寿命损失分析[J]. 中国医药指南, 2011, 9: 14-15.
- [14] 董蒲青. 健康教育在慢性病预防控制中的作用[J]. 山西医药杂志, 2011, 40: 203-204.
- [15] 亓晓,张普洪,张勇,万霞,杨功焕. 中国慢性病预防控制策略现状[J]. 中国慢性病预防与控制, 2012, 20: 214-217.
- [16] Cheng L, Tan L, Zhang L, Wei S, Liu L, Long L, et al. Chronic disease mortality in rural and urban residents in Hubei Province, China, 2008-2010[J]. BMC Public Health, 2013, 13: 713.

[本文编辑] 孙岩