

# 2016 年重庆市主要慢性病早死概率及去死因期望寿命分析

丁贤彬 唐文革 毛德强 焦艳 沈卓之

**【摘要】目的** 分析 2016 年重庆市居民心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等四类主要慢性病早死概率及去死因期望寿命情况,为开展慢性病防治工作提供建议。**方法** 重庆市 2016 年居民死亡个案数据(死亡日期为 2016 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)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,按照国际疾病分类第 10 版(ICD-10)对死亡个案进行编码,分析心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等四类主要慢性病的死亡率、标化死亡率、构成比、早死概率、期望寿命、去死因期望寿命。**结果** 2016 年重庆市报告死亡病例 218 004 例,死亡率为 731.73/10 万。四类主要慢性病死亡共计 179 637 例,占总死亡的 82.40%;死亡率与标化死亡率分别为 602.95/10 万与 455.82/10 万;早死概率为 15.96%,男性(25.39%)高于女性(10.78%)。心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病和糖尿病的早死概率分别为 6.01%、8.32%、2.05% 和 0.43%。分别去除心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病与糖尿病后,增长的期望寿命分别是 6.02、3.19、1.89 与 0.19 年。**结论** 重庆市主要慢性病早死概率高,男性高于女性,应针对不同性别间的危险因素开展干预和人群的健康管理,降低早死概率。

**【关键词】** 慢性病; 死亡率; 预期寿命; 早死概率

**基金项目:** 重庆市社会事业与民生保障科技创新专项(cstc2015shms-ztx10009)

**Analysis on probability of premature death and cause eliminated life expectancy of major non-communicable diseases in Chongqing Municipality, 2016** Ding Xianbin, Tang Wenge, Mao Deqiang, Jiao Yan, Shen Zhuozhi. Institute of Non-communicable Disease Prevention and Control, Chongqing Center for Disease Prevention and Control, Chongqing 400042, China

Corresponding author: Ding Xianbin, Email: xianbinding@126.com

**【Abstract】 Objective** To analyze the premature death probability and cause-eliminated life expectancy of cardiovascular disease, cancer, chronic respiratory disease and diabetes in Chongqing residents in 2016 so as to provide recommendation for non-communicable diseases (NCDs) prevention and control in Chongqing. **Methods** Death cases of Chongqing Municipality between January 1<sup>st</sup> and December 31<sup>st</sup>, 2016 were reported through death case registry system of national center for disease prevention and control. Death cases were sorted by international classification of disease (ICD-10). Mortality rate, standardized mortality rate, constituent ratio, premature death probability, life expectancy, and cause-eliminated life expectancy of four major NCDs were analyzed. **Results** A total of 218 004 death cases were reported in Chongqing, 2016, and the mortality rate was 731.73/100 000. Of them, a total of 179 637 death cases of the four major NCDs including cardiovascular disease, cancer, chronic respiratory disease and diabetes were reported, accounting for 82.40% of all death cases. The mortality rate and standardized mortality rate of four major NCDs was 602.95/100 000 and 455.82/100 000, respectively. The premature death probability of four major NCDs was 15.96%, and males (25.39%) had a higher premature death probability than females (10.78%). The premature death probability of cardiovascular disease, cancer, chronic respiratory disease, and diabetes were 6.01%, 8.32%, 2.05%, and 0.43%, respectively. Life expectancy would increase by 6.02, 3.19, 1.89, and 0.19 years, after eliminating cardiovascular disease, cancer, chronic respiratory disease and diabetes respectively. **Conclusion** The premature death probability of major NCDs was high in Chongqing, and males had a higher premature death probability than females did. Intervention and health management of the population should be conducted according to

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2017.11.015

作者单位: 400042 重庆市疾病预防控制中心慢性病预防控制所

通信作者: 丁贤彬, Email: xianbinding@126.com

different gender-based risk factors to reduce the premature death probability.

**【Key words】** Chronic disease; Mortality; Life expectancy; Probability of premature death

**Fund program:** Scientific and Technological Innovation Project of Chongqing Social Affair and People's Livelihood Security(cste2015shms-ztx10009)

2013 年中国慢性病死亡占全部死亡的 86.56%, 心脑血管疾病、癌症和慢性呼吸系统疾病和糖尿病占慢性病总死亡的 87.50%<sup>[1]</sup>。2012 年 WHO 指出 42% 的慢性病死亡发生在 70 岁以前<sup>[2]</sup>, 因此慢性病导致的早死亡更应引起政府的关注。主要慢性病早死概率基于寿命表方法计算 30~69 岁中因心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病和糖尿病等四类主要慢性病死亡的风险<sup>[3]</sup>。WHO 将降低主要慢性病导致的早死概率作为评价区域慢性病预防控制水平的重要指标, 该指标不受年龄构成的影响, 可在不同时间、区域间进行比较<sup>[4]</sup>。WHO 和《中国防治慢性病中长期规划(2017—2025)》提出到 2025 年主要慢性病早死概率分别降低 25% 和 20%<sup>[5-6]</sup>。《健康中国 2030 规划纲要》提出到 2030 年将降低 30%<sup>[7]</sup>。曾新颖等<sup>[8]</sup>研究结果显示, 2015 年中国主要慢性病早死概率为 18.54%, 其中利用重庆市 11 个国家级死因监测点的数据得出的重庆市主要慢性病早死概率为 18.90%。11 个国家监测点的数据不能完全代表重庆市主要慢性病早死概率的真实水平, 本研究利用 2016 年重庆市 39 个区县全人群死因监测资料, 分析主要慢性病早死概率及去死因期望寿命的情况, 为进一步开展慢性病预防控制提供依据。

## 资料与方法

1. 资料来源: 死因监测资料来源于重庆市 2016 年全市各区县上报中国疾病预防控制系统死因登记报告信息系统中按死亡日期(2016 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)、生前常住地址提取的重庆市全部常住居民死亡个案数据。人口数据来源于重庆市各区县公安部门提供的辖区分年龄、分性别的常住人口数。

2. 质量控制: 常住居民死亡个案资料由各级医疗机构按常住地址出具死亡证明书, 并实行网络直报, 各区县疾病预防控制中心进行审核。各区县公安、民政、卫生计生部门对辖区所有的死亡个案进行审核与共享, 市级每季度对全市数据进行核对, 从而保证死亡个案报告的数量、质量及死因链推断的准确性。2016 年重庆市死因报告覆盖率 100%,

报告重卡率为 0.34%, 低于 1% 的要求, 审核率 99.90%, 报告及时性 92.64%, 多死因链填写完整率为 60.60%, 按照国际疾病分类(International Classification of Diseases, ICD)第 10 版(ICD-10)编码错误的比例为 0.71%。伤害意图不明比例为 0.15%, 心血管病缺乏诊断意义比例为 0.91%, 肿瘤未指明位置比例为 0.03%, 低于国家监测 2% 的要求, 说明重庆市 2016 年全人群死因监测数据是完整的、可靠的、有效的。

3. 统计分析方法: 数据录入采用 Epidata3.0, SPSS 19.0 进行统计分析。按照 ICD-10 进行死因编码与分类<sup>[9]</sup>, 主要慢性病编码分别是心脑血管疾病(I00-I99)、恶性肿瘤(C00-C97)、慢性呼吸系统疾病(J30-J98)与糖尿病(E10-E14)。统计分析死亡率、标化死亡率、构成比、早死概率、期望寿命、去死因期望寿命、寿命损失率等指标。(1)标化死亡率: 标化死亡率采用 2010 年第 6 次人口普查年龄人口构成作为标准人口。(2)早死概率: 死亡概率是指一批人活到确切年龄  $x$  岁后, 在活满  $x+n$  岁之前可能死亡的比率。早死概率是指死亡年龄介于 30~69 岁。早死概率  $({}_{69}q_{30})=1-\prod_{x=30}^{65}(1-{}_s q_x)$ ,  ${}_s q_x$  为某年龄组死亡概率,  ${}_s q_x=({}_s M_x \times 5)/(1+{}_s M_x \times 2.5)$ ,  ${}_s M_x$  为某年龄组死亡率=某年龄组死亡人数/某年龄组人口数。(3)期望寿命与去死因期望寿命: 期望寿命只能综合地反映所有疾病对健康状况的影响, 而去死因期望寿命反映了去除特定疾病死亡之后对期望寿命的影响程度, 能更加直观地体现不同疾病对人群健康状况的影响。期望寿命与去死因期望寿命采用简易寿命表与去死因期望寿命表计算平均期望寿命( $e_x$ )与去死因期望寿命( $e$ )。寿命损失率( $Y_s\%$ )= $(e-e_x)/e_x \times 100\%$ 。

## 结 果

1. 总体死亡情况 2016 年 1 月 1 日至 12 月 31 日重庆市常住人口 29 792 860 名, 其中男性 15 143 836 名, 女性 14 649 024 名。报告死亡病例 218 004 例, 报告死亡率为 731.73/10 万, 标化死亡率为 566.08/10 万; 男性 129 465 例, 女性 88 539 例,

男女死亡率分别为 854.90/10 万与 604.40/10 万, 男  
女标化死亡率分别为 643.34/10 万与 479.32/10 万。

2. 慢性病死亡情况: 因慢性病死亡 193 314 例, 死亡率为 648.86/10 万, 标化死亡率为 492.72/10 万; 男女慢性病死亡率分别为 749.94/10 万与 544.36/10 万, 标化死亡率分别为 549.43/10 万与 427.55/10 万。慢性病死亡占总死亡的 88.67%, 男女慢性病死亡占总死亡的比例分别为 87.72% 与 90.07%。四类主要慢性病死亡共计 179 637 例, 占总死亡的 82.40%, 四类慢性病死亡率与标化死亡率分别为 602.95/10 万与 455.82/10 万; 心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病和糖尿病死亡分别占总死亡的 38.05%、25.72%、16.68% 和 1.95%。详见表 1。

表 1 2016 年重庆市四类主要慢性病死亡情况

主要慢性病	死亡例数	占总死亡的比例(%)	死亡率(/10万)	标化死亡率(/10万)
心脑血管疾病	82 944	38.05	278.40	207.30
男	44 212	34.15	291.95	209.45
女	38 732	43.75	264.40	204.04
恶性肿瘤	56 073	25.72	188.21	148.99
男	37 699	29.12	248.94	189.93
女	18 374	20.75	125.43	103.33
慢性呼吸系统疾病	36 360	16.68	122.04	88.84
男	21 534	16.63	142.20	98.36
女	14 826	16.75	101.21	77.12
糖尿病	4 260	1.95	14.30	10.70
男	1 979	1.53	13.07	9.48
女	2 281	2.58	15.57	12.04
以上四类主要慢性病	179 637	82.40	602.95	455.82
男	105 424	81.43	696.15	507.21
女	74 213	83.82	506.61	396.53

3. 主要慢性病早死概率: 四类主要慢性病早死亡占总死亡例数的 27.62%, 占 30~69 岁死亡总例数的 77.89%。早死概率为 15.96%, 早死概率男性 (25.39%) 高于女性 (10.78%)。心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病、糖尿病早死概率分别为 6.01%、8.32%、2.05% 与 0.43%。详见表 2。

4. 主要慢性病去死因期望寿命: 2016 年重庆市人均期望寿命 77.97 岁, 男性 75.46 岁, 女性 80.88 岁。分别去除心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病与糖尿病后, 增长的期望寿命分别是 6.02、3.19、1.89 与 0.19 年, 心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病与糖尿病寿命损失率 7.72%、4.09%、2.42% 与 0.24%。详见表 3。

表 2 2016 年重庆市四类主要慢性病早死情况

主要慢性病	30~69 岁死亡例数	占总早死亡例数的比例(%)	早死概率(%)
心脑血管疾病	21 290	27.54	6.01
男	14 052	26.21	13.21
女	7 238	30.55	4.34
恶性肿瘤	30 562	39.54	8.32
男	21 530	40.16	16.59
女	9 032	38.12	5.17
慢性呼吸系统疾病	6 911	8.94	2.05
男	4 969	9.27	8.77
女	1 942	8.20	1.22
糖尿病	1 450	1.88	0.43
男	765	1.43	0.61
女	685	2.89	0.43
以上四类主要慢性病	60 213	77.89	15.96
男	41 316	77.07	25.39
女	18 897	79.75	10.78

表 3 2016 年重庆市四类主要慢性病去死因期望寿命分析

主要慢性病	$e_0$ (岁)	$e$ (岁)	$Y_s$ (年)	$Y_s\%$
心脑血管疾病	77.97	83.99	6.02	7.72
男	75.46	80.59	5.13	6.80
女	80.88	87.96	7.08	8.75
恶性肿瘤	77.97	81.16	3.19	4.09
男	75.46	79.24	3.78	5.01
女	80.88	83.27	2.39	2.95
慢性呼吸系统疾病	77.97	79.86	1.89	2.42
男	75.46	77.39	1.93	2.56
女	80.88	82.67	1.79	2.21
糖尿病	77.97	78.16	0.19	0.24
男	75.46	75.62	0.16	0.21
女	80.88	81.12	0.24	0.30
以上四类主要慢性病	77.97	112.30	34.33	44.03
男	75.46	108.69	33.23	44.04
女	80.88	115.75	34.87	43.11

注:  $e_0$ : 平均期望寿命;  $e$ : 去死因期望寿命;  $Y_s$ : 去除某死因后期望寿命增长年数;  $Y_s\%$ : 寿命损失率

## 讨 论

2016 年重庆市慢性病死亡占总死亡的 88.67%, 与 2013 年重庆市死因监测结果 (80.76%) 相比, 呈继续上升态势<sup>[10]</sup>。四类主要慢性病死亡占总死亡的 82.40%, 四类慢性病早死亡例数占总死亡例数的 27.62%, 低于全球的平均水平 (40%)<sup>[3]</sup>。四类主要慢性病早死概率为 15.96%, 高于北京市 2015 年四类慢性病早死概率 (11.11%)<sup>[11]</sup>; 男性早死概率 (25.39%) 高于女性早死概率 (10.78%), 均远

高于北京市男性与女性主要慢性病早死概率(14.63%与7.54%),低于2015年全国的平均水平(18.54%)<sup>[8]</sup>。按主要慢性病降低20%的目标<sup>[6]</sup>,重庆市主要慢性病早死亡率将降低至12.76%。影响四类慢性病早死概率的危险因素主要有6种,分别是吸烟、有害饮酒、食盐摄入、肥胖、血压升高和血糖升高<sup>[12]</sup>。2014年重庆市18岁以上男性与女性吸烟率分别为53.5%与11.0%<sup>[13]</sup>,城市与农村居民过去12个月有害饮酒的比例分别为20.45%与29.41%,城市与农村居民盐摄入过多的比例分别为84.35%与86.50%,平均每日食盐摄入量分别为10.34与11.62 g<sup>[14]</sup>,肥胖率为11.44%<sup>[15]</sup>,高血压与糖尿病患病率分别为25.24%与10.73%<sup>[16]</sup>。由此可见,重庆市慢性病危险因素处于较高的水平,男性危险因素水平高于女性,农村高于城市,因此,重庆市要实现主要慢性病降低20%的目标,应切实针对上述6种危险因素进行干预,重点是男性与农村地区,降低慢性病危险因素水平。

恶性肿瘤早死概率为8.32%,占总早死亡的近40%,去恶性肿瘤期望寿命增长3.19年,与四川(3.34年)、北京(3.75年)、天津(3.11年)报告的去恶性肿瘤期望寿命增长年相近<sup>[17-19]</sup>,丁贤彬等<sup>[20]</sup>报道重庆恶性肿瘤发病率每年以5.65%的速度上升,2015年重庆恶性肿瘤发病率处于全国的平均水平,但死亡率高于全国的平均水平<sup>[21]</sup>。因此,要实现主要慢性病早死亡率降低20%的目标,首先应加强肿瘤的防治工作。大量的研究证实,40%的肿瘤是可防可治的,吸烟、有害饮酒、身体活动不足、高脂少纤维膳食等不健康的生活方式与恶性肿瘤的发病密切相关<sup>[22-23]</sup>,普及健康知识,促进居民健康行为的养成,控制相关危险因素是肿瘤防治最具成本效益的防治措施<sup>[24]</sup>。

心脑血管疾病是重庆市居民的首位死因,心脑血管疾病早死概率为6.01%,占总早死的27.54%,心脑血管疾病去死因期望寿命6.02岁,高于四川(4.51年)、无锡(5.07年)去心脑血管疾病期望寿命增长年数<sup>[17,25]</sup>,因此,预防心脑血管疾病是降低早死概率、提高人均期望寿命应重点关注的疾病,重庆市心脑血管疾病发病率较高,2015年重庆脑卒中与心肌梗死报告发病率分别为278.82/10万和44.07/10万<sup>[26-27]</sup>,研究证实控制高血压可以有效降低心脑血管疾病的死亡率<sup>[28]</sup>,丁贤彬等<sup>[29]</sup>报道重庆18岁及以上居民高血压知晓率(44.24%)、管理率(54.96%)均较低,因此应针对心脑血管疾病的危险

因素进行干预,降低高血压发病的风险,提高高血压知晓率和管理率,从而降低心脑血管疾病早死概率。

慢性呼吸系统疾病早死概率为2.05%,慢性呼吸系统疾病死亡率较高,但早死概率较低,可能与其发病死亡年龄较晚,主要影响老年人群有关,慢性呼吸系统疾病去死因期望寿命为1.89岁,去死因期望寿命与北京(1.79年)、天津(1.25年)、南京(1.70年)接近<sup>[18-19,30]</sup>,低于四川(3.42年)<sup>[17]</sup>。糖尿病早死概率为0.43%,去死因期望寿命增长0.19年,低于福建糖尿病去死因期望寿命增长0.39年<sup>[31]</sup>。虽然慢性呼吸系统疾病与糖尿病早死概率较低,但慢性呼吸系统疾病一直是重庆市居民的第3位死因,重庆18岁及以上居民糖尿病知晓率(32.86%)、管理率(56.68%)均较低<sup>[32]</sup>,因此,应重视慢性呼吸系统疾病与糖尿病的预防与人群健康管理工作。

男性死亡率高于女性,并且主要慢性病早死概率男性是女性的1.36倍,恶性肿瘤、心脑血管疾病的早死概率男性均远高于女性,这与男性具有更多的慢性病相关的危险因素如吸烟、有害饮酒、运动不足、工作压力大等不健康的生活方式有关<sup>[13-15,33]</sup>,因此,男性患心脑血管疾病、恶性肿瘤等主要慢性病的风险均高于女性。重庆市男性心脑血管疾病发病率均是男性高于女性<sup>[26-27]</sup>,恶性肿瘤发病率也是男性高于女性<sup>[21]</sup>,男性慢性呼吸系统疾病早死概率是女性的6倍多,这与男性吸烟率高有关<sup>[13]</sup>。因此,针对不同性别间早死概率的差异,应分析其相关的危险因素,针对危险因素进行干预,切实降低危险因素水平,才能实现到2025年主要慢性病早死概率降低20%的目标。

#### 参 考 文 献

- [1] Zhou M, Wang H, Zhu J, et al. Cause-specific mortality for 240 causes in China during 1990-2013: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2013[J]. *Lancet*, 2016,387(10015):251-272. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00551-6.
- [2] WHO. Global NCD target reduce premature deaths from NCDs [EB/OL]. [2016-09-01]. <http://www.who.int/beat-ncds/take-action/policy-brief-reduce-premature-deaths.pdf?ua=1>.
- [3] WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2014 [EB/OL]. [2016-08-09]. <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>.
- [4] WHO. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2015 global survey [EB/OL]. [2016-09-01]. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246223/1/9789241565363-eng.pdf?ua=1>.
- [5] WHO. Global action plan for the prevention and

- control of noncommunicable diseases 2013-2020[M]. [2016-09-01]. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1).
- [6] 国务院办公厅. 中国防治慢性病中长期规划(2017—2025年)[EB/OL]. [2016-09-01]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/14/content\\_5167886.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/14/content_5167886.htm).
- [7] 中共中央国务院. “健康中国 2030”规划纲要[EB/OL]. [2016-11-01]. <http://www.nhfc.gov.cn/guihuaxx/s3586s/201610/21d120c917284007ad9c7aa8e9634bb4.shtml>.
- [8] 曾新颖, 李镒冲, 刘世伟, 等. 1990—2015 年中国四类慢性病早死概率与“健康中国 2030”下降目标分析[J]. 中华预防医学杂志, 2017, 51(3): 209-214. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2017.03.004.
- [9] Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015[J]. Lancet, 2016, 388(10053): 1459-1544. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31012-1.
- [10] 毛德强, 丁贤彬, 焦艳, 等. 2013 年重庆市常住居民全人群死亡原因及期望寿命分析[J]. 重庆医学, 2015, 44(21): 2949-2952. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2015.21.024.
- [11] 李刚, 苏健婷, 韦再华, 等. 北京市 2010—2015 年慢性非传染性疾病早死概率研究[J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(9): 1268-1271. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.09.017.
- [12] Kontis V, Mathers CD, Rehm J, et al. Contribution of six risk factors to achieving the 25 × 25 non-communicable disease mortality reduction target: a modelling study[J]. Lancet, 2014, 384(9941): 427-437. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60616-4.
- [13] 沈卓之, 丁贤彬, 毛德强, 等. 重庆市 2014 年成年人吸烟、戒烟行为及认知现状调查[J]. 中华流行病学杂志, 2015, 36(11): 1236-1243. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.11.011.
- [14] 丁贤彬, 毛德强, 沈卓之, 等. 重庆市城市与农村居民慢性病相关行为与生活方式比较[J]. 中国慢性病预防与控制, 2015, 23(7): 512-515. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2015.07.009.
- [15] 丁贤彬, 毛德强, 沈卓之, 等. 重庆市高血压流行现状及影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2015, 23(10): 739-743. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2015.10.006.
- [16] 丁贤彬, 沈卓之, 毛德强, 等. 重庆市成年人糖尿病患病率及其影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2016, 24(1): 1-4. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2016.01.001.
- [17] 邓颖, 胥馨尹, 季奎, 等. 2012 年四川省居民主要死因去死因期望寿命和减寿分析[J]. 预防医学情报杂志, 2014, 30(8): 607-612.
- [18] 刘菲, 韦再华, 王晶, 等. 2010—2013 年北京市居民主要死因的寿命损失分析[J]. 中国初级卫生保健, 2015, 29(5): 9-12. DOI: 10.3969/j.issn.1001-568X.2015.05.004.
- [19] 徐忠良, 张辉, 王德征, 等. 2014 年天津市户籍居民死亡及去死因期望寿命分析[J]. 天津医药, 2016, 44(12): 1510-1513. DOI: 10.11958/20160191.
- [20] 丁贤彬, 吕晓燕, 毛德强, 等. 2006—2014 年重庆市恶性肿瘤发病特征及趋势变化[J]. 现代预防医学, 2016, 43(3): 390-393.
- [21] 丁贤彬, 吕晓燕, 毛德强, 等. 2015 年重庆市恶性肿瘤发病率与死亡率分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2017, 25(01): 73-77.
- [22] 徐光炜. 肿瘤可防可治(相约健康社区行巡讲精粹) [M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 20-33.
- [23] 李园, 施小明, 侯培森. 膳食、营养与主要慢性非传染性疾病预防的科学证据[J]. 中华预防医学杂志, 2011, 45(5): 459-462. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2011.05.018.
- [24] Geneau R, Stuckler D, Stachenko S, et al. Raising the priority of preventing chronic diseases: a political process[J]. Lancet, 2010, 376(9753): 1689-1698. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61414-6.
- [25] 华颖晓, 杨剑波, 董昀球, 等. 无锡市居民 2012 年心脑血管疾病死亡和潜在减寿年数分析[J]. 中国现代医药杂志, 2014, 16(8): 9-12. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9463.2014.08.002.
- [26] 沈卓之, 丁贤彬, 毛德强, 等. 2015 年重庆市常住人口脑卒中发病与死亡情况[J]. 公共卫生与预防医学, 2016, 27(5): 48-51.
- [27] 沈卓之, 丁贤彬, 毛德强, 等. 重庆市 2015 年常住人口心肌梗死发病与死亡情况分析[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2016, 19(9): 1331-1336. DOI: 10.11723/mtyyx1007-9564201609022.
- [28] 王国峰, 刘伯芹, 赵仁亮. 血压变异性与脑血管事件关系的研究进展[J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(5): 414-417. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2015.05.015.
- [29] 丁贤彬, 毛德强, 沈卓之, 等. 重庆市高血压患病率、知晓率、管理率与治疗率现状分析[J]. 现代预防医学, 2016, 43(6): 1068-1071.
- [30] 王志勇, 杨华凤, 洪忻, 等. 南京市 2014 年居民期望寿命及减寿分析[J]. 江苏预防医学, 2016, 27(6): 716-717. DOI: 10.13668/j.issn.1006-9070.2016.06.30.
- [31] 黄少芬, 林修全, 陈铁晖, 等. 2004—2013 年福建省居民糖尿病死亡流行特征及其对期望寿命的影响[J]. 预防医学论坛, 2016, 22(3): 174-176, 187. DOI: 10.16406/j.pmt.issn.1672-9153.2016.03.005.
- [32] 向新志, 丁贤彬. 重庆市慢性病监测居民糖尿病患病率、知晓率、管理率与治疗率分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2016, 27(3): 56-60.
- [33] 丁贤彬. 重庆市居民身体活动水平与慢性病的相关关系研究[J]. 现代预防医学, 2016, 43(16): 2992-2996.

(收稿日期: 2017-02-08)

(本文编辑: 吕相征)