

流行病学调查研究

DOI: 10.11699/cyxb20130922

重庆市 2011 年监测点居民死亡统计及死因分析

江秀娟¹, 孙厚良²

(重庆三峡医药高等专科学校 1. 医学技术系预防医学教研室; 2. 医学基础部生物化学教研室, 万州 404120)

【摘要】目的:了解重庆市居民病伤死亡原因监测点居民死亡水平和死因结构特点,为制定疾病控制策略提供科学依据。**方法:**综合全市 8 个疾病监测点的疾病监测资料,按照《国际疾病分类》第 10 版编码进行死因归类。计算粗死亡率、表化死亡率、死因构成比、死因顺位等指标,率的比较采用卡方检验。**结果:**监测点居民人群粗死亡率 667.79/10 万,标准化死亡率为 473.39/10 万,城市高于农村($\chi^2=224.89, P<0.001$),男性高于女性($\chi^2=572.44, P<0.001$);65 岁以上年龄组粗死亡率高于 0~14 岁、15~64 岁($\chi^2=114\ 118.60, P<0.001$)。居民死因顺位前 5 位为循环系统疾病(死亡率为 249.01/10 万,构成比为 37.29%)、肿瘤(164.36/10 万, 24.61%)、呼吸系统疾病(131.27/10 万, 19.66%)、损伤中毒(53.78/10 万, 8.05%)和消化系统疾病(18.42/10 万, 2.76%)。**结论:**慢性非传染性疾病是重庆市疾病监测点居民生命健康的主要威胁,应协调社会各方力量,开展健康教育,改变不良生活行为,加强环境保护,积极控制慢性病的危害。

【关键词】死亡统计;死因顺位;死亡率;重庆

【中国图书分类法分类号】R195.3

【文献标志码】A

【收稿日期】2013-02-25

Mortality statistics and death cause sequence of residents at sites of national surveillance in Chongqing in 2011

JIANG Xiujuan¹, SUN Houliang²

(1. Teaching and Research Section of Preventive Medicine, Faculty of Medical Technology;

2. Teaching and Research Section of Biochemistry,

College of Basic Medical Science, Chongqing Three Gorges Medical and Pharmaceutical College)

【Abstract】Objective: To understand the mortality and death cause sequence of residents from diseases surveillance sites in Chongqing so as to provide scientific references for formulating strategies of disease control. **Methods:** Based on the data from 8 diseases surveillance sites and *international classification of diseases-10*, death causes were classified. Crude mortality, age-standardized mortality and proportion of death causes were calculated. Chi-square test was used to compare rates. **Results:** Crude mortality of residents from diseases surveillance sites was 667.79/100 000 and age-standardized mortality was 473.39/100 000. Crude mortality of urban was higher than that of rural ($\chi^2=224.89, P<0.001$). Male's crude mortality was higher than female's ($\chi^2=572.44, P<0.001$). Crude mortality of aged more than 65 was higher than that of aged 0~14 and aged 15~64 ($\chi^2=114\ 118.60, P<0.001$). The top five death causes were circular system disease (crude mortality was 249.01/100 000, proportion of death cause was 37.29%), tumor (164.36/100 000, 24.61%), respiratory system disease (131.27/100 000, 19.66%), injury and poisoning (53.78/100 000, 8.05%) and digestive system disease (18.42/100 000, 2.76%). **Conclusions:** Chronic non-communicable diseases are the diseases harming the residents in Chongqing. In order to actively control the harmfulness of chronic non-communicable diseases, all social parts should be mobilized to carry out health education, change the unhealthy life habits and strengthen environmental protection.

【Key words】 mortality statistics; death cause sequence; mortality; Chongqing

死亡统计是研究一个国家或地区人群健康水平的重要方法,是制定卫生工作计划的基础,评价卫生服务质量的依据,确定卫生工作方针、政策的

前提^[1]。其中死因分析主要研究死因构成和顺位,有助于了解健康中的主要问题,以确定卫生工作的重点。本文将根据 2011 年重庆市居民病伤死亡原因监测点的数据,分析重庆市居民死亡水平和死因构成。

作者简介:江秀娟, Email: jiangxiuj@163.com,

研究方向:预防医学。

1 资料与方法

1.1 资料来源

资料来源于重庆市 8 个居民病伤死亡原因监测点的监测数据,包括 2 个城市监测点:渝中区与九龙坡区,6 个农村监测点:万州区、铜梁县、忠县、南川市、大足县和秀山县,共计监测人口 6 373 705 人,约占重庆市常住人口(2 919 万)的 21.84%。部分数据来源于重庆市卫生局编制的《重庆市 2011 卫生统计年鉴》^[2],人口资料来源于《2012 年重庆统计年鉴》^[3]。

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。

1.3 统计学处理

计算人群粗死亡率,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准化率。计算死因构成比,并进行死因顺位。死亡率比较采用卡方检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 人口资料一般情况

2011 年重庆市 8 个死因监测点共计监测人口 6 373 705 人,其按城乡、性别和年龄组分布如表 1 所示。城市人口和农村人口所占构成分别为 22.85% 和 77.15%,性别比为 1.05:1,0~14 岁、15~64 岁、65 岁以上年龄组构成比分别为 18.05%、71.21% 和 10.74%。

表 1 2011 年重庆市国家疾病监测点居民死亡情况

Tab.1 Mortality and death proportion of residents at sites of national surveillance in Chongqing in 2011

	人口	人口构成比 (%)	死亡数	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)
城乡					
城市	1 456 707	22.85	8 433	578.91	19.81
农村	4 916 998	77.15	34 130	694.12	80.19
性别					
男	3 261 156	51.17	25 495	781.78	59.90
女	3 112 549	48.83	17 068	548.36	40.10
年龄组					
0~14	1 150 086	18.05	766	66.60	1.80
15~64	4 538 926	71.21	13 111	288.86	30.80
65 以上	684 693	10.74	28 686	4 189.61	67.40
合计	6 373 705	100.00	42 563	667.79	100.00

2.2 总体死亡情况

2011 年重庆市 8 个死因监测点共计死亡 42 563 人,粗

死亡率为 667.79/10 万,标准化死亡率为 473.39/10 万。死亡人口城乡分布、性别分布及年龄组分布如表 1 所示。城市、农村人口粗死亡率分别为 578.91/10 万和 694.12/10 万,城市高于农村($\chi^2=224.89, P<0.001$);男性和女性粗死亡率分别为 781.18/10 万和 548.36/10 万($\chi^2=572.44, P<0.001$);0~14 岁、15~64 岁、65 岁以上年龄组粗死亡率分别为 66.60/10 万、288.86/10 万和 4 189.61/10 万($\chi^2=114 118.60, P<0.001$)。在死亡人口中以农村人口(占 80.19%)、男性(占 59.59%)和 65 岁以上人口(占 67.40%)居多。

2.3 疾病死亡率及死因顺位

2011 年重庆市监测点居民死因顺位见表 2。前 5 位为循环系统疾病(死亡率为 249.01/10 万,构成比为 37.29%)、肿瘤(164.36/10 万,24.61%)、呼吸系统疾病(131.27/10 万,19.66%)、损伤中毒(53.78/10 万,8.05%)和消化系统疾病(18.42/10 万,2.76%),这 5 类死因引起的死亡人数占总死亡人数的 92.37%。

男性前 5 位死因顺位与总体相同,女性前 5 位死因类别与总体相同,但第 2 位死因为呼吸系统疾病,第 3 位死因为肿瘤,余死因顺位与总体相同。从死因别死亡率来看,男性在前 5 位死因、传染病和寄生虫病、泌尿生殖系统疾病、神经系统疾病、围生期疾病的死亡率高于女性($\chi^2=4.826 \sim 1 308.07, P<0.03$);而女性妊娠、分娩和产褥期并发症死亡率高于男性($\chi^2=14.668, P<0.001$)(表 2)。

农村居民前 5 位死因顺位与总体相同,城市居民前 4 位死因顺位与总体相同,第 5 位死因是内分泌、营养和代谢疾病,而消化系统疾病排在第 6 位。从死因别死亡率来看,农村居民在循环系统疾病、呼吸系统疾病、损伤中毒和妊娠、分娩和产褥期并发症的死亡率高于城市居民($\chi^2=4.148 \sim 439.056, P<0.05$);而城市居民在肿瘤、内分泌、营养和代谢疾病、传染病和寄生虫病和血液、造血器官及免疫疾病的死亡率高于农村居民($\chi^2=7.012 \sim 193.105, P<0.01$)(表 2)。

如表 3 所示,不同年龄组死因顺位有较大差异。15~64 岁和 65 岁以上年龄组前 5 位死因类别与总体相同,但顺位略有差异:15~64 岁人群的首位死因是肿瘤,其次是循环系统疾病和损伤中毒;65 岁以上人群首位死因是循环系统疾病,其次是呼吸系统疾病和肿瘤。0~14 岁人群的死亡率低,首位死因是损伤中毒,其次是围生期疾病和先天畸形、变性和染色体异常(表 3)。

2.4 主要死因疾病构成

在总体前 5 位死因中,各死因内部顺位如表 4 所示。其中首位死因分别为脑血管病(死亡率为 135.10/10 万,构成比为 20.22%)、肺癌(48.51/10 万,7.26%)、慢性下呼吸道疾病(118.41/10 万,17.73%)、交通事故(14.78/10 万,2.21%)和肝疾病(9.65/10 万,1.44%)。值得一提的是,内分泌、营养和代谢疾病中,糖尿病的死亡率已达到了 10.03/10 万。

表 2 2011 年重庆市国家疾病监测点居民死因顺位的性别及城乡比较

Tab.2 Comparison on gender and residence in death cause sequence of residents at sites of national surveillance in Chongqing in 2011

死因	男性			女性			城市			农村			合计		
	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	顺位	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	顺位	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	顺位	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	顺位	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	顺位
循环系统疾病	267.73	34.25	1	229.39 ^a	41.83	1	221.05	38.18	1	257.29 ^b	37.07	1	249.01	37.29	1
肿瘤	212.99	27.24	2	113.41 ^a	20.68	3	172.17	29.74	2	162.05 ^b	23.35	2	164.36	24.61	2
呼吸系统疾病	146.42	18.73	3	115.40 ^a	21.05	2	76.06	13.14	3	147.63 ^b	21.27	3	131.27	19.66	3
损伤中毒	75.25	9.62	4	31.29 ^a	5.71	4	32.61	5.63	4	60.06 ^b	8.65	4	53.78	8.05	4
消化系统疾病	23.98	3.07	5	12.59 ^a	2.30	5	18.60	3.21	6	18.36	2.65	5	18.42	2.76	5
内分泌、营养和代谢疾病	10.36	1.32	7	11.50	2.10	6	21.49	3.71	5	7.79 ^b	1.12	7	10.92	1.63	6
其他疾病	7.64	0.98	9	10.15 ^a	1.85	7	4.19	0.72	10	10.25 ^b	1.48	6	8.86	1.33	7
传染病和寄生虫病	11.47	1.47	6	4.82 ^a	0.88	9	10.98	1.90	7	7.40 ^b	1.07	9	8.22	1.23	8
泌尿生殖系统疾病	8.80	1.12	8	6.23 ^a	1.14	8	6.73	1.16	8	7.79	1.12	7	7.55	1.13	9
神经系统疾病	6.07	0.78	10	4.79 ^a	0.87	10	5.42	0.94	9	5.45	0.79	10	5.44	0.82	10
精神障碍	2.67	0.34	12	2.22	0.40	11	2.20	0.38	11	2.52	0.36	11	2.45	0.37	11
起源于围生期的某些情况	3.10	0.40	11	1.48 ^a	0.27	13	1.65	0.29	14	2.50	0.36	12	2.31	0.35	12
先天畸形、变性和染色体异常	2.24	0.29	13	1.61	0.29	12	1.78	0.31	13	1.97	0.28	13	1.93	0.29	13
血液、造血器官及免疫疾病	1.26	0.16	14	1.00	0.18	15	1.85	0.32	12	0.92 ^b	0.13	15	1.13	0.17	14
肌肉骨骼和结缔组织疾病	0.92	0.12	15	1.25	0.23	14	1.17	0.20	15	1.06	0.15	14	1.08	0.16	15
诊断不明	0.89	0.11	16	0.77	0.14	16	0.96	0.17	16	0.79	0.11	16	0.83	0.12	16
妊娠、分娩和产褥期并发症	0.00	0.00	17	0.45 ^a	0.08	17	0.00	0.00	17	0.28 ^b	0.04	17	0.22	0.03	17
合计	781.78	100.00	—	548.36	100.00	—	578.91	100.00	—	694.12	100.00	—	667.79	100.00	—

注:a,与男性相比, $P<0.05$;b:与城市相比, $P<0.05$;—,无相关数据

表 3 2011 年重庆市国家疾病监测点居民死因顺位的年龄组比较

Tab.3 Comparison on ages in death cause sequence of residents at sites of national surveillance in Chongqing in 2011

死因	0~14 岁			15~64 岁			65岁及以上			合计		
	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	顺位	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	顺位	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	顺位	死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	顺位
循环系统疾病	1.65	2.48	8	74.64	25.84	2	1 820.38	43.45	1	249.01	37.29	1
肿瘤	4.26	6.40	5	109.21	37.81	1	798.90	19.07	3	164.36	24.61	2
呼吸系统疾病	5.22	7.84	4	21.39	7.40	4	1 071.43	25.57	2	131.27	19.66	3
损伤中毒	25.22	37.87	1	50.56	17.50	3	123.12	2.94	4	53.78	8.05	4
消化系统疾病	0.78	1.17	10	11.39	3.94	5	94.64	2.26	5	18.42	2.76	5
内分泌、营养和代谢疾病	0.35	0.53	12	4.34	1.50	7	72.30	1.72	7	10.92	1.64	6
其他疾病	1.22	1.83	9	0.59	0.21	12	76.53	1.83	6	8.86	1.33	7
传染病和寄生虫病	2.78	4.17	6	6.35	2.20	6	29.79	0.71	10	8.22	1.23	8
泌尿生殖系统疾病	0.17	0.26	14	4.12	1.43	8	42.65	1.02	8	7.55	1.13	9
神经系统疾病	2.52	3.78	7	2.07	0.72	9	32.72	0.78	9	5.44	0.81	10
精神障碍	0.00	0.00	17	1.56	0.54	10	12.41	0.30	11	2.45	0.37	11
起源于围生期的某些情况	12.78	19.19	2	0.00	0.00	17	0.00	0.00	16	2.31	0.35	12
先天畸形、变性和染色体异常	8.52	12.79	3	0.46	0.16	15	0.58	0.01	15	1.93	0.29	13
血液、造血器官及免疫疾病	0.52	0.78	11	0.57	0.20	14	5.84	0.14	12	1.13	0.17	14
肌肉骨骼和结缔组织疾病	0.17	0.26	14	0.73	0.25	11	4.97	0.12	13	1.08	0.16	15
诊断不明	0.26	0.39	13	0.59	0.21	12	3.36	0.08	14	0.83	0.12	16
妊娠、分娩和产褥期并发症	0.17	0.26	14	0.26	0.09	16	0.00	0.00	16	0.22	0.03	17
合计	66.60	100.00	—	288.86	100.00	—	4 189.61	100.00	—	667.79	100.00	—

注:—,无相关数据

表 4 2011 年重庆市国家疾病监测点居民主要死因内部顺位及构成

Tab.4 Sequence and proportion of main death causes of residents at sites of national surveillance in Chongqing in 2011															
疾病 类型	第 1 位			第 2 位			第 3 位			第 4 位			第 5 位		
	死亡率	构成	死因	死亡率	构成	死因	死亡率	构成比	死因	死亡率	构成	死因	死亡率	构成	死因
	(1/10 万)	(%)		(1/10 万)	(%)		(1/10 万)	(%)		(1/10 万)	(%)		(1/10 万)	(%)	
循环系统疾病	脑血管病	135.01	20.22	冠心病	36.38	5.45	心肌梗死	22.56	3.38	高血压	14.98	2.24	高血压性心脏病	13.07	1.96
肿瘤	肺癌	48.51	7.26	肝癌	26.61	3.98	食管癌	17.70	2.65	胃癌	15.77	2.36	结肠、直肠癌肛门癌	10.20	1.53
慢性 呼吸系统疾病	下呼吸道疾病	118.41	17.73	肺炎	8.02	1.20	其他疾病	3.78	0.57	尘肺	1.07	0.16	-	-	-
损伤中毒	交通事故	14.78	2.21	意外跌落	10.61	1.59	淹死	5.38	0.81	运输事故	3.83	0.57	意外中毒	3.29	0.49
消化系统疾病	肝疾病	9.65	1.44	其他疾病	4.47	0.67	胃和十二指肠溃疡	3.20	0.48	肠梗阻	1.02	0.15	阑尾炎	0.08	0.01
内分泌、 营养和代谢疾病	糖尿病	10.03	1.50	其他疾病	0.89	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注: -, 无相关数据

3 讨 论

本文根据死因监测点数据对重庆市 2011 年居民死因构成及重要疾病死亡率进行了分析,其结果是构建重庆市居民死亡谱、评价和控制疾病流行趋势、制定预防保健对策的重要依据。

2011 年重庆市居民死亡水平及死因顺位相比于过去,有了一些变化。死因监测点居民粗死亡率为 667.79/10 万,若不考虑人口构成的影响,相比于 1997-2005 年的下降趋势(从 676.74/10 万下降到 594.12/10 万),又有所回升^[4]。这可能是由人口老龄化加剧引起的。从总体来看,男性死亡率高于女性,农村居民死亡率高于城市,65 岁以上人群死亡率显著高于 65 岁以下人群死亡率。

重庆市 2011 年居民死因顺位前 5 位与全国 2010 年相同^[5]。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。循环系统疾病已取代呼吸系统疾病,排在死因顺位之首,粗死亡率达到 249.01/10 万,比 2005 年的 190.74/10 万^[4]有大幅度的提高;其所占死因构成比达到 37.29%,比 2005 年(32.1%)^[4]提高了 5.19 个百分点。而呼吸系统疾病死亡率为 131.27/10 万,比 2005 年的 153.89/10 万^[4]有所降低;其所占死因构成比为 19.66%,比

2005 年(25.9%)^[4]降低了 6.24 个百分点。这可能与城市空气污染的有效治理有关。肿瘤由死因顺位的第 3 位上升为第 2 位,其死亡率为 164.36/10 万,比 2005 年的 108.08/10 万^[4]有较大幅度升高,所占死因构成比也由 2005 年的 18.2%^[4]上升到 24.61%。恶性肿瘤是多种原因长期累积形成的疾病,

呼吸系统疾病对女性的危害高于男性,说明应更有效地减小被动吸烟对女性的影响,提倡戒烟,禁止公共场所吸烟,控制烟草消费。循环系统疾病、呼吸系统疾病、损伤中毒和妊娠、分娩和产褥期并发症对农村居民的健康威胁高于城市居民;而肿瘤、内分泌、营养和代谢疾病对城市居民的威胁高于农村居民。不同的生活方式、居住环境和居民健康保健措施可能是导致城乡差别的主要原因,说明应进一步加大对农村医疗保健的投入,加大围产期妇女保健;并且在生活水平提高的同时,城市居民更应注重饮食的营养搭配,合理膳食,更大力推广全民健身运动,提倡健康生活方式。

损伤和中毒仍位于死因顺位的第 4 位,不容忽视。损伤和中毒是一种非疾病性的社会问题,成为不容忽视的公共卫生问题^[6],与 1997-2005 年相比,交通事故已取代自杀排在损伤和中毒中死因的第 1 位^[4],提示在人民经济水平和生活质量提高的同时,相关部门应加强交通法规的宣传和执行,加大对违

流行病学调查研究

DOI: 10.11699/cyxh20130923

重庆市 2004–2012 年学校突发公共卫生事件流行特征
及处置情况分析张 燕¹, 幸莫国²

(1. 重庆医科大学公共卫生与管理学院卫生统计教研室, 重庆 400016; 2. 重庆市卫生局卫生应急办公室, 重庆 401147)

【摘要】目的:分析重庆市 2004–2012 年学校突发公共卫生事件的流行特点和报告处置情况, 为有效预防和控制重庆市学校突发公共卫生事件的发生和发展提供决策依据。**方法:**通过国家突发公共卫生事件报告管理信息系统, 收集整理 2004–2012 年重庆市学校突发公共卫生事件网络直报数据, 应用描述流行病学方法进行分析。**结果:**2004–2012 年重庆市学校突发公共卫生事件发生 1 973 起, 占事件总数的 80.5%, 发病 53 290 人, 死亡 8 人。2004–2012 年事件数呈现先上升后下降的年度变化趋势。事件类型以传染病事件为主, 占 98.5%, 其中又以流行性腮腺炎等呼吸道传染病和手足口病为主, 不同传染病各年间变化趋势不同, 3–6 月和 9–12 月是传染病事件高发月份。农村中小学是突发公共卫生事件发生的主要场所。网络直报及时率较低, 仅 22.6%; 传染病事件经历时间较长。**结论:**学校特别是农村学校的突发公共卫生问题是学校卫生工作的重点, 传染病的预防、监测、及时报告和有效处置是预防学校突发公共卫生事件的关键。

【关键词】突发公共卫生事件; 流行病学; 预防控制; 学校

【中国图书分类法分类号】R181.8

【文献标志码】A

【收稿日期】2013–03–27

作者介绍: 张 燕, Email: cqmuzy@163.com,

研究方向: 传染病流行病学, 疾病预防与控制。

基金项目: 重庆市卫生局资助项目 (编号: 2012–2–515)。

法行为的纠察和处罚。

综上所述, 循环系统疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、损伤和中毒是威胁重庆市居民生命健康的严重疾病, 而不良生活行为、环境污染和社会原因是这类疾病发生的重要因素。在今后一个相当长的时期内, 慢性非传染疾病的防控仍将是重庆市疾病防治和研究的重点。加强以社区为中心的慢性病管理是行之有效的方法, 应针对不同人群以社区为单位广泛开展健康教育和行为危险因素干预, 向群众普及慢性病防治的知识和技能, 倡导健康文明的生活方式, 注重三级预防相结合, 治疗与康复并重, 更好地管理慢性病患者, 提高居民人群健康水平。

(致谢: 感谢重庆市卫生局在数据提供方面给予的大力帮助。)

参 考 文 献

- [1] 苏颂龄, 徐天和. 中国医学统计百科全书: 统计管理与健康统计分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 228.
Su Q L, Xu T H. Encyclopedia of Chinese medical statistics: volume of statistical management and health statistics[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2004: 228.
[2] 重庆市卫生信息中心. 重庆市 2011 卫生统计年鉴[M]. 重庆: 重

庆市卫生信息中心, 2012.

Chongqing Municipal Health Information Center. Chongqing health statistics yearbook 2011[M]. Chongqing: Chongqing Municipal Health Information Center, 2012.

[3] 重庆市统计局, 国家统计局重庆调查总队. 重庆 2012 统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2012.

Chongqing Municipal Bureau of Statistic, NBS Survey Office in Chongqing. Chongqing statistical yearbook 2012[M]. Beijing: China Statistics Press, 2012.

[4] 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.

Zhang Y Q, Yi D, Tang G L, et al. Dynamic analysis on major death causes for residents in Chongqing[J]. Chongqing Medicine, 2009, 38(15): 1862–1864.

[5] 中华人民共和国卫生部. 2011 中国卫生统计年鉴[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2012.

Ministry of Health of the People's Republic of China. China health statistics yearbook 2011[M]. Beijing: Beijing Union Medical University Press, 2012.

[6] 张敬一, 曹 丽, 王丽娜, 等. 河北省 2006 年国家疾病监测点居民死因及分类构成分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2009, 13(5): 591–593.
Zhang J Y, Cao L, Wang L N, et al. Analysis on disease death cause and constitution in national surveillance sites located in Hebei Province in 2006[J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2009, 13(5): 591–593.

(责任编辑: 冉明会)