· 调查报告与分析 ·

大连市 1981—2013 年居民脑血管病死亡趋势分析*

林红，张莉梅，梅丹

摘　要：目的　了解辽宁省大连市 1981—2013 年居民心脑血管病死亡趋势，为制定预防控制策略和措施提供科学依据。**方法**　收集大连市 1981—2013 年居民心脑血管病死因监测数据，采用死亡数、粗死亡率、标化死亡率、死因构成比、年度变化百分比（APC）等指标对脑血管病死亡趋势进行统计学描述。**结果**　1981—2013 年大连市居民脑血管病粗死亡率为 92.85/10 万 ~ 131.30/10 万，随年份增长呈上升趋势（$\chi^2_{趋势}$ = 368.87，P < 0.01），APC 为 1.92（t = 5.80，P < 0.01）；标化死亡率为 49.25/10 万 ~ 151.19/10 万，随年份增长呈下降趋势（$\chi^2_{趋势}$ = 367.60，P < 0.01），APC 为 −3.82（t = −15.96，P < 0.01）；脑血管病占总死亡的构成比为 15.08% ~ 22.37%，2002 年以后一直为大连市居民的第 3 位死因；1981—2013 年男、女性居民脑血管病粗死亡率和标化死亡率分别为 100.88/10 万 ~ 143.22/10 万和 54.59/10 万 ~ 148.65/10 万、82.66/10 万 ~ 120.89/10 万和 43.56/10 万 ~ 156.24/10 万，男性标化死亡率及女性粗死亡率和标化死亡率均随年份增长呈下降趋势（均 P < 0.01）；0 ~ 14 岁居民脑血管病死亡率几乎为零，≥15 岁居民死亡率随年龄增高呈上升趋势，≥50 岁各年龄组居民脑血管病死亡率均随年份增长呈下降趋势。**结论**　脑血管疾病是大连市居民的主要死因之一，严重危害中老年人群的健康生命，应加强脑血管病的预防与控制，提高居民健康生命质量。

关键词：脑血管病；粗死亡率；标化死亡率；趋势

中图分类号：R 543　**文献标志码：**A　**文章编号：**1001-0580(2014)06-0802-04　DOI：10.11847/zgggws2014-30-06-36

Time trends in mortalities of heart and cerebrovascular diseases among residents in Dalian from 1981 to 2013

LIN Hong, ZHANG Li-mei, MEI Dan (*Department of Noncommunicable Chronic Disease, Dalian Municipal Center for Disease Control and Prevention, Dalian, Liaoning Province* 116021, China)

Abstract: Objective　To investigate features of deaths due to heart and cerebrovascular diseases (HCDs) from 1981 to 2013 among residents in Dalian city and to provide scientific basis for the control of HCDs. **Methods**　This study was based on death surveillance data in Dalian. Mortality rate (MR), crude death rate (CDR), age-adjusted mortality rate (AAM), annual percent change (APC) were calculated. **Results**　From 1981 to 2013, the CDR of HCDs fluctuated from 92.85 /100 000 to 131.30 /100 000 and increased slowly, with an APC of 1.92 (P < 0.01); the AAM of HCDs fluctuated from 49.25 /100 000 to 151.19 /100 000 and decreased slowly, with an APC of −3.82 (P < 0.01). During the period, HCDs accounted for 15.08% −22.37% of the all deaths and ranked as the third cause of death after the year of 2002. The ranges of CDR and AAM of HCDs were 100.88/100 000 − 143.22/100 000 and 54.59/100 000 − 148.65/100 000 for males, and 82.66/100 000 − 120.89/100 000 and 43.56/100 000 − 156.24/100 000 for females during the period, with the yearly decrease trend in AAM for males and CDR for females. The mortality rate of cerebrovascular disease was very low for the residents aged under 15 years, whereas, the rate increased with age for the residents at the age of ≥15 and <50 years but decreased with age for the residents of ≥50 years old. **Conclusion**　HCDs have emerged as primary causes of death for Dalian residents and much more attentions should be paid for the prevention and control of HCDs.

Key words: heart and cerebrovascular diseases; crude death rate; standardized mortality rate; trend

近年来，随着生活水平的提高和生活方式的改变，脑血管病已成为威胁中国居民健康的主要疾病之一。2010 中国心血管病报告显示，我国心脑血管病患病人数约 2.3 亿，每年有 300 万人死于心脑血管病，每 10 秒钟就有 1 人因心脑血管病死亡[1]。生活方式的变化和人口老龄化，使心脑血管病的发病和死亡仍呈增长趋势，会给政府有限的医疗资源和社会资源带来沉重的负担，同时也给个人和家庭带来经济与精神负担[2-4]。为了解辽宁省大连市 1981—2013 年居民心脑血管病死亡趋势，为制定预防控制策略和措施提供科学依据，本研究收集大连市 1981—2013 年居民心脑血管病死因监测数据，采用死亡数、粗死亡率、标化死亡率、死因构成比、年度变化百分比（annual percent change，APC）等指标对心脑血管病死亡趋势进行统计学描述。结果报告如下。

1　资料与方法

1.1　资料来源　脑血管病死亡数据来源于大连市

* **基金项目：**大连市医学卫生科学研究计划项目（2007 − 61）
作者单位：大连市疾病预防控制中心慢病所，辽宁 大连 116021
作者简介：林红（1975 − ），女，辽宁大连人，副主任医师，本科，研究方向：慢性病预防与控制。
数字出版日期：2014 − 4 − 16 16:28
数字出版网址：http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20140416.1628.002.html

1981—2013 年死因年报表;人口资料由大连市公安局提供。

1.2　方法　收集大连市市内五区各级医疗卫生机构 1981 年 1 月—2013 年 12 月填写的《死亡医学证明书》。其中 1981—2001 年数据采用国际疾病分类标准第九版(ICD－9)[5]、2002—2013 年数据采用国际疾病分类第十版(ICD－10)[6]对死亡病例根本死因进行编码。

1.3　统计分析　1981—2001 年数据采用 DOS 3.0 数据库、2002—2013 年数据采用 Accees2002 版 DeathReg 死因分析数据库进行分析;应用 SPSS 13.0 软件进行一般描述性分析和χ^2趋势检验,采用死亡数、粗死亡率、标化死亡率、APC 等指标对心脑血管病死亡趋势进行统计学描述。采用中国 2000 年人口普查数据[7]中人口构成比进行标化率的计算。

2　结　果

2.1　1981—2013 年大连市居民脑血管病总体死亡趋势(表 1)　1981—2013 年大连市居民脑血管病粗死亡率为 92.85/10 万～131.30/10 万,随年度变化呈缓慢上升趋势($\chi^2_{趋势}=368.87$, $P<0.01$),APC 为 1.92($t=5.80$, $P<0.01$);标化死亡率为 49.25/10 万～151.19/10 万,随年度变化呈下降趋势($\chi^2_{趋势}=367.60$, $P<0.01$),APC 为－3.82($t=-15.96$, $P<0.01$)。脑血管病占总死亡的构成比为 15.08%～22.37%,随年份增长呈下降趋势($\chi^2_{趋势}=825.68$, $P<0.01$);脑血管病死因顺位在 2002 年以后一直居于第 3 位。

表 1　1981—2013 年大连市居民脑血管病死亡情况

年份	死亡数	人口数	粗死亡率(1/10 万)	标化死亡率(1/10 万)	构成比(%)	死因顺位	≥65 岁人口构成比(%)
1981	1 578	1 433 855	110.05	151.19	22.37	2	5.01
1982	1 654	1 484 593	111.41	145.96	21.93	2	5.21
1983	1 618	1 514 839	106.81	134.50	21.33	3	5.36
1984	1 697	1 548 703	109.58	134.12	22.09	2	5.50
1985	1 894	1 629 035	116.27	138.55	21.92	3	5.65
1986	1 810	1 650 725	109.65	128.65	21.71	3	5.74
1987	1 884	1 690 151	111.47	126.43	21.73	3	5.96
1988	2 043	1 728 961	118.16	130.68	21.75	2	6.12
1989	1 985	1 768 589	112.24	120.01	21.50	2	6.32
1990	2 105	1 796 757	117.16	123.30	21.36	2	6.41
1991	2 021	1 813 981	111.41	116.40	21.53	2	6.44
1992	2 103	1 836 474	114.51	120.04	20.88	2	6.45
1993	2 241	1 866 393	120.07	126.14	21.09	2	6.48
1994	2 475	1 891 000	130.88	137.33	22.36	2	6.43
1995	2 199	1 911 238	115.06	116.87	20.65	2	6.69
1996	2 503	1 929 126	129.75	111.75	21.38	2	7.97
1997	2 556	1 946 642	131.30	116.27	21.38	2	8.05
1998	2 537	1 965 917	129.05	109.37	21.06	2	8.70
1999	2 568	1 985 416	129.34	106.92	20.98	2	9.05
2000	2 231	2 007 279	111.15	92.00	18.14	2	9.02
2001	2 201	2 034 754	108.17	81.49	17.85	2	9.72
2002	1 909	2 055 987	92.85	68.34	15.08	3	10.15
2003	1 931	2 070 855	93.25	68.87	15.26	3	10.15
2004	2 277	2 089 007	109.00	82.79	17.57	3	9.98
2005	2 417	2 113 773	114.35	76.65	17.82	3	11.04
2006	2 458	2 150 818	114.28	62.88	18.46	3	12.37
2007	2 303	2 195 949	104.87	56.47	16.39	3	12.42
2008	2 384	2 235 547	106.64	52.21	16.57	3	12.93
2009	2 577	2 266 224	113.71	53.45	17.51	3	13.02
2010	2 628	2 286 743	114.92	51.31	17.10	3	13.42
2011	2 633	2 292 959	114.83	50.33	17.32	3	13.41
2012	2 758	2 317 031	119.03	49.96	16.94	3	13.73
2013	2 812	2 334 371	120.46	49.25	16.66	3	13.84

2.2　1981—2013 年不同性别居民脑血管病死亡趋势(表 2)　1981—2013 年男性居民脑血管病粗死亡率和标化死亡率分别为 100.88/10 万～143.22/10 万和 54.59/10 万～148.65/10 万,男性标化死亡率随

年份增长呈下降趋势($\chi^2_{趋势}$ = 321.26, P < 0.01), APC 为 −3.44(t = −14.45, P < 0.01);粗死亡率随年份增长差异无统计学意义(P > 0.05)。1981—2013 年女性居民脑血管病粗死亡率和标化死亡率分别为 82.66/10 万 ~ 120.89/10 万和43.56/10 万 ~ 156.24/10 万,女性粗死亡率随年份增长呈下降趋势($\chi^2_{趋势}$ = 302.24, P < 0.01), APC 为 −0.40(t = −2.44, P < 0.05);标化死亡率随年份增长呈下降趋势($\chi^2_{趋势}$ = 415.54, P < 0.01), APC 为 −4.11(t = −17.37, P < 0.01)。

表 2　1981—2013 年大连市不同性别居民脑血管病死亡情况

年份	男性					女性					男女性别比	
	死亡数	粗死亡率(1/10 万)	标化死亡率(1/10 万)	构成比(%)	顺位	死亡数	粗死亡率(1/10 万)	标化死亡率(1/10 万)	构成比(%)	顺位	粗死亡率	标化死亡率
1981	791	108.36	146.77	20.57	2	787	111.80	156.24	24.52	2	0.97	0.94
1982	870	114.95	148.65	20.95	2	784	107.73	143.43	23.12	3	1.07	1.04
1983	857	111.04	137.85	19.98	2	761	102.41	131.09	23.07	3	1.08	1.05
1984	873	110.38	132.96	20.38	2	824	108.74	135.45	24.26	3	1.02	0.98
1985	964	116.00	135.25	20.31	2	930	116.54	142.05	23.87	3	1.00	0.95
1986	944	112.01	128.28	19.96	3	866	107.19	129.00	24.01	3	1.05	0.99
1987	989	114.52	127.20	20.09	3	895	108.28	125.34	23.87	3	1.06	1.01
1988	1 031	116.75	126.35	19.95	2	1 012	119.64	134.96	23.96	2	0.98	0.94
1989	1 062	117.68	122.54	20.09	2	923	106.57	117.02	23.38	2	1.10	1.05
1990	1 119	122.21	125.67	20.10	2	986	111.90	120.47	23.01	2	1.09	1.04
1991	1 085	117.48	119.59	20.39	2	936	105.12	112.91	23.00	2	1.12	1.06
1992	1 135	121.40	124.26	20.33	2	968	107.37	15.47	21.55	2	1.13	1.08
1993	1 194	125.66	129.29	20.12	2	1 047	114.27	122.72	22.31	2	1.10	1.05
1994	1 352	140.53	144.09	21.57	2	1 123	120.89	129.96	23.39	2	1.16	1.11
1995	1 169	120.33	119.47	19.34	2	1 030	109.60	114.23	22.36	2	1.10	1.05
1996	1 399	142.74	117.80	21.05	2	1 104	116.33	104.71	21.81	2	1.23	1.13
1997	1 415	143.22	122.47	20.91	2	1 141	119.02	109.39	22.00	2	1.20	1.12
1998	1 392	139.67	114.07	20.55	2	1 145	118.13	104.16	21.71	2	1.18	1.10
1999	1 398	138.97	111.44	20.15	2	1170	119.46	102.18	22.07	2	1.16	1.09
2000	1 259	123.96	99.76	18.08	2	972	98.02	83.67	18.22	2	1.26	1.19
2001	1 240	120.42	86.77	17.95	2	961	95.62	75.51	17.73	3	1.26	1.15
2002	1 069	102.82	73.61	14.99	3	840	82.66	62.85	15.18	3	1.24	1.17
2003	1 055	100.88	71.25	14.95	3	876	85.46	66.58	15.65	3	1.18	1.07
2004	1 232	116.96	85.42	17.04	3	1 045	100.90	80.10	18.22	3	1.16	1.07
2005	1 340	125.81	80.71	17.10	3	1 077	102.70	72.41	18.81	3	1.23	1.11
2006	1 326	122.49	66.31	17.63	3	1 132	105.96	59.43	19.55	3	1.16	1.12
2007	1 294	117.21	61.87	15.82	3	1 009	92.40	51.00	17.20	3	1.27	1.21
2008	1 307	116.41	56.58	16.10	3	1 077	96.78	47.82	17.19	3	1.20	1.18
2009	1 410	124.04	58.17	16.75	3	1 167	103.32	48.96	18.54	3	1.20	1.19
2010	1 462	127.68	56.66	16.64	3	1 166	102.13	45.93	17.71	3	1.25	1.23
2011	1 426	124.38	54.59	16.68	3	1 207	105.28	46.02	18.13	3	1.18	1.19
2012	1 531	132.61	56.42	16.62	3	1 227	105.54	3.56	17.36	3	1.26	1.30
2013	1 549	133.56	4.75	16.09	3	1 263	107.53	43.91	17.41	3	1.24	1.25

2.3　1981—2013 年不同年龄居民脑血管病死亡趋势　不同年龄居民脑血管病死亡情况比较,0 ~ 14 岁居民脑血管病死亡率几乎为零,≥15 岁居民死亡率随年龄增高呈上升趋势;不同年份居民脑血管病死亡情况比较,≥50 岁各年龄组居民脑血管病死亡率均随年份增长呈下降趋势。

3　讨　论

本研究结果显示,脑血管病自 2002 年以后一直居于为大连市居民死因顺位的第 3 位,提示脑血管

病已成为大连市居民的主要死因之一[8]，与脑血管病为全国城市第 2 位死因的结果略有差异[9]。从男女脑血管病粗死亡率和标化死亡率性别比看，男性脑血管病死亡率高于女性，与全国报道一致[9-10]，这可能与男性吸烟、饮酒和高脂饮食者较女性多有关。2002 年全国调查结果显示，男性吸烟率约为女性的 20 倍，血脂异常约为女性的 2 倍[11]。本研究结果显示，1981—2013 年大连市居民脑血管病粗死亡率随年度变化呈缓慢上升趋势，但标化死亡率却随年度变化呈下降趋势，与文献[9,11-12]研究结果一致，这可能与大连市≥65 岁老年人构成比逐年增加有关。本研究显示，0～14 岁居民脑血管病死亡率几乎为零，≥15 岁居民死亡率随年龄增高呈上升趋势，提示年龄越大脑血管死亡率越高。

有研究表明，脑血管病是一组通过采取提高医疗服务等积极综合干预可以控制的疾病[13-14]，只要有效控制慢性病危险因素，大约 80% 脑血管病可以得到预防[15]。因此，可将脑血管病的预防重心前移，加强对健康人群和亚健康状态人群的关注和保护，开展社区健康教育与危险因素干预和多项健康促进活动，从而降低脑血管病患病率、死亡率，增加居民的健康寿命。

参考文献

[1] 卫生部心血管病防治研究中心. 2010 中国心血管病报告[M]. 北京：中国大百科全书出版社，2011：141－142.

[2] 王恩玲，马兰英. 2007—2010 年沈阳市和平区居民慢性非传染病死因分析[J]. 预防医学论坛，2013，19(7)：455.

[3] 颜芳，蔡乐，陶杰，等. 心血管疾病经济负担的研究现状及问题[J]. 中国慢性病预防与控制，2009，17(5)：547－548.

[4] 刘锐，周尚成，刘颖，等. 十堰市 2007—2009 年城区居民心血管疾病负担分析[J]. 中国公共卫生，2013，29(10)：1488－1491.

[5] 北京世界卫生组织疾病分类合作中心. 国际疾病分类第 9 次修订本(ICD－9)[M]. 北京：人民卫生出版社，1983：124.

[6] 北京协和医院世界卫生组织疾病分类合作中心. 疾病和有关健康问题的国际统计分类(第 10 次修订本)[M]. 北京：人民卫生出版社，1997：145－194.

[7] 国家统计局. 2000 年全国第五次人口普查数据[EB/OL]. [2001－03－28]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/renkoupucha/2000pucha/pucha.htm.

[8] 林红，孙巍. 2002—2010 年大连市区居民死因和减寿年分析[J]. 职业与健康杂志，2011，27(20)：2285－2287.

[9] 中华人民共和国卫生部. 2012 中国卫生统计年鉴[M]. 北京：协和医科大学出版社，2012：291－309.

[10] 陈竺. 全国第三次死因回顾抽样调查报告[M]. 北京：中国协和医科大学出版社，2008：64－72.

[11] 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，2005：73－287.

[12] 韦再华，高燕琳. 北京市居民心脑血管病死亡特征分析[J]. 心肺血管病杂志，2009，28(6)：377－380.

[13] 宋桂香，韩明，周峰，等. 上海市居民心脑血管疾病死亡特征[J]. 上海预防医学杂志，2005，17(4)：53－55.

[14] 顾东风，吴锡桂，段秀芳，等. 中国成年人主要死亡原因及其危险因素[J]. 中国慢性病预防与控制，2006，14(3)：149－153.

[15] 张磊，史中锋，迟阿鲁，等. 居民高血压、糖尿病及知信行社区干预效果评价[J]. 中国公共卫生，2013，29(4)：608－610.

收稿日期：2014－02－25　（郭薇编辑　周欣琳校对）

· 调查报告与分析 ·

海口市城乡≥15 岁居民健康情况分析

符卫东，陈垂华

关键词：城乡居民；个人健康情况；调查分析
中图分类号：R 161.7　**文献标志码**：A　**文章编号**：1001-0580(2014)06-0805-02　DOI：10.11847/zgggws2014-30-06-37

为了解海口市城乡居民个人健康情况及其相关慢性疾病的流行病学特点，以及影响个人健康的生活方式和行为，本研究根据国家“2010—2012 年中国居民营养与健康状况监测方案”[1]和“2010 年中国居民营养与健康状况监测计划”[1]，于 2010 年 12 月—2011 年 12 月对海南省海口市城乡≥15 岁居民个人健康情况进行调查。现将结果报告如下。

对象与方法　(1)对象：采用多阶段分层与人口成比例的整群随机抽样的方法，抽取海口市秀英区作为本监测项目调查研究的目标地区；采用与人口成比例的方法，随机起点，等距抽取 6 个村(居)委会；每个村(居)委会随机抽取 3 个群(各 25 户)组成调查样本，共抽取 450 户≥15 岁的人群为调查对象。共调查 875 人，有效问卷 869 份，有效率 99.31%。(2)方法：使用国家统一调查表[1]，调查员经过统一培训后，采用现场家庭问卷的调查方法，以住户为单位入户对包括体重、血压、血糖、血脂、医学体检、吸烟、饮酒及家族史等情况进行面对面的询

作者单位：海口市疾病预防控制中心公共卫生检测科，海南 570311
作者简介：符卫东(1961－)，男，海南文昌人，主管医师，研究方向：营养与食品卫生。
数字出版日期：2014－4－10 14:02
数字出版网址：http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20140410.1402.031.html