

内蒙古自治区全人群脑血管病流行病学调查

孙艳花 张国华 呼日勒 王晟

【摘要】 目的 探讨内蒙古自治区全人群脑血管病流行病学特点。**方法** 2013年9月至2014年1月采用与人口规模成比例的PPS抽样方法,对内蒙古自治区全年龄组常住居民19 315人进行现场问卷调查及影像(CT/MRI)等辅助确诊和体格检查。**结果** 内蒙古自治区全人群脑血管病患病率为1 812.06/10万(男性2 008.86/10万,女性1 613.24/10万)。随年龄增加患病率升高,且男性高于女性,乡村人群高于城区,文化程度低者患病率较高。脑血管病发病率为392.54/10万,男女性别间发病率的差异无统计学意义($\chi^2=0.380, P=0.846$);农村人群高于城市,差异有统计学意义($\chi^2=13.029, P=0.000$),且随年龄增加发病率有逐渐升高的趋势($\chi^2=410.130, P=0.000$)。脑血管病死亡率为149.67/10万,病死率为15.14%。中年组脑出血及脑梗死患病率均高于青年组(<45岁)人群。**结论** 内蒙古自治区全人群脑血管病患病率、发病率、死亡率、复发率均较高,并以缺血型为主。

【关键词】 脑血管病;患病率;发病率;死亡率

Epidemiological survey of cerebrovascular disease among population in Inner Mongolia autonomous region Sun Yanhua¹, Zhang Guohua², Hu Rile², Wang Chen³. 1 School of Postgraduates, 2 Neurology Department of Affiliated Hospital, Inner Mongolia Medical College, Hohhot 010050, China; 3 Department of Neuroscience, University of Sheffield, UK
Corresponding author: Zhang Guohua, Email: 363234851@qq.com
This work was supported by a grant from the National Science and Technology Support Project of China (No. 2011BAI08B01).

【Abstract】 Objective To understand the epidemiological characteristics of cerebrovascular disease among population in Inner Mongolia. **Methods** From September 2013 to January 2014, a total of 19 315 local residents in all age groups were selected through cluster random sampling, and face to face questionnaire survey was conducted among them, then health examination was provided for them. **Results** The overall prevalence of cerebrovascular diseases among the population in all age group was 1 812.06/100 000 (2 008.86/100 000 in males and 1 613.24/100 000 in females). The prevalence of cerebrovascular diseases increased with age, and the prevalence was higher in males than in females, in rural population than in urban population and in people with lower educational level than in people with higher educational level. The annual incidence stroke was 392.54/100 000, the difference in the incidence between males and females had no statistical significance ($\chi^2=0.380, P=0.846$). The incidence of stroke was higher in rural population than in urban population, the difference was statistically significant ($\chi^2=13.029, P=0.000$). The incidence of stroke increased with age ($\chi^2=410.130, P=0.000$). The annual mortality of stroke was 149.67/100 000 and the case fatality rate was 15.14%. Compared with the elderly, the prevalence of cerebral hemorrhage and cerebral infarction were higher in young people. **Conclusion** The prevalence, incidence, mortality and recurrence rate of cerebrovascular disease were high in the population in Inner Mongolia, ischemic stroke was the major form of cerebrovascular disease.

【Key words】 Cerebrovascular disease; Prevalence rate; Incidence; Mortality

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.09.004

基金项目:国家科技支撑计划(2011BAI08B01)

作者单位:010050 呼和浩特, 内蒙古医科大学研究生院(孙艳花); 内蒙古医科大学附属医院神经内科(张国华、呼日勒); 英国谢菲尔德大学神经科(王晟)

通信作者:张国华, Email: 363234851@qq.com

脑血管病(CVD)具有发病率高、复发率高、致残率高、致死率高的特点,已成为我国居民首位死亡原因^[1-3]。既往研究显示我国CVD存在“北高南低”的地理分布特点,内蒙古自治区属我国北部边疆地区。近30年来,对该地区CVD流行病学的调查研究较多,但由于研究人群、年龄、环境及卒中类型不同,其结果并不能很好代表内蒙古自治区人群CVD的现状,为此本研究通过横断面调查进一步探讨内蒙古自治区全人群CVD流行病学特点。

对象与方法

1. 样本人群:在全国疾病监测系统的157个监测点根据多阶段分层整群抽样原则随机抽取呼和浩特市回民区、巴林右旗、开鲁县、巴彦淖尔市临河区、苏尼特右旗作为调查点,按与人口规模成比例的PPS抽样选取1个乡镇(街道),然后采用整群抽样选取居民总数不少于4 500人的一个或多个行政村(居委会)的全年龄组常住居民为调查对象。死亡人员调查时间为2012年1月1日起至调查时止。

2. 诊断标准:CVD定义为急骤发病并持续24 h以上(脑卒中)或不足24 h(短暂性脑缺血发作)的一组神经系统异常表现,并有一项主要临床症状(≥ 2 个躯体部位偏瘫、 ≥ 2 个躯体部位麻木,同向偏盲、失语等)或2项次要症状(复视、眩晕或步态异常、构音障碍或吞咽困难等),结合影像(CT/MRI)等辅助检查确诊,并排除外伤、代谢性疾病、中毒、肿瘤或中枢神经系统感染等所致神经系统异常表现的疾病。

3. 调查方法:采用国际统一的标准化调查方法,包括问卷调查、体格检查和辅助检查,以集中体格检查和入户调查相结合的形式。调查问卷由国家项目组统一印制。问卷调查共分2个阶段。第一阶段(2013年9—12月)在家庭成员同意后由经过培训的调查员入户,根据CVD症状筛查表(从出生至调查时)及简单查体调查样本人群,其中登记疑似CVD者,并约神经科医生复核确诊;第二阶段(2013年10月至2014年1月)由经过培训的神经科调查员对初筛表逐一复核,以集中调查为主结合入户调查和电话调查的方式,询问病史、体格检查并查阅检查资料(CT/MRI)对可疑CVD者做出诊断。由国家项目工作组到调查现场负责全部调查过程的总体质量控制。

4. 统计学分析:采用EpiData 3.1软件数据录入,SPSS 13.0软件进行统计学分析;计数资料采用 χ^2 检验进行率的比较,计量资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, $P <$

0.05为差异有统计学意义。

结 果

1. 样本人群特征:共获得19 315人的完整数据。初筛可疑CVD 784人(4.06%),其中有4人未应答,应答率为99.49%。共确诊CVD 350例(1.81%)。样本人群平均年龄(39.34 ± 18.968)岁,其中 >60 岁人群占16.2%, >65 岁人群占10.2%;调查样本以男性、乡村、小学及以下文化程度及汉族人群所占比例最高(表1)。

表1 样本人群一般特征

特征	调查人数	CVD例数	构成比(%)
性别			
男	9 707	195	50.26
女	9 608	155	49.74
地区			
城	7 454	111	38.59
乡	11 861	239	61.41
文化程度			
小学及以下	6 486	205	33.58
初中	6 185	88	32.02
高中	3 679	40	19.05
大专及以上	2 965	17	15.35
民族			
汉	14 918	296	77.24
蒙古	4 018	44	20.80
其他	379	10	1.96

2. CVD患病情况:样本人群CVD患病率为1 812.06/10万(350/19 315),患者平均年龄(59.03 ± 12.234)岁,随着年龄增加患病率升高($\chi^2=845.014$, $P < 0.001$)。男女性CVD患病率分别为2 008.86/10万和1 613.24/10万,男性高于女性($\chi^2=4.248$, $P < 0.05$),见表2。城乡居民CVD患病率分别为1 489.13/10万和2 015.01/10万,乡村高于城区($\chi^2=7.115$, $P < 0.05$);受教育程度由低到人群CVD患病率依次为3 160.65/10万、1 422.79/10万、1 087.25/10万和573.35/10万,文化程度低者患病率高($\chi^2=107.999$, $P < 0.001$)。

3. CVD新发病例及死亡情况:2012年1月至2013年10月CVD新发病例139(男性71,女性68)例,发病率为392.54/10万,平均年龄(65.75 ± 10.353)岁。其中城市人群33例,农村106例,农村人群CVD发病率高于城市,差异有统计学意义($\chi^2=13.029$, $P=0.000$),且发病率随着年龄的增加有逐渐升高的趋势(表3)。死亡53例,死亡率为149.67/10万,病死率为15.14%。

表2 样本人群不同年龄组和性别的CVD患病率比较

年龄组 (岁)	男 性			女 性			合 计		
	调查人数	患病例数	患病率(/10万)	调查人数	患病例数	患病率(/10万)	调查人数	患病例数	患病率(/10万)
0~	3 889	0	0	3 689	2	54.22	7 578	2	26.39
35~	1 995	6	300.75	1 930	4	207.25	3 925	10	254.78
45~	1 805	30	1 662.05	1 789	18	1 006.15	3 594	48	1 335.56
55~	1 158	58	5 008.64	1 239	61	4 923.33	2 397	119	4 964.54
65~	523	59	11 281.07	617	40	6 482.98	1 140	99	8 684.21
≥75	337	42	12 462.91	344	30	8 720.93	681	72	10 572.68
合计	9 707	195	2 008.86	9 608	155	1 613.24	19 315	350	1 812.06
χ^2 值	521.630			371.888			845.014		
P值	0.000			0.000			0.000		

表3 样本人群不同年龄组、性别和地区间CVD发病率

年龄组 (岁)	调查 人数	发病 例数	发病率 (/10万)	地 区		性 别	
				城	乡	男	女
0~	7 578	0	0	0	0	0	0
35~	3 925	2	53.38	0	2	1	1
45~	3 594	17	449.26	2	15	8	9
55~	2 397	47	1 912.12	5	42	23	24
65~	1 140	45	3 725.17	12	33	22	23
75~99	681	28	3 708.61	14	14	17	11
合计	19 315	139	392.54	33	106	71	68
χ^2 值	410.130		13.029		0.380		
P值	0.000		0.000		0.846		

4. CVD类型:以脑梗死所占比例最高(265/350, 75.71%),其中又以中老年病例为主(93.21%, 247/265)。中老年各类型卒中病例也以脑梗死构成最高(77.92%, 247/317)。中老年组脑出血及脑梗死患病率均高于青年组(<45岁)人群,差异有统计学意义($\chi^2=39.501, P=0.000; \chi^2=282.964, P=0.000$)。70例为复发性脑卒中,占总例数的20%;54例(15.43%)为复发缺血型脑卒中,其中13例(3.71%)为3次复发脑卒中,4例(1.14%)为4次复发脑卒中。按实际发病年龄计算青年组(<45岁)病例33例,其中脑梗死18例(54.55%),脑出血11例(33.33%),难分类3例(9.09%),蛛网膜下腔出血1例(3.03%)。随访调查17例青年组病例,其中发病前7例(46.67%)有不良生活史,5例(33.33%)为A型性格,2例原因不明,其他如有脑血管畸形病史、大量饮酒及有重大生活不良事件各1例。

讨 论

1985年对我国21省22个农村地区全年龄组246 812人口调查结果显示,内蒙古自治区CVD世界人口标化患病率为305.9/10万^[4];1987年对29省(市)580万全人群人口调查结果显示,内蒙古自治

区CVD世界人口标化患病率为3.5‰^[5]。2008年调查显示我国城乡居民CVD患病率为9.7‰(城市居民为13.6‰,农村居民为8.3‰)^[6]。本次调查内蒙古地区全人群脑卒中患病率为1 812.06/10万,高于上述结果,提示内蒙古地区CVD患病率明显增加,为我国脑卒中的高发区。

翟屹等^[2]研究显示,60~岁年龄组是脑卒中高发人群。本次调查显示样本人群中>60岁占16.2%,>65岁占10.2%,按联合国标准属老年型地区^[7],说明内蒙古地区老龄化较严重,可能也是脑卒中患病率较高的一个原因。目前国内外大量研究显示脑卒中患病率存在男性高于女性的特点^[8-9]。本次调查结果也与此一致,并显示CVD患病率农村高于城市,但与翟屹等^[2]的结果不一致。

我国流行病学研究表明,校正年龄后的脑卒中年发病率为(116~219)/10万,年死亡率为(58~142)/10万^[10];20世纪80年代两项研究显示内蒙古地区世界人口标化发病率分别为172.8/10万、107.6/10万,死亡率分别为78.0/10万、44.7/10万^[4-5]。2007年内蒙古地区CVD死亡率为100.11/10万^[11]。本次调查结果显示脑卒中发病率为392.54/10万,死亡率为149.67/10万,病死率为15.14%,高于上述研究。患病率与发病率和死亡率密切相关,高发病率和低死亡率可导致高患病率。本次调查CVD发病率、死亡率上升幅度分别约为全军脑血管病流行病学协作组调查结果的3.65倍和3.35倍,说明近几十年内蒙古地区CVD发病率与死亡率均有所升高,但脑卒中发病率上升速度较快,这在一定程度上也解释了本次调查CVD的高患病率。

本次调查青年和中老年人群均以缺血性CVD所占比例最高,这与文献报道结果相似^[10,12]。研究显示缺血性CVD的发病率在我国以每年8.7%的速度增长^[13],而二级预防能降低卒中再发风险接近

90%^[14],提示应积极加强脑卒中一、二级预防,提倡戒烟、限酒及改变不良生活习惯,以有效降低发病率和患病率。

综上所述,内蒙古自治区CVD患病率、发病率、死亡率、复发率均高,且具有人口老龄化及发病年轻化的双重趋势。因此应根据当地人群流行病学特点制定有效合理的预防措施。

(感谢内蒙古自治区、呼和浩特市、苏尼特右旗、巴林右旗、开鲁县、临河区疾病预防控制中心和巴林右旗、临河区人民医院及朱日和镇、乌日跟镇、道德村、东风村卫生院对本次调查给予的支持与帮助)

参 考 文 献

[1] Norrvig B, Kissela B. The global burden of stroke and need for a continuum of care[J]. *Neurology*, 2013, 80(3 Suppl 2):S5-12.

[2] Zhai Y, Wang WZ, Zhao WH, et al. Residents over the age of 35 of stroke prevalence and the age[J]. *Chin J Prev Med*, 2009, 43(12):1069-1072. (in Chinese)
翟屹, 王文志, 赵文华, 等. 我国35岁以上居民脑卒中患病情况和发病年龄[J]. *中华预防医学杂志*, 2009, 43(12):1069-1072.

[3] Chen Z. The third cause of death among nationwide retrospective sample survey report [M]. Beijing: Chinese Peking Union Medical College Press, 2008:8-14. (in Chinese)
陈竺. 全国第三次死因回顾性抽样调查报告[M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 2008:8-14.

[4] Li ZS, Yang QD, Su QG, et al. Chinese rural cerebrovascular disease epidemiology investigation [J] *Chin J Depart Neuros*, 1989, 5 Suppl:7-11. (in Chinese)
李振三, 杨期东, 苏启庚, 等. 中国农村脑血管病流行病学调查[J]. *中华神经外科杂志*, 1989, 5增刊:7-11.

[5] Chinese Armed Forces' the Cerebral Vascular Disease Epidemiology Collaboration Group. Research of Chinese cerebrovascular disease epidemiology [M]. Beijing: People's Military Medical Press, 1993:1-240. (in Chinese)
全军脑血管病流行病学协作组. 中国脑血管病流行病学研究[M]. 北京:人民军医出版社. 1993:1-240.

[6] Wang W, Zhu ML, Wang YJ, et al. Cardiovascular disease has become severe issues in China's public health problem—"China cardiovascular disease report 2011" overview [J]. *Chin Circul J*, 2012, 27(6):409-411. (in Chinese)
王文, 朱曼璐, 王拥军, 等. 心血管病已成为我国重要的公共卫生问题——《中国心血管病报告2011》概要[J]. *中国循环杂志*,

2012, 27(6):409-411.

[7] Zhang HX, Wu GL, Shen YF. 6 000 elderly people in community health service intent investigation [J]. *Chin Prim Health Care*, 1999, 13(11):18-19. (in Chinese)
张宏星, 吴光莉, 申一帆. 6 000名老年人社区卫生服务意向调查分析[J]. *中国初级卫生保健*, 1999, 13(11):18-19.

[8] Ma AJ, Dong Z, Li G. Prevalence rates and risk factors on stroke among 50-79 years-olds in Beijing, 2011 [J]. *Chin J Epidemiol*, 2012, 33(7):645-648. (in Chinese)
马爱娟, 董忠, 李刚. 北京市50~79岁人群脑卒中患病率和危险因素调查[J]. *中华流行病学杂志*, 2012, 33(7):645-648.

[9] Fang XH, Wang CX, Mei LP, et al. Progress in epidemiology study on stroke [J]. *Chin J Epidemiol*, 2011, 32(9):847-853. (in Chinese)
方向华, 王淳秀, 梅利平, 等. 脑卒中流行病学研究进展[J]. *中华流行病学杂志*, 2011, 32(9):847-853.

[10] Chinese Medical Association Credits Will Neuropathy Cerebrovascular Disease Study Group of Ischemic Stroke Secondary Prevention Guidelines Writing Group. China ischemic stroke and transient ischemic attack secondary prevention guidelines [J]. *Chin J Neurol*, 2010, 43(2):154-160. (in Chinese)
中华医学会神经病学分会脑血管病学组缺血性脑卒中二级预防指南撰写组. 中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南2010[J]. *中华神经科杂志*, 2010, 43(2):154-160.

[11] Yang RP, Qian YG, Suya LT, et al. Inner Mongolia Autonomous Region national disease surveillance points monitoring and analysis in 2007 [J]. *Inner Mongolia Med J*, 2009, 41(2):83-86. (in Chinese)
杨瑞萍, 钱永刚, 苏雅拉图, 等. 内蒙古自治区2007年国家疾病监测点死因监测分析[J]. *内蒙古医学杂志*, 2009, 41(2):83-86.

[12] Ye F, Zhuang QJ. Stroke cases analysis in Xinbang town Songjiang district Shanghai city from 2001 to 2012 [J]. *Chin Primary Health Care*, 2013, 27(12):81-82. (in Chinese)
叶放, 庄棋军. 上海市松江区新浜镇2001-2012年脑卒中病例分析[J]. *中国初级卫生保健*, 2013, 27(12):81-82.

[13] Fan FF, Huo Y, Wang X, et al. Effect of enalapril on plasma homocysteine levels in patients with essential hypertension [J]. *J Zhejiang Univ Sci B*, 2010, 11(8):583-591.

[14] Spence JD. Secondary stroke prevention [J]. *Nat Rev Neurol*, 2010, 6(9):477-486.

(收稿日期:2015-01-21)

(本文编辑:张林东)