

北京市 50~79 岁人群脑卒中患病率和危险因素调查

马爱娟 董忠 李刚

【摘要】 目的 了解 2011 年北京市 50~79 岁人群脑卒中患病率和危险因素。方法 于 2011 年 9—11 月采用与人口规模成比例的整群 PPS 抽样方法对北京市 50~79 岁 38 532 名人群进行问卷调查、体格测量和颈部彩超检查。结果 北京市 50~79 岁人群脑卒中年龄标化患病率为 9.3% (男性 11.5%, 女性 8.1%); 随年龄增加患病率升高, 且男性高于女性, 郊区人群高于城区, 文化程度低者患病率高。缺血性脑卒中占 80.8%, 16.6% 为复发脑卒中。高血压、血脂异常、肥胖、糖尿病年龄标化患病率分别为 80.7%、29.6%、22.9%、16.9%。脑卒中患者高血压、血脂异常、肥胖、糖尿病、偏头痛、心脏病、颈动脉狭窄、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征、外周血管病、缺血性眼病、同型半胱氨酸血症和镰刀型细胞贫血的年龄标化患病率为 89.3%、39.7%、25.4%、25.4%、21.4%、23.7%、13.2%、6.4%、6.5%、5.9%、0.3% 和 0.3%, 均高于非脑卒中者。47.9% 脑卒中患者含有 3 项及以上慢性病和危险因素。结论 北京市 50~79 岁人群脑卒中患病率高, 复发率高, 以缺血型为主; 郊区人群患病率高; 脑卒中患者存在危险因素聚集现象, 合并的前四位慢性病和危险因素为高血压、血脂异常、肥胖、糖尿病。

【关键词】 脑卒中; 患病率; 高血压; 慢性病

Prevalence rates and risk factors on stroke among 50–79 years-olds in Beijing, 2011 MA Ai-juan, DONG Zhong, LI Gang. Beijing Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100013, China
Corresponding author: DONG Zhong, Email: dongzh@hotmail.com

【Abstract】 Objective To investigate the prevalence and risk factors of stroke among population aged 50–79 in Beijing, 2011. Methods 38 532 subjects were randomly selected with cluster sampling method, under the proportion to the population size (PPS). Each participant was invited to receive face to face standardized questionnaire interview, physical examination and neck ultrasonography. Results The standardized prevalence of stroke was 9.3%, with 11.5% and 8.1% for males and females respectively. The prevalence rate increased with age and was higher in males, in suburb areas and people with poor education. Ischemic stroke accounted for 80.8% of all the stroke cases, with 16.6% of the patients had one recur. The standardized prevalence rates of hypertension, dyslipidemia, obesity, diabetes mellitus were 80.7%, 29.6%, 22.9%, 16.9%, respectively. The prevalence rates of hypertension, dyslipidemia, obesity, diabetes mellitus, migraine, heart disease, carotid stenosis, sleep apnea, peripheral vascular disease, ischemic eye disease, high homocysteine level and sickle cell anemia among stroke patients were 89.3%, 39.7%, 25.4%, 25.4%, 21.4%, 23.7%, 13.2%, 6.4%, 6.5%, 5.9%, 0.3%, 0.3%, respectively, all higher than those without the disease. 47.9 percent of the stroke patients had 3 or more chronic diseases with more risk factors. Conclusion People who were 50 to 79 years old and living in Beijing had both higher prevalence and recurrence rate of stroke, with the main type as ischemic stroke. Compared with urban area, the situation in suburb was more serious. Stroke patients had more risk factors. The top four relevant chronic diseases of stroke patients were hypertension, dyslipidemia, obesity and diabetes mellitus. In order to reduce or delay the occurrence or recurrence of stroke, lifestyle intervention programs should be adopted to control related chronic diseases at their early stages.

【Key words】 Stroke; Prevalence; Hypertension; Chronic disease

脑卒中是威胁我国人民健康的重大疾病。有研

究提示我国脑卒中发病率约为 250/10 万, 是冠心病发病率 (50/10 万) 的 5 倍^[1,2]。预计到 2030 年, 我国 60 岁以上的人口将超过 3 亿, 而脑血管病首次发病者约有 2/3 是在该年龄组的老年人口^[3]。脑卒中具

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.07.001

作者单位: 100013 北京市疾病预防控制中心慢性病防治所

通信作者: 董忠, Email: dongzh@hotmail.com

有高发率、高致残率及高致死性^[3,4],并给社会和家庭带来沉重负担^[5]。脑卒中患病率水平可以反映人群脑卒中的生存者密度,是对社区卫生服务和照料需求的敏感指标。我国自20世纪80年代以来开展了大量的流行病学调查,特别是在发病率和死亡率方面^[6-8],然而对于患病率研究的重视程度远不如前两项指标。本研究利用2011年“北京市社区卒中筛查及防控项目”的资料分析北京市卒中患病情况、患病类型及其与不同慢性病患病的关系。

对象与方法

1. 样本人群:现场调查时间为2011年9—11月,计划调查4万人。采用与人口规模成比例的整群PPS抽样方法,按照北京市16个区县人口分布,各区县选择辖区1~3个居委会或自然村内≥50岁北京市户籍人口进行整群抽样。根据传统,城区包括东城(东城区南北片)、西城(西城区南北片)、朝阳、海淀、丰台、石景山6个区,其他为郊区县。

2. 调查内容及方式:调查内容包括问卷调查、体格测量和颈部彩超检查。调查前签署知情同意书。问卷调查由经过统一培训且合格的调查员以面对面的方式询问,包括人口学特征和脑卒中等慢性病患病及其主要危险因素等;体格测量包括身高、体重等;血压测量采用OMRON HEM-770A型电子血压计(调查前按美国医学仪器进展协会推荐的方法进行准确性评价^[9])。颈动脉彩超检查按照卫生部《缺血性卒中筛查和防控指导规范(试行)》的通知(卫办医政发[2009]164号)进行,凡具有2项主要危险因素,或有1项主要危险因素和2项及以上一般危险因素,或既往有脑卒中史或短暂性脑缺血发作(TIA)病史者,进行颈动脉彩超检查。主要危险因素包括①高血压或者正在服用降压药;②高胆固醇血症或者正在服用降血脂药物;③糖尿病。一般危险因素包括①心房纤维性颤动或有其他心脏疾病;②阻塞性呼吸睡眠暂停综合征;③直系亲属中有过卒中史或心脏病史;④吸烟;⑤大量饮酒;⑥缺乏体育运动(<3次/周,每次<20 min);⑦膳食中含饱和脂肪酸或油脂过多;⑧肥胖;⑨男性;⑩缺血性眼病史;⑪突发性耳聋。颈部彩超检查采用彩色多普勒超声仪,5~10 MHz线阵探头,在具备颈部彩超检查条件的社区卫生服务中心或二级医院进行,由首都医科大学附属宣武医院、北京天坛医院和北京安贞医院的超声检查专家对彩超医生进行严格培训,并考核合格。

3. 相关定义和分类标准:①脑卒中:调查对象自报曾被二级及以上医院诊断者。②高血压:取3次血压读数分别计算收缩压(SBP)和舒张压(DBP)的平均值。其定义和分级标准参考《中国高血压防治指南》^[11][SBP≥140 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),或DBP≥90 mm Hg],或自报曾被社区及以上医院诊断者。③糖尿病:参照1999年WHO标准^[10],空腹血糖(FPG)≥7.0 mmol/L,或自报曾被社区及以上医院诊断者。④血脂异常:根据《中国成人血脂异常防治指南》(2007)的标准^[11][正常值:总胆固醇(TC)<5.18 mmol/L,低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)<3.37 mmol/L,甘油三酯(TG)<1.70 mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)1.04~1.53 mmol/L]中任何一项异常或自报曾被社区及以上医院诊断者。⑤肥胖:采用《中国成人超重和肥胖症预防控制指南》^[12]的判定标准,即体重指数(BMI)≥28 kg/m²者。⑥颈动脉狭窄:根据2003年美国放射年会超声会议公布的标准。⑦心脏病、偏头痛、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征、缺血性眼病、外周血管病、同型半胱氨酸血症、镰刀型细胞贫血等疾病以调查对象自报曾被社区及以上医院诊断为准。

4. 统计学分析:采用SPSS 18.0软件进行分析;用2010年北京市户籍人口构成计算标化患病率。描述性资料使用百分率(%),计量资料的比较采用*t*检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。

结 果

1. 样本人群特征:共调查40 866人,应答率为100.0%。剔除缺失颈部彩超结果者909人,共获得39 957人的完整数据,完整率为97.8%。其中50~79岁者38 532人,男性14 061人(36.5%),女性24 471人(63.5%),平均年龄(61.8±7.6)岁,皆为汉族。城区19 794人(51.4%),郊区18 738人(48.6%)。初中及以下文化程度26 508人(68.8%),初中以上12 024人(31.2%)。

2. 脑卒中患病情况:样本人群脑卒中患者3712例,粗患病率为9.6%,年龄标化患病率为9.3%,患者平均年龄(64.6±7.7)岁。患者中男性1718例,女性1994例,年龄标化患病率分别为11.5%和8.1%。随着年龄增加患病率升高($\chi^2=561.273, P=0.000$),且男性高于女性($\chi^2=169.900, P=0.000$),见表1。城乡居民卒中患病率分别为9.1%和10.2%,年龄标化患病率分别为8.7%和10.1%,郊区人群高于城区($\chi^2=12.627, P=0.000$),见表2。初中及以下和初中

以上文化程度者脑卒中患病率分别为10.7%和7.2%,年龄标准化患病率分别为10.2%和7.5%,文化程度越低患病率越高($\chi^2=114.654, P=0.000$),见表2。

3. 脑卒中类型:3712例患者中,2999例(80.8%)为缺血型脑卒中(男性80.9%,女性80.7%);343例(9.2%)为出血型脑卒中,56例(1.5%)既发生过出血型又发生过缺血型脑卒中,314例类型不详。618例(16.6%)复发脑卒中555例为复发缺血型脑卒中,占复发的89.8%。

4. 慢性病患病及危险因素暴露和聚集情况:非脑卒中者高血压、血脂异常、肥胖、糖尿病、偏头痛、心脏病、颈动脉狭窄、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征、外周血管病、缺血性眼病、同型半胱氨酸血症和镰刀型细胞贫血的年龄标准化患病率分别为80.7%、29.6%、22.9%、16.9%、15.2%、14.9%、8.1%、4.5%、3.5%、3.0%、0.2%和0.2%;脑卒中患者上述疾病的年龄标准化患病率分别为89.3%、39.7%、25.4%、25.4%、21.4%、23.7%、13.2%、6.4%、6.5%、5.9%、0.3%和0.3%。脑卒中患者均高于非脑卒中者慢性病患病率及危险因素暴露率(P 值均 <0.05),见表3。脑卒中患者含有表3中0、1~2和 ≥ 3 项各种慢性病及危险因素的比例分别为2.9%、49.2%和47.9%,非脑卒中者的比例分别为8.3%、62.8%和28.9%,差异有统计学意义($\chi^2=616.689, P=0.000$)。

讨 论

本次调查的北京市50~79岁样本人群脑卒中患病率为9.3%,明显高于文献[13-15]报道的脑卒中年龄标准化患病率($P<0.05$)。脑卒中患病率表现为男性高于女性,约为1.4:1;文化程度低者患病率高。北京市1992年脑卒中患病率表现为城区人群高于郊区,而到2000年这种城乡差异消失^[16],2011

表1 北京市50~79岁样本人群分年龄组、性别脑卒中患病率(%)

年龄组(岁)	男性			女性			合计		
	调查人数	病例数	患病率	调查人数	病例数	患病率	调查人数	病例数	患病率
50~	2 339	175	7.5	5 235	226	4.3	7 574	401	5.3
55~	3 211	301	9.4	6 437	363	5.6	9 648	664	6.9
60~	3 215	392	12.2	5 022	444	8.8	8 237	836	10.1
65~	2 203	309	14.0	3 410	368	10.8	5 613	677	12.1
70~	1 806	303	16.8	2 752	356	12.9	4 558	659	14.5
75~79	1 287	238	18.5	1 615	237	14.7	2 902	475	16.4
合计	14 061	1718	12.2	24 471	1994	8.1	38 532	3712	9.6

表2 北京市50~79岁样本人群分城乡、文化程度的脑卒中患病率(%)

年龄组(岁)	城区居民		郊区居民		初中及以下文化程度		初中以上文化程度	
	调查人数	患病率	调查人数	患病率	调查人数	患病率	调查人数	患病率
50~	3 717	4.9	3 857	5.7	3 657	6.4	3 917	4.3
55~	4 967	6.3	4 681	7.5	7 214	7.5	2 434	5.1
60~	4 000	9.4	4 237	10.9	6 155	10.8	2 082	8.2
65~	2 652	11.5	2 961	12.6	4 002	12.8	1 611	10.2
70~	2 674	13.2	1 884	16.3	3 217	15.4	1 341	12.3
75~79	1 784	15.7	1 118	17.4	2 263	17.5	639	12.5
合计	19 794	9.1	18 738	10.2	26 508	10.7	12 024	7.2

表3 北京市50~79岁样本人群脑卒中患者和非脑卒中者慢性病及危险因素的暴露率(%)

慢性病及危险因素	脑卒中		非脑卒中		合计	
	例数	暴露率	例数	暴露率	例数	暴露率
高血压	3 329	89.7	27 965	80.3	31 294	81.2
血脂异常	1 432	38.6	10 153	29.2	11 585	30.1
糖尿病	935	25.2	5 767	16.6	6 702	17.4
心脏病	968	26.1	4 963	14.3	5 931	15.4
肥胖	907	24.4	7 926	22.8	8 833	22.9
颈动脉狭窄	565	15.2	2 045	5.9	2 610	6.8
偏头痛	746	20.1	5 045	14.5	5 791	15.0
外周血管病	260	7.0	1 153	3.3	1 413	3.7
阻塞性睡眠呼吸暂停综合征	216	5.8	1 528	4.4	1 744	4.5
缺血性眼病	241	6.5	945	2.7	1 186	3.1
同型半胱氨酸血症	13	0.4	53	0.2	66	0.2
镰刀型细胞贫血	12	0.3	46	0.1	58	0.2

年本研究中郊区样本人群患病率则高于城区。表明社区健康教育和健康促进活动可明显降低脑卒中的发生率或死亡率^[17,18]。本次调查脑卒中类型以缺血型为主(80.8%)。16.6%为复发性脑卒中,复发率较高^[19]。

脑卒中患者慢性病和危险因素暴露的比例均高于非脑卒中者,且存在危险因素聚集现象。慢性病患病率高,前四位分别为高血压、血脂异常、肥胖、糖尿病。研究表明,高血压、血脂异常、肥胖、糖尿病、心脏病、偏头痛、颈动脉狭窄、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征、外周血管病、缺血性眼病、同型半胱氨酸血症、镰刀型细胞贫血等皆可能是脑卒中的危险因

素。其中高血压患病率高达80.7%。研究表明,通过社区干预能有效控制血压,提高人群的高血压知晓率、治疗率和控制率,减少各种类型高血压患者的脑卒中发病率和死亡率^[20]。同时,积极控制高血压可明显降低卒中复发的危险性^[3]。因此,作为脑卒中的主要危险因素,积极控制高血压是预防脑卒中的重要措施^[1]。

参 考 文 献

- [1] Revision Committee for Guideline Compile. Guideline for hypertension prevention and control in China (the 2005 revised edition). Beijing: People's Medical Publishing House, 2006: 3-20. (in Chinese)
中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南(2005修订版). 北京:人民卫生出版社, 2006:3-20.
- [2] Shi FL, Hart RG, Sherman DG, et al. Stroke in the People's Republic of China. *Stroke*, 1989, 20(11):1581-1585.
- [3] Ministry of Health of the People's Republic of China, Neurology Branch of Chinese Medical Association. China guideline for cerebrovascular disease prevention and treatment. Beijing: People's Medical Publishing House, 2008:1-27. (in Chinese)
卫生部疾病预防控制局, 中华医学会神经病学分会. 中国脑血管病防治指南. 北京:人民卫生出版社, 2008:1-27.
- [4] Fang XH. The present epidemic status and the influential elements of stroke in China. *Chin J Cerebrovasc Dis*, 2004, 1(5): 233-237. (in Chinese)
方向华. 中国卒中的流行现状及其影响因素. *中国脑血管病杂志*, 2004, 1(5):233-237.
- [5] Zhang T, Wang YH, Li AL. Case-control study on some risk factors and burden of stroke in Yangpu district of Shanghai. *Mod Prev Med*, 2010, 37(16):3018-3020. (in Chinese)
张涛, 王月华, 李安乐. 上海市杨浦区脑卒中患者危险因素及疾病负担病例对照研究. *现代预防医学*, 2010, 37(16):3018-3020.
- [6] Wang WH, Zhao D, Wu GX, et al. The trend of incidence rate of acute stroke event in urban areas, Beijing from 1984 to 1999. *Chin J Epidemiol*, 2001, 22(4):269-272. (in Chinese)
王文志, 赵冬, 吴桂贤, 等. 北京市1984-1999年人群脑卒中发病率变化趋势分析. *中华流行病学杂志*, 2001, 22(4):269-272.
- [7] Yang QD, Zhou YH, Wang WZ, et al. Stroke mortality and distribution characteristics of types of stroke in three urban areas in China. *Chin J Geriatr Cardiovasc Dis*, 2003, 5(1): 39-42. (in Chinese)
杨期东, 周艳宏, 王文志, 等. 中国3个城市社区人群脑卒中死亡及其类型分布特征. *中华老年心脑血管病杂志*, 2003, 5(1):39-42.
- [8] Qiao ML, Jiang B, Wang WZ, et al. Incidence and trends of stroke and its subtypes in China results from three large cities. *Chin J Stroke*, 2006, 1(8):599-602. (in Chinese)
乔曼丽, 江滨, 王文志, 等. 中国脑卒中的发病与趋势——三大城市的研究结果. *中国卒中*, 2006, 1(8):599-602.
- [9] White WB, BerSon AS, Robbills C, et al. National standard for measurement of resting and ambulatory blood pressures with automated sphygmomanometers. *Hypertension*, 1993, 21: 504-509.
- [10] WHO. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications—Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva, WHO, 1999. http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/who_dmg.pdf. Accessible in Jan 2005.
- [11] Union Association for Guideline Compile. Guideline for prevention and control of dyslipidemia in adults. Beijing: People's Medical Publishing House, 2007:1-13. (in Chinese)
《中国成人血脂异常防治指南》制定联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南. 北京:人民卫生出版社, 2007:1-13.
- [12] Ministry of Health of the People's Republic of China. Guideline for prevention and control of overweight and obesity in adult. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006: 1-11. (in Chinese)
卫生部疾病控制司. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南. 北京:人民卫生出版社, 2006:1-11.
- [13] PRC National Blood Pressure Survey Cooperative Group. Prevalence of stroke and myocardial infarction and the relevant risk factors. *Chin J Hyperten*, 1995, 3 Suppl: S43-49. (in Chinese)
全国血压抽样调查协作组. 脑卒中、心肌梗塞人群患病率及相关因素分析. *高血压杂志*, 1995, 3 增刊:43-49.
- [14] Wang QY, Gao T, Wu J, et al. Morbidity rates of chronic diseases among residents in urban districts of Beijing. *Chin J Health Educat*, 2004, 20(10):904-906. (in Chinese)
王全意, 高婷, 吴疆, 等. 北京市城区居民主要慢性病患病率调查. *中国健康教育*, 2004, 20(10):904-906.
- [15] Wang GQ, Huang JY, Guo JP, et al. Baseline study on a stroke-related cohort in the rural community of Shanghai. *Chin J Epidemiol*, 2006, 27(1):12-14. (in Chinese)
王桂清, 黄久仪, 郭吉平, 等. 上海市农村社区脑卒中队列人群基线调查报告. *中华流行病学杂志*, 2006, 27(1):12-14.
- [16] Fang XH, Tang Z, Xiang MJ, et al. Trends in prevalence of stroke and stroke-related disability from 1992-2000 in Beijing people older than 55 years. *Chin J Geriatr Heart Brain Vessel Dis*, 2007, 9(1):32-35. (in Chinese)
方向华, 汤哲, 项曼君, 等. 北京市55岁以上人群1992年和2000年脑卒中患病率和残疾率情况及变动趋势. *中华老年心脑血管病杂志*, 2007, 9(1):32-35.
- [17] Wang WZ, Wu SP, Yang QD, et al. The change of mortality of stroke after community-based intervention trial for nine years in three cities of China. *Chin J Contr Chron Non-commun Dis*, 2002, 10(2):49-51. (in Chinese)
王文志, 吴升平, 杨期东, 等. 我国三城市社区人群开展干预9年脑卒中死亡率的变化. *中国慢性病预防与控制*, 2002, 10(2):49-51.
- [18] China Neuro-epidemiology Research Group. Intervention trial of stroke risk factors in 7 cities of P.R. China—an observation on changes of stroke incidence. *Chin J Contr Chron Non-commun Dis*, 1992, 2:43-46. (in Chinese)
中国神经流行病学研究协作组. 我国七城市脑卒中危险因素干预实验——发病率的变化. *中国慢性病预防与控制*, 1992, 2:43-46.
- [19] Ru XJ, Jiang B, Wang WZ, et al. Effects of urban community intervention on 3-year survival and recurrence after first-ever stroke. *Chin J Stroke*, 2006, 1(8):603-607. (in Chinese)
茹小娟, 江滨, 王文志, 等. 脑卒中3年生存和复发的社区干预效果. *中国卒中*, 2006, 1(8):603-607.
- [20] Fang XH, Wang WZ, Wu SP, et al. Community intervention on hypertension and stroke. *Chin J Epidemiol*, 2003, 24(7):538-541. (in Chinese)
方向华, 王文志, 吴升平, 等. 社区干预对高血压和脑卒中预防效果评价. *中华流行病学杂志*, 2003, 24(7):538-541.

(收稿日期:2012-01-19)

(本文编辑:张林东)