

# 北京市社区居民老年期痴呆发病率及其危险因素研究

吴晓光 汤哲 方向华 关绍晨 刘宏军 刁丽君 孙菲

**【摘要】** 目的 了解北京市城乡居民老年期痴呆发病率,探讨其发病的流行病学危险因素。方法 1997年采用按类分层、分阶段随机抽取区(县)街道(乡)居委会(自然村),按照整群抽样原则获得研究样本。分两阶段进行基线痴呆患病率调查,第1阶段完成问卷调查及筛查量表(MMSE)等测试,第2阶段由神经内科医师对MMSE得分低于界值和部分正常的老年人进行病史搜集、临床查体和神经心理测验等,最后根据DSM-III-R和NINCDS-ADRDA诊断标准完成痴呆临床诊断。按照同样的方法在2000年和2004年对研究样本进行随访,总计追踪7.25年。结果 基线调查有效样本2788例,筛查出痴呆171例。截至随访期末,累积诊断新发痴呆180例,经年龄标化的年发病率(以下均为标化率)为0.84/100人年,其中男性为0.64/100人年,女性为1.01/100人年。老年性痴呆(AD)的年发病率为0.41/100人年,其中男性为0.23/100人年,女性为0.59/100人年;血管性痴呆(VaD)年发病率为0.35/100人年,其中男性为0.39/100人年,女性为0.32/100人年。痴呆的年发病率随年龄的增加而提高,随受教育年限的增加而下降。经多分类logistic回归分析,高龄、文盲是AD发病的危险因素;而男性、文盲、卒中和血压(收缩压)高是VaD发病的危险因素。结论 北京市社区居民老年期痴呆年发病率略高于国内其他研究。高龄、文盲是AD发病的危险因素;男性、文盲、卒中和血压(收缩压)高是VaD发病的危险因素。

**【关键词】** 阿尔茨海默病;血管性痴呆;队列研究

**Study on the incidence and risk factors of dementia in elderly residents from communities in Beijing** WU Xiao-guang, TANG Zhe, FANG Xiang-hua, GUAN Shao-chen, LIU Hong-jun, DIAO Li-jun, SUN Fei. Department of Epidemiological and Social Medicine, Xuan-wu Hospital of Capital Medical University, Beijing Key Laboratory for Neurodegenerative Diseases of Ministry of Education, Beijing 100053, China

Corresponding author: TANG Zhe, Email: tangzhe@medmail.com.cn

**【Abstract】** **Objective** To study the incidence of dementia and its risk factors among the elderly living in the community of Beijing. **Methods** A sample of 2788 elderly residents from Beijing were investigated regarding the incidence of dementia which was diagnosed using two-stage method in 1997. In the first stage, questionnaire was filled, including MMSE checked up. In the second stage, all the elderly who had lower MMSE score and some with normal MMSE score were examined by neurologists. The clinical diagnosis of dementia was set up by two neurologists according to the criteria of DSM-III-R and NINCDS-ADRDA. The same sample was followed up on 2000 and 2004 by the same way, with the overall time for following-up as 7.25 years. **Results** 171 dementias cases were diagnosed among the 2788 elderly in 1997. At the end of the survey, another 180 new cases developed. The average weighted incidence was 0.84/100 person year, adjusted by age (it's same followed), with 0.64/100 person year in males and 1.01/100 person years in females. The incidence of vascular dementia was 0.35/100 person years, with male as 0.39/100 person year and female as 0.32/100 person years. The incidence of dementia was increasing with age, but decreasing with time of education by Multinomial Logistic Regression Analysis. Old age and illiterate appeared to be the risk factors for dementia. People with stroke history and elevated systolic blood pressure were risk factors for vascular dementia. **Conclusion** The incidence of dementia in the elderly in Beijing was higher than in other areas of China. Old age and illiterate were risk factors for dementia. Being male, illiterate, with stroke history and elevated systolic blood pressure were risk factors for vascular dementia.

**【Key words】** Alzheimer's disease; Vascular dementia; Cohort study

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.11.010

作者单位:100053 首都医科大学宣武医院流行病学和社会医学部 教育部神经变性病重点实验室

通信作者:汤哲, Email: tangzhe@medmail.com.cn

痴呆是老年人常见神经精神障碍性疾病,其发病率和患病率均随年龄增加而大幅增加,并严重降低老年人的生活质量。老年期痴呆的流行病学研究可揭示其流行特征和规律、发现导致发病相关危险因素等,为制定有效的预防措施和策略提供有力依据。

### 对象与方法

1. 调查对象:1997 年采用按类(地理环境)分层、分阶段、随机整群的抽样方法抽取北京市城区(宣武区)、近郊平原(大兴县)和远郊山区(怀柔县)各 1 个街道办事处(乡镇)的 ≥60 岁老年人,基线调查有效访问 2788 人。其中男性 1357 人(48.7%),女性 1431 人(51.3%);城区 1423 人(51.0%),郊区 1356 人(49.0%);剔除基线诊断痴呆 171 例,基线研究对象实际为 2617 例,在随访期末 1556 人存活,680 死亡,381 人失访。

2. 研究方法:本文为“北京城乡老年期痴呆患病率研究”的后续前瞻性研究(基线调查 1997 年 7—10 月,研究终点为 2004 年 10 月,历时 7.25 年)。痴呆的诊断标准、痴呆分型标准、筛查诊断的技术步骤以及质量控制参考文献[1,2]。其步骤:分两阶段进行基线痴呆患病率的调查。第 1 阶段完成问卷调查及筛查量表(MMSE)等测试,第 2 阶段由神经内科医师对 MMSE 得分低于界值和部分正常的老年人进行病史搜集、临床查体及神经心理测验等,最后参照 DSM-IV 的标准进行痴呆的诊断;老年性痴呆(AD)的诊断按照美国神经病学、语言障碍和卒中-老年性痴呆及相关疾病学会(NINCDS-ADRDA)标准,血管性痴呆(VaD)的诊断按照 NINCDS-AIREN 的标准。以上两方面兼有之则诊断为混合性痴呆。若病例继发于其他引起痴呆的疾病(如帕金森病)则诊断为其他原因的痴呆。

2000 年和 2004 年按照同样的方法对研究样本进行随访,对既往痴呆诊断进行复核、校正,以避免假阳性,同时筛查并诊断新的痴呆病例。在随访过程中记录研究对象的死亡和失访时间。对于基线调查时诊断为痴呆,而 2000 年和 2004 年均否认诊断,该诊断即为假阳性予以校正。如果诊断痴呆者在随访时已死亡或失访将延续使用既往诊断;如果 2000 年与 2004 年的诊断不一致,则以 2004 年的诊断为准;如果基线未诊断痴呆,而随访诊断(以 2004 年最终诊断为准)为痴呆即是新发痴呆。

3. 统计学分析:采用 SPSS 11.5 软件进行统计分析,用北京市第五次人口普查 ≥60 岁人口构成计算

标化率。用  $\chi^2$  检验分析组间率的差异,用多分类 logistic 回归(0=非痴呆,1=AD,2=VaD)探讨 AD 和 VaD 发病的危险因素( $P < 0.05$  为入选标准)。人时发病率的计算公式为:

$$\text{人时发病率} = \frac{\text{观察期内新发病例}}{\text{所有研究对象观察人年的总和}} \times 100$$

### 结 果

1. 痴呆诊断:基线调查 2788 人中,共诊断痴呆 208 例。经随访复核诊断校正后,最终确认基线诊断痴呆 171 例(82.2%),其中 160 例为两次随访诊断与基线诊断一致,11 例为失访后延续使用基线诊断。依据随访结果确认基线假阳性诊断 37 例(17.8%),其中 29 例为两次随访均否认基线诊断,另外 8 例为两次随访之间诊断不一致,即 2004 年诊断为阴性。在明确基线痴呆后,最终诊断新发痴呆 180 例(基线调查无诊断,2004 年为阳性诊断),其中 AD 107 例, VaD 56 例,混合性痴呆 10 例,其他原因痴呆为 7 例。本研究重点分析痴呆、AD 和 VaD 的发病率。

2. 累积发病率和人时发病率:截至随访期末累积新发痴呆 180 例,累积发病率 8.62%;女性略高于男性,差异有统计学意义。痴呆累积发病率随年龄的增高而增加,但随受教育年限的增加而降低(表 1)。≥60 岁组痴呆年发病率和标化率分别为 1.10 (0.94~1.26)/100 人年和 0.84 (0.70~0.98)/100 人年;男性分别为 0.94/100 人年和 0.64/100 人年,女性分别为 1.24/100 人年和 1.01/100 人年(表 1);≥65 岁组年发病率和标化率分别为 1.27/100 人年和 1.05/100 人年。年龄组别的年发病率随年龄增加而提高,而随受教育年限的增加而降低,差异均有统计学意义(表 1)。

3. AD 和 VaD 的发病率:累积发病率 AD 为 5.12%, VaD 为 2.68%。AD、VaD 中不同性别的累积发病率不尽相同,差异有统计学意义。AD 累积发病率随年龄增加而增高,而 VaD 无此规律(表 2)。

≥60 岁组 AD 年发病率和标化率分别为 0.65/100 人年和 0.41/100 人年,男性分别为 0.42/100 人年和 0.23/100 人年,低于女性的 0.88/100 人年和 0.57/100 人年,差异有统计学意义;≥65 岁组分别为 0.8/100 人年和 0.59/100 人年;AD 的年发病率随年龄组别的增加而提高,随受教育年限增加而降低。

≥60 岁组 VaD 的年发病率和标化率分别为

0.34/100人年和0.35/100人年,男性分别为0.45/100人年和0.39/100人年,高于女性的0.24/100人年和0.32/100人年,差异有统计学意义。 $\geq 65$ 岁组分别为0.35/100人年和0.38/100人年;VaD在各年龄组间变化不大,在受教育年限间变化趋势也不明显(表2)。

表1 北京市部分地区不同特征老年人群痴呆发病率比较

人口特征	平均随访人数	观察人年	发病例数	累积发病率(%)	年发病率(/100人年)	标化发病率(/100人年)
总痴呆	2087.5	16 379.3	180	8.62	1.10	0.84
性别						
男性	1018.0	7 944.0	75	7.37	0.94	0.64
女性	1069.5	8 435.3	105	9.82	1.24	1.01
$\chi^2$ 值				3.96	3.40	12.70
P值				<0.05	>0.05	<0.01
年龄组(岁)						
60~	419.5	3 240.7	13	3.10	0.40	0.52
65~	621.0	4 750.5	36	5.80	0.76	0.87
70~	464.5	3 620.0	35	7.53	0.97	0.90
75~	319.0	2 563.3	46	14.42	1.79	1.62
80~	262.5	2 908.7	50	19.05	2.38	2.47
趋势 $\chi^2$ 值				68.34	57.83	53.71
P值				<0.01	<0.01	<0.01
受教育年限						
0	1005.5	7 794.1	120	11.93	1.54	1.13
1~6	668.0	5 714.1	45	6.74	0.79	0.60
7~	413.0	3 247.3	15	3.63	0.46	0.35
趋势 $\chi^2$ 值				29.42	30.25	33.80
P值				<0.01	<0.01	<0.01

4. 痴呆发病的危险因素:依据基线调查资料初步探讨痴呆的发病危险因素,经多分类logistic回归分析,高龄、文盲是AD发病的危险因素;而男性、文盲、卒中和收缩压是VaD发病的危险因素(表3)。

讨 论

目前我国有关老年痴呆的队列研究较少。较早的队列研究如张明同等<sup>[3]</sup>(1987—1992年)的调查显示,上海社区 $\geq 60$ 岁居民痴呆和AD的年发病率为0.91%和0.56%, $\geq 65$ 岁人群为1.31%和0.89%;屈秋民等<sup>[4]</sup>(1998—2001年)调查发现,西安市 $\geq 60$ 岁老年人群痴呆发病率为0.73%, $\geq 65$ 岁为0.89%;唐牟尼等<sup>[5]</sup>在成都市进行3年随访(1998—2001年)后报告痴呆的年发病率为0.57%;洪震等<sup>[6]</sup>报道的VaD发病率是2.543/1000人年(标化率为2.403/1000人年)。以往发达国家报告 $\geq 65$ 岁人群AD发病率为1.9%<sup>[7]</sup>,而在近期(2009年)研究报告中,日本 $\geq 65$ 岁一般人群痴呆发病率为32.3/1000人年,AD为14.6/1000人年,VaD为9.5/1000人年<sup>[8]</sup>。2008年Bermejo-Pareja等<sup>[9]</sup>报告西班牙的痴呆发病率为10.6/1000人年,AD为7.4/1000人年,VaD为1.4/1000人年。本研究显示,在 $\geq 60$ 岁人群中痴呆年发病率为1.10(标化率为0.84)/100人年,AD为0.65(标化率为0.41)/100人年,VaD为0.24(标化率为0.35)/100人年; $\geq 65$ 岁人群痴呆年发病率为1.27(标化率为1.05)/100

表2 新发AD、VaD分性别、年龄组别及受教育年限的发病率比较

人口特征	平均随访人数	观察人年	AD				VaD			
			例数	累积发病率(%)	年发病率(/100人年)	标化率(/100人年)	例数	累积发病率(%)	年发病率(/100人年)	标化率(/100人年)
性别										
男性	1018.0	7944.0	33	3.24	0.42	0.23	36	3.54	0.45	0.39
女性	1069.5	8435.3	74	6.92	0.88	0.57	20	1.87	0.24	0.32
$\chi^2$ 值				14.49	13.28	23.52		5.56	5.57	1.09
P值				<0.01	<0.01	<0.01		<0.05	<0.05	>0.05
年龄组(岁)										
60~	419.5	3240.7	3	0.72	0.09	0.13	8	1.91	0.24	0.32
65~	621.0	4750.5	18	2.89	0.37	0.45	15	2.42	0.32	0.39
70~	464.5	3620.0	20	4.31	0.55	0.50	11	2.37	0.34	0.33
75~	319.0	2563.3	27	8.46	1.05	0.99	14	4.39	0.55	0.47
80~	262.5	2908.7	39	14.86	1.34	1.97	8	3.05	0.28	0.30
趋势 $\chi^2$ 值				74.64	66.90	84.49		0.62	2.18	0.33
P值				<0.01	<0.01	<0.01		>0.05	>0.05	>0.05
受教育年限										
0	1005.5	7794.1	81	8.06	1.04	0.63	28	2.78	0.36	0.39
1~6	668.0	5714.1	19	2.84	0.33	0.19	23	3.44	0.40	0.39
7~	413.0	3247.3	7	1.69	0.22	0.13	5	1.21	0.15	0.15
趋势 $\chi^2$ 值				33.31	32.48	37.29		1.54	1.86	4.20
P值				<0.01	<0.01	<0.01		>0.05	>0.05	<0.05

表 3 新发 AD、VaD 危险因素的多分类 logistic 回归分析

变量	AD			VaD			
	β值	RR 值(95%CI)	P 值	β值	RR 值(95%CI)	P 值	
性别	男性	-0.404	0.667(0.411 ~ 1.085)	0.103	0.689	1.993(1.045 ~ 3.798)	0.032
	女性	0*	1.000	-	0*	1.000	-
年龄(岁)	60 ~	-2.467	0.085(0.025 ~ 0.283)	0.000	-0.183	0.833(0.282 ~ 2.457)	0.741
	65 ~	-1.136	0.321(0.175 ~ 0.589)	0.000	0.071	1.073(0.430 ~ 2.680)	0.880
	70 ~	-0.976	0.377(0.210 ~ 0.678)	0.001	-0.200	0.819(0.315 ~ 2.128)	0.682
	75 ~	-0.330	0.719(0.422 ~ 1.224)	0.224	0.339	1.404(0.554 ~ 3.557)	0.474
	80 ~	0*	1.000	-	0*	1.000	-
受教育年限	0	1.237	3.447(1.445 ~ 8.221)	0.005	1.131	3.100(1.124 ~ 8.548)	0.029
	1 ~ 6	0.573	1.774(0.697 ~ 4.514)	0.229	0.919	2.506(0.919 ~ 6.830)	0.073
	7 ~	0*	1.000	-	0*	1.000	-
收缩压(mm Hg)	<120	-0.079	0.924(0.347 ~ 2.458)	0.874	-1.376	0.253(0.092 ~ 0.695)	0.008
	120 ~	0.075	1.077(0.478 ~ 2.430)	0.857	-1.475	0.229(0.102 ~ 0.512)	0.000
	140 ~	0.316	1.372(0.617 ~ 3.052)	0.438	-1.506	0.222(0.096 ~ 0.511)	0.000
	160 ~	0.174	1.190(0.483 ~ 2.932)	0.706	-0.895	0.409(0.172 ~ 0.968)	0.042
	180 ~	0*	1.000	-	0*	1.000	-
卒中	否	1.156	3.178(0.972 ~ 10.385)	0.056	-1.733	0.177(0.094 ~ 0.332)	0.000
	是	0*	1.000	-	0*	1.000	-
日常活动能力	正常	-0.275	0.760(0.299 ~ 1.932)	0.564	-0.062	0.940(0.319 ~ 2.774)	0.911
	IADL 依赖	0.279	1.321(0.519 ~ 3.367)	0.559	0.006	1.006(0.320 ~ 3.161)	0.992
	ADL 依赖	0*	1.000	-	0*	1.000	-

注: \*0 为比较组; ADL: 躯体性日常活动能力; IADL: 工具性日常活动能力

人年, AD 为 0.79(标化率为 0.59)/100 人年, VaD 为 0.35(标化率为 0.38)/100 人年。本研究痴呆发病率与上述报道有差异, 这与地区人口构成、筛查手段的差异有关, 尤其是与发病率计算方法不同有关<sup>[3]</sup>, 因此难有可比性。

高龄是增加痴呆发病公认的最主要特征。本研究显示, AD 发病率随年龄增加而显著增高, 但 VaD 无此特征。痴呆发病率分性别的研究却存在分歧, 本研究显示, 年发病率在性别间差异无统计学意义。而经分型统计 AD、VaD 年发病率在性别间存在差异, 男性 AD 年发病率低于女性, VaD 反之, 这与文献<sup>[10]</sup>的结果一致。痴呆发病率的另一个特征是随受教育年限的增加而降低。2008 年 Lee 等<sup>[11]</sup>报告在韩国某地区的文盲人群中痴呆发病率为 20.99/1000 人年, 并随年龄的增加而迅速提高。本研究表明, 文盲人群痴呆年发病率为 1.5(标化率为 1.13)/100 人年, 明显高于受教育者。

普遍认为痴呆发病的危险因素是年龄, 而文化程度(受教育年限长)是保护因素。例如 Harmanci 等<sup>[12]</sup>研究发现, 高等教育是 AD 的一个保护因素, 认为教育可使大脑新皮质突触密度增加, 提高大脑神经贮备, 延迟 AD 的发病。本研究揭示, 文盲是新发 AD、VaD 共同的独立危险因素, 但文化程度与 VaD 发病的相关性较弱。值得注意的是性别与 AD 的发

病无关联, 这与 Kukull 和 Higdon 等<sup>[13]</sup>的研究结论一致, 但与 VaD 发病关系密切, 即男性患 VaD 的风险高于女性,  $RR=1.995(95\%CI: 1.045 \sim 3.798)$ , 其可能的原因之一是老年男性患高血压、卒中(血管性危险因素)等风险高于女性, 但仍需进一步研究。

高血压、卒中等血管性危险因素与 AD、VaD 的联系已在多项纵向研究中得到证实<sup>[14-16]</sup>。Breteler<sup>[17]</sup>研究揭示血管性危险因素肯定与 AD 有关。Bermejo-Pareja 等<sup>[9]</sup>的研究认为年龄、文盲、卒中是 AD 独立危险因素, 而综合的血管性因素与 AD、VaD 都有关联。Fujishima 和 Kiyohara<sup>[18]</sup>认为只有年龄与 AD 有关联, 而高血压、卒中史、滥用酒精是 VaD 的危险因素。Honig 等<sup>[19]</sup>对 1766 例无痴呆的受试者随访 8 年后, 有无卒中史者 AD 的发病率无明显差异, 其与 AD 发病的关联极弱。本研究提示卒中、收缩压只与新发 VaD 关系密切, 且与收缩压呈明显的剂量反应关系, 尤其是基线收缩压控制在 160 mm Hg 以下(相对于 180 mm Hg 以上)发病风险大大降低。卒中、收缩压没有提示与 AD 有关联, 这与文献<sup>[4, 18]</sup>研究结果一致。我们认为卒中、收缩压是通过影响其他因素或产生协同作用而导致 VaD 的发生, 可能与脑血管性疾病的部位、严重程度以及脑血管疾病所引起的大脑内一系列微观变化有关。

本研究进一步提示: AD 是与增龄密切相关的老

年性疾病,防控难度大;而 VaD 与动脉硬化的相关疾病关系密切,因此积极加强动脉硬化等血管性危险因素干预和预防,对降低血管性痴呆的发病率有重要意义。

### 参 考 文 献

- [1] Tang Z, Meng C, Dong HQ, et al. A study on prevalent rate of dementia among elderly people in Beijing. *Chin J Gerontol*, 2002, 22: 244-246. (in Chinese)  
汤哲,孟琛,董惠卿,等.北京城乡老年痴呆患病率研究. *中国老年学杂志*, 2002, 22: 244-246.
- [2] Tang Z, Meng C, Chen B. A epidemiology study on dementia among elderly people in Beijing. *Chin J Epidemiol*, 2003, 24(8): 734-736. (in Chinese)  
汤哲,孟琛,陈彪,等.北京地区老年痴呆流行病学研究. *中华流行病学杂志*, 2003, 24(8): 734-736.
- [3] Zhang MY, Katzman R, Chen PJ, et al. Incidence of dementia and Alzheimer's disease. *Chin J Psy*, 1998, 31(4): 195-198. (in Chinese)  
张明园, Robert Katzman, 陈佩俊, 等.痴呆和阿尔茨海默病的发病率. *中华精神科杂志*, 1998, 31(4): 195-198.
- [4] Qu QM, Qiao J, Han JF, et al. The incidence of dementia among elderly people in Xi'an, China. *Chin J Epidemiol*, 2005, 26(7): 529-532. (in Chinese)  
屈秋民, 乔晋, 韩建峰, 等.陕西省西安地区中老年人痴呆及其主要亚型发病率调查. *中华流行病学杂志*, 2005, 26(7): 529-532.
- [5] Tang MN, Liu XH, Qiu CJ, et al. Incidence of dementia and Alzheimer's disease among elderly people, in Chengdu, China. *Natl Med J Chin*, 2005, 85(24): 3005-3007. (in Chinese)  
唐牟尼, 刘协和, 邱昌建, 等.成都地区老年痴呆和阿尔茨海默病发病率调查. *中华医学杂志*, 2005, 85(24): 3005-3007.
- [6] Hong Z, Zhou F, Huang MS, et al. Incidence and risk factors of vascular dementia in Shanghai area. *Chin J Geriatr Heart Brain Vessel Dis*, 2004, 6(3): 174-177. (in Chinese)  
洪震, 周芬, 黄茂盛, 等.上海部分城乡地区血管性痴呆的发病率及危险因素研究. *中华老年心脑血管病杂志*, 2004, 6(3): 174-177.
- [7] Copeland JR, McCracken CF, Dewey ME, et al. Undifferentiated dementia. Alzheimer's disease and vascular dementia: age-and gender-related incidence in Liverpool-THE MRC-ALPHA Study. *Br J Psy*, 1999, 175: 433-438.
- [8] Matsui Y, Tanizaki Y, Arima H, et al. Incidence and survival of dementia in a general population of Japanese elderly: the Hisayama Study. *J Neurol Neuro-Surg Psy*, 2009, 80(4): 366-370.
- [9] Bermejo-Pareja F, Benito-Leóna J, Vegab S, et al. Incidence and subtypes of dementia in three elderly populations of central Spain. *J Neurol Sci*, 2008, 264(1-2): 63-72.
- [10] Kiyohara Y. Prevalence, incidence, and risk factors of vascular dementia: the Hisayama Study. *Rinsho Shinkeigaku*, 1999, 39(1): 47-49.
- [11] Lee JY, Chang SM, Jang HS, et al. Illiteracy and the incidence of Alzheimer's disease in the Yonchon county survey, Korea. *Int Psychogeriatr*, 2008, 20(5): 976-985.
- [12] Harmanci H, Emre M, Gurvit H, et al. Risk factors for Alzheimer disease: a population-based case-control study in Istanbul, Turkey. *Alzheimer Dis Assoc Disord*, 2003, 17: 139-145.
- [13] Kukull WA, Higdon R. Dementia and Alzheimer disease incidence: a prospective cohort study. *Arch Neurol*, 2002, 59: 1737-1746.
- [14] Korf ESC, White LR, Scheltens P, et al. Midlife blood pressure and the risk of hippocampal atrophy: the Honolulu Asia Aging Study. *Hypertension*, 2004, 44: 29-34.
- [15] Wu C, Zhou D, Wen C, et al. Relationship between blood pressure and Alzheimer's disease in Linxian county, China. *Life Sci*, 2003, 72: 1125-1133.
- [16] Skoog I, Lemfelt B, Landahl S, et al. 5-year longitudinal study of blood pressure and dementia. *Lancet*, 1996, 347: 1141-1145.
- [17] Breteler MM. Vascular involvement in cognitive decline and dementia. Epidemiologic evidence from the Rotterdam Study and the Rotterdam Scan Study. *Ann NY Acad Sci*, 2000, 903: 457-465.
- [18] Fujishima M, Kiyohara Y. Incidence and risk factors of dementia in a defined elderly Japanese population: the Hisayama Study. *Ann NY Acad Sci*, 2002, 977: 1-8.
- [19] Honig LS, Tang MX, Albert S, et al. Stroke and the risk of Alzheimer disease. *Arch Neurol*, 2003, 60: 1707-1712.

(收稿日期: 2010-04-27)

(本文编辑: 张林东)

## · 征 订 启 事 ·

### 本刊 2011 年征订启事

《中华流行病学杂志》是由中华医学会主办的流行病学及其相关学科的高级专业学术期刊、国内预防医学和基础医学核心期刊、国家科技部中国科技论文统计源期刊, 2004—2008 年被中国科学技术信息研究所定为“百种中国杰出学术期刊”, 并被美国国立图书馆医学文献联机数据库(Medline)和美国化学文摘社(CAS)收录。读者对象为医学(预防医学、临床医学、基础医学及流行病学)与健康相关学科的科研、疾病控制、临床、管理和教学工作者。刊稿范畴: 重点或新发传染病现场调查与控制; 慢性病的病因学及流行病学调查(含社区人群调查)、干预与评价; 伤害的流行病学与防控; 环境污染与健康; 食品安全与食源性疾病的调查与控制; 临床流行病学和循证医学; 流动人口与疾病; 行为心理障碍与疾病; 分子和遗传流行病学与疾病控制; 我国西部地区重点疾病的调查与控制; 理论流行病学; 流行病学教学与实践等。本刊设有述评, 论著(原著)包括现场调查、监测、实验室研究、临床研究、基础理论与方法、疾病控制、国家课题总结、国外杂志华人研究导读(科海拾贝)、文献综述、问题与探讨等重点栏目。

全年出版 12 期, 每期定价 9 元(含邮费), 全年 108 元, 由全国各地邮局统一订阅, 邮发代号: 2-73。本刊编辑部常年办理邮购。地址: 北京昌平流字五号《中华流行病学杂志》编辑部, 邮编: 102206, 电话(传真): 010-58900730, Email: lxonly@public3.bta.net.cn 欢迎广大读者踊跃投稿(<http://www.cma.org.cn>), 积极订阅。

本刊编辑部