

中国1993—2008年脑血管病直接经济负担研究

路静 徐玲 翟屹 张耀光 吕跃斌 施小明

【摘要】 目的 评价1993—2008年中国脑血管病直接经济负担状况及其变化趋势。方法 利用1993、1998、2003和2008年4次国家卫生服务调查数据,采用二步模型法推算中国1993—2008年≥30岁人群脑血管病直接经济负担及其变化情况,包括脑血管病直接门诊费用和直接住院费用。结果 1993—2008年中国≥30岁人群脑血管病直接经济负担明显上升,从1993年的84.73亿元上升至2008年的1 031.25亿元,去除物价影响后,实际增长了5.3倍,年均增速为13.1%,高于同期卫生总费用和GDP的增长速度,其中2003—2008年直接经济负担的增长速度最快,年均增速为19.8%。结论 中国≥30岁人群脑血管病疾病负担给个人和社会造成的影响已相当严峻,应加强对脑血管病相关领域的理论和实践研究。

【关键词】 脑血管病; 直接经济负担; 费用

Direct economic burden of cerebrovascular disease, during 1993–2008 in China Lu Jing^{1,2}, Xu Ling³, Zhai Yi², Zhang Yaoguang³, Lyu Yuebin², Shi Xiaoming². 1 School of Public Health, Peking Union Medical College, Beijing 100730, China; 2 Division of NCD Control and Community Health, Chinese Center for Disease Control and Prevention; 3 Center for Health Statistics Information, Ministry of Health
Corresponding author: Shi Xiaoming, Email: sxmcdc@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the status and trend of direct economic burden on cerebrovascular disease, from 1993 to 2008 in China. **Methods** Using two-step model to calculate the economic cost with related trend of cerebrovascular disease within the population among the over 30-year-olds, from 1993 to 2008. Data was gathered from the National Health Service Surveys Analysis Reports of 1993, 1998, 2003 and 2008, that including both direct outpatient and inpatient cost. **Results** There appeared a significant increase on the burden of cerebrovascular diseases in the period of 15 years, with direct economic cost increasing from 8.473 billion to 103.125 billion RMB. In fact, the actual increase was 5.3 times, without the influence of the price. The average annual growth rate was 13.1%, exceeding the rate of total expenditure on health and GDP during the same time span. In addition, the growth rate in 2003–2008 was the fastest, which appeared to be 19.8%. **Conclusion** Burden that caused by cerebrovascular disease on individuals and the whole society was heavy which warranted further theoretical and practical studies on it.

【Key words】 Cerebrovascular disease; Direct economic burden; Cost

2010年全球疾病负担报告显示,脑卒中造成1.02亿个伤残调整生命年(DALYs)损失,占全病因疾病负担的第三位^[1]。2012年全球有670万人死于突发的脑血管病^[2]。2004—2005年我国第三次死因回顾调查显示,脑血管病已成为居民的第一位死亡原因^[3]。随着医疗水平的提高和居民生活方式的改

变,近年来脑血管病的病死率虽然有所下降,但发病率和患病率却在上升^[4]。《中国心血管病报告2012》概要中显示,2011年中国因颅内出血和脑梗死产生的住院费用高达364.6亿元^[5]。由于脑血管病给患者个人和社会造成的影响日益严峻,因此对近年来脑血管病的疾病经济负担给予量化、评估和比较,有利于观察脑血管病对人群健康和社会发展造成的影响。本研究利用1993、1998、2003和2008年4次国家卫生服务调查数据,分析1993—2008年中国脑血管病造成的直接经济负担状况及其变化趋势。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.11.019

作者单位: 100730 北京, 北京协和医学院公共卫生学院(路静); 中国疾病预防控制中心慢病社区处(路静、翟屹、吕跃斌、施小明); 卫生部统计信息中心(徐玲、张耀光)

通信作者: 施小明, Email: sxmcdc@163.com

资料与方法

1. 资料来源:脑血管病就诊、住院及其费用等相关数据来自1993、1998、2003、2008年4次国家卫生服务调查原始数据。调查方法参见文献[6-9]。相关人口学信息、居民消费价格指数(CPI)、卫生总费用、国内生产总值(GDP)等数据主要来自国家统计局公布资料。

2. 研究方法:直接经济负担是指≥30岁人群中因脑血管病就医而发生的门诊和住院费用,包括直接医疗费用和间接费用。直接医疗费用包括住院费、检查费、手术费、门诊费、医药费、康复费用等,间接费用包括与治疗相关的交通费、护理费及食宿费等。通过国家卫生服务调查原始数据计算得到脑血管病的两周就诊率、年住院率和次均门诊医疗费用、次均门诊间接费用、次均住院医疗费用和次均住院间接费用。以调查年度相近年份的人口普查数据为人口基数,推算脑血管病年门诊人次数、年住院人次数和直接经济负担。其中1993年利用1990年人口普查数据^[10],1998年和2003年采用2000年人口普查数据,2008年采用2010年人口普查数据。2008年作为基期年,去除居民消费价格影响后,对1993、1998、2003和2008年的费用进行比较分析,其中2008年居民消费指数为100时,1993、1998和2003年的居民消费指数分别为52、84和84。

3. 统计学分析:采用SAS 9.4软件对原始数据进行整理分析,运用Excel 2010软件进行统计学分析。

结 果

1. 一般特征:4次卫生服务调查分别调查了214 844人、216 101人、193 689人和177 501人,其中30岁以上人口年龄分布见表1。

2. 两周就诊率和年住院率:1993—2008年各年龄组的两周就诊率和住院率均呈上升趋势,2008年的两周就诊率和住院率较1993年分别上升74.67%和203.37%。从年龄分组来看,60~岁和≥75岁组

表1 1993—2008年4次国家卫生服务调查人口年龄分布

年龄(岁)	1993年	1998年	2003年	2008年
30~	48 216	52 459	49 172	42 767
45~	28 316	33 730	40 208	41 537
60~	18 289	20 719	20 229	22 169
≥75	4 349	6 251	6 027	7 390
合计	99 170	113 159	115 636	113 863

的两周就诊率和住院率均明显高于30~岁和45~岁2个低年龄组,1993—2008年30~岁组的两周就诊率和住院率分别上升1.00个百分点和0.83个百分点,增长幅度分别为3.4倍和5.5倍(表2)。

3. 次均门诊和住院费用:1993—2008年脑血管病的次均门诊费用和次均住院费用均明显增加,其中次均门诊费用的年均增速(5.1%)快于次均住院费用(2.7%)的上涨,15年中次均门诊费用和次均住院费用分别增长3.0倍和1.8倍(表3)。

4. 直接门诊费用、住院费用和直接经济负担:2008年中国脑血管病的直接经济负担为1 031.25亿元,占当年GDP(314 045.43亿元)的0.3%,卫生总费用(14 535.40亿元)的7.1%,扣除居民消费价格影响后的费用状况见表4。与1993年相比,2008年脑血管病的直接经济负担实际增加了868.31亿元,增长了5.3倍,年均增速达13.1%,是同期国内生产总值年均增长速度(10.7%)的1.2倍,超过同期卫生总费用的年均增长速度(12.0%),其中2003—2008年直接经济负担的增长速度最快,年均增速达19.8%,占当年卫生总费用的比重也由5.3%上升为7.1%。

脑血管病直接经济负担的90%左右来源于直接费用部分,1993年时该比例为85.9%,至2003年增长为93.4%,2008年有所下降,总体上1993—2008年医疗、医药等直接费用的年均增长速度(13.5%)快于受社会经济发展因素决定的交通、伙食等间接费用(10%)的上涨(表5)。

讨 论

本研究以1993—2008年4次国家卫生服务调查的原始数据为依据,并采用相同的就诊和住院费用

表2 1993—2008年中国≥30岁人群脑血管病年龄别两周就诊率和年住院率

年龄(岁)	两周就诊率(%)				年住院率(%)			
	1993年	1998年	2003年	2008年	1993年	1998年	2003年	2008年
30~	0.29	1.01	1.22	1.29	0.15	0.23	0.49	0.98
45~	3.50	4.74	3.83	5.83	2.08	2.46	2.34	5.08
60~	12.08	23.55	10.97	14.75	6.40	10.28	8.11	14.30
≥75	10.58	19.04	20.74	18.67	5.29	13.12	8.79	20.16
合计	3.83	7.25	4.85	6.69	2.08	3.45	2.90	6.31

表 3 1993—2008 年中国 ≥30 岁人群脑血管病
次均门诊和住院费用(元)

年份	次均门诊费用			次均住院费用		
	医药费用	间接费用	合计	医疗费用	间接费用	合计
1993	117.57	17.56	135.13	2 310.73	457.27	2 768.00
1998	155.20	13.82	169.02	4 954.07	781.38	5 735.45
2003	263.36	16.29	279.65	7 922.72	655.02	8 577.74
2008	492.30	52.77	545.07	7 215.27	671.34	7 886.61

询问方法,保证不同年度费用测算的一致性和可比性,基本反映了 15 年来中国脑血管病直接经济负担的变化情况。

结果显示,中国 ≥30 岁人群脑血管病两周就诊率和住院率均明显上升。2008 年 ≥30 岁人群脑血管病年门诊人次数和住院人次达 12 429.13 万和 448.57 万,比 1993 年增加了 8 039.16 万人次和 356.79 万人次,年均增速为 7.2% 和 11.2%,快于同期全国医院诊疗人次数和入院人次数的增长速度 2.6% 和 6.0%^[10,11],提示脑血管病对中国医疗服务市场带来的压力。值得注意的是在 2003 年脑血管病的两周就诊率和住院率出现下降,而 2008 年明显升高,这种现象的出现可能与当年的医疗环境有关。2003 年中国 50% 以上的城市人口和 80% 以上的农村人口无任何医疗保障^[8],当年的卫生服务调查数据显示,脑血管病患者自我医疗的比例高达 42.15%,医疗服务利用明显受到抑制,但随着中国医疗保障体制的改革,被抑制的需求逐步释放,2008 年脑血管病患者到医疗机构就诊的比例已上升到 71%。

本研究还显示,脑血管病造成医疗市场压力的同时,给患者个人和社会造成的经济冲击也是巨大的。1993、1998、2003、2008 年脑血管病次均门诊和住院费用均高于同期的平均门诊和住院费用水平,且呈升高趋势,但 2008 年次均住院费用较 2003 年有所下降,可能与 2005 年后国家加大对医疗服务市场化后卫生费用高涨的调控有关,但较高的次均住院费用仍就占城镇居民人均可支配收入的 50%,农村居民人均年纯收入的 1.2 倍。从全国的直接经济负担来看,2003—2008 年脑血管病直接经济负担增长迅速,到 2008 年已上升至 1 031.25 亿元,其中 90% 的费用来源于医疗、医药等直接费用部分,如此高的负担水平可能与脑血管病发病率的上升、卫生服务需求的释放、医疗机构“诱导需求”的存在有关,也可能受本研究局限性的影响。但总体来看,脑血管病直接经济负担的增长趋势已足以看到它对社会经济带来的影响,已有研究显示,2003 年脑血管病的间接经济负担占总负担的 45.69%^[12],可见脑血管病对社会生活的影响远不止现有测算的直接经济负担部分。所以,随着近年来中国脑血管病疾病模式的转变,应探索和尝试更加全面的脑血管病疾病负担评估方法和研究。

由于数据所限,本研究的直接经济负担只涵盖因患脑血管病而发生的门诊和住院费用部分,并未包含其他费用,如自我医疗而产生的购药费用等内容。在当年详细人口信息未知的情况下,只能以 1990、2000 和 2010 年全国人口普查的数据代替推算

表 4 1993—2008 年中国脑血管病直接门诊费用、直接住院费用、直接经济负担状况

年份	直接门诊费用(亿元)			直接住院费用(亿元)			直接经济负担 (亿元)	占当年 GDP 比重(%)	占当年卫生 总费用比重(%)
	医药费用	间接费用	合计	医疗费用	间接费用	合计			
1993	51.61	7.71	59.32	21.21	4.20	25.41	84.73	0.2	6.1
1998	168.76	15.03	183.79	97.52	15.38	112.90	296.69	0.4	8.1
2003	194.08	12.01	206.08	133.44	11.03	144.48	350.56	0.3	5.3
2008	611.89	65.59	677.48	323.66	30.11	353.77	1 031.25	0.3	7.1
1993	99.25	14.83	114.08	40.79	8.08	48.87	162.94	0.2	6.1
1998	200.90	17.89	218.80	116.10	18.31	134.40	353.20	0.4	8.1
2003	231.05	14.30	245.33	158.86	13.13	172.00	417.33	0.3	5.3
2008	611.89	65.59	677.48	323.66	30.11	353.77	1 031.25	0.3	7.1

注:横线以上为 1993—2008 年当年价格费用,以下是以 2008 年为基准调整后费用

表 5 1993—2008 年中国脑血管病直接费用、间接费用负担状况(亿元)

年份	直接费用			间接费用		
	名义值	实际值	占总费用比重(%)	名义值	实际值	占总费用比重(%)
1993	72.82	140.04	85.9	11.91	22.91	14.1
1998	266.28	317.00	89.8	30.41	36.20	10.2
2003	327.52	389.91	93.4	23.04	27.43	6.6
2008	935.55	935.55	90.7	95.70	95.70	9.3

全国的脑血管病直接经济负担,而从历年人口抽样结果来看,1990—2008年全国人口呈增长趋势,所以可能造成1998年、2008年的结果比实际值偏高,而1993年和2003年结果比实际值低。另一方面,由于卫生服务调查采取入户询问调查的方式,存在被调查者回忆不准确的现象,且调查中有效脑血管病门诊和住院费用信息的样本量非常有限,所以可能导致计算结果与实际费用间存在偏倚。

参 考 文 献

- [1] Murray CJL, Lopez AD. Measuring the global burden of disease [J]. *N Engl J Med*, 2013, 369(5):448-457.
- [2] WHO. The top 10 causes of death [EB/OL]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>. 2014.
- [3] China's National Health News Office. Main result of the third national mortality survey of China [J]. *Chin Cancer*, 2008, 17(5):344-345. (in Chinese)
卫生部新闻办公室. 第三次全国死因调查主要情况[J]. *中国肿瘤*, 2008, 17(5):344-345.
- [4] Zhang XF, Hu DY, Ding RJ, et al. Status and trend of cardio-cerebral-vascular diseases mortality in China: data from national disease surveillance system between 2004 and 2008 [J]. *Chin J Cardiol*, 2012, 40(3):179-187. (in Chinese)
张啸飞, 胡大一, 丁荣晶, 等. 中国心脑血管疾病死亡现状及流行趋势[J]. *中华心血管病杂志*, 2012, 40(3):179-187.
- [5] Wang W, Zhu ML, Wang YJ, et al. Summary of report on cardiovascular diseases in China (2012) [J]. *Chin Circul J*, 2013, 28(6):408-412. (in Chinese)
王文, 朱曼璐, 王拥军, 等. 《中国心血管病报告2012》概要[J]. *中国循环杂志*, 2013, 28(6):408-412.
- [6] Center of Health Statistics and Information, Ministry of Health of the People's Republic of China. Research on National Health Services: An Analysis Report of the National Health Services Survey in 1993 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1993. (in Chinese)
卫生部信息统计中心. 国家卫生服务研究: 1993年国家卫生服务总调查分析报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993.
- [7] Center of Health Statistics and Information, Ministry of Health of the People's Republic of China. Research on National Health Services: An Analysis Report of the Second National Health Services Survey in 1998 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1998. (in Chinese)
卫生部信息统计中心. 国家卫生服务研究: 1998年第二次国家卫生服务调查分析报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998.
- [8] Center of Health Statistics and Information, Ministry of Health of the People's Republic of China. An Analysis Report of National Health Services Survey in China: The Third National Health Services Survey Analysis Report [M]. Beijing: China Union Medical University Press, 2003. (in Chinese)
卫生部统计信息中心. 中国卫生服务调查研究: 第三次国家卫生服务调查分析报告[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003.
- [9] Center of Health Statistics and Information, Ministry of Health of the People's Republic of China. An Analysis Report of National Health Services Survey in China: The Fourth Family Health Survey Analysis Report [M]. Beijing: China Union Medical University Press, 2008. (in Chinese)
卫生部统计信息中心. 中国卫生服务调查研究: 第四次家庭健康询问调查分析报告[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008.
- [10] Ministry of Health of the People's Republic of China. China Health Statistics Yearbook [M]. Beijing: China Union Medical University Press, 2009. (in Chinese)
中华人民共和国卫生部. 中国卫生统计年鉴[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2009.
- [11] Ministry of Health of the People's Republic of China. China Health Statistics Yearbook [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1994. (in Chinese)
中华人民共和国卫生部. 中国卫生统计年鉴[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994.
- [12] Hu JP, Rao KQ, Qian JC, et al. The study of economic burden of chronic non-communicable diseases in China [J]. *Chin J Prev Control Chronic Non-communicable Dis*, 2007, 15(3):189-193. (in Chinese)
胡建平, 饶克勤, 钱军程, 等. 中国慢性非传染性疾病经济负担研究[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2007, 15(3):189-193.

(收稿日期:2014-06-09)

(本文编辑:王岚)