

2000-2010년 뇌졸중 환자의 입원진료 현황과 추세

권영대¹ · 장혜정² · 최윤정³ · 윤성상^{4*} | ¹가톨릭대학교 의과대학 인문사회학과, ²경희대학교 경영대학 의료경영학전공, ³건강보험심사평가원, ⁴경희대학교 의과대학 부속병원 신경과학교실

Nationwide trends in stroke hospitalization over the past decade

Young Dae Kwon, MD¹ · Hyejung Chang, PhD² · Youn Jung Choi, PhD³ · Sung Sang Yoon, MD^{4*}

¹Department of Humanities and Social Medicine, The Catholic University of Korea College of Medicine, ²Department of Health Services Administration, Kyung Hee University School of Management, ³Health Insurance Review & Assessment Service, ⁴Department of Neurology, Kyung Hee University College of Medicine, Seoul, Korea

*Corresponding author: Sung Sang Yoon, E-mail: hsyoon96@medimail.co.kr

Received August 31, 2012 · Accepted September 11, 2012

Stroke is a major health problem in Korea. It is the second leading cause of death, and many stroke survivors are permanently disabled. Despite the high economic and social burden of stroke, little is known about utilization of health care services for sufficiently long follow-up periods. This study assessed nationwide patterns of hospitalization for inpatients with stroke from 2000 to 2010, using national health insurance claim data. Overall, during these 10 years, the number of stroke hospitalizations grew by a compound annual growth rate of 6.4%, and health care expenditures showed continued growth at a faster rate of 13.2%. These growth trends were also consistent in different types of hospitals as well as different stroke subtypes. However, the utilization patterns of inpatient services were different across hospital types, especially in lengths of hospital stay (LOS), health care expenditures, and proportions of stroke subtypes. Concerning the proportion of patients in different types of hospitals, there were sharp increases in the use of long-term care hospitals from 5% to 20% of all stroke patients while the proportion has decreased from 49% to 39% in general hospitals. The LOS was also different across hospital types: The longest average LOS of 49 days was shown in long-term care hospitals, while the tertiary hospitals showed the shortest LOS of 15. In conclusion, despite a continuing decline in stroke mortality due to improved survival, the burden of disease due to stroke is increasing. To manage this issue, monitoring the trends of health care expenditures in detail, as well as the incidence and mortality rates, would be useful. These efforts will result in understanding the factors contributing to the increasing burden and in identifying the efficient and effective utilization of limited health care resources.

Keywords: Stroke; Hospitalization; Trends

서론

뇌졸중은 흔히 볼 수 있는 질환이며 선진국과 개도국을 막론하고 사망의 중요한 원인이다. 매년 전 세계적으로 16백만 명 이상의 신규 환자가 발생하며 뇌졸중으로 인한 사

망자 수는 5.6백만 명에 이른다[1]. 세계보건기구의 2008년 사망통계에 의하면, 전 세계적으로 신생물(전체 사망 중 13.3%)과 허혈성 심질환(12.8%)에 이어 뇌혈관질환(10.8%, 615만 명)이 사망 원인의 세 번째였다[2]. 우리나라의 경우 2010년 기준 뇌혈관질환의 사망률이 인구 10만 명

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

당 53.2로 암에 이어 사망원인 2위를 차지하였다[3]. 2000년의 뇌혈관질환 사망률 73.1에 비해 많이 낮아졌지만 사망원인의 순위는 여전히 2위로 최상위를 차지하고 있다.

지난 40년간 선진국들의 뇌졸중 발생률은 42% 감소하였으나(1970-1979년의 인구 10만 명당 163명에서 2000-2008년 10만 명당 94명으로) 개도국들에서는 2배 넘게 증가하였고(10만 명당 52명에서 10만 명당 117명으로), 최근에는 선진국들보다 더 높아졌다[4]. 연령이 뇌졸중의 중요한 위험요인 중 하나인 것을 감안하면 전세계적으로 인구의 고령화 추세로 인해 앞으로도 뇌졸중은 인류의 건강을 위협하는 가장 중요한 질병의 하나가 될 것이다[5].

뇌졸중으로 사망하지 않아도 뇌졸중은 일단 발생하면 심각한 신경학적 장애를 남기는 경우가 많기 때문에 치료와 재활에 소요되는 비용이 많다. 생존자의 절반 정도가 일정 수준의 장애를 갖게 되며[6,7], 일상생활의 유지에도 가족이나 타인의 지원을 필요로 하는 경우가 많다. 이처럼 뇌졸중이 가계와 사회 전체에 상당한 경제적 부담을 유발하기 때문에 뇌졸중의 진료비 규모나 관련 비용, 뇌졸중 환자의 의료이용에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 뇌졸중 비용 분석 연구의 국제 비교는 뇌졸중이 평균적으로 전체 국민의료비의 3% 수준, 국내총생산의 0.27%에 달하는 비용을 발생시킨다고 하였다[8]. 미국의 경우 직접 비용과 간접 비용을 합쳐서 2010년 기준으로 연간 737억 달러의 뇌졸중 관련 비용이 발생하는 것으로 추계하였다[9]. 영국의 경우에는 직접 비용과 간접 비용을 합쳐 뇌졸중의 비용은 연간 89억 파운드에 달하며 직접 의료비는 National Health Service 전체 의료비의 5.5%를 차지할 정도로 규모가 크다[10].

뇌졸중이 국민 건강에서 갖는 중요성이나 높은 사회적 관심에도 불구하고 우리나라에서 뇌졸중 환자의 의료이용이나 진료비 관련 연구는 매우 적다. 뇌졸중 환자에 초점을 맞추어 전반적인 의료이용 양상과 진료비 규모의 추세를 보여준 연구는 아직 없으며, 뇌졸중으로 인한 우리나라 전체 비용(직접 및 간접 비용)을 추정된 연구도 아직 없다. 몇 개 병원의 환자를 대상으로 한 진료비 연구가 있으며[11-13], 전국적 규모의 자료를 이용하여 사망률, 재원기간, 진료비 같은 특정 주제를 분석한 연구가 있다[14-16]. 이 연구에서는

대표성 있는 전국적인 자료를 이용하여 최근 10여 년간 뇌졸중 환자 입원진료의 전반적인 현황과 추세를 재원기간과 진료비를 중심으로 분석하여 관련 연구와 정책 개발의 기초 자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

이 연구는 2000-2010년 11년간 뇌졸중을 진단명으로 입원의료서비스를 이용한 환자 전수(2000년과 2010년은 일부)를 대상으로 하였다. 단, 한방 의료기관 이용자는 제외하였다. 연구대상을 선정함에 있어서 우선 International Classification of Diseases 10th Revision (ICD-10) 코드 중에서 뇌졸중 코드를 진단명으로 가진 환자들을 추출하였다. 일과성허혈발작(transient ischemic attack)인 G45, 뇌경색증(cerebral infarction)인 G46, I63, I67, I68과 I69, 뇌내출혈(intracerebral hemorrhage)인 I61과 I62, 거미막밑출혈(subarachnoid hemorrhage)인 I60을 주상병으로 진료 받은 입원환자를 포함하였다. 장기 요양환자를 제외하기 위하여 재원일수를 6개월 이내로 제한하여 최종 연구대상으로 선정하였다.

2. 연구자료

이 연구에서는 2000년 3월부터 2010년 6월까지 10년간의 건강보험심사평가원 요양급여비용 청구자료와 2010년 12월 31일 기준 누적자료인 요양기관 현황자료를 활용하였다. 요양급여비용 청구자료에서는 뇌졸중 환자를 추출하고 뇌졸중 유형을 구분할 수 있는 상병코드, 환자의 성별과 연령, 의료이용과 관련한 의료보장 종류, 내원한 의료기관의 요양기관번호, 재원기간과 총진료비 변수를 활용하였으며, 요양기관 현황자료에서는 요양기관번호 별로 요양기관 종별 구분, 설립 구분, 지역 구분 변수를 활용하였다.

10년간 뇌졸중 입원환자의 총 입원진료 청구 건수는 25,240,082건이었는데, 청구 건별 자료를 일차별로 연결하여 입원 건별 자료로 변환한 결과, 1,728,266건으로 정리되었다. 재원일수 6개월 이상인 입원 건 1.7%를 제외한 후, 최

종적으로 1,698,428건의 자료를 분석에 활용하였다. 이들 입원 건별 청구자료는 요양기관번호를 중심으로 요양기관 현황자료와 연계하여 분석하였다.

3. 분석방법

정리된 자료를 활용하여 범주형 변수는 구성비(%)로 제시하였고, 연속형 변수는 평균과 중앙값으로 제시하였다. 이들 통계량은 연도별 변화 양상을 파악하는 데 초점을 맞추었다. 우선 뇌졸중 환자의 일반적 특성으로 성별과 연령군별, 뇌졸중 유형별(뇌경색증, 뇌내출혈, 거미막밑출혈, 일과성허혈발작), 의료기관 종별(상급종합병원3차 진료기관, 종합병원, 병원, 요양병원과 의원), 의료보장 종류별(국민건강보험, 의료급여) 환자 구성비를 제시하였다. 또한, 서로 다른 의료기관 종별로 뇌졸중 유형의 구성비를 제시하고, 평균재원일수, 입원당 진료비와 일당 진료비를 뇌졸중 유형별, 의료기관 종별로 각각 제시하였다. 연도별 변화 양상을 시각적으로 강조할 수 있는 막대그래프와 선그래프를 적절히 활용하여 각 통계량의 연도별 변화 추이를 제시하였다. 본 연구의 자료 분석에는 SAS ver. 9.2 (SAS Institute, Carry, NC, USA)를 이용하였다.

연구결과

1. 뇌졸중 입원환자의 일반적 특성

1) 전반적 추세

뇌졸중으로 입원진료를 받은 환자의 수(입원 건)는 2009년을 제외하고 매년 증가하였다. 연간 전수를 분석하지 않은 2000년과 2010년을 제외하고, 2001년부터 2009년까지 입원 환자 수의 연평균 복합성장률(compound annual growth rate, CAGR)은 6.4%였다. 뇌졸중으로 입원한 환자의 전체 진료비도 환자 수와 마찬가지로 2009년을 제외하고는 매년 증가하였으며, 2001년부터 2009년까지의 연평균 복합성장률은 13.2%로 환자 수의 증가율보다 훨씬 높았다.

연도별 평균 연령은 2000년 63.4세부터 2010년 67.4세에 이르기까지 매년 증가하였으며, 75세 이상 고연령자의 비중도 21.3%(2000년)에서 35.5%(2010년)로 커져 전체 인

구의 고령화와 함께 뇌졸중의 발병 연령도 계속 높아지는 것을 알 수 있다. 2000년부터 2005년까지는 남성이 47.2-47.9%를 차지하면서 별 변화가 없었으나 2006년 이후 조금씩 남성의 비중이 커지면서 2010년에는 남녀의 비중이 차이가 거의 없었다. 의료급여 수급권자의 비중은 2000년 12.8%에서 2006년 18.8%까지 계속 늘어나다가 2007년부터는 점차 줄어드는 추세였다(Table 1).

2) 뇌졸중 유형별 추세

뇌졸중 유형을 뇌경색증, 뇌내출혈, 거미막밑출혈, 일과성허혈발작으로 구분했을 때, 뇌경색증의 비중이 가장 컸고 그 다음 뇌내출혈, 일과성허혈발작, 거미막밑출혈의 순이었다. 뇌경색증의 비중은 2000년 62.3%에서 계속 증가하여 2007년과 2008년에는 전체 뇌졸중 입원환자의 70%를 넘었으나 그 이후에는 약간 감소하였다. 입원환자 수도 2001년 74,652명에서 2008년 141,381명까지 계속 증가하였으나 2009년에는 약간 감소하였다. 반면, 뇌내출혈과 거미막밑출혈 환자의 비중은 계속 줄어드는 추세였다. 뇌내출혈과 거미막밑출혈 환자를 합친 출혈성 뇌졸중 환자의 비중은 2000년에 29.5%였으나 2010년에는 22.2%로 줄어들었다. 출혈성 뇌졸중의 입원환자 수는 2004년까지 증가하는 추세를 보이다 그 이후에는 비슷한 수준을 유지하였다. 일과성허혈발작 환자의 비중은 8-9% 수준을 유지하였는데 입원환자 수는 계속 증가하는 추세를 보였다.

뇌졸중 유형별 환자의 평균 연령은 뇌경색증이 가장 많았고(2010년 기준 69.5세), 그 다음으로 뇌내출혈(2010년 기준 63.7세)과 일과성허혈발작(2010년 기준 64.1세)이 비슷하고, 거미막밑출혈(2010년 기준 58.3세) 환자가 가장 적었다. 모든 유형에서 평균 연령이 증가하는 추세였는데, 뇌경색증(10년간 4.0세 증가)과 일과성허혈발작(10년간 3.9세 증가)에서 증가가 더 뚜렷하였고, 출혈성(뇌내출혈은 2.5세, 거미막밑출혈은 1.9세 증가)의 경우는 증가세가 완만하였다(Figure 1).

3) 의료기관 종별 추세

의료기관을 상급종합병원(3차 진료기관), 종합병원, 병원, 요양병원과 의원으로 구분했을 때, 종합병원에 입원한 뇌졸중 환자의 비중이 가장 컸지만 2000년 49.1%에서 2010년

Table 1. General characteristics of stroke admissions

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
N	90,772 ^{a)}	118,120	131,804	151,886	164,631	169,640	176,757	192,223	199,663	193,631	109,301 ^{b)}
Age (mean, yr)	63.4	63.8	64.2	64.9	65.4	65.8	66.2	66.8	67.1	67.1	67.4
Age (median, yr)	65	66	66	67	67	68	68	69	70	70	70
Age group (%)											
< 50 yr	14.8	14.8	14.2	13.5	13.1	12.6	12.3	11.7	11.5	11.6	11.1
50-64 yr	34.0	31.9	31.0	29.7	28.5	27.4	26.5	24.9	24.3	24.9	25.2
65-74 yr	29.9	31.3	31.3	31.9	31.9	31.5	31.1	31.4	30.5	29.3	28.2
≥75 yr	21.3	21.9	23.4	24.9	26.6	28.5	30.1	32.0	33.6	34.3	35.5
Male (%)	47.9	47.4	47.2	47.4	47.6	47.7	48.2	47.9	48.6	49.4	49.9
Stroke type (%)											
Infarction	62.3	63.2	64.3	66.2	67.7	68.8	69.9	70.6	70.8	69.9	68.8
ICH	21.9	20.9	19.9	19.4	17.7	16.9	16.1	15.2	15.2	15.2	16.7
SAH	7.6	7.1	6.7	6.1	6.1	5.6	5.3	5.1	5.0	5.3	5.5
TIA	8.2	8.9	9.1	8.3	8.5	8.7	8.7	9.0	8.9	9.6	8.9
Hospital level (%)											
Tertiary hospital	28.9	27.8	27.4	27.5	26.5	25.0	23.6	22.3	21.1	20.9	20.4
General hospital	49.1	48.2	46.0	46.0	45.2	43.4	42.5	39.9	38.9	39.2	38.6
Hospital	16.3	17.7	19.6	18.9	19.9	21.0	21.3	19.5	20.1	21.0	19.3
Long-term care hospital	1.7	2.0	2.8	4.0	5.1	7.4	9.4	15.7	17.5	16.8	19.9
Clinic	3.9	4.4	4.2	3.6	3.3	3.3	3.2	2.8	2.4	2.2	1.8
Medical Aid (%)	12.8	13.6	13.1	13.4	14.7	17.3	18.8	18.6	18.6	17.3	15.8
Total cost (1,000 KRW)	219,034,974	251,570,471	272,493,979	327,720,278	375,440,613	431,882,373	513,653,332	620,413,531	741,682,349	679,950,175	798,845,263

ICH, intracerebral hemorrhage; SAH, subarachnoid hemorrhage; TIA, transient ischemic attack; KRW, Korean won.

^{a)} March to December, 2000.^{b)} January to June, 2010.

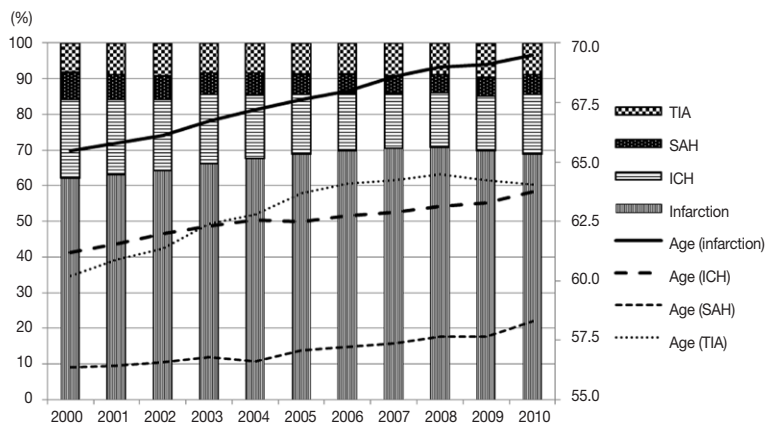


Figure 1. Utilization of inpatient services and age distribution by stroke type (unit: year). TIA, transient ischemic attack; SAH, subarachnoid hemorrhage; ICH, intracerebral hemorrhage.

38.6%로 계속 줄어드는 추세였다. 3차 진료기관의 비중도 2000년 28.9%에서 2010년 20.4%로 점차로 줄어드는 추세였다. 병원의 비중은 2000년 16.3%에서 2002년 이후에는 19-21% 수준으로 커졌다. 요양병원은 2003년까지 5%를 넘지 못하였으나 2005년 이후 급속도로 커져서 2010년에는 20%에 근접하였다. 의원의 비중은 점차로 감소하여 2010년에는 1.8%에 불과하였다.

의료기관 중별로 뇌졸중 유형의 비중을 살펴보면, 모든 의료기관에서 뇌경색증의 비중이 가장 컸다. 특히 요양병원과 의원에서 뇌경색증의 비중이 컸다. 출혈성(뇌내출혈과 거미막밑출혈)의 비중은 반대로 상위 의료기관에서 더 컸다. 그러나 의료기관 중별로 유형의 비중 변화는 다른 양상을 보였다. 3차 진료기관에서는 뇌경색증과 일과성허혈발작의 비중이 점차 증가하는 추세인 반면, 출혈성 뇌졸중의 비중은 줄어드는 추세였다. 종합병원의 경우에도 3차 진료기관과 같은 양상을 보였다. 병원의 경우 뇌경색증의 비중은 증가세를 보인 반면, 일과성허혈발작은 연도별 차이가 크지 않았다. 뇌내출혈의 비중은 뚜렷한 감소세였고, 거미막밑출혈은 비중이 비슷하였다. 요양병원에서는 뇌경색증의 비중이 줄어들고, 출혈성 뇌졸중은 계속 늘어나는 추세였다. 의원에서는 거미막밑출혈의 비중이 점차 증가하는 추세를 보였고, 나머지 유형의 뇌졸중은 연도별 증가나 감소의 폭이 크고 일정한 경향을 찾기 어려웠다(Table 2).

2. 뇌졸중 입원환자의 재원기간과 진료비

1) 전반적 현황과 추세

뇌졸중 입원환자의 재원기간은 점차 늘어나는 추세를 보였다. 평균 재원기간은 2000년 17.3일에서 2008년 27.2일까지 매년 증가하였다. 재원기간의 중앙값도 2000년 9일에서 2008년 14일로 크게 증가하였다. 그러나 2009년과 2010년에는 평균값과 중앙값이 각각 25일과 13일 수준으로 감소하였다.

입원당 진료비(비급여는 제외)도 재원기간과 마찬가지로 점차 늘어나는 추

세였다. 입원 당 진료비의 평균값은 2000년 2,011천 원에서 2008년 3,714천 원으로 증가하였는데, 특히 2005년 이후 증가 폭이 컸다. 중앙값은 2000년 935천 원에서 2008년 2,006천 원으로 증가하여 평균값보다 증가속도가 더 빨랐다. 2009년 이후에는 평균값과 중앙값 모두 전년에 비해 줄어들었으나 2010년에는 다시 증가하였다. 일당 진료비는 2000년 139천 원에서 2010년 211천 원으로 크게 증가하였는데, 특히 2005년부터 2007년 사이에 증가 폭이 컸다. 입원당 진료비와 달리 일당 진료비는 2009년 이후에도 계속 증가하였다(Table 3).

2) 뇌졸중 유형별 재원기간과 진료비

2010년 기준으로 보면, 뇌내출혈의 평균 재원기간이 33.2일로 가장 길고, 그 다음 거미막밑출혈(26.9일), 뇌경색(25.7일), 일과성허혈발작(8.5일)의 순이었다. 재원기간의 변화는 모든 뇌졸중 유형에서 비슷한 양상이었다. 2000년부터 2008년까지 평균재원기간이 점차 증가하였고 2009년과 2010년에는 약간 줄었다. 평균재원기간의 증가 폭은 뇌내출혈이 가장 컸고, 그 다음 뇌경색증, 거미막밑출혈, 일과성허혈발작의 순이었다(Figure 2).

입원당 진료비는 2010년 기준으로 거미막밑출혈이 9,540천 원으로 가장 많았고, 일과성허혈발작이 1,191천 원으로 가장 적었다. 입원당 진료비의 연도별 변화도 뇌졸중 유형별로 차이를 보이지 않고 비슷한 양상이었다. 2000년부터 2008년까지

Table 2. Proportion of stroke type for inpatients by hospital level

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tertiary hospital											
Infarction	57.3	59.1	60.0	61.2	62.1	62.7	64.1	64.0	64.5	63.5	61.5
ICH	22.2	20.9	19.5	20.1	18.0	17.7	16.4	15.9	15.6	15.6	16.8
SAH	14.0	13.6	12.9	11.8	11.9	11.1	11.0	10.7	10.2	11.0	11.3
TIA	6.5	6.5	7.6	6.9	8.1	8.5	8.5	9.4	9.7	9.9	10.4
General hospital											
Infarction	62.7	63.0	64.5	66.8	68.3	69.0	69.6	69.1	69.5	68.7	67.1
ICH	23.7	23.1	21.7	20.8	19.1	18.1	17.3	16.3	15.7	15.4	16.8
SAH	6.2	5.8	5.6	5.1	5.4	5.3	5.1	5.1	5.2	5.2	5.6
TIA	7.5	8.2	8.3	7.3	7.2	7.7	8.1	9.5	9.6	10.7	10.6
Hospital											
Infarction	64.5	65.2	66.5	68.1	68.9	70.3	72.3	72.9	71.0	70.6	69.9
ICH	19.5	18.7	18.7	17.7	16.6	15.5	14.1	13.2	14.4	13.6	15.4
SAH	2.8	2.5	2.5	1.9	2.1	1.9	1.7	1.9	2.1	2.5	2.7
TIA	13.2	13.7	12.3	12.3	12.5	12.3	12.0	12.1	12.5	13.4	12.0
Long-term care hospital											
Infarction	85.8	88.5	81.2	81.6	80.7	81.4	79.6	80.9	81.0	79.4	78.5
ICH	12.9	10.3	15.1	14.0	14.3	14.4	16.2	15.1	15.4	17.3	18.3
SAH	0.2	0.6	1.4	1.7	1.3	1.4	1.9	2.0	2.2	2.3	2.6
TIA	1.1	0.6	2.2	2.7	3.7	2.8	2.3	2.0	1.3	1.0	0.7
Clinic											
Infarction	74.7	72.3	69.6	68.6	75.5	74.4	72.4	71.5	72.2	72.5	72.2
ICH	11.5	10.8	12.2	12.3	9.3	9.3	10.6	8.6	9.5	9.3	9.8
SAH	1.3	1.3	1.2	1.4	1.4	1.6	1.9	2.0	2.6	2.4	3.2
TIA	12.5	15.6	17.1	17.8	13.9	14.7	15.1	18.0	15.8	15.7	14.8

Values are presented as percent.

ICH, intracerebral hemorrhage; SAH, subarachnoid hemorrhage; TIA, transient ischemic attack.

는 계속 증가하다가 2009년과 2010년에는 감소 또는 비슷한 수준이었다. 일당 진료비는 모든 유형에서 계속 증가하는 양상을 보였다(뇌내출혈의 2009년은 제외). 일당 진료비 평균값은 2010년 기준으로 거미막밑출혈이 492천 원으로 가장 많았고, 뇌경색증이 183천 원으로 가장 적었다(Figure 3).

3) 의료기관 종별 재원기간과 진료비

2010년 기준으로 요양병원의 평균 재원기간이 49.3일로 가장 길었고, 상급종합병원(3차 진료기관)이 14.9일로 가장 짧았다. 연도별 재원기간의 변화는 의료기관 종별로 다른 양상이었다. 3차 진료기관을 제외하고 요양병원, 종합병원, 병원과 의원은 전체 뇌졸중 입원환자의 재원기간 변화와 유

사하게 2000년부터 2008년까지 점차 증가하였고, 2009년 이후에는 약간 감소하였다. 그 중에서도 요양병원은 평균 재원기간이 계단식으로 변화하는 특이한 양상을 보였다. 2001년과 2008년 사이 평균 재원기간의 증가 폭은 병원(13.1일), 요양병원(12.8일)과 의원(12.2일)이 컸고 종합병원(3.7일)은 작았다. 반면, 3차 진료기관은 점차 감소하는 추세였다. 2000년과 2010년 사이에 평균 재원기간이 2.1일 감소하였다(Figure 4).

2010년 기준으로 입원당 평균 진료비는 3차 진료기관이 4,939천 원으로 가장 많고, 그 다음 종합병원(3,647천 원), 요양병원(3,546천 원), 병원(2,629천 원), 의원(1,306천 원)

Table 3. Mean of length of stay, cost per admission and daily cost of stroke inpatients

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
LOS (mean, median; day)	173.9	183.10	190.10	196.10	205.10	219.11	231.11	250.12	272.14	252.13	255.13
Infarction	15.9	17.2	17.9	18.6	19.5	21.3	22.6	24.9	27.3	25.0	25.7
ICH	23.1	24.6	26.0	26.6	29.1	30.4	31.9	33.7	36.3	35.1	33.2
SAH	23.4	23.5	23.6	24.5	24.4	25.5	26.2	28.0	29.9	28.4	26.9
TIA	7.2	7.6	7.6	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.5	8.8	8.5
Tertiary hospital	17.0	16.8	16.4	16.1	16.2	16.2	15.9	15.4	16.2	15.1	14.9
General hospital	17.3	18.4	18.5	19.0	19.2	19.6	19.8	19.8	21.0	19.1	18.1
Hospital	17.3	19.2	21.2	21.8	23.7	24.8	25.4	25.7	30.4	28.6	27.5
Long-term care hospital	37.2	39.9	40.2	44.3	43.8	47.6	50.8	51.1	51.0	48.2	49.3
Clinic	12.6	13.5	16.8	17.2	19.4	20.9	22.6	24.2	24.8	21.4	19.9
Cost per admission (mean, median; 1,000 KRW)	2,010.5, 934.6	2,129.4, 989.1	2,067.0, 965.8	2,157.1, 1,048.9	2,280.0, 1,113.6	2,545.2, 1,406.5	2,905.5, 1,648.3	3,227.0, 1,815.2	3,714.1, 2,005.5	3,511.1, 1,916.8	3,654.0, 2,034.8
Infarction	1,458.1	1,563.5	1,531.4	1,632.1	1,741.9	2,048.5	2,406.6	2,713.6	3,122.30	2,948.2	3,066.3
ICH	3,038.7	3,323.9	3,266.8	3,387.3	3,722.7	4,044.4	4,539.3	5,084.4	5,816.70	5,535.3	5,440.0
SAH	5,204.0	5,626.4	5,715.4	6,093.3	6,348.6	6,906.1	7,753.6	8,626.8	10,163.10	9,429.8	9,540.1
TIA	512.1	559.6	546.9	576.1	638.7	765.6	930.1	1,041.1	1,191.00	1,133.4	1,191.3
Tertiary hospital	2,707.5	2,879.1	2,788.4	2,859.2	3,001.0	3,418.1	3,902.7	4,214.0	4,991.60	4,695.7	4,938.6
General hospital	1,981.6	2,146.7	2,086.2	2,157.2	2,278.8	2,571.2	2,930.9	3,266.6	3,863.90	3,569.3	3,647.4
Hospital	1,204.4	1,311.5	1,364.5	1,444.0	1,592.7	1,732.0	1,958.3	2,180.5	2,686.50	2,649.8	2,629.3
Long-term care hospital	1,993.0	1,973.0	1,774.5	2,056.4	2,247.3	2,512.2	3,057.7	3,334.9	3,315.20	3,256.4	3,546.2
Clinic	517.0	560.4	606.4	637.4	727.0	821.4	1,082.80	1,453.80	1,560.90	1,347.20	1,306.40
Daily cost (mean, median; 1,000 KRW)	138.6, 98.0	142.8, 100.6	137.1, 96.6	140.3, 101.0	144.2, 104.3	164.4, 121.2	186.2, 138.0	194.8, 141.8	198.7, 140.0	203.5, 144.0	211.1, 144.6
Infarction	114.1	116.7	112.4	116.2	119.9	144.0	166.6	173.7	174.3	179.4	183.1
ICH	179.5	189.3	180.6	185.7	188.6	197.5	211.2	222.6	228.9	227.2	234.1
SAH	280.1	305.8	309.8	321.2	345.9	379	406.4	432.3	461.8	469.9	492.1
TIA	84.4	89.5	89.6	93.2	100.8	123.6	162.6	178.2	192.0	194.6	209.2
Tertiary hospital	176.5	189.0	187.1	195.9	204.1	253.5	305.6	335.4	354.6	362.6	379.0
General hospital	139.5	144.8	140.6	142.3	149.5	172.5	197.8	216.3	228.9	233.8	249.2
Hospital	95.0	96.0	89.7	89.9	90.2	96.2	104.5	110.1	109.3	113.0	114.9
Long-term care hospital	73.1	62.3	54.8	56.1	61.0	61.2	65.5	68.9	64.7	66.1	70.8
Clinic	50.6	51.8	48.6	46.9	47.0	46.7	53.0	60.0	61.3	61.1	63.2

LOS, length of stay; ICH, intracerebral hemorrhage; SAH, subarachnoid hemorrhage; TIA, transient ischemic attack; KRW, Korean won.

의 순이었다. 입원당 진료비의 연도별 변화는 의료기관 중 별로 차이가 없이 비슷한 양상이었다. 입원당 평균 진료비

는 2000년부터 2008년까지 점차 증가하였고, 2009년 이후에는 감소 또는 비슷한 값이었다. 입원당 진료비의 증가 폭

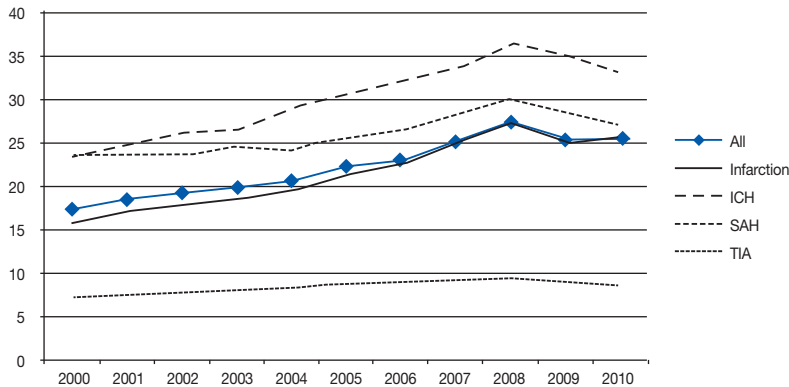


Figure 2. Average length of stay of stroke inpatients by stroke type (unit: day). ICH, intracerebral hemorrhage; SAH, subarachnoid hemorrhage; TIA, transient ischemic attack.

은 3차 진료기관이 가장 크고 의원이 가장 작았다(Figure 5). 2010년 기준으로 일당 진료비는 3차 진료기관이 379천 원으로 가장 많았고, 의원이 63천 원으로 가장 적었다. 일당 진료비는 요양병원을 제외한 모든 종별 의료기관에서 점차 증가하는 추세였는데, 특히 상위 의료기관의 증가속도가 더 빨랐다. 요양병원의 일당 진료비는 감소와 증가를 반복하는 양상이었다.

고찰

이 연구에서 우리나라 전체 뇌졸중 입원환자 수가 2000년 이후 계속 증가하는 추세를 확인하였다. 최근 10년간 뇌졸중 입원환자의 수는 연평균 6.4% 증가하였다. 그러나 이 연구의 자료는 의료기관에서 입원진료를 받은 뇌졸중 환자만을 포함하므로 뇌졸중의 발생률이나 유병률을 정확히 보여주지는 않는다. 다만 뇌졸중의 경우 발병 시 대부분 의료기관에서 입원진료를 받을 것으로 추정되므로 뇌졸중 발생의 증가세를 짐작해 볼 수 있다. 우리나라의 뇌졸중 발생률과 유병률을 정확히 보여주는 조사나 연구, 특히 일정 지역의 대규모 인구집단을 대상으로 일정 주기로 동일한 방법으로 조사하여 그 추세를 보여주는 경우는 아직 없다. 질병관리에서 가장 중요한 기초자료인 발생률과 유병률을 정확히 보여주는 조사연구가 시급히 필요하다. 한편, 뇌졸중의 위험요인(원인) 중 대표적인 질환인 고혈압과 당뇨병의 입원환자 수와 진료비도 동 기간에 크게 증가하여 이

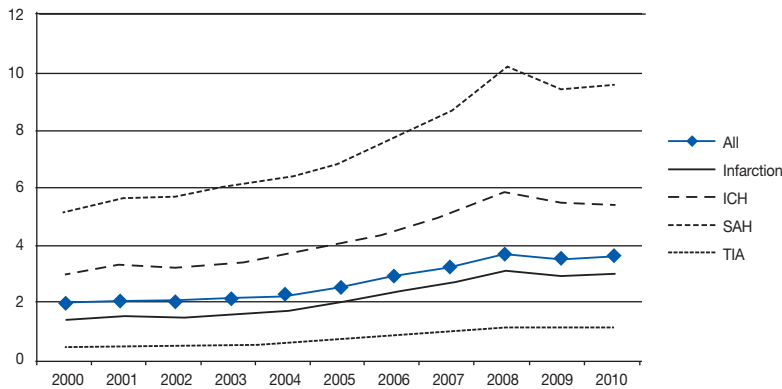


Figure 3. Average total cost of stroke inpatients by stroke type (unit: 1 million Korean won). ICH, intracerebral hemorrhage; SAH, subarachnoid hemorrhage; TIA, transient ischemic attack.

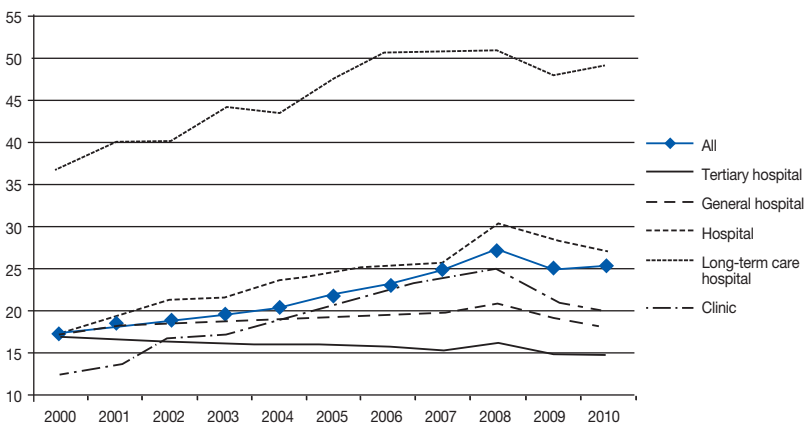


Figure 4. Average length of stay of stroke inpatients by hospital level (unit: day).

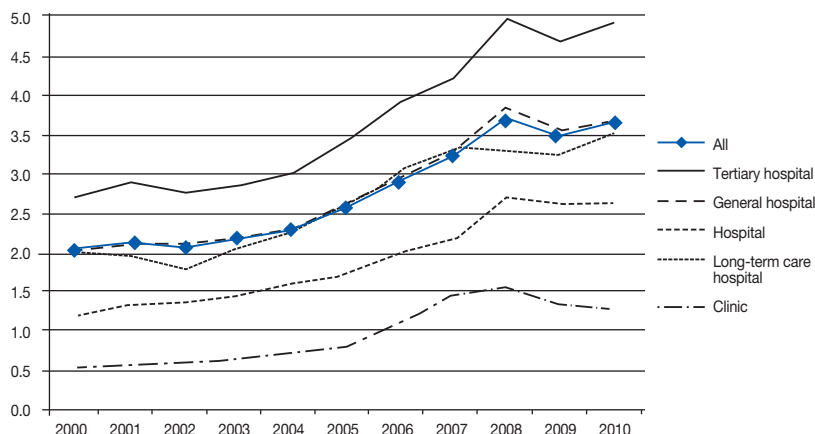


Figure 5. Average total cost of stroke inpatients by hospital level (unit: 1 million Korean won).

들 질환의 증가와 뇌졸중 입원환자 증가의 관련성을 짐작할 수 있다. 국민건강보험통계에서 2001년부터 2010년까지 당뇨병(298분류의 104)과 고혈압(본태성 고혈압과 기타 고혈압성 질환; 298분류의 145, 146)의 입원 내원일수의 연평균 복합성장률은 7.5%와 24.9%였다.

2000년 이후 뇌졸중 입원환자 수의 증가(CAGR 6.4%)보다도 전체 진료비의 증가 속도(CAGR 13.2%)가 더 빨랐다. 뇌졸중 환자 수 증가에 덧붙여 재원기간이 길어지고 일당 진료비도 증가함에 따라 입원당 진료비가 크게 증가했기 (2000년 대비 2010년에는 1.8배 증가) 때문이다. 2001년 국민건강보험통계에서 뇌졸중으로 인한 직접 의료비(I60, I61, I63, I67, I69, G45)의 입원 및 외래 진료비를 합한 금액으로 비급여 진료비는 불포함)의 규모는 2,884억 원이었고, 이는 국민건강보험 전체 진료비 17조 8,195억 원의 1.62%에 해당한다. 2010년 기준으로는 뇌졸중(I60-I69, G45)으로 인한 직접 의료비가 1조 6,669억 원이었고, 이는 국민건강보험 전체 진료비 41조 8,593억 원의 3.98%에 해당한다. 국민건강보험의 보장률을 65%로 가정할 경우 비급여 진료비를 포함한 뇌졸중의 직접 의료비 규모는 2조 5,645억 원 정도로 추정된다. 동 기간 동안 뇌졸중 진료비의 증가 속도가 전체 진료비의 증가보다 빨라서 전체 진료비에서 뇌졸중이 차지하는 비중이 훨씬 커졌고, 이는 국민 건강과 의료체제에서 뇌졸중의 중요성이 더 커지고 있음을 의미한다.

뇌졸중 입원환자의 일반적 특성에서 특히 눈에 띄는 점은

고령화 추세이다. 평균 연령이 2000년의 63.4세에서 2010년 67.4세로 4살이 많아졌고, 75세 이상 고연령자의 비율은 21.3%에서 35.5%로 크게 증가하였다. 이러한 고령화는 출혈성보다 허혈성 뇌졸중에서 훨씬 뚜렷하게 나타났다. 동 기간 동안 우리나라 국민의 출생 시 기대여명은 76.02년에서 80.79년으로 4.8년 늘어났고, 노령화지수(aged-child ratio)는 34.3%에서 66.8%로 급증하였다. 이는 전체 인구의 고령화와 뇌졸중 환자의 고령

화가 밀접한 관련이 있음을 시사하며 향후 급속한 인구 고령화로 인해 뇌졸중 환자의 고령화도 계속 될 것으로 예측할 수 있다. 그러나 뇌졸중 환자의 연령 증가가 모든 국가에서 동일하게 일어나지는 않는 것으로 보인다. 선진국의 최근 연구결과에서는 뇌졸중 발생의 평균 연령에 거의 변화가 없거나 낮아지는 현상을 볼 수 있다. 미국의 뇌졸중 입원환자 통계에서는 평균 연령이 1999년 71세, 2009년 70세로 10년간 거의 변화가 없었고(65세 이상 노인의 비율은 1999년 73%에서 2009년 66%로 감소)[17], 이스라엘의 경우는 뇌졸중 입원환자의 평균 연령이 2004년 70.6세에서 2010년 69.5세로 약간 감소하였고[18], 스코틀랜드의 경우에는 1986년부터 2005년까지의 뇌졸중 입원환자 통계에서 평균 연령은 거의 차이를 보이지 않았다[19]. 반면, 미국, 이스라엘, 영국 국민의 평균 수명은 2000년 대비 2009년에 각각 2, 3, 2년 증가하였다[20]. 지역이나 국가별 인구 고령화의 속도, 뇌졸중 발생률과 사망률의 변화 등의 요인에 의해 차이가 나는 것으로 생각된다.

우리나라에서 전체 뇌졸중 중 허혈성과 출혈성의 비중은 1980년대 이전에는 출혈성이 많았으나 1980년 후반 이후부터는 허혈성이 더 많아졌고, 그 이후에는 계속해서 허혈성이 출혈성보다 많은 양상을 보였다[21]. 이 연구에서 2000년대 들어서도 뇌졸중 유형 중 뇌경색의 비중은 커지고 출혈성 뇌졸중의 비중은 줄어들었음을 확인하였다. 고소득 국가들(선진국)에서 허혈성 뇌졸중의 비중은 1980년대 74%, 1990년

대 77%, 2000-2008년에 82%로 계속 커졌고, 뇌내출혈은 각각 9%, 13%, 11%로, 거미막밑출혈은 1.5%, 3%, 3%로 큰 변화가 없었다[4]. 이 연구의 자료로 정확한 발생률을 볼 수는 없으나 우리나라의 뇌졸중 유형도 주요 서구 국가들과 비슷하게 변화하고 있는 것으로 판단된다.

뇌졸중 환자의 평균재원기간은 2000년 17.3일에서 2008년 27.2일까지 매년 증가하다 2009년과 2010년에는 25일 수준으로 약간 감소하였다. 재원기간의 중앙값도 동일한 양상을 보였다. 미국의 경우 뇌졸중 입원환자의 평균재원기간이 1989년의 10.2일에서 1999년 5.4일로 크게 감소하였고, 2009년에도 5.3일로 비슷한 수준을 유지하였고[17], 프랑스의 경우도 2007-2009년 3년간의 전국 뇌졸중 환자(일과성허혈발작 제외) 평균 재원기간이 12.7일로 우리와는 큰 차이를 보였다[22]. 급성기 진료에 집중하는 상급종합병원의 평균 재원기간도 아직 미국 전체 평균값에 비해 3배 가량 길어 재원기간의 지속적인 단축 노력이 필요함을 알 수 있다. 특정 진단명이 아니라 모든 입원환자를 대상으로 하는 보건복지부 환자조사의 평균 입원일수를 보면, 1999년 12.4일에서 2008년에는 15.9일로 늘어났지만, 2009년 14.6일, 2010년 14.2일로 최근에는 감소하는 추세였다. 이 연구에서 평균 재원기간뿐만 아니라 뇌졸중 환자의 총 입원 건수, 총 진료비, 입원당 진료비 등도 2000년부터 2008년까지의 지속적인 증가 추세와 달리 2009년에는 감소하거나 증가세가 완화되는 현상이 나타났다. 대상 기간 동안 이러한 변화가 나타난 것은 뇌졸중에 국한된 원인보다는 전체 의료체계에 영향을 미치는 공통적인 원인에 의한 것으로 추정해 볼 수 있다. 2008년 하반기부터 본격적으로 시작된 금융위기와 이로 인한 경제침체의 영향(분기별 뇌졸중 환자 입원 건수는 2008년 3분기[52,044 건]까지 계속 증가하다 4분기[49,335 건]와 2009년 1분기[45,818 건] 연속으로 직전 분기에 비해 감소), 전체 의료기관과 병상 수의 증가 추세가 2008-2009년에 둔화되기 시작한 점(2001년을 기점으로 전체 병상 수의 CAGR은 2006년 7.7%, 2007년 8.3%, 2008년 8.0%, 2009년 7.5%, 2010년 7.2%로 2007년을 정점으로 점차 감소), 국민건강보험 적용자에 비해 의료이용이 많은 의료급여수급권자의 수가 2008년부터 감소하기 시작한 점(2003년 145만 명

에서 2007년 185만 명으로 증가했으나 2008년 의료급여수급권자 선정 기준이 강화되면서 2008년 184만 명, 2009년 168만 명, 2010년 167만 명으로 감소) 등의 여러 요인이 영향을 주었을 것으로 보인다[15,23-25].

뇌졸중 환자의 입원진료에서 의료기관 종별로 다른 특성을 확인할 수 있었다. 평균 재원기간과 진료비, 뇌졸중 유형별 구성비 등에서 종별로 뚜렷한 차이를 보였다. 뿐만 아니라 10여 년간 변화 추세에서도 의료기관 종별로 차이를 보였다. 예를 들어 평균 재원기간의 경우, 3차 진료기관은 감소하였고, 종합병원은 완만하게 증가한 반면, 하위의 병원, 요양병원과 의원은 크게 증가하여 의료기관 종별로 큰 차이를 보였다. 이는 2003년과 2007년의 국민건강보험 자료로 노인성 신경질환의 재원기간을 분석한 선행연구의 결과와 일치하였다[15]. 의료전달체계는 유명무실하며 의료기관 종별 역할과 기능의 구분이나 분담이 불확실하고, 대형 의료기관의 환자 집중이 심화되는 문제 등을 많이 지적하고 있으나 뇌졸중 입원환자의 경우에는 의료기관 종별 환자 구성의 차이나 기능의 구분은 어느 정도 이루어지고 있는 것으로 보여진다. 2000년대 들어 병원과 요양병원 병상의 급격한 증가(병원 병상이 전체 병상에서 차지하는 비중은 2001년 25.6%에서 2010년 28.1%로 증가하였고, 요양병원은 2003년 2.8%에서 2010년 24.3%로 증가)와 실제 이를 이용하는 뇌졸중 환자의 증가가 이러한 종별 구분과 차이를 뚜렷하게 만드는 중요한 요인인 것으로 판단된다. 특히, 장기 재원이 가능한 요양병원의 비중이 커지면서 상급종합병원과 종합병원은 급성기 진료에 집중하는 바람직한 변화가 일어나는 것으로 보인다.

이 연구에서 사용한 건강보험심사평가원의 요양급여비용 청구 자료는 일차적으로 행정적 자료의 성격을 가지고 있어서 임상정보는 대단히 제한되어 있다. 진단명(ICD-10 코드) 외에는 구체적인 임상정보가 없어 중증도를 비롯한 질환의 특성에 따른 구분이나 분석이 어렵고, 진단명의 정확도 측면에서도 제한점을 가지고 있다. 그러나 별도의 자료원 구축이나 기존 자료원 간의 연계 작업 없이도 전체 뇌졸중 환자의 전반적인 의료 이용 현황과 추세를 분석할 수 있다는 장점을 가지고 있다.

결론

이 연구를 통해서 2000년 이후 최근 10여 년간 뇌졸중 입원환자의 수는 증가 추세이며 이로 인한 직접 진료비의 규모도 빠르게 증가하여 전체 의료비에서 뇌졸중이 차지하는 비중이 커지고 있음을 확인하였다. 구체적으로는 환자의 연령, 뇌졸중 유형, 이용 의료기관의 종류 등 주요 특성에서 뚜렷한 변화의 추세를 확인할 수 있었다. 우리나라에서 뇌졸중의 사망률은 감소하는 추세이나 뇌졸중으로 인한 의료이용과 진료비 부담은 빠르게 증가하고 있다. 뇌졸중의 발생 억제와 함께 뇌졸중 발생 이후의 적절한 치료와 관리가 국가 차원에서 매우 중요한 과제가 되었다. 이의 해결을 위해서는 뇌졸중의 발생률, 유병률, 의료이용과 비용 부담 등의 기초 자료를 주기적으로 생성하고 현황과 추세를 파악하며 이에 기초한 합리적인 정책과 대응 방안을 수립해야 한다.

핵심용어: 뇌졸중; 입원; 전국적 경향

REFERENCES

- Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurol* 2007;6:182-187.
- World Health Organization. Causes of death 2008 summary tables [Internet]. Geneva: World Health Organization [cited 2012 Sep 17]. Available from: http://www.who.int/entity/gho/mortality_burden_disease.
- Statistics Korea. Causes of death statistics [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2010 [cited 2012 Sep 17]. Available from: http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_idxMain.jsp?idx_cd=1012&bbs=INDX_001&clas_div=C&rootKey=1.48.0.
- Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Barker-Collo SL, Parag V. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. *Lancet Neurol* 2009;8:355-369.
- Di Carlo A. Human and economic burden of stroke. *Age Ageing* 2009;38:4-5.
- Leys D, Henon H, Mackowiak-Cordoliani MA, Pasquier F. Poststroke dementia. *Lancet Neurol* 2005;4:752-759.
- Young J, Forster A. Review of stroke rehabilitation. *BMJ* 2007; 334:86-90.
- Evers SM, Struijs JN, Ament AJ, van Genugten ML, Jager JH, van den Bos GA. International comparison of stroke cost studies. *Stroke* 2004;35:1209-1215.
- Writing Group Members, Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, De Simone G, Ferguson TB, Ford E, Furie K, Gillespie C, Go A, Greenlund K, Haase N, Hailpern S, Ho PM, Howard V, Kissela B, Kittner S, Lackland D, Lisabeth L, Marelli A, McDermott MM, Meigs J, Mozaffarian D, Mussolino M, Nichol G, Roger VL, Rosamond W, Sacco R, Sorlie P, Roger VL, Thom T, Wasserthiel-Smolter S, Wong ND, Wylie-Rosett J; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics: 2010 update. A report from the American Heart Association. *Circulation* 2010;121:e46-e215.
- Saka O, McGuire A, Wolfe C. Cost of stroke in the United Kingdom. *Age Ageing* 2009;38:27-32.
- Lee KS, Bae HJ, Kim HS. Utilization of health care resources and costs of stroke patients: patients' perspective. *J Korean Neurol Assoc* 2004;22:583-589.
- Kim KH, Park JY, Han CH. Analysis of medical charge for inpatients with stroke in tertiary hospital. *Korean J Hosp Manag* 2009;14:71-87.
- Chang H, Yoon SS, Kwon YD. Determinants of inpatient charges of acute stroke patients in two academic hospitals: comparison of intracerebral hemorrhage and cerebral infarction. *J Korean Neurol Assoc* 2009;27:215-222.
- Im JH, Lee KS, Kim KY, Hong NS, Lee SW, Bae HJ. Follow-up study on mortality in Korean stroke patients. *J Korean Med Assoc* 2011;54:1199-1208.
- Kim HS, Lee KS, Bae HJ, Koh IS, Chang SH, Im DH, Heo JH. Changes in length of stay for neurological geriatric diseases in Korea between 2003 and 2007. *J Clin Neurol* 2011;7:148-155.
- Kang HY, Lim SJ, Suh HS, Liew D. Estimating the lifetime economic burden of stroke according to the age of onset in South Korea: a cost of illness study. *BMC Public Health* 2011; 11:646.
- Hall MJ, Levant S, DeFrances CJ. Hospitalization for stroke in U.S. hospitals, 1989-2009. *NCHS Data Brief* 2012;(95):1-8.
- Tanne D, Koton S, Molshazki N, Goldbourt U, Shohat T, Tsabari R, Grossman E, Bornstein NM. Trends in management and outcome of hospitalized patients with acute stroke and transient ischemic attack: the National Acute Stroke Israeli (NASIS) Registry. *Stroke* 2012;43:2136-2141.
- World Health Organization. Global health observatory data repository: life expectancy [Internet]. Geneva: World Health Organization [cited 2012 Sep 17]. Available from: <http://apps.who.int/ghodata/?vid=710#>.
- Lewsey JD, Jhund PS, Gillies M, Chalmers JW, Redpath A, Kelso L, Briggs A, Walters M, Langhorne P, Capewell S, McMurray JJ, MacIntyre K. Age- and sex-specific trends in fatal incidence and hospitalized incidence of stroke in Scotland, 1986 to 2005. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2009;2: 475-483.

21. Lee BC, Kim JH. Epidemiological and clinical features of occlusive cerebrovascular disease. J Korean Med Assoc 2004; 47:604-610.
22. De Peretti C, Nicolau J, Tuppin P, Schnitzler A, Woimant F. Acute and post-acute hospitalizations for stroke in France: recent improvements (2007-2009). Presse Med 2012;41:491-503.
23. Shin YS, Choi BH, Shin HY, Hwang DK, Yun SJ. A policy report for the current situation of medical aid expenditure and improvement direction. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2005.
24. Kim ES, Nam JJ, Kim MY, Ko IS, Lee DM, Kim KS. The current situation of medical aid utilization and improvement direction in long term utilizers. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2007.
25. Shin SM, Kim ES, Park CK, Lee HW. The medical use of the disabled among overusers of medical aid in Korea. J Prev Med Public Health 2010;43:35-41.



Peer Reviewers' Commentary

우리나라에서 뇌졸중에 대한 보건학적 중요성에 비추어 볼 때, 뇌졸중에 관한 의료이용 양상과 진료비 규모의 추세를 분석한 본 연구는 매우 의미 있는 연구라 할 수 있다. 2010년까지 10여 년간 뇌졸중 입원 환자 수는 연평균 6.4% 증가하였으며, 전체 진료비는 13.2% 증가하여 차이를 보여주고 있다. 2010년을 기준으로 뇌졸중에 의한 직접 진료비가 1조 6,669억 원이었고, 국민건강보험 전체 진료비의 3.98%에 해당한다. 특히 뇌졸중 진료비 증가속도가 전체 진료비의 증가보다 빠르다고 보고하고 있어, 국민건강과 의료체계에서 뇌졸중의 정책적 중요성이 증대하고 있다는 것을 시사하고 있음을 주목하여야 할 것이다. 향후 뇌졸중 환자의 진료 현황과 추세에 관한 주기적인 평가와 그 결과에 따른 정책적 관리가 필요할 것이다.

[정리: 편집위원회]