

# 의료급여 1종 노인 수급권자의 입원이용

임승주

서울대학교 간호대학 지역사회간호학전공 박사과정

## Hospital Services Utilization in Type-I Medicaid Elderly Beneficiaries

Lim, Seung-Joo

Doctoral Student, College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to evaluate hospital service utilization by the types of hospitals in Type I Medicaid claims frequently cited by elderly beneficiaries. **Methods:** Three frequently claimed inpatient diseases were selected: cerebral infarction, hypertension and diabetes mellitus. Relevant data were collected for the year 2008 from the computer database of the National Health Insurance Corporation. The data was analyzed using SPSS by descriptive statistics, ANOVA and coefficient of variation. **Results:** The coefficient of variance of hospitalization per episode was higher than daily hospital expenditure among hospitals for all three diseases. The coefficient of variance of hospitalization per episode was highest for cerebral infarction. The coefficient of variation of hospital expenditure per hospital day was highest for hypertension. **Conclusions:** Evaluating of the volume and pattern of hospital service utilization and the appropriateness for hospital admission for Type-I Medicaid elderly beneficiaries is important for Medicaid-based case management.

**Key Words:** Medicaid, Type-I beneficiary, Elderly, Hospital services utilization

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

의료급여제도는 “생활유지 능력이 없거나 생활이 어려운 저소득 국민의 의료문제를 국가가 보장하는 공공부조제도로 건강보험과 함께 국민 의료보장의 중요한 수단이 되는 사회보장제도이다”(Ministry of Health, Welfare and Family Affairs: MIHWAF, 2009). 의료급여 수급권자는 국민기초생활보장법에 의한 수급권자, 의료급여법에 의한 수급권자, 타법에 의한 수급권자로 구성되어 있고, 수급권자 유형은 「의료급여법」 제3조 제2항 및 동법 시행령 제3조의 규정에 의하여 1종 및 2종 수급권자로 구분되며 본인부담금에 차등을 두고 있다(MIHWAF, 2009). 국민기초생활보장수급권자의 유형구분의 근거는 근로능력의 유무로 근로능력이 없는 세대는 1종, 근로능력이 있는 세대는 2종

이 된다(MIHWAF, 2009). 2008년 12월말 기준 1종 수급권자는 1,025천(55.7%) 명이고 2종 수급권자는 816천(44.3%) 명으로 총 1,841천 명이다(National Health Insurance Corporation: NHIC, 2009).

2008년도 의료보장 재원은 4조 9,884억 원으로 건강보험의 적용인구 48,164천 명에 대한 재원 2조 9,079억 원과 비교하면 의료급여는 전체 의료보장인구의 3.7% (NHIC, 2009)에 해당하는 수급권자를 위한 재원이 전체 재원의 14.7%로써 큰 비중을 차지하고 있다(MIHWAF, 2009). 그 동안 정부가 지출한 총 의료급여비 현황을 살펴보면, 1996년 4,459억에서 2005년 2조 9,057억원으로 증가하여 10년간 연평균 증가율이 24.2% 수준이었다(National Assembly Budget Office, 2006). 정부는 의료급여의 재정 안정화 방안으로 수급권자들의 적정 의료이용을 위하여 2003년부터 사례관리를 시작했고(Shin, Lim, & Cho,

주요어 : 의료급여, 1종, 노인, 입원이용

Address reprint requests to : **Lim, Seung-Joo**

College of Nursing, Seoul National University, 28 Yeongseon-dong, Jongno-gu, Seoul 110-790, Korea  
Tel: 82-2-740-8466 Fax: 82-2-741-8456 E-mail: scungju62@hanmail.net

투고일 : 2009년 10월 1일 심사완료일 : 2009년 10월 8일 게재확정일 : 2009년 10월 8일

2009), 2007년에는 1종 수급권자의 본인부담제 및 선택병의원 제를 도입하였다(Jeon, 2007). 이런 정부의 노력에 의해 최근 의료급여의 외래이용량은 감소하고 있는 추세이나 입원이용량은 계속 증가하는 추세를 보여, 2007년 입원 일당 진료비는 63,000원으로 외래의 26,000원의 2.4배이며, 외래 진료비 증가율이 5.6%인데 비해 입원진료비 증가율은 14.7%에 이른다(MIH-WAF, 2008). 한편 2008년도 의료급여 총진료비에서 입원이 차지하는 비율은 48%이며, 1종의 경우는 2종의 38%에 비해 51%로 높은 비율을 차지한다(NHIC, 2009).

특히 의료급여 수급권자는 65세 이상이 26.4%로 국민건강보험의 9.6%에 비해 노인 비중이 높다(NHIC, 2009). 현재 급속하게 진행되는 노령화 현상은 의료급여의 노인인구 비율을 더욱 증가시킬 것으로 예측되며, 이는 건강 측면에서 취약한 노인 집단으로 인해 의료급여 의료비 증가가 국민건강보험에 비해 높을 것이라는 것을 의미한다(Kim, 2003). 따라서 의료급여 전체 입원비의 40.3%를 사용하는 65세 이상 노인인구의 의료이용(NHIC, 2009)에 관심을 가질 필요가 있다. 특히 의료급여 1종에서의 노인비율은 42.0% (NHIC, 2009)로 매우 높기 때문에 이들의 의료이용에 대한 관심이 더욱 필요하다.

효율적 의료이용을 위한 정책수립을 위해서 우선적으로 결정 요인에 대한 파악이 필요하며, 이때 일반적으로 대상자 요인, 의료 제공자 요인, 제도요인으로 구분하여 분석을 한다. 하지만 그 동안 의료급여를 대상으로 입원요인에 대한 연구는 많지 않으며, 특히 의료 제공자 요인에 대한 연구는 거의 찾아보기 어렵다. 하지만 우리나라의 현재 의료전달체계에서 입원 결정이 내려진 후 환자들이 받는 의료이용에 대해서는 공급자가 절대적인 영향력을 끼치기 때문에(Ahn, 1995) 입원이용과 관련한 대상자 요인과 함께 공급자 요인에 대하여 파악하는 것은 매우 중요하다.

따라서 본 연구에서는 고령화에 따른 노인의 의료비 증가가 예견되는 시점에서 의료급여 1종 노인 수급권자의 입원이용을 입원 다빈도 상병인 뇌경색증, 고혈압, 당뇨에 대하여 의료기관 유형별 규모와 양상을 분석하여 향후 입원관리와 관련한 사례 관리 적용에서 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구 목적

연구의 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 의료기관 유형별 뇌경색증, 고혈압, 당뇨에 의한 입원 건수 규모를 파악한다.

둘째, 인구학적 특성에 따른 의료기관유형별 뇌경색증, 고혈압, 당뇨 입원환자 수의 규모를 파악한다.

셋째, 의료기관 유형별 뇌경색증, 고혈압, 당뇨의 입원이용량 수준을 파악한다.

넷째, 의료기관 유형별 뇌경색증, 고혈압, 당뇨의 입원이용량 변이를 파악한다.

## 3. 용어 정의

### 1) 의료급여 1종 수급권자

의료급여 1종 수급권자는 국민기초생활보장수급권자 가운데 근로무능력세대, 107개 희귀난치성질환자가 속한 세대, 시설수급권자, 타법적용자, 행려환자가 해당된다. 2007년 7월 본인부담제도가 도입(Jeon, 2007)되기 전까지 1종 수급권자들의 의료이용량이 높았기 때문에 주로 사례관리 대상자가 되었다(Lee, Lee, & Gang, 2004). 이들은 노인인구 비율이 58.1%, 여성 66.9% (이 가운데 76%는 65세 이상), 배우자가 없는 집단(사별, 이혼, 별거) 56.5%, 독거노인 또는 노인부부 59.8%, 초등학교 졸업이하 73.1%, 장애인 31.7% (건강보험적용인구의 10.2배), 건강상태가 나쁘다고 인지하고 있는 자가 80.1% (건강보험적용인구의 4.3배)로 사회적 지지체계가 취약하고 학력수준이 낮으며, 건강상태가 나쁜 집단으로 요약할 수 있다(Kim et al., 2007).

### 2) 입원이용

건강보험공단 청구 명세서 상 기재된 입원일수, 입원진료비를 말한다.

### 3) 의료기관 유형

한방병원, 치과 및 기타 기관은 제외한 3차병원, 종합병원, 병원, 요양병원을 의미한다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 의료급여 1종 노인 수급권자의 뇌경색증, 고혈압, 당뇨의 의료기관 유형별 입원이용 현황을 파악하기 위한 2차 자료 분석이다.

### 2. 연구 대상 및 자료 수집 방법

본 연구의 자료는 저자가 공동연구원으로 참여한 의료급여사례관리사업지원단의 '장기입원자 사례관리 방향'의 연구과제를 위해 구축한 자료 가운데 연구책임자의 허락을 받고 일부를 추출하여 사용하였다. 이 자료는 2006-2008년의 3년간 입원이용에 대한 진료비 청구건 기준의 자료를 진료개시일, 입원일수

를 고려하여 하나의 입원이 퇴원으로 종결되는 에피소드 자료로 일차 변환한 것이다. 에피소드 자료의 주상병 및 부상병 코드는 해당 에피소드의 최초 청구건에 기재된 주상병과 부상병으로 하였으며, 진료개시일 또한 최초 청구 건에 기재된 진료개시일로 하였다. 입원기간 동안 누적되는 진료비, 입원일수는 해당 에피소드에 속하는 각 청구건의 진료비와 입원일수를 합산하였다. 정신질환을 제외하기 위해 에피소드로 정리한 자료의 주상병이 "F00-F99"에 해당하는 경우를 제외하여 구축한 자료 가운데 본인부담이 없는 1종 65세 이상 노인만을 대상으로 2008년도 입원이용에 대하여 분석하였다.

본 연구에서 연구대상 상병은 2008년 노인입원 주상병 가운데 입원진료비 상위 순위에 해당하며 만성질환의 대표질환인 뇌경색증, 본태성 고혈압, 당뇨병을 선택하였다. 의료기관은 한방병원, 치과 및 기타 기관은 제외하고 3차병원, 종합병원, 병원, 요양병원만을 연구대상으로 하였다. 의료기관 유형별 연구 대상 상병별 의료기관 수와 입원건수는 Table 1과 같다.

2008년 현재 우리나라의 총 의료기관 수는 종합병원 313개, 일반병원 1,064개, 요양병원 690개이며, 종합병원 313개 가운데 25개 기관이 의료급여의 3차 병원으로 지정되어 있다(MIHWAF, 2009). 연구대상 상병의 3차 병원 입원현황은 뇌경색증의 경우 모든 3차 병원에 입원한 것으로 나타났고, 고혈

압은 23개, 당뇨병은 21개로 나타났다. 3차 병원 25개를 제외한 288개 종합병원 입원현황은 뇌경색증이 277개로 가장 많은 기관이 해당되었고, 당뇨병은 271개, 고혈압은 250개에서 발생한 것으로 나타났다. 1,064개 병원의 3개 상병의 입원현황은 고혈압이 505개로 가장 많은 기관이 해당되는 것으로 나타났고, 당뇨병 484개, 뇌경색증 450개의 순이었다. 690개의 요양병원 입원현황은 뇌경색증이 567개 기관으로 나타났고, 고혈압 518개, 당뇨병 369개로 나타났다.

각 연구대상 상병별 의료기관 수와 입원건수는 뇌경색증이 총 1,319개 의료기관에서 12,514건, 고혈압은 총 1,296개 의료기관에서 8,488건, 당뇨병은 총 1,145개 의료기관에서 8,237건이 집계되었다. 이 가운데 3차기관의 입원건수는 상대적으로 건수가 적으므로 분석에서 제외하고 종합병원, 병원, 요양병원을 대상으로 분석하였다. 이와 같이 연구대상 의료기관 유형을 3개 계층으로 구분한 이유는 의료급여 진료비 지불체계에서 이들 의료기관 유형별로 의료급여 진료비의 가산율을 달리하고 있기 때문이다(MIHWAF, 2009).

입원의 사유로 같은 진단을 받았더라도 복합질환을 고려하기 위하여 각 상병별로 최빈도에 해당하는 부상병만을 분석 대상으로 하였다. 그런데, 고혈압이 주상병인 경우 최빈도 부상병만을 선정하기에는 표본수가 다른 주상병에 비해 적은 관계로 다

Table 1. Number of episodes and hospitals by hospital types

Study diseases	Hospitals (%)				
	TH	GH	H	LTCH	Total
Cerebral infarction	25 (1.9)	277 (21.0)	450 (34.1)	567 (43.0)	1,319 (100.0)
Hypertension	23 (1.8)	250 (19.3)	505 (39.0)	518 (40.0)	1,296 (100.0)
Diabetes mellitus	21 (1.8)	271 (23.7)	484 (42.3)	369 (32.2)	1,145 (100.0)
Study diseases	Episodes (%)				
	TH	GH	H	LTCH	Total
Cerebral infarction	517 (4.1)	4,469 (35.7)	3,210 (25.7)	4,318 (34.5)	12,514 (100.0)
Hypertension	191 (2.3)	1,892 (22.3)	3,285 (38.7)	3,120 (36.8)	8,488 (100.0)
Diabetes mellitus	71 (0.9)	3,982 (48.3)	2,742 (33.3)	1,442 (17.5)	8,237 (100.0)

TH=tertiary hospitals; GH=general hospitals; H=hospitals; LTCH=long-term care hospitals.

Table 2. Number of episodes by study diseases

Primary diagnosis		Second diagnosis		Total Episodes
Diseases (code)	Episodes	Diseases (code)	Episodes	
Cerebral Infarction (I63)	11,997	Paraplegia (G81)	2,270	3,640
Hypertension (I10)	8,297	Angina pectoris (I20)	258	
		Chronic ischemic heart disease (I25)	203	
		Heart failure (I50)	226	
Diabetes Mellitus (E11)	8,166	Multiple neuritis (G63)	683	

빈도 부상병 3가지를 선택하였다. 이런 기준에 해당하는 각 주 상병의 부상병은 뇌경색증에서는 편마비, 고혈압은 협심증, 만성 허혈성 심장질환과 심부전, 당뇨병은 다발성 신경증이었다. 각 상병별 분석대상 상병의 입원건수는 Table 2와 같다. 뇌경색증은 11,997건 가운데 2,270건, 고혈압은 8,297건 가운데 687건, 당뇨병은 8,166건 가운데 683건이 분석대상 상병 입원건수로 집계되어 전체 분석대상 입원건수는 3,640건이었다.

**3. 자료 분석 방법**

수집된 자료는 SPSS를 이용하여 분석하였다.

1) 뇌경색증, 고혈압, 당뇨의 에피소드에 해당하는 의료기관 유형별 규모와 의료기관 유형에 따른 뇌경색증, 고혈압, 당뇨의 발생건수의 분포를 빈도분석에 의해 파악하였다.

**Table 3.** Number of episodes by hospital types

Study diseases	Episodes (%)			
	GH	H	LTCH	Total
Cerebral infarction	431 (19.0)	403 (17.8)	1,436 (63.3)	2,270 (100.0)
Hypertension	233 (33.9)	315 (45.9)	139 (20.2)	687 (100.0)
Diabetes mellitus	413 (60.5)	192 (28.1)	78 (11.4)	683 (100.0)

TH=tertiary hospitals; GH=general hospitals; H=hospitals; LTCH=long-term care hospitals.

**Table 4.** Number of episodes by demographic characteristics and hospital types

Study diseases	Characteristics	Hospital types (%)				Total	χ <sup>2</sup>
		GH	H	LTCH	Total		
Cerebral infarction (n=2,270)	Sex	Man	138 (17.9)	154 (20.0)	477 (62.0)	769 (100.0)	4.327
		Woman	293 (19.5)	249 (16.6)	959 (63.9)	1,501 (100.0)	
	Age	65-74	209 (18.8)	221 (19.9)	683 (61.4)	1,113 (100.0)	6.728*
		over 75	222 (19.2)	182 (15.7)	753 (65.1)	1,157 (100.0)	
	Region	Big city	200 (19.6)	140 (13.8)	678 (66.6)	1,018 (100.0)	24.779***
		Middle city	138 (18.1)	147 (19.3)	476 (62.5)	761 (100.0)	
Rural		93 (18.9)	116 (23.6)	282 (57.4)	491 (100.0)		
Hyper-tension (n=687)	Sex	Man	48 (36.6)	63 (48.1)	20 (15.3)	131 (100.0)	2.504
		Woman	185 (33.3)	252 (45.3)	119 (21.4)	556 (100.0)	
	Age	65-74	90 (39.8)	106 (46.9)	30 (13.3)	226 (100.0)	11.607**
		over 75	143 (31.0)	209 (45.3)	109 (23.6)	461 (100.0)	
	Region	Big city	78 (35.6)	75 (34.2)	66 (30.1)	291 (100.0)	38.524***
		Middle city	100 (37.6)	117 (44.0)	49 (18.4)	266 (100.0)	
Rural		55 (27.2)	123 (60.9)	24 (11.9)	202 (100.0)		
Diabetes mellitus (n=683)	Sex	Man	117 (62.2)	50 (26.6)	21 (11.2)	188 (100.0)	0.360
		Woman	296 (59.8)	142 (28.7)	57 (11.5)	495 (100.0)	
	Age	65-74	257 (65.7)	109 (27.9)	25 (6.4)	391 (100.0)	24.435***
		over 75	156 (53.4)	83 (28.4)	53 (18.2)	292 (100.0)	
	Region	Big city	130 (65.3)	50 (25.1)	19 (9.5)	199 (100.0)	5.492
		Middle city	143 (61.9)	60 (26.0)	28 (12.1)	231 (100.0)	
Rural		140 (55.3)	82 (32.4)	31 (12.3)	253 (100.0)		

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001.

TH=tertiary hospitals; GH=general hospitals; H=hospitals; LTCH=long-term care hospitals.

2) 분석대상 입원상병 경험자의 인구학적 특성에 따른 의료기관 유형별 뇌경색증, 고혈압, 당뇨의 발생건수 분포를 카이제곱 검정으로 비교하였다.

3) 뇌경색증, 고혈압, 당뇨의 의료기관 유형별 입원이용량의 수준을 분산분석으로 검정하였고, 통계적으로 유의한 차이가 있을 경우 Scheffe의 다중비교를 실시하여 차이를 보이는 집단을 파악하였다. 또한 각 의료기관 유형 내에서의 의료이용량의 변이를 측정하기 위해 변이계수(Coefficient of Variation)를 산출하였다.

**연구 결과**

**1. 의료기관 유형별 입원건수 분포**

뇌경색증은 총 2,270건 가운데 요양병원에서 1,436건(63.3%)의 가장 많은 입원이 발생하였고, 종합병원에서 431건(19.0%), 병원에서 403건(17.8%)의 순이었다. 고혈압은 총 687건 가운데 병원 315건(45.9%), 종합병원 233건(33.9%), 요양병원 139건(20.2%)의 순이었다. 당뇨병은 총 683건 가운데 종합병원 413건(60.5%), 병원 192건(28.1%), 요양병원 78건(11.4%)의 순으로 입원이 발생하였다(Table 3).

2. 인구학적 특성에 따른 의료기관 유형별 입원건수 분포

분석대상자의 인구학적 특성은 자료에서 확보가 가능한 성, 연령, 거주지에 대하여 분석하였다. 분석결과 성별에 따른 의료기관 유형별 입원건수 분포 차이는 모든 상병에서 통계적으로 유의하지 않았다(Table 4). 한편 연령과 거주지에 따른 상병별 입원현황은 다음과 같다.

뇌경색증은 연령과 거주지에 따라서 의료기관 유형별 입원건수 분포가 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < .05$ ,  $p < .001$ ). 65-74세 집단은 요양병원(61.4%), 병원(19.9%), 종합병원(18.8%)의 순으로 높은 분포를 보였고, 75세 이상 집단은 요양병원(65.1%), 종합병원(19.2%), 병원(15.7%)의 순이었다. 대도시에서는 요양병원(66.6%), 종합병원(19.6%), 병원(13.8%), 중소도시와 군 지역은 요양병원(62.5%, 57.4%), 병원(19.3%, 23.6%), 종합병원(18.1%, 18.9%)의 순이었다.

고혈압도 연령과 거주지에 따라서 의료기관 유형별 입원건수 분포가 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < .01$ ,  $p < .001$ ). 두 집단 모두 병원, 종합병원, 요양병원의 순으로 입원비율이 높았다. 하지만 65-74세 집단이 75세 이상 집단에 비해 요양병원 비율이 낮고(13.3% vs 23.6%), 종합병원의 입원건수 비율이 높게 나타났다(39.8% vs 31.0%). 대도시에서의 입원현황은 종합병원, 병원, 요양병원 순이었으며 각 기관의 비율이 30%대 수준으로 고른 분포를 보였다. 중소도시와 군 지역에서는 병원, 종합병원, 요양병원의 순이었으며 중소도시에서는 병원(44.0%)

과 종합병원(37.6%)에 몰려 있고, 군 지역은 병원(60.9%)이 매우 높게 나타났다.

당뇨병은 연령에서만 통계적으로 차이를 나타냈는데( $p < .001$ ), 두 집단 모두 종합병원, 병원, 요양병원의 순으로 높았다. 65-74세 집단이 75세 이상 집단에 비해 요양병원 비율이 낮고(6.4% vs 18.2%), 종합병원의 입원건수 비율이 높게 나타났다(65.7% vs 53.4%). 지역별 분포의 차이가 통계적으로 유의미하지는 않았으나 군 지역에서 병원의 비율이 다른 두 지역에 비해 높았으며, 대도시 지역의 종합병원 비율은 높았다.

3. 뇌졸중, 고혈압, 당뇨의 의료기관 유형별 입원이용량의 수준과 변이

뇌경색증, 고혈압, 당뇨의 의료기관 유형별 입원이용량은 입원건당 진료비, 입원건당 재원일수, 재원일수 건당 진료비를 중심으로 분석하였다(Table 5).

1) 의료기관 유형별 의료이용량의 수준

뇌경색증의 입원건당 진료비 평균은 300만 원대 수준으로 병원, 요양병원, 종합병원의 순으로 높게 나타났으나, 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 입원건당 재원일수는 요양병원 57.5일, 병원 51.5일, 종합병원 26.5일로 종합병원에 비해 요양병원과 병원의 재원일수가 높은 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 재원일당 진료비는 종합병원 158,826원, 병원 90,167원, 요양병

Table 5. Comparison of means and variances among hospitals

Study diseases	Variables		Hospital types			F	Scheffe
			GH	H	LTCH		
Cerebral infarction	Hospital expenditure per episode	Mean (SD)	3,278,101 (2,806,209)	3,692,075 (4,286,722)	3,485,393 (4,424,660)	1.042	-
		CV	0.9	1.2	1.3		
	Hospital days per episode	Mean (SD)	26.5 <sup>a</sup> (26.6)	51.5 <sup>b</sup> (63.3)	57.5 <sup>c</sup> (69.4)	40.994***	a<b, c
		CV	1.0	1.2	1.2		
	Hospital expenditure per Hospital day	Mean (SD)	158,826 <sup>a</sup> (95,069)	90,167 <sup>b</sup> (73,521)	60,606 <sup>c</sup> (18,612)	555.610***	a>b>c
		CV	0.6	0.8	0.3		
Hyper-tension	Hospital expenditure per episode	Mean (SD)	1,231,465 <sup>a</sup> (1,141,469)	1,012,481 <sup>b</sup> (1,226,524)	2,231,489 <sup>c</sup> (2,822,756)	26.819***	a, b<c
		CV	0.9	1.2	1.3		
	Hospital days per episode	Mean (SD)	17.5 <sup>a</sup> (23.7)	22.0 <sup>b</sup> (34.6)	49.5 <sup>c</sup> (60.9)	33.097***	a,b<c
		CV	1.4	1.6	1.2		
	Hospital expenditure per Hospital day	Mean (SD)	128,186 <sup>a</sup> (142,167)	63,134 <sup>b</sup> (27,252)	44,969 <sup>c</sup> (10,059)	51.649***	a>b,c
		CV	1.1	0.4	0.2		
Diabetes mellitus	Hospital expenditure per episode	Mean (SD)	1,692,041 <sup>a</sup> (1,908,183)	1,222,913 <sup>b</sup> (1,106,342)	1,661,969 <sup>c</sup> (2,027,543)	4.945**	a>b
		CV	1.1	0.9	1.2		
	Hospital days per episode	Mean (SD)	18.5 <sup>a</sup> (20.7)	18.7 <sup>b</sup> (22.2)	31.7 <sup>c</sup> (38.9)	10.480***	a<b,c
		CV	1.1	1.2	1.2		
	Hospital expenditure per Hospital day	Mean (SD)	103,199 <sup>a</sup> (41,003)	75,691 <sup>b</sup> (20,683)	51,750 <sup>c</sup> (11,570)	97.608***	a>b>c
		CV	0.4	0.3	0.2		

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

TH=tertiary hospitals; GH=general hospitals; H=hospitals; LTCH=long-term care hospitals; CV=coefficient of variance.

원 60,606원의 순이었고, 모든 의료기관 유형 사이에서 차이를 나타냈다( $p < .001$ ).

고혈압의 입원건당 진료비는 요양병원 2,231,489원, 종합병원 1,231,465원, 병원 1,012,481원의 순으로 나타났으며, 요양병원이 종합병원과 병원에 비해 높은 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 입원건당 재원일수는 요양병원 49.5일, 병원 22.0일, 종합병원 17.5일이었고 요양병원의 재원일수가 상대적으로 많은 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 재원일당 진료비는 종합병원 128,186원, 병원 63,134원, 요양병원 44,969원으로 종합병원이 병원과 요양병원에 비해 높은 것으로 나타났다( $p < .001$ ).

당뇨병의 입원건당 진료비는 종합병원 1,692,041원, 요양병원 1,661,969원, 병원 1,222,913원의 순이었고( $p < .01$ ), 차이의 통계적 유의성이 종합병원과 병원 사이에서 발생하는 것으로 사후검정 결과 파악되었다. 입원건당 재원일수는 요양병원 38.9일, 병원 22.2일, 종합병원 20.7일의 순으로 요양병원의 재원일수가 병원, 종합병원에 비해 상대적으로 많았다( $p < .001$ ). 재원일당 진료비는 종합병원 103,199원, 병원 75,691원, 요양병원 51,750원의 순이었고, 모든 유형의 평균 간 차이가 유의미한 것으로 나타났다( $p < .001$ ).

## 2) 의료기관 유형별 의료이용량의 변이

입원건당 진료비의 변이는 모든 상병에서 0.9-1.3 수준을 나타냈다. 입원건당 재원일수의 변이는 1.0-1.6으로 모든 상병에서 1 이상의 값을 보였고, 재원일당 진료비의 변이는 0.2-1.1로 다른 지표에 비해 상대적으로 적은 값을 나타냈다.

입원건당 진료비의 변이는 뇌경색증과 고혈압에서 모두 같은 값으로 요양병원(1.3), 병원(1.2), 종합병원(0.9), 당뇨병에서는 요양병원(1.2), 종합병원(1.1), 병원(0.9)의 순이었다. 입원건당 재원일수 변이는 뇌경색증에서는 요양병원과 병원이 모두 1.2였으며, 종합병원이 1.0으로 나타났다. 고혈압에서는 병원(1.6), 종합병원(1.4), 요양병원(1.2)의 순이었다. 당뇨병에서는 요양병원과 병원이 모두 1.2였으며, 종합병원이 1.1로 나타났다. 재원일당 진료비의 변이는 뇌경색증에서는 병원(0.8), 종합병원(0.6), 요양병원(0.3), 고혈압에서는 종합병원(1.1), 병원(0.4), 요양병원(0.2), 당뇨병은 종합병원(0.4), 병원(0.3), 요양병원(0.2)의 순이었다.

## 논 의

분석대상 상병 가운데 뇌경색증만 요양병원의 입원건수가 가장 높았고, 고혈압과 당뇨병은 요양병원 보다는 병원과 종합

병원의 입원건수가 많은 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 선정한 질병의 특성에 의한 결과라고 할 수 있다.

입원 경험자의 거주지에 따라 의료기관 선택이 달라지는 결과가 나타났다. 뇌경색증의 경우 대도시와 중소도시에서는 요양병원을 62.5%와 66.5%로 가장 많이 선택한 반면 농촌지역은 요양병원(57.4%)과 함께 병원을 선택하는 비율이 23.6%로 다른 두 지역에 비해 높았다. 고혈압의 경우에는 농촌지역에서 병원을 선택하는 비율이 60.9%로 다른 두 지역의 비해 높게 나타났다. 이는 Lee (2009)의 연구결과 “암 환자를 진료할 수 있는 대형의료기관이 부족한 시·군 지역 환자의 경우 지역 내 많이 개설되어 있는 의원을 많이 이용하는 반면에 대형 의료기관이 많이 개설되어 있는 대도시 암 환자들은 의원을 적게 이용하고 있음을 알 수 있다”는 내용과 맥락을 같이한다. 특히 고혈압의 경우 대도시에서는 각 의료기관 유형별로 30%대의 고른 분포를 보인 반면, 군 지역에서 대도시에 비해 1.8배나 높은 비율로 병원의 입원건수 비율이 높게 나타난 결과는 요양병원 부족에 의한 부적절 입원 혹은 종합병원으로의 접근성 한계에 의한 미충족 의료와 같은 양 측면에 대해 고려해 볼 사항이다.

본 연구에서 의료기관을 세 가지 유형으로 나누어 의료이용량의 수준을 비교 분석하는 근거는 현재 우리나라 의료보험 제도 하에서 의료기관 유형별로 의료전달체계를 제도화하고 있고, 그 기능상의 차이와 발생원가의 차이를 인정하여 약가 및 특정 치료제를 제외한 모든 진료항목에 대해 의료기관별 차등수가제를 도입하고 있기 때문에(Hwang, 1995), 종합병원·병원과 다른 기능을 하는 요양병원은 제외하더라도 종합병원과 병원 사이의 건당 진료비는 물론 주요 결정변수인 건당 재원일수와 재원일당 진료비에 있어서 통계적으로 유의한 차이를 보여야 한다는 전제를 할 수 있기 때문이다. 한편, 요양병원은 급성기병원에 비해서 장기요양서비스를 저가로 제공하는 노인성 만성질환 치료에 적합한 기관이다(Kim & Lee, 2009). 요양병원의 경우 건당 재원일수는 급성기 병원과 다른 기능을 하기 때문에 종합병원과 병원의 재원일수 보다 많을 것이라는 일반적 견해로 다른 두 기관의 재원일수를 비교하는 기준이 될 수 있을 것이다. 하지만 재원일당 진료비는 역시 종합병원, 병원, 요양병원의 순으로 결과가 나와야 할 것이며, 그 차이는 통계적으로 유의하여야 한다는 전제를 할 수 있다.

입원건당 진료비의 분석결과, 병원의 입원건당 진료비가 뇌경색증에서는 종합병원보다 높았으며, 고혈압에서는 진료비가 낮기는 했지만 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다. 이는 의료보험환자를 대상으로 정상분만, 급성충수염, 만성간질환 및 경변, 당뇨병, 위의 악성신생물에 대한 분석결과 병원, 종합

병원, 3차병원으로 갈수록 5개 상병 모두 입원건당 진료비가 높아지고 통계적으로 유의한 차이를 보인 결과(Hwang, 1995)와 다른 결과를 보였다. 입원건당 재원일수는 요양병원이 가장 높았고, 종합병원과 병원 모두 고혈압과 당뇨병에서는 요양병원보다 낮았다. 하지만 뇌경색증에서 병원의 재원일수(51.5일)가 요양병원의 재원일수(57.5일)와 유사한 수준으로 높았다. 이 요인이 입원건당 진료비를 높게 한 것으로 볼 수 있으며, 이는 병원에서 뇌경색증을 주상병으로 입원하는 경우 불필요한 입원이 발생하고 있다고 추정할 수 있을 것이다.

의료 서비스의 강도를 나타내는 재원일당 진료비는 모든 상병에서 종합병원, 병원, 요양병원의 순으로 나타나 문제가 없음을 알 수 있다. 하지만 고혈압의 경우 의료기관 유형 간의 차이에 대한 사후검정 결과 병원과 요양병원 간에서는 차이가 없다는 결과가 나온 것은 고혈압을 주상병으로 병원에 입원하여 받는 의료서비스의 강도가 낮은 것인지 혹은 요양병원의 재원일당 진료비가 병원에 비해 상대적으로 높은 것인지에 대한 심층분석이 필요하다. 만일 병원의 의료서비스 강도가 낮은 것이라면 급성기 질환의 치료보다는 장기입원을 추정할 수 있다.

입원건당 진료비를 결정하는 주요 변수인 건당 재원일수와 재원일당 진료비의 동일 의료기관 유형 안에서의 변이 분석결과, 건당 재원일수의 변이가 재원일당 진료비의 변이에 비해 매우 큰 것으로 나타났다. 재원일당 진료비의 변이계수가 고혈압에서 종합병원의 1.1을 제외하고 모두 0.2-0.8의 범위였고, 건당 재원일수는 1.0-1.6으로 1 이상의 값을 나타냈다. 종합병원에서 고혈압에 대한 재원일당 진료비 변이가 상대적으로 크게 나온 결과에 대한 요인을 파악하기 위하여, 고혈압의 경우 3가지 부상병을 포함하였던 점을 고려하여 세부분석을 한 결과 종합병원의 부상병 입원건수는 협심증이 119건(51.1%)으로 가장 많았고, 만성 허혈성 심질환 59건(25.3%), 심부전 55건(23.6%)의 순이었다. 각 부상병별 변이계수는 협심증 1.1, 만성 허혈성 심질환 0.5, 심부전 0.9로 모든 부상병의 입원건당 진료비의 변이계수가 병원과 요양병원의 변이계수보다 모두 높았고, 특히 협심증에서 나타난 높은 변이계수 값이 전체 결과에 영향을 미치는 것으로 파악되었다.

본 연구에서 관찰된 동일 상병에 대한 동일유형 의료기관 간 변이가 보건의료비의 비효율을 발생시킬 정도인지 밝히는 것은 한계가 있다. 하지만 모든 분석상병에서 입원건당 진료비에 영향을 주는 입원건당 재원일수와 재원일당 진료비 가운데 입원건당 재원일수에서 상대적으로 큰 변이를 보이고 있다는 것은 입원치료가 필요하지 않은 데도 입원을 유지하고 있다고 추정할 수 있기 때문이다. 특히 재원일당 진료비의 변이계수는 낮

지만 모든 상병의 입원건당 진료비 변이계수가 요양병원에서 가장 높게 나타나고 있는 것은 사회적 입원을 고려하게 한다. 즉 입원치료가 필요하지 않은 상황에서 노인복지시설의 부족으로 인하여 보호가 필요한 고령자가 시설입소 대신 병원입원을 선택하는 것으로, 노인의료비의 증가가 현저한 일본의 경우 노인 입원진료비가 청년층의 입원진료비보다 7.4배 높았고, 장기입원이 많다는 특징을 보임으로써 사회적 입원이 노인의료비 증가의 주된 원인으로 나타났다(Oh, 2005). 이는 향후 장기요양서비스가 요구되는 환자 중 수발자가 없는 환자 비율이 건강보험의 2.6배에 달하는 의료급여 1종 수급권자(Kim, 1999)의 장기요양시설로의 연계를 고려할 부분으로 판단된다.

의료이용은 대상자 요인, 의료 제공자 요인, 제도요인이 서로 상호작용을 하면서 개인의 의료이용 행태를 결정짓는 것이므로, 각 요인을 구분하여 논의하는 것은 일면 한계가 있을 수 있다. 향후 연구에서는 이런 부분이 보완되는 연구가 이루어져야 할 것이다. 이런 측면에서 본 연구가 기존에 많이 다루어지지 않은 의료급여 수급권자를 대상으로, 특히 입원비를 많이 발생시키는 노인 집단의 다빈도 상병을 중심으로 입원현황을 살펴본 것은 향후 의료급여의 의료이용에 대한 연구에 관심을 갖게 하는 데 기여할 것이라는 데 그 의의가 크다고 할 수 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 의료급여 1종 노인 수급권자의 입원이용을 파악하는 2차 자료 분석으로서, 노인의 입원 다빈도 상병의 의료기관 유형별 입원 현황을 파악하여 향후 입원이용에 대한 사례관리 방안을 위한 기초자료를 마련하고자 하였다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 질병군에 따른 대상자 및 의료기관 관리를 위한 구체적인 관리지침의 개발이 필요하다.

둘째, 지역별로 의료기관 유형별 입원건수 분포가 다르게 나타나므로 접근성으로 인하여 발생하는 불필요한 상위수준의 유형 선택 혹은 미충족 의료가 발생하는 지에 대한 기관선택의 적절성 평가도구 개발이 필요하다.

셋째, 재원일수는 입원 결정부터 퇴원 결정까지의 일련의 과정에 의한 결과이므로, 재원일수 증가요인 파악을 통한 각 단계별 접근전략을 개발하여 적용하는 것이 필요하다.

넷째, 입원이용 변이에 대한 의료기관 심사강화와 함께 입원자 관리를 위한 사례관리자의 권한이 부여되어야 한다.

## 참고문헌

- Ahn, H. S. (1995). *The effects of hospital and physician factors on hospital resource use*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea.
- Hwang, I. K. (1995). An analysis of charges and length of stay of frequently claimed inpatient diseases. *Inje Journal*, 11, 843-859.
- Jeon, B. Y. (2007). *Discussion on the outcome and development challenges of the medicaid system. In proceedings of symposium celebrating the 30th anniversary of Korea medicaid*. Seoul: Ministry of Health and Welfare Affairs, National Health Insurance Corporation, Health Insurance Review and Assessment service, and Korea Human Resource Development Institute for Health and Welfare.
- Kim, C. Y. (2003). *Study on long-term development plan for national health security system for low-income people*. Ministry of Health and Welfare Affairs and Seoul National University.
- Kim, D. H., & Lee, T. J. (2009). Effect of expansion of long-term care hospitals on elderly hospitalization in acute care hospitals. *Korean Journal of Health Policy and Administration*, 19, 81-96.
- Kim, E. S., Nam, J. J., Kim, M. Y., Ko, I. S., Lee, D. M., Kim, K. S., et al. (2007). *Improvement and medical utilization pattern of medicaid*. Ministry of Health and Welfare Affairs and Yonsei University.
- Kim, S. R. (1999). *A study on the comparison of inpatients health-care utilization between the medicaid recipients and the insured*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, Korea.
- Lee, I. S., Lee, Y. R., & Gang, H. G. (2004). *A study on the evaluation of case management program for Medicaid*. Ministry of Health and Welfare Affairs and Yonsei University.
- Lee, Y. J. (2009). A study on the spatial differences in cancer patients' health care utilization and treatment of medical institutions. *The Korea Spatial Planning Review*, 60, 97-114.
- Ministry of Health, Welfare and Family Affairs: MIHWAF. (2008). *Unpublished document*. Seoul: Author.
- Ministry of Health, Welfare and Family Affairs: MIHWAF. (2009). *2009 guidelines for the medicaid program in Korea*. Seoul: Author.
- National Assembly Budget Office. (2006). *2005 analysis of closing accounts of an annual revenue and expenditure*. Retrieved November 8, 2009, from <http://www.nabo.go.kr/korea/view/11search/search.jsp>
- National Health Insurance Corporation: NHIC. (2009). *2008 medicaid statistics*. Retrieved November 8, 2009, from <http://www.nhic.or.kr/wbm/wbmc/wbmc0400/wbmc0403/wbmc0403.html>
- Oh, S. Y. (2005). The Syakaiteki Nyuin (hospitalization for the long-term care) as the increase factor of health expenditure for the elderly in Japan. *Journal of Welfare for the Aged*, 28, 207-230.
- Shin, H. R., Lim, S. J., & Cho, J. H. (2009). *The support and evaluation of case management for medicaid: Report of 2008 institute of case management for medicaid*. Seoul: Ministry of health, Welfare and Family Affairs, Korea Human Resource Development Institute for Health and Welfare, and Institute of Case Management for Medicaid.