

요양병원 입원 알츠하이머 치매노인의 재원일수 결정요인 분석

Determinants of Length of Stay in Geriatric Hospitals - Focused on Alzheimer Dementia's Inpatients

방효중*, 이광수**

연세대학교 대학원 보건행정학과*, 연세대학교 보건과학대학 보건행정학과**

Hyo-Jung Bang(hyo0923@nate.com)*, Kwang-Soo Lee(planters@yonsei.ac.kr)**

요약

본 연구의 목적은 요양병원에 입원한 알츠하이머 치매환자의 재원기간에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이다. 분석 자료는 건강보험심사평가원의 2009년 환자표본데이터를 사용하여 추출하였고, 요양병원에 입원한 65세 이상의 노인인면서 알츠하이머 치매로 입원한 178개 병원의 총 538명을 분석에 이용되었다. 요인은 환자측 변수와 요양병원의 구조특성변수이며, 환자특성변수는 성별, 연령, 중증도를 사용하였고, 중증도는 요양병원 수가처치 코드를 이용하여 5개의 그룹(의료고도, 의료중도, 문제행동군, 인지장애군, 의료경도)으로 분류하였다. 구조특성변수는 병상수, 의사수, 간호사수, 그리고 CT 보유수를 연구모형에 포함하여 분석하였다. 다중회귀분석결과에서 병원의 구조변수는 환자의 재원기간에 통계학적으로 유의한 영향은 없었다. 환자변수 중에서 중증도의 경우 의료고도와 문제행동군에서 통계학적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나 모두 음의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 이는 중증도가 높은 의료고도에서 레퍼런스 그룹인 의료중도에 대해 양의 관계를 가질 것이라는 예상과는 상반된 결과였다. 이러한 결과는 알츠하이머 치매환자의 특성과 병원의 구조적특성이 환자의 재원일수 변이에 큰 영향을 미치지 않는다는 가능성을 시사하고 있다. 요양병원은 일반 급성기 병원과 다른 환자의 질병 특성을 지니고 있고, 수가 지불체계에 대해서도 다른 특성을 가진다. 특히 최근 대두되는 '사회적 입원' 문제와 같이 환자의 사회경제적인 요인에 의한 변이가 대두되는 시점에서, 재원기간에 영향을 미칠 수 있는 사회경제적인 요인에 대한 연구가 지속적으로 필요할 것으로 보인다.

■ 중심어 : | 알츠하이머 치매 | 요양병원 | 재원기간 |

Abstract

This study purposed to analyze the determinants of length of stay for patients having alzheimer dementia in geriatric hospitals. Sample data was collected from the National Patient Sample (NPS) produced by the Health Insurance Review & Assessment Service (HIRA) in 2009. Total 538 alzheimer inpatients over 65 years were used in the analysis. Patients were classified into 5 risk groups to represent the case-mix differences of patients. Organizational characteristics of geriatric hospitals such as number of beds, doctors, and nurses were included in the analysis model. In multivariate regression analysis, hospital variables were not statistically significant in explaining the length of stay. Two risk group were statistically significant in analysis, However, their signs of relationship with the dependent variable were opposite to the expectations. These results suggest that the characteristics of patients and hospitals did not have impacts on the length of stay. There will be needs to test the effects of other factor such as social needs which represents the socio-economic status of the family for the patients.

■ keyword : | Alzheimer Dementia | Geriatric Hospitals | Length of Stay |

* 본 자료는 건강보험심사평가원의 표본자료(HIRA-NPS-2009-0067)를 활용하였으며, 연구결과는 건강보험심사평가원과 무관함

접수일자 : 2013년 08월 20일

심사완료일 : 2013년 09월 26일

수정일자 : 2013년 09월 23일

교신저자 : 이광수, e-mail : planters@yonsei.ac.kr

I. 서론

우리나라의 65세 이상 노인인구는 급격하게 증가하고 있다. 2012년 현재 전체 인구의 약 12%를 차지하고 있으며 2020년에 15%, 2030년에 24%, 2050년에는 약 38%에 이를 전망이다[1]. 노인 인구가 급증하면서 다양한 의료 및 요양서비스의 수요가 크게 늘어날 것으로 보이며, 이에 정부는 2008년 7월에 노인장기요양보험제도를 시행하는 등 다양한 정책적·제도적 대안을 마련하고 있다.

노인의 삶의 질은 질병 유무, 생활습관, 건강상태, 직업의 유무, 경제수준, 수발 가족의 유무 등으로 결정된다[8]. 그 중에서도 신체적인 기능 유지와 노인성 질환에 대한 적절한 예방 및 치료가 중요한데 주로 이러한 기능을 담당하고 있는 곳이 노인요양병원이다. 노인요양병원은 노인인구 증가와 함께 빠른 속도로 늘어나 2000년 12월말 기준 19개소에서 2012년 10월말 기준으로 1,081개소가 되었다. 한편 요양병원의 공급이 급증하면서 병원 간 의료서비스의 질과 구조적인 부분(인력, 시설, 장비 등)에 대한 관리가 미흡하고 편차가 크게 발생하는 문제가 발생하였다. 이에 정부는 2013년부터 단계적인 요양병원 인증제를 시행할 계획이다.

노인의 요양병원 및 의료서비스의 이용이 많아지면서 자연스럽게 노인 의료비도 급증하고 있다. 2011년 12월말 기준으로 건강보험이 적용되는 전체 인구의 총 진료비 46조원 중에서 노인의료비는 15조로 약 33%에 달했고, 그 비중은 계속적으로 증가하고 있다[2]. 노인 의료비의 증가가 가속화된 원인은 노인환자의 입원진료비가 크게 증가하였기 때문이다. 특히 요양병원의 경우 건강보험 지불체계가 입원환자의 등급에 따라 일당 정책제의 수가로 지불되기 때문에 병원의 입장에서는 환자의 조기퇴원을 유도할 동기가 없고, 이는 불필요한 장기입원으로 이어지고 있다. 이에 정부는 의료비의 상승을 억제하고, 고령화 사회의 노인 의료비를 경감하기 위한 제도적, 재정적 대안의 필요성이 증가하고 있다.

한편 노인성질환에서 가장 빈번하게 발생하는 것이 치매 질환이다. 보건복지부(2012)에 따르면 2012년 65세 이상 노인 치매 유병률은 9.1%로 2008년 8.4%, 2010

년 8.8%보다 높고, 지속적으로 증가하는 추세다. 그리고 이 비율은 2020년에 9.7%, 2050년에는 13.2%에 이를 것으로 예상된다. 치매가 발생하는 원인은 매우 다양하고, 그 원인과 증상에 따라 치매의 유형이 결정된다. 그 중 가장 흔한 치매 질환은 알츠하이머치매이다. 알츠하이머치매는 독일인 의사인 알로이 알츠하이머가 처음으로 보고한 치매 유형으로서 뇌신경의 퇴행성 변화에 의해서 일어나는 질병이다. 나라에 따라 그 비율은 다르지만 일반적으로 치매환자의 50~70%가 알츠하이머치매를 앓고 있다. 알츠하이머형 치매는 발병이 느리게 진행되지만 시간이 지날수록 증상이 악화되는 양상을 보인다[3]. 한편 알츠하이머 치매를 유발하는 가장 위험한 인자는 연령인데, 특히 65세 이상의 연령에서 5년이 증가할 때마다 유병률이 2배씩 증가한다는 점에서 대표적인 노인성 치매질환이라 할 수 있다. 이처럼 급속한 인구고령화와 치매환자의 증가에 따른 노인의료비 상승을 억제하고 효과적인 치매환자 관리를 위해 정부는 2011년 6월 장기요양보험 등급판정체계를 개선하여 경중치매환자까지 서비스를 받을 수 있도록 하였다. 그러나 개선 이후에도 주로 합병증을 가지고 있는 치매노인은 적절한 의료적, 재활적 관리가 병행되어야 하고, 사회적 입원 및 여러 사유로 인하여 요양병원의 입원환자수와 재원기간은 지속적으로 증가하고 있다.

김선자와 유승흠[4]은 서울소재 3차 의료기관에서 노인 환자의 재원기간에 영향을 미치는 요인으로 환자의 거주지와 병원간 거리, 입원경로, 진료결과, 보험유형 등을 고려하여 분석한 결과 병원간 거리가 멀수록, 입원경로가 외래를 통한 경우, 진단개수와 수술횟수가 많을수록 재원기간이 긴 것으로 나타났다. 건강보험, 의료급여, 기타로 나눈 보험유형의 경우에는 다른 변수를 통제할 때 유의하지 않은 결과를 보였다. 그러나 김영훈과 문재우[5]의 연구에서는 보험종류에 따라 의료급여환자가 건강보험환자보다 재원기간이 긴 것을 확인하였고, 선택진료 유무에 따라서도 선택진료환자일수록 비선택진료환자보다 재원기간이 증가하는 것을 확인하였다.

지금까지 재원기간을 대상으로 한 국내 연구들은 급성기 병원을 대상으로 수행되었으며, 요양병원을 대상

으로 한 재원기간 관련 연구는 많지 않다. 특히 치매노인 환자의 장기입원과 관련하여 분석한 연구가 전무한 실정이다. 일부 국외에서 노인전문병원에 입원한 치매 환자의 재원기간 차이를 분석하거나, 너싱홈(요양시설)에 있는 치매환자와 비치매환자의 재원기간을 비교, 분석한 시도가 있었다[6][7].

연구의 목적은 최근 의료비가 급증하는 요양병원 입원환자를 대상으로 재원일수에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이다. 요양병원에 입원하는 환자 중 대표적인 노인성 질환인 알츠하이머치매 환자에 초점을 두어 연구를 진행하며, 재원일수에 영향을 미치는 환자특성 요인과 병원의 구조특성 변수와의 관계를 분석하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 모형

본 연구에서는 병원의 구조변수와 환자 특성변수가 요양병원 알츠하이머 치매환자의 재원일수에 미치는 영향을 분석하고자 한다[그림 1]. 병원의 구조변수에는 병상규모, 100병상당 의사수, 100병상당 간호사수, CT 보유 유무가 사용되었고, 환자 특성변수에 환자 중증도가 사용되었다. 성별과 연령은 환자 특성변수에 포함되어 분석하였다.

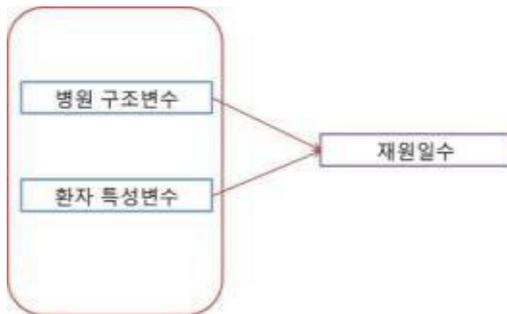


그림 1. 연구 모형

2. 자료 수집 및 연구 대상

연구의 분석 자료는 ‘건강보험심사평가원(이하 ‘심평원’) 2009년 환자표본 자료’를 사용하였다. 이 자료는

2009년 전체 요양기관에서 의료서비스를 이용한 입원 환자와 외래환자에서 각각 13%(70만명)와 1%(40만명)의 환자를 표본 추출한 것이다. 분석 대상은 2009년 1월 1일부터 12월 31일까지 요양병원에 입원한 알츠하이머 치매(관련 상병코드: F00, F000, F001, F002, F009, G30, G301, G308, G309)를 주상병으로 가진 65세 이상의 노인 환자이다. 연구 대상을 알츠하이머 치매노인 환자로 제한한 것은 치매유형 중 가장 높은 유병률을 보이고 있고, 다른 치매유형과 함께 분석할 경우 환자의 특성에 큰 차이가 나타날 수 있기 때문이다.

또한 환자표본 자료에는 주상병과 부상병의 변수가 있으며, 부상병으로 알츠하이머 치매를 가진 환자까지 포함할 경우 역시 주상병에 의해 환자 특성이 많은 편차를 가질 수 있으므로 주상병에 해당하는 환자만 연구 대상으로 선정하였다. 동시에 기존연구에서 변수로 고려한 보험유형은 의료급여환자를 제외한 건강보험 환자로 범위를 제한하였다. 그 이유는 건강보험환자와 의료급여환자의 병원 이용행태 및 특성이 다르고, 특히 분석 대상자 중 의료급여환자수가 건강보험환자에 비해 현저히 적게 나타났다. 알츠하이머 치매는 흔히 노인성 치매로 알려져 있으나 64세 이하에서도 발병할 수 있다. 그러나 그 수가 극히 일부이고, 연구 결과에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 본 연구에서는 65세 이상의 노인환자만을 포함하였다. 위의 선정기준을 2009년 환자표본 자료에 적용한 결과 최종적으로 분석에 사용된 환자는 총 538명이었고 요양병원수는 178개소였다.

3. 변수의 설정

3.1 인구학적 특성

연구에서 고려한 인구학적 특성은 환자의 성(sex)과 연령(age)이다. 두 변수는 환자의 생물학적 상태를 나타내는 일반적인 변수로써 환자의 상태를 통제하기 위해 독립변수로 선정하였다. 일반적으로 요양병원 입원 환자의 약 70%가 여성환자이고, 대부분 65세 이상의 노인환자라는 점에서 그 특성을 고려할 필요가 크다. 성은 남성과 여성으로 구분하였으며, 연령은 입원한 때의 나이를 기준으로 하였다. 김선자 등[4]의 연구에서 연령이 높을수록 입원환자가 장기재원 할 가능성이 높은 것

으로 제시하였다.

3.2 요양병원의 구조적 특성

최근 노인요양병원에 입원하는 노인 입원환자수 및 의료비도 지속적인 증가하고 있다. 이는 2000년대 중반 이후 급격히 늘어나는 요양병원수의 증가와 더불어 대부분의 노인이 만성질환을 가지고 있고, 치료와 요양을 적절히 병행하는 것을 필요로 한다는 점에 기인할 것이다. 특히 치매노인의 경우 당뇨병과 고혈압을 동반하는 경우가 많고, 의료적인 관리가 지속적으로 이루어져야 하기 때문에 요양병원의 역할은 매우 중요하다.

그러나 최근 들어 환자가 의료적인 치료나 관리가 불필요한 상태에서 요양병원에 장기 입원하는 사례가 늘어나고 있다고 주장되고 있다. 이를 사회적입원이라고 하는데, 주로 환자의 여러 사정에 의해 발생하지만 구조적기반(시설, 장비, 인력 등)이 열악하여 병상가동 수준이 낮고, 내원 환자수가 적은 일부 요양병원의 환자 유치 목적으로도 발생할 수 있다.

이러한 배경에서 요양병원의 구조적특성에 따라서 재원일수가 다르게 나타날 것이라고 예측하였다. 서순원과 박일환[8]은 병원의 구조적 특성인 병상수와 의사수, 전문의수가 많을수록 환자들의 재원일수가 증가하는 양(positive)의 관계의 결과를 도출하였다. 이에 연구는 병원의 구조변수에 해당하는 병상수, 의사수, 간호사수, 그리고 CT/MRI수를 독립변수로 연구모형에 포함하였다.

3.3 치매환자 중증도

병원에 입원한 치매환자를 대상으로 한 기존 연구에서 치매환자의 재원기간을 증가시키는 요인으로 환자 중증도가 유의한 것으로 제시되었다[9][10]. Bellinda & Catherine[6]은 환자 중증도를 Charlson's score로 평가하여 분류하였고, Berki & Ashcraft[11]는 DRG(Diagnosis Related Groups, 진단명기준환자군)를 이용하여 환자의 중증도를 7개로 분류한 후 그에 따른 재원기간의 차이를 분석하였다.

이 연구에서는 대한병원협회에서 제공하는 '건강보험 요양급여비용'에 수록된 요양병원 수가 처치코드를

이용하여 중증도를 세분화하였다[12]. 분류된 수가코드에 따르면 요양병원의 환자는 총 7개(의료최고도, 의료고도, 의료중도, 문제행동군, 인지장애군, 의료경도, 신체기능저하군)의 중증도로 구분하고 있다. 중증도 분류결과 연구대상에 해당되는 의료최고도 환자수가 2명으로 매우 적어서 의료고도 환자에 포함시켰고, 신체기능저하자도 역시 환자수가 10명으로 적었기 때문에 의료경도 환자에 포함하여 분석하였다. 따라서 본 연구에서는 알츠하이머 치매환자의 중증도를 5개의 중증도(의료고도, 의료중도, 문제행동군, 인지장애군, 의료경도)로 재분류하여 사용하였다.

4. 분석 방법

통계적 분석은 첫째, 연구 대상자의 인구학적 변수(연령, 성별)와 대상자가 입원한 요양병원의 구조 변수의 일반적인 특성을 분석하였다. 둘째, 연구 대상자의 치매 중증도에 따른 재원일수 평균의 차이를 비교하였다. 마지막으로 다중변량 회귀분석은 인구학적 요인(성별, 연령), 환자측 요인(중증도), 그리고 병원의 구조적 요인을 독립변수로 이용하여 재원일수에 미치는 영향을 분석하였다.

다중회귀분석에서는 중증도간의 영향력을 비교하기 위해 가장 많은 의료중도환자를 기준으로 나머지를 의료최고도 및 고도, 문제행동군, 인지장애군, 의료경도 및 신체기능저하자로 나누어 '0'과 '1'로 더미변수 처리하였다. 병상수는 가장 많은 요양병원이 속하는 100병상 이상 200병상 미만을 기준으로 나머지를 100병상 미만, 200병상 이상 300병상 미만, 300병상 이상으로 나누어 '0'과 '1'로 더미변수 처리하여 분석하였다. 100병상당 의사수, 100병상당 간호사수, CT/MRI수는 환자표본 자료에 수록되어 있는 값을 사용하였다. 자료의 통계분석을 위해 SPSS 19.0을 이용하였다.

III. 연구 결과

1. 조사 대상자의 일반적 특성 및 해당 요양병원의 구조적 특성

전체 조사 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다. [표

1]에서 살펴보는 바와 같이 성별은 남성이 21.4%, 여성이 78.6%로 여성이 남성보다 많았으며, 이는 일반적으로 요양병원 이용자의 약 70%정도가 여성이고, 남성보다 많은 이용을 하는 것으로 나타난 기존의 선행연구와 유사하였다[13]. 연령에 있어서는 75~90세까지 치매노인 입원환자가 가장 많은 분포를 보였는데, 후기고령자일수록 치매유병률과 발병률이 높아진다는 기존의 연구와 비슷한 결과를 보였다.

표 1. 조사 대상자의 일반적 특성 및 해당 요양병원의 구조적 특성

구분		빈도(%)	평균 (표준편차)
환자 특성 (N=538)	성 별	남성 115(21.4) 여성 423(78.6)	NA
	연 령	65 ~ 69세 33(6.1)	80.5 (6.597)
		70 ~ 74세 54(10.0)	
		75 ~ 79세 147(27.3)	
		80 ~ 84세 158(29.4)	
		85 ~ 89세 100(18.6)	
		90세 이상 46(8.6)	
병상규모	100< 26(14.6)	NA	
	100≤ bed < 200 91(51.1)		
	200≤ bed < 300 46(25.8)		
	300≥ 15(8.4)		
	100병상당 2명 이하 123(69.1)		
병원 특성 (N=178)	의사수 3 ~ 4명 55(30.9)	2.2 (.705)	
	5명 이하 48(27.0)	7.6 (3.501)	
	100병상당 6 ~ 10명 간호사수 99(55.6)		
	11명 이상 31(17.4)		
CT 유무	있음 9(5.1)	NA	
	없음 169(94.9)		
MRI 유무	있음 1(6)	NA	
	없음 177(99.4)		

NA: Not Available

조사 대상자가 이용한 총 178개의 요양병원의 구조적 특성은 다음과 같다. 병상규모의 경우 100병상 이상 300병상 미만인 병원이 137개로 전체의 76.9%에 달하여 요양병원의 상당수가 중소형 규모로 운영되고 있다. 인력의 경우 100병상당 의사수와 간호사를 볼 수 있는데, 100병상당 의사수는 절반 이상이 2명 이하, 간호사는 6~10명의 수준을 유지하고 있다. 장비의 측면에서는 CT/MRI 보유 여부를 확인하면 대부분의 기관에서 CT와 MRI를 미보유하고 있는 것으로 나타난다. 이는 요양병원의 의료이용행태가 치료와 검사보다 요양과

관리 중심으로 이루어지고 있기 때문이고, 주로 중소형 규모에서 운영되는 요양병원 특성상 고급 장비를 갖추는 것에 재정적 한계가 있는 것으로 보인다. 따라서 CT는 구조변수의 시설 및 장비측면을 고려하기 위하여 변수로 선정하되 MRI는 그 수와 사용빈도가 극히 적기 때문에 회귀분석에 포함하지 않았다.

2. 대상자의 치매 증증도에 따른 재원일수 평균 비교

분석 대상자의 증증도에 따라 재원일수의 평균은 다음과 같다. [표 2]에서 평균재원일수와 빈도가 가장 높은 군은 의료증도에 해당하는 알츠하이머 치매환자로 나타났다. 각 증증도에 따라 평균재원일수의 차이를 일원배치분산분석을 통해 분석한 결과 유의확률 0.05보다 작은 0.019로 통계학적으로 유의한 차이가 나타났다. 구체적으로 어떤 집단에서 차이가 나타난 것인지 확인하기 위하여 대표적인 사후검정 방법인 Tukey 분석을 실시하였다. 그 결과 95%신뢰구간에서 각 집단 간 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 증증도 간에 평균재원일수의 차이가 거의 미비하여 사후검정을 실시할 때 구체적인 차이를 반영하지 못하는 것으로 판단되고, 결국 재원일수간의 평균차이는 통계학적인 의미를 두기 어려운 범위에 있다고 판단된다.

3. 요양병원의 구조적 특성 및 재원일수 간의 상관관계 분석

요양병원의 구조적 특성 및 재원일수 간의 상관관계를 분석한 결과는 [표 3]과 같다. 분석에서 재원일수와 유의한 상관관계를 보인 변수는 없었다. 유의한 상관관계를 보인 변수는 병상규모와 100병상당 의사수, 환자 증증도와 100병상당 의사수, 그리고 100병상당 의사수와 간호사수이다. 병상규모와 100병상당 의사수는 음의 상관관계를 보였는데, 이는 병상규모가 커질수록 100병상당 의사수가 적어지는 것을 의미한다. 병상규모에 따라 의사수를 조정하는 것이 아니라 일정한 기준을 충족하면 의사수를 최소화하려는 요양병원의 운영행태로 파악된다.

표 2. 알츠하이머 치매 중증도에 따른 평균재원일수(LOS)

구 분	재원일수 평균(표준편차)	환자수 명(%)	F	P-value
의료고도	25.3(8.4)	35(6.5)	2.989	.019
의료중도	28.2(6.1)	284(52.8)		
문제행동군	25.9(8.5)	84(15.6)		
인지장애군	27.9(6.5)	118(21.9)		
의료경도	26.6(6.5)	17(3.2)		
계	27.5(6.9)	538(100.0)		

표 3. 요양병원의 구조적 특성 및 재원일수 간의 상관관계 분석

	재원일수	병상규모	의사수**	간호사수**
재원일수	1			
병상규모	-0.012	1		
의사수**	0.050	-0.236*	1	
간호사수**	0.036	0.015	0.218*	1

*p<0.05, **100병상당

4. 요양병원 알츠하이머 치매노인환자의 재원일수 결정요인 분석

인구학적 변수인 성별과 연령, 환자측 요인인 중증도, 그리고 병원의 구조적특성을 독립변수로 선정하고 환자의 재원일수를 종속변수로 설정한 다중선형회귀분석의 결과는 [표 4]와 같다. 연구모형의 결정계수는 0.036 이었고, F값도 1.61로 95%신뢰구간에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

표 4. 요양병원 알츠하이머 치매노인환자의 재원일수 결정 요인 분석 결과

		표준화 회귀계수	p-value	
인구학적 요인	성별	-0.007	0.882	
	연령	-0.005	0.904	
	의료고도	-0.094	0.038	
환자 중증도A)	문제행동군	-0.131	0.005	
	인지장애군	-0.021	0.649	
	의료경도	-0.039	0.385	
	≤100	-0.056	0.225	
병원의 구조적 특성	병상규모 B)	200≤bed<300	-0.011	0.819
	300≥	0.004	0.938	
	인력	100병상당 의사수	0.035	0.461
	100병상당 간호사수	0.043	0.344	
	장비	CT유무C)	-0.088	0.103
결정계수(F, p-value)		0.036(1.61, 0.08)		

A) Reference : 의료중도

B) Reference : 100 ≤beds< 200

C) Reference : 0(무)

환자 중증도 변수에서 의료중도 대비 의료고도 (-0.094, p=0.038)에서 재원일수와 음의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한 의료중도 대비 문제행동군(-0.131, p=0.005)에서도 재원일수와 음의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 병원의 구조적특성 변수는 통계적으로 유의하지 않았다.

IV. 고 찰

본 연구는 요양병원에 입원한 알츠하이머 치매노인 환자의 재원일수에 미치는 결정요인으로 병원의 구조적특성(병상규모, 인력, 장비 등)과 환자의 인구특성변수를 고려하였다. 본 연구 결과, 요양병원의 구조적특성이 알츠하이머 치매로 입원한 노인환자의 재원일수와는 통계적으로 유의한 관계는 없었으며, 환자 중증도에 따라 재원일수와의 관계에 차이가 있었으나 예상과는 달랐다.

일반적으로 연구 대상이 질병과 관계된 경우 질병의 중증도에 따라서 환자특성과 종속변수가 영향을 받기 때문에 질병에 대한 위험도보정이 필요하다. [표 2]와 [표 4]의 치매 중증도에 따른 재원일수 비교분석결과는 기존에 알려진 급성기 병원의 결과와는 다른 양상을 보여주고 있다. 급성기 병원의 질환인 경우 일반적으로 환자의 중증도가 증가할수록 재원일수가 길어지는 관계를 보이지만, 이 연구의 결과는 비슷한 추세를 보이지 않고 있다. 이러한 결과는 요양병원 및 치매환자의 특성에 따른 여러 가지 영향에 의해 나타난 것으로 볼 수 있다.

중증도에 따른 재원일수 분석 결과에 기존 연구와 차이가 있는 원인으로서는 첫째, 요양병원 입원환자가 가지는 질병의 특성 차이를 들 수 있다. 급성기 병원에 입원한 환자가 가지는 질환은 사고나 수술과 같이 일정기간에 치료를 하면 회복이 될 수 있는 질환이 대부분이며 환자가 가지는 중증도에 의해 치료의 효과에 명확한 차이가 발생할 수 있다. 반면에 요양병원에 입원한 환자의 질환 특성은 대부분이 급성기 질환 보다는 치매, 고혈압과 같은 만성질환의 특성을 가지고 있다. 이러한

질환을 관리하는 의료서비스는 치료중심이 아닌 관리 및 요양의 차원에서 이루어지는 특성이 있다[14]. 이러한 이유로 인해 요양병원은 급성기 병원에 비교하여 입원환자의 재원일수가 환자의 중증도와는 관련성이 적을 가능성이 있다.

두 번째 이유로 환자 특성을 들 수 있다. 연구대상 치매환자의 분류를 보면 중증도의 정도가 가장 높은 의료고도나 가장 낮은 의료경도에 해당하는 환자수는 적은 반면에 중증도가 중간 수준이 의료중도에 해당하는 환자수가 가장 많았다. 의료고도 노인환자는 더 많은 의료적 관리를 필요로 하기 때문에 치료를 위해 일반 급성기 병원으로의 전원이나 퇴원이 상대적으로 빠르게 나타날 수 있고, 이러한 이유로 인해 5개의 중증도 분류에서 재원일수가 가장 짧은 이유인 것으로 보인다. 치매를 앓는 상당수의 환자들은 노인이기 때문에 고혈압, 당뇨 등의 만성질환을 함께 가지고 있을 확률이 높으며, 이러한 이유로 인해 중증도 분류에서 의료중도에 해당하는 환자의 비율(52.8%)이 가장 높게 나타났고 그리고 재원일수 역시 다른 중증도 그룹에 비교하여 가장 긴 이유로 보인다.

기존 연구에서 병원의 구조적 요인인 병상수, 의사수 등이 재원일수에 영향을 미치는 요인으로 제시되었지만[6], 본 연구에서는 유의하지 않았다. 유의하지 않은 원인으로서는 일반 급성기 병원과 다른 요양병원의 특성으로 보이며 다음과 같다.

첫째, 요양병원은 주로 급성기 치료 이후에 회복기에 있는 아급성기 환자, 또는 병원에 입원하여 노인성 질병 및 만성질환을 지속적으로 관리 및 치료받아야 하는 환자에게 의료서비스를 제공하는 목적으로 설립되었다[15][16]. 또한 요양병원으로의 입원은 ‘치료’보다는 ‘요양’을 목적으로 이루어지는 경우가 많다. 그러므로 요양병원에 입원하는 환자들의 입원 목적 및 환자의 특성이 일반 급성기 병원에 비교하여 다르기 때문에 분석결과에 차이가 있을 수 있다.

둘째, 일반 급성기 병원의 지불제도는 주로 행위별 수가제(fee-for-service)를 채택하고 있지만 요양병원은 일당정액제(per diem)의 형태로 진료비가 지불되고 있다. 이는 의사의 각 진료 행위마다 책정된 수가가 지

불되는 방식과 달리 입원환자의 상태 및 기준에 따라 하루에 정해진 일당 정액이 지불되는 것이다. 따라서 병원에서는 병상 가동을 극대화하고 지속할수록 안정적인 수익이 발생하기 때문에 환자의 상태나 의료 및 요양필요도에 관계없이 조기퇴원을 유도할 동기가 없는 것이다. 노인환자 및 보호자의 입장에서조차 식비 및 일정 본인부담금만 지불하면 추가적인 비용부담 없이 병원에서 치료 및 관리를 받을 수 있기 때문에 굳이 퇴원하여 시설이나 가정으로 복귀해야 할 필요를 느끼지 못한다. 이러한 이유가 요양병원 입원환자에 대한 지불보상제도의 영향에 의해 요양병원의 구조변수의 영향이 희석될 수 있다.

마지막으로 의료적 측면에 의한 요인보다는 환자보호자들의 요구에 의한 사회적입원의 증가를 들 수 있다. 사회적 입원은 병원이 치료를 위해 입원하는 곳이 아닌 생활 및 요양하는 장소가 되어버리는 것으로써, 일반적으로 의학적 판단보다 사회·경제적인 이유로 발생하는 것이다. 최근 사회적입원이 새로운 이슈로 떠오르면서 국내외적으로 다양한 연구가 이루어지고 있다. 그러나 대부분 그 규모나 실태에 대해서는 계량화된 정확한 값은 제시하지 못하고 있다. 한 연구에서 50개의 요양병원을 대상으로 2,512명의 환자에게 설문 및 인터뷰 조사를 통하여 약 41%가 사회적입원을 하고 있다고 추정된 시도가 있었다[17]. 또한 건강보험심사평가원은 일반적으로 중증도로 나눌 때 요양병원입원환자 중 신체기능 저하군에 해당하는 환자들은 의료적 필요가 낮고 시설 및 재가요양서비스를 받는 것이 더 적합하다는 기준으로 그 규모를 추정하고 있다. 하지만 이러한 추정은 객관적이고, 포괄적인 값으로 보기 어렵다. 따라서 사회적입원자에 대한 명확한 규모측정 도구와 방법이 개발되어야 할 것이다.

구체적으로 사회적입원은 주로 경증 치매나 기능 장애에도 불구하고 장기요양 등급을 받지 못했거나 가정에 머무르기 어려운 경우, 또는 부양가족, 주택사정, 통원거리 등 사회경제적인 이유로 가정에서 치료가 어려운 경우, 끝으로 질환 및 기능이 상당히 회복되었으나 마땅히 돌아갈 곳이 없는 경우에 발생하기 때문에 본 연구에서도 환자 중증도와 병원의 구조적특성과 관계

없이 장기입원 현상이 나타난 것으로 파악된다[18].

이상의 연구결과 및 고찰에 따라 요양병원의 재원일수에 영향을 미치는 요인은 일반 급성기 병원과 차이가 있는 것으로 분석되었다. 병원의 구조적특성 변수는 재원일수와의 관계는 유의하지 않았고, 그리고 환자의 중증도 그룹은 기존 예상과는 다른 결과를 보였다. 이러한 분석결과에 기초하여 다음과 같은 정책 제언을 하고자 한다.

첫째, 요양병원 수가지불체계에 대한 개선 및 검토가 필요하다. 현재 요양병원은 일당정액제로 수가가 지불되고 있고, 이는 위에서 언급한 것과 같이 요양병원의 환자유치와 장기입원을 부추길 위험성이 있다. 따라서 요양병원으로 하여금 효율적인 환자 관리를 유도할 수 있도록 새로운 지불보상의 도입이나 현 제도의 개선이 필요로 할 것이다.

둘째, 사회적 입원에 대한 규모 추정 및 전반적인 실태 파악을 통해 대안이 마련되어야 한다. 사회적입원에 대한 관심이 커지고 있지만 그 규모조차 정확히 파악되지 못한 실정이다. 따라서 전반적인 요양병원 실태파악을 통하여 사회적입원자의 규모를 파악하고, 그에 대한 정책적인 대안 마련이 시급하다.

마지막으로 요양병원과 요양시설의 역할을 명확하게 재정립할 필요가 있다. 건강보험을 통해 재정이 조달되는 요양병원과 장기요양보험 재정으로 재원이 마련되는 요양시설 간에 역할이 중복되는 문제가 발생하고 있다[19][20]. 일반적으로 경증치매환자의 경우 의료적인 치료보다 요양 및 지속적인 관리의 측면에서 높은 필요를 가지고 있기 때문에 요양시설에서 생활하는 것이 더 적합한 경우가 많다. 그러나 역할이 제대로 정립되어 있지 않아 단순히 환자의 선택과 편의에 의해 요양병원의 불필요한 입원이 가속화되고 있다. 따라서 요양병원과 요양시설에 있는 환자(노인)들을 주기적으로 재진단하여 더 적합한 기관에 입원 및 입소할 수 있도록 돕는 국가차원의 제도가 필요하며, 장기요양등급판정 시 환자에게 체계적인 장기요양플랜을 제공하여 서비스 중복을 방지하고 연속적인 치료 및 관리가 이루어지도록 해야 한다.

본 연구의 제한점 및 추후 연구를 위한 제언은 다음

과 같다. 첫째, 본 연구에서는 건강보험심사평가원의 환자표본자료인 2차 자료를 사용하였다. 따라서 다양한 변수를 고려하는데 제한이 있었고 환자의 임상데이터를 확보하는 데 한계가 있었다. 추후 연구에서는 환자 설문조사나 인터뷰 조사를 병행하여 환자의 세부정보를 파악하고, 재원일수에 미칠 수 있는 추가적인 영향요인을 고려한 연구가 필요할 것이다.

둘째 제한점은 부상병의 특성을 통제하지 못했다는 점이다. 연구 대상을 알츠하이머 치매를 주상병으로 가진 환자만 선정하였으나 대부분의 환자가 당뇨병과 고혈압 등의 만성질환 및 노인성질환을 동반하고 있었고, 기타 질환을 가지고 있는 환자의 경우 부상병의 특성에 따라 종속변수에 영향을 줄 가능성이 있다. 따라서 추후 연구에서는 연구대상에서 동반하고 있는 부상병의 특성까지 고려하여 환자를 세분화하여 분석에 반영하여야 할 것이다.

셋째, 환자표본자료이기 때문에 분석의 결과를 모든 요양병원에 일반화하는데 제한이 있다. 다년간의 자료를 합산하여 분석한다면 연구결과의 일반화 정도를 높일 수 있을 것이다.

V. 결론

연구는 요양병원의 구조적특성과 환자특성이 알츠하이머 치매환자의 재원일수에 미치는 영향을 분석하였다. 환자측 요인으로 연령, 성별, 그리고 중증도 변수를 포함하였고, 병원의 구조적 특성에 해당하는 병상규모, 100병상당 의사수, 100병상당 간호사수, CT보유 유무가 재원일수에 미치는 영향을 분석하였다. 분석을 위하여 건강보험심사평가원의 2009년 환자표본자료에서 요양병원에 입원한 알츠하이머 치매 노인환자 538명을 분류하였다.

분석결과는 첫째, 알츠하이머 치매환자의 중증도에 따른 재원일수는 예상과는 다른 관계를 보였고, 둘째, 요양병원의 구조적 특성은 통계학적으로 유의한 영향을 미치지 않았다. 이러한 결과는 치료보다는 요양을 중심으로 하는 요양병원의 특성상 병원의 구조적 변수

또는 환자측요인 보다는 환자나 보호자의 사회, 경제적 요인이 치매입원환자의 재원기간에 더 큰 영향을 미치는 것으로 보인다. 구체적으로 어떠한 사회, 경제적인 이유로 재원기간이 영향을 받고 그 환자의 규모는 얼마나 되는지 계량적인 분석이 필요하고, 치매 이외의 타 질환 환자의 재원기간 결정요인 연구에서 동일한 결과를 보이는지 분석이 필요할 것이다.

참고 문헌

- [1] 통계청, *장래인구추계*, 2010.
- [2] 국민건강보험공단, *장기요양보험 통계연보*, 2012.
- [3] <http://www.alzwi.org/>
- [4] 김선자, 유승흠, 오현주, “서울소재 3차 의료기관에 재원 중인 노인 환자의 재원기간에 영향을 미치는 관련요인”, *한국병원경영학회*, 제12권, 제2호, pp.25-42, 2007(5).
- [5] 김영훈, 문재우, 김기훈, “재원일별 진료비 발생양상과 재원일수의 결정요인”, *한국병원경영학회*, 제15권, 제2호, pp.15-26, 2010.
- [6] K. Bellinda, J. Catherine, and B. Caroline, “Relationship between Dementia and Length of Stay of General Medical Patients Admitted to Acute Care,” *Australasian J. on Ageing*, Vol.25, No.1, pp.20-23, 2006.
- [7] N. Marwan, S. Nina, M. Bashar, S. Shefali, and S. Larry, “Length of Stay in Skilled Nursing Facilities is Longer for Patients with Dementia,” *J. of Alzheimer’s Disease*, Vol.5, pp.57-63, 2003.
- [8] 서순원, 박일환, “수련병원의 평균재원일수에 영향을 주는 요인에 관한 연구”, *한국의료 QA학회*, 제1권, 제2호, pp.34-43, 1994.
- [9] 조우현, *병원 재원기간 및 진료비에 영향을 미치는 요인분석*, 연세대학교 대학원 박사학위 논문, 1986.
- [10] M. Kunik, M. Edwards, A. Molinari, D. Hale, and C. Orengo, “Outcomes of Decreased Length of Hospital Stay among Geriatric Patients with Dementia,” *Psychiatric Services*, Vol.52, No.3, pp.376-378, 2001.
- [11] S. Berki, M. Ashcraft, and W. Newbrander, “Length of Stay Variation within ICDA-8 Diagnosis-Related Groups,” *Medical Care*, Vol.22, No.2, pp.126-142, 1984.
- [12] 대한병원협회, *건강보험 요양급여비용*, 2012.
- [13] 이지윤, 윤주영, “요양병원 노인환자의 입원 후 요실금 발생 예측요인”, *한국노년학회*, 제30권, 제2호, pp.343-353, 2010.
- [14] 권진, “노인요양병원 선택요인이 환자만족도와 재이용 및 구전의도에 미치는 영향”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제11권, 제10호, pp.301-311, 2011.
- [15] 노용균, *노인의료복지 서비스 전달체계의 확립*, 제43회 대한노인병학회 춘계학술대회 연세집, 2009.
- [16] 서영준, “요양병원과 요양시설의 역할정립 방안”, *건강보장정책학회*, 제8권, 제2호, pp.140-153, 2009.
- [17] 오세영, “일본의 노인의료비 증가요인으로서의 사회적 입원”, *한국노인복지학 노인복지연구*, 제28권, pp.207-230, 2005.
- [18] 윤종률, *노인의료비 절감 및 효율적 노인보건의료체계 정립을 위한 노인요양병원의 현황 및 문제점*, 노인요양병원의 질적서비스, pp.5-28, 2009.
- [19] 건강보험심사평가원, *요양병원의 효율적 관리방안*, 2010.
- [20] 최인덕, 이은미, “실태조사를 통한 장기요양시설과 요양병원의 효율적 연계방안”, *한국노년학회*, 제30권, 제3호, pp.855-869, 2010.

저 자 소 개

방 효 중(Hyo-Jung Bang)

준회원



- 2011년 8월 : 연세대학교 보건행정학과(보건학사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 대학원 보건행정학과(석박사 통합과정)

<관심분야> : 노인장기요양, 병원경영, 요양병원

이 광 수(Kwang-Soo Lee)

정회원



- 1993년 2월 : 연세대학교 보건행정학과(보건행정학사)
- 1995년 2월 : 연세대학교 대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2001년 5월 : Virginia Commonwealth University

Dept. of Health Administration(보건관리학 박사)

- 2004년 2월 : 을지대학교 의료경영학과 교수
- 2012년 2월 ~ 현재 : 연세대학교 보건행정학과 교수

<관심분야> : 의료경영, 병원전략경영