

질병군에 따른 요양병원 노인 입원환자의 의료이용 현황: 건강보험심사평가원 고령환자데이터셋(HIRA-APS)을 이용하여

장윤정¹, 박초열^{2*}

¹한빛요양병원, ²동서대학교

Status of Medical use of Elderly Inpatients in Nursing Hospitals According to Disease Groups: Using HIRA-APS

Yun-Jeong Chang¹, Cho-Yeol Park^{2*}

¹Hanbith Long-Term Care Hospital

²Department of Healthcare Administration Donseo University

요약 건강보험심사평가원 2018년 고령환자데이터셋(HIRA-APS)을 이용하여 요양병원 입원환자 33,821명을 주요 질병군별로 구분하여, 의료이용 현황과 특성을 파악하여, 요양병원의 기능경립에 효과적인 정책 기초 자료를 제공하고자 하였다. 첫째, 질병군에 따라 의료이용 특성에 차이를 보이고 있어, 환자의 질병군 특성에 맞는 치매 전문, 재활 전문, 호스피스 전문, 회복기 전문 등 특화된 요양병원 설립과 운영이 필요하다. 둘째, 요양병원 입원환자의 연간 입원일수에 영향을 미치는 요인 중 주상병별로는 마비군, 뇌혈관질환군, 치매군이 가장 길었으며, 환자분류군별로는 인지장애군이 가장 길어, 질병군별 장기 환자에 대한 의료 수요 및 질 관리가 필요하다. 셋째, 요양병원 입원환자의 치료결과 중 정상 퇴원에 영향을 미치는 요인 중 질병군별로는 근골격계질환군에서 가장 높았고, 마비군, 뇌혈관질환 순으로 퇴원 후 재가 프로그램 지원이 요구된다.

Abstract 2018 aged patient dataset (HIRA-APS), 33,821 patients admitted to long-term care hospitals were classified by major disease groups to identify the characteristics of medical use and provide effective policy data. First, it is necessary to operate specialized long-term care hospitals such as dementia, rehabilitation, hospice, and recovery specialization tailored to the characteristics of the patient's disease group. Second, the paralysis group, cerebrovascular disease group, and dementia group were the longest LOS and the cognitive impairment group is the longest by patient classification group, requiring medical demand and quality management for long-term patients. Third, the musculoskeletal disease group was the highest normal discharge, and support for the post-discharge home program is required in paralysis and cerebrovascular disease.

Key Words Long-term Care Hospital, Elderly, Data Set of Health Insurance Review and Assessment E-visit, Disease group, Result of Discharge

1. 서론

우리나라는 고령화가 매우 빠르게 진행되어 2017년 고령사회에 진입하였으며, 2025년에는 노인 인구가 전체 인구의 20%를 넘어서는 초고령사회에 접어들 것으로 예상된다[1]. 기능상태가 저하되는 노인인구의 성장은 노인성 만성질환과 그에 따른 의료수요와 장기간의 돌봄 필요성의 증가로 이어지고 있다[2]. 이에 장기 입

원이 필요한 환자를 대상으로 요양병원이 설립되었고, 노인성 질환자, 만성질환자, 외과적 수술 후 또는 상해 후 회복기간에 있는 사람을 대상으로 입원 진료를 제공하고 있다[3]. 노인 만성질환 장기 환자들의 증가로 인하여 요양병원 수요는 높아졌고, 그에 따라 요양병원의 수와 요양병원에서 발생하는 진료비가 크게 증가하였다. 요양병원은 모든 의료기관 중에서 가장 많은 수의 병상을 운영함으로써 가장 많은 입원환

*Corresponding Author : Cho-Yeol Park(Dongseo Univ.)

E-mail: cypark@dongseo.ac.kr

Received Oct 31, 2023

Revised Nov 15, 2023

Accepted Nov 30, 2023

자 수용능력을 갖게 되었다. 요양병원의 성장세는 가팔라서, 2005년 203개소, 2018년 1,445개, 2020년 1,468개로 크게 증가하였으며[4], 2020년 전체 입원병상수의 38.6%를 차지하여 그 규모가 크게 늘어나면서 노인의료 공급측면에서 중요한 제공처로 부각되고 있다[5].

요양병원은 급성기 병원과 유사한 치료, 아급성기 환자 치료, 수술 후 회복기 환자에 대한 단기간의 치료 및 요양서비스 제공, 사회적 입원 환자 수용 등 다양한 기능을 하고 있다[6]. 그러나 요양병원은 중증부터 경증, 혹은 사회적 입원까지 혼재되어 입원하는 형태로 자리매김하였고, 급성기 병원 입원 후 아급성기 환자는 여전히 의료 난민처럼 여러 의료기관에 흩어져 있는 문제점이 제기되고 있으며[5], 사회적 입원에 대한 요양병원의 기능정립에 대한 요구가 더 커지고 있는 상황이다[7].

요양병원은 노인 환자의 다양한 입원 진료 요구에 복합적인 역할을 담당하고 있으나 실제 입원 진료를 수행하고 있는 노인환자들의 질병군에 따른 특성과 의료이용 현황에 대한 연구는 부족한 실정이다. 실제 노인환자들이 어떠한 질병 특성으로 요양병원에서 입원 진료를 받고 있는지에 대한 분석이 필요하다. 이에 본 연구는 요양병원 입원 노인 환자의 연간 개인별 입원진료 내역을 실인원 단위로 구축하여 주요 질병군별로 개별 노인의 의료이용 특성을 분석하였다. 또한 이를 통해 노인의료의 중요한 축을 담당하고 있는 요양병원의 역할 및 기능을 정립할 정책 수립 기초자료로 제시하고자 한다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 요양병원 입원 환자의 질병군별 일반적 특성과 의료이용 특성을 파악한다.

둘째, 요양병원 입원환자의 질병군별 특성이 총입원기간에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

셋째, 요양병원 입원환자의 질병군별 특성이 치료결과 중 최종 퇴원에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 자료

본 연구는 건강보험심사평가원에서 제공하는 환자표본자료 중 2018년 고령환자데이터셋(HIRA-APS)을 바탕으로 분석하였다. 고령환자데이터셋(HIRA-APS)은 65세 이상 전체 고령 환자 중 10%를 추출한 데이터로 2018년에는 총 722,711명의 진료내역이 포함되어 있었으며, 진료비명세서 일반내역, 진료내역, 상병내역, 원외처방내역 및 요양기관정보로 구성되어 있다. 고령환자데이터셋(HIRA-APS)은 의료특성에 따라 의과, 치과, 한방 데이터로 분류된다. 본 연구는 목적에 따라 의과 데이터를 기준으로 요양병원 입원 이용자 33,821명을 최종 선정하여, 연구대상자의 데이터를 실인원으로 생성하여 분석하였다.

2.2 분석방법

요양병원 입원 65세 이상 노인환자의 질병군별 의료이용특성을 분석하기 위해 연구대상자의 일반적 특성, 의료이용특성, 총입원일수와 치료결과 중 최종 퇴원에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 본 연구에 자료의 통계분석을 위하여 SAS version 9.4프로그램을 사용하여 연구자료를 추출하고, SPSS version 27.0을 이용하여 분석을 실시하였다. 연구대상자의 질병군별 의료이용특성을 분석하기 위해 교차분석을 실시하였다. 총입원일수에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해서는 인적변수, 질환특성, 의료이용 특성 등을 독립변수로 선형회귀분석을 실시하였다. 치료결과 중 퇴원에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해서는 인적변수, 질환특성, 의료이용 특성 등을 독립변수로 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 모든 검증의 유의 수준은 $p < .05$ 를 설정하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 환자 변수

환자 인적 특성 중 의료보장유형과 연령은 최초 진료내역을 기준으로 설정하였으며, 연령 구분은 건강보험심사평가원 원자료에서 제공되는 연령대로 구분하였다.

2.3.2 연간 진료내역 변수 및 주상병군

요양병원 입원 수진자를 기준으로 월별 내원 일수를 더하여 연간입원일수를 생성하였으며, 월별진료내역을 기준으로 연간 이용한 요양기관 이용병원 개수를 분류하였다. 대표 주상병을 다빈도 주상병으로 분류하여 유사한 질병은 통합하여 주상병군을 설정하였으며, 5개 주상병군 이외의 모든 질환은 기타질환군으로 분류하였다. 최종 환자군 분류는 치료기간이 가장 긴 기간기준으로 설정하였다. 수진자의 최종 치료결과는 수진자의 월별 진료내역 중 최종 진료 일의 치료결과 구분 코드로 분류하였다.

연구에 사용된 변수는 [Table 1]과 같다.

3. 연구결과

3.1 요양병원 입원환자의 질병군별 의료이용 특성

연구대상자의 질병군별 의료이용 특성은 [Table 2]와 같다.

연구 대상자 33,821명을 질병군별로 보면 치매군 11,719명, 마비군 4,239명, 뇌혈관질환군 3,580명, 근골격계질환군 3,492명, 악성신생물 2,507명, 기타질환군 8,284명이었다.

성별로는 모든 질환군에서 여자가 남자보다 많았고, 근골격계질환군에서의 여자의 비율이 84.8%로 가장 높았고, 다음으로 치매군 77.6%였으며, 악성신생물은 49.6%로 가장 낮았다($p < .01$). 연령별로는 모든 질환군에서 75세 이상이 가장 많았고, 다음으로 70~74세, 65~69세 순이었으며, 치매군에서 75세 이상이 91.1%로 다른 질병군 보다 가장 높았고, 악성신생물이 67.7%로 다른 질병군보다 낮았다($p < .01$). 건강보험 환자가 의료급여보다 모든 질병군에서 월등히 많았고, 근골격계질환군에서 건강보험

[Table 1] Definition of variables

[표 1] 연구 변수의 정의

Variables	Criteria
General characteristics	
Gender	1: Male 2: Female
Age	1: 65 ~ 69 2: 70 ~ 74 3: ≥75
Medical security	1: Health insurance 2: Medical aid
Annual Total LOS period	1: ≤90 2: 91 ~ 180 3: 181~360 4: ≥361
Medical characteristics	
Main disease KCD 3 units classification	
Main disease group	1 : Dementia group(F00-03, G30) 2 : Paralysis group(G20, G81, G82) 3 : Cerebrovascular disease group(I60-I69) 4 : Musculo-skeletal system disease group(M00-M99, S72, S32, S02, S12, S22, S33, S42, S43, S46, S52, S53) 5 : Malignant neoplasms group(C00-C97) 6 : Other diseases group
Patient group	1: Medical highest 2: Medical high 3: Medical middle 4: Problem behaviour 5: Cognitive impairment 6: Medical low 7: Physical function low 8: Fee-for-service
Result of the treatment	1: Continuously hospitalized 2: Transfer 3: Death 4: Discharge
Annual medical use	
Annual long-term Care hospital count	1: 1 2: above 2

이 86.4%로 가장 높았고, 치매군에서 80.9%로 가장 낮았다($p < .01$).

환자분류군별로는 치매군에서는 인지장애군이 73.4%로 가장 높았고, 다음으로 의료고도 11.6%이었고, 마비군에서는 의료고도가 47.6%로 가장 높았고, 다음으로는 의료중도 41.2%였다. 뇌혈관질환군에서는 의료고도가 41.8%로 가장 높았고 다음으로 의료중도 29.2%이었고, 근골격계질환군에서는 인지장애군이 28.6%로 가장 높았고, 다음으로는 의료중도 27.2%였다. 악성신생물에서는 의료중도가 23.9%로 가장 높았고, 다음으로는 의료고도 22.6%였으며, 기타질환군에서는 인지장애가 32.2%로 가장 높았고, 다음으로 의료고도 27.1%였다($p < .01$).

연간 요양병원 입원기간은 치매군에서는

[Table 2] General characteristics and medical use of inpatients by disease group

[표 4]질병군별 요양병원 노인입원 환자 특성

Variables		Dementia group	Paralysis group	Cerebrovascular disease group	Musculo-skeletal system disease group	Malignant neoplasms group	Other diseases group	$\chi^2(p)$
Gender	Male	2,629 (22.4)	1,461 (34.5)	1,326 (37.0)	532 (15.2)	1,263 (50.4)	3,042 (36.7)	1,470.359**
	Female	9,090 (77.6)	2,778 (65.5)	2,254 (63.0)	2,960 (84.8)	1,244 (49.6)	5,242 (63.3)	
Age	65~69	351 (3.0)	510 (12.0)	380 (10.6)	404 (11.6)	393 (15.7)	668 (8.1)	1,527.659**
	70~74	693 (5.9)	615 (14.5)	515 (14.4)	563 (16.1)	418 (16.7)	877 (10.6)	
	≥75	10,675 (91.1)	3,114 (73.5)	2,685 (75.0)	2,525 (72.3)	1,696 (67.7)	6,739 (81.3)	
Medical security	health insurance	9,477 (80.9)	3,576 (84.4)	2,963 (82.8)	3,016 (86.4)	2,150 (85.8)	6,831 (82.5)	85.349**
	medical aid	2,242 (19.1)	663 (15.6)	617 (17.2)	476 (13.6)	357 (14.2)	1,453 (17.5)	
Patient group	Medical highest	17 (0.1)	29 (0.7)	88 (2.5)	2 (0.1)	34 (1.4)	186 (1.1)	15,359.902**
	Medical high	1,359 (11.6)	2,019 (47.6)	1,498 (41.8)	170 (4.9)	567 (22.6)	2,245 (27.1)	
	Medical middle	821 (7.0)	1,748 (41.2)	1,046 (29.2)	950 (27.2)	598 (23.9)	1,204 (14.5)	
	Problem behaviour	159 (1.4)	1 (.0)	9 (0.3)	5 (0.1)	12 (0.5)	39 (.5)	
	Cognitive impairment	8,607 (73.4)	126 (3.0)	568 (15.9)	1,000 (28.6)	547 (21.8)	2,666 (32.2)	
	Medical low	7 (0.1)	62 (1.5)	97 (2.7)	223 (6.4)	9 (.4)	54 (.7)	
	Physical function low	236 (2.0)	42 (1.0)	86 (24.4)	747 (21.4)	382 (15.2)	714 (8.6)	
	Fee-for-service	513 (4.4)	212 (5.0)	188 (5.3)	395 (11.3)	358 (14.3)	1,176 (14.2)	
Annual total LOS period	1~90	3,129 (26.7)	1,029 (24.3)	1,039 (29.0)	2,467 (70.6)	1,639 (65.4)	3,750 (45.3)	4,176.014**
	91~180	1,441 (12.3)	529 (12.5)	469 (13.1)	385 (11.0)	370 (14.8)	1,181 (14.3)	
	181~360	4,863 (41.5)	1,820 (42.9)	1,446 (40.4)	479 (13.7)	391 (15.6)	2,554 (30.8)	
	≥361	2,286 (19.5)	861 (20.3)	626 (17.5)	161 (4.6)	107 (4.3)	799 (9.6)	
	M±S.D	223±133.7	229±131.2	213±133.9	93±109.2	100±109.0	159±132.1	
Result of the treatment	Continuos hospitalization	7,851 (67.0)	2,948 (69.5)	2,360 (65.9)	1,279 (36.6)	901 (35.9)	4,404 (53.2)	3,136.787**
	transfer	88 (.8)	44 (1.0)	42 (1.2)	34 (1.0)	40 (1.6)	128 (1.5)	
	Death	1,196 (10.2)	371 (8.8)	362 (10.1)	106 (3.0)	602 (24.0)	1,337 (16.1)	
	Discharge	2,584 (22.0)	876 (20.7)	816 (22.8)	2,073 (59.4)	964 (38.5)	2,415 (29.2)	
Annual long-term care hospital count	1	10,265 (87.6)	3,695 (87.2)	3,129 (87.4)	3,193 (91.4)	2,175 (86.8)	7,176 (86.6)	57.157**
	≥2	1,454 (12.4)	544 (12.8)	451 (12.6)	299 (8.6)	332 (13.2)	1,108 (13.4)	
total		11,719 (100.0)	4,239 (100.0)	3,580 (100.0)	3,492 (100.0)	2,507 (100.0)	8,284 (100.0)	

* p<.05, ** p<.01

181~360일이 41.5%로 가장 높았고, 다음으로 1~90일이 26.7%였고, 마비군에서는 181~360일이 42.9%로 가장 높았고, 다음으로 1~90일이 24.3%였다. 뇌혈관질환군에서는 181~360일

이 40.4%로 가장 높았고, 다음으로 1~90일이 29.0%였으며, 근골격계질환군에서는 1~90일이 70.6%로 가장 높았고, 다음으로 181~360일이 13.7%였다. 악성신생물에서는 1~90일이

65.4%로 가장 높았고, 다음으로 181~360일이 15.6%였고, 기타질환군에서는 1~90일이 45.3%로 가장 높았고, 다음으로 181~360일이 30.8%였다 ($p < .01$). 연간 요양병원 입원기간 평균은 마비군에서 229일로 가장 길었고, 다음으로 치매군 223일, 뇌혈관질환 213일, 기타 질환 159일, 악성신생물 100일 순이었고, 근골격계질환이 93일로 가장 짧았다.

최종 치료결과별로는 치매군, 마비군, 뇌혈관 질환군, 기타 질환군에서는 계속입원이 가장 높았고, 근골격계질환군은 퇴원이 59.4%로 가장 높았고, 악성신생물도 퇴원이 38.5%로 가장 높았다 ($p < .01$). 연간 요양병원 이용개수는 모든 질병군에서 1개가 월등히 많았지만 악성신생물과 기타질환군의 2개 이상이 13.2%와 13.4%로 상대적으로 높았다($p < .05$).

3.2 요양병원 노인 환자의 연간 입원기간에 영향을 미치는 요인

요양병원 입원환자의 연간 입원일수에 영향을 미치는 요인에 대한 다중회귀분석 결과는 [Table 3]과 같다. 선형회귀분석 모형은 적합하였으며($F=1395.629$, $p < .01$), 모형의 설명력은 .452이었다.

여자가 남자보다 입원기간이 길었고($\beta = .06$), 연령별로는 65~69세보다 70~74세($\beta = -.016$)에서 입원기간이 짧았다($p < .01$). 의료보장별로는 건강보험보다 의료급여($\beta = .029$)에서 입원기간이 길었다($p < .01$). 주상병군 별로는 치매군보다 마비군($\beta = .084$)에서 가장 길었고 다음으로 뇌혈관질환군($\beta = .042$)이었으며, 근골격계질환군($\beta = -.139$), 악성신생물($\beta = -.096$), 기타 질환군($\beta = -.061$)에서는 짧았다($p < .01$). 환자 분류군별로는 인지장애군보다 행위별수가($\beta = -.244$)에서 가장 짧았고, 다음으로 의료중도($\beta = -.125$), 의료고도($\beta = -.115$), 의료최고도($\beta = -.039$), 의료경도($\beta = -.031$), 신체활동저하군($\beta = -.026$), 문제행동군($\beta = -.020$) 순으로 짧았다($p < .01$). 치료결과별로는 계속입원보다 퇴원($\beta = -.486$)이 가장 짧았고, 다음으로 사망

($\beta = -.270$), 이송($\beta = -.095$) 순이었다 ($p < .01$). 연간 요양병원이용 기관이 1개 기관보다 2개 기관 이상($\beta = .048$)에서 연간 입원기간이 길었다($p < .01$).

[Table 3] regression analysis of factors affecting inpatient period

[표 3] 입원기간에 영향을 미치는 요인에 대한 다중 회귀분석

Variables		β	
Gender	Male	1	
	Female	.060**	
Age	65 ~ 69	1	
	70 ~ 74	-.016**	
	≥75	-.007	
Medical security	health insurance	1	
	medical aid	.029**	
Main disease group	Dementia group	1	
	Paralysis group	.084**	
	Cerebrovascular disease group	.042**	
	Musculo-skeletal system disease group	-.139**	
	Malignant neoplasms group	-.096**	
	Other diseases group	-.061**	
	Patient group	Cognitive impairment	1
		Medical highest	-.039**
Medical high		-.115**	
Medical middle		-.125**	
Problem behaviour		-.020**	
Medical low		-.031**	
Physical function low		-.026**	
Fee-for-service		-.244**	
Result of the treatment	Continuos ospitalization	1	
	Transfer	-.095**	
	Death	-.270**	
	Discharge	-.486**	
Annual long-term care hospital count	1	1	
	≥2	.048**	
F		1395.629**	
R-square		.452	

** $p < .01$

3.3 요양병원 노인 환자의 퇴원에 영향을 미치는 요인

요양병원 입원환자의 치료결과 중 퇴원에 영향을 미치는 요인에 대한 로지스틱 회귀분석 결과는 [Table 4]와 같다. 로지스틱 회귀분석 모형은 적합하였으며($\chi^2=9924.955$, $p < .01$), 모형의 설명력은 .364이었다.

여자가 남자보다 1.176배 퇴원이 높았고, 연

령별로는 65~69세보다 75세 이상에서 .748배로 낮았다($p<.01$). 의료보장별로는 건강보험과 의료급여 간에 유의한 차이가 없었다. 주상병군별로는 치매군보다 근골격계질환군에서 1.893배로 가장 높았고, 마비군에서 1.206배, 뇌혈관질환군에서 1.153배 퇴원이 높았다($p<.01$). 환자분류군별로는 인지장애군보다 의료최고도는 .337배, 의료고도는 .497배, 행위별수가는 .554배 퇴원이 낮았으며, 의료경도는 2.157배, 신체활동저하군은 1.754배 퇴원이 높았다($p<.01$). 연간 요양병원 입원기간별로는 1~90일 입원보다 91~180일은 .501배, 181~360일은 .094배, 361일 이상은 .013배 퇴원이 낮았다($p<.01$). 연간 요양병원이용 기관이 1개 기관보다 2개 기관 이상에서 .809배 퇴원이 낮았다($p<.01$).

[Table 4] Logistic regression analysis of factors affecting general discharge

[표 4] 일반 퇴원에 영향을 미치는 요인에 대한 로지스틱 회귀분석

	Variables	Exp(B)
Gender	Male	1
	Female	1.176**
Age	65~69	1
	70~74	1.023
	≥75	.748**
Medical security	health insurance	1
	medical aid	1.067
Main disease group	Dementia group	1
	Paralysis group	1.206**
	Cerebrovascular disease group	1.153**
	Musculo-skeletal system disease group	1.893**
	Malignant neoplasms group	.967
	Other diseases group	1.054
Patient group	Cognitive impairment	1
	Medical highest	.337**
	Medical high	.497**
	Medical middle	.969
	Problem behaviour	.951
	Medical low	2.157**
	Physical function low	1.754**
	Fee-for-service	.554**
Annual total LOS period	1~90	1
	91~180	.501**
	181~360	.094**
	≥361	.013**
Annual long-term care hospital count	1	1
	≥2	.809**
	χ^2	9924.955**
	Na1gelkerke R-square	.364

** $p<.01$

4. 고찰 및 결론

본 연구는 건강보험심사평가원에서 제공하는 고령환자데이터셋(HIRA-APS)을 이용하여 요양병원 입원 노인 환자의 연간 개인별 입원진료내역을 실인원 단위로 구축하여 주요 질병군별로 개별 노인의 의료이용 특성을 분석하였다. 요양병원 입원을 연간 개인 데이터로 구축하여, 1년 간의 요양병원 입원 현황을 개인 단위로 추적하여 분석하여, 인적 특성 및 질병군 별 의료이용 현황을 연간 단위로 살펴볼 수 있는 의미가 있다.

1년간 요양병원을 이용한 65세 이상 노인은 33,821명이었고, 주요 질병군별로 분류한 결과 치매군 11,719명(34.7%)으로 가장 많았고, 다음으로 마비군 4,239명(12.5%), 뇌혈관질환군 3,580명(10.6%), 근골격계질환군 3,492명(10.3), 악성신생물 2,507명(7.4%) 순이었고, 기타질환군은 8,284명(24.5%)이었다. 이는 Chang[8]의 치매군 101,787명(39.1%), 마비군 41,992(16.1%), 뇌혈관질환군 43,126(16.6%)의 분포도를 보인 연구결과와 유사하게 나타났다. 환자 중증도에 따른 환자분류군은 인지장애군이 40.0%로 가장 많았고, 다음으로 의료고도 23.2%, 의료중도 18.8%, 행위별수가 8.4%, 신체기능저하군 6.5%, 의료경도 1.3%, 의료최고도 1.1% 순이었다. 임 등의 연구에서는 전국의 요양병원을 대상으로 각 기관별 기관 특성 및 입원환자 특성을 기준으로 군집분석을 실시한 결과, 5개의 군집으로 분류되었는데, 환자수가 가장 많은 질병군이 치매군 것에 맞추어 치매환자 중심형 요양병원이 43.7%로 가장 많았고, 다음으로 경증노인환자 중심형 22.9%, 재활환자 중심형 13.4%, 중증노인환자 중심형 12.9%, 암환자 중심형 7.1% 순으로 나타났다[9]. 본 연구에서 의료고도와 최고도 비율 환자가 24.3%로 나타나 실제 요양기관 현장의 중증노인환자 중심형 12.9%보다 높은 비율을 보이고 있어, 중증노인환자 입원에 대한 시설 및 역량 보완이 필요해 보인다.

요양병원 노인 입원환자 인적 사항을 보면 성별로는 모든 질환군에서 여자가 남자보다 많았고, 근골격계질환군에서의 여자의 비율이 84.8%로 가장 높았고, 남성에서의 악성신생물 비율(50.4%)이 상대적으로 높았다. 이는 요양병원 입원도 전체 노인 환자의 상병 특성과 비례하는 측면이 있음을 보여준다[2]. 연령별로는 모든 질환군에서 75세 이상이 가장 많았고, 다음으로 70~74세, 65~69세 순으로 고령층으로 갈수록 요양병원 입원율이 높아진다는 것을 알 수 있었다.

치매군은 모든 질병군 중 75세 이상의 연령분포가 가장 높았고, 의료급여의 비율이 높았으며, 총입원일수가 가장 길었고, 계속입원의 비율이 질병군 중 두 번째로 높았다. 이는 Roh[10]의 F00 알츠하이머병에서의 치매, F01 혈관성 치매, F03 상세불명의 치매가 다른 질환에 비해 높은 입원일수를 보이는 것과 일치했다. 환자분류군은 인지장애군이 73.4%로 대부분을 차지했으나 의료고도의 비율도 11.6%나 되어, 치매군에서도 의료 요구도가 높은 환자가 있음을 나타냈다[11].

마비군은 환자분류군에서 의료고도의 비율이 가장 높았고, 총입원일수는 두 번째로 길었으며, 계속입원의 비율이 가장 높아, 중증 환자의 비율이 높은 특징을 보였다. 뇌혈관질환군은 환자분류군 중 의료최고도의 비율이 가장 높았고, 총입원일수는 세 번째로 길었으며, 계속입원의 비율도 세번째로 높았다. 마비군과 뇌혈관 질환군은 재활치료가 필요한 대표적인 상병으로 최근에는 이러한 환자를 대상으로 재활환자 중심형 요양병원이 특화되고 있는 상황으로 이러한 재활 중심의 요양병원에 알맞은 인력과 수가를 산정하도록 지원해야 할 것이다[12].

근골격계질환군은 여성의 비율과 건강보험의 비율이 다른 질병군보다 높았고, 총입원기간은 가장 짧았고, 퇴원의 비율이 59.4%로 가장 높아 비교적 단기에 머물며 수술 후 재활 치료 기간을 갖는 의료기관으로 활용되고 있는 것으로 보인다. 근골격계질환군의 환자분류군은 인지장애군(28.6%)과 의료중도(27.2%)가 과반을 차지했고, 신체기능저하군의 비율도 21.4%로 적지 않았다.

악성신생물군은 남성과 65-69세 연령 비율이 상대적으로 높아 상대적으로 초기 노령층의 이용이 활발하다는 사실을 반영하고 있었고[9], 총입원일수는 두 번째로 짧았다. 환자분류군은 의료고도 22.6%, 의료중도 23.9%로 어느 정도의 의료요구도가 높은 집단과 신체기능저하군(15.2%)이 혼재하여, 다양한 시기의 암환자가 진료받는 것을 알 수 있었다. Park and Park[13]의 연구에서도 2013년에서 2017년까지 5년간 요양병원에 입원한 여성 암환자 수와 총 의료비용이 증가하고 있는 것을 밝혔고, 개인과 국가적 차원에서도 암 환자들의 특성을 고려하여 요양 병원의 관리전략을 개발해야 한다고 하였다. 진료 최종 결과 사망의 비율이 24.0%로 가장 높아 이러한 병원 내에서의 호스피스의 운용 필요성도 제기된다. 요양병원이 최소한의 의료 서비스만을 제공하는 것에 그치지 않고 입원 초기부터 임종까지 연속성 있는 관리를 제공할 수 있도록 호스피스·완화의료적 접근이 이루어질 수 있는 최소한의 체계를 합의해 나갈 필요가 있다[14].

요양병원 입원환자의 연간 입원일수에 영향을 미치는 요인은 여자, 연령군, 의료급여, 주상병군, 환자분류군, 치료결과(퇴원), 연간 요양병원 이용 개수였다. 남자보다 여자의 입원기간이 길었고, 건강보험보다 의료급여에서 길었다. 이는 Lee[15]의 연구와 부합하였다. 연령별로는 70~74세 보다 65~69세와 75세 이상에서 길었는데 이는 65~69세의 요양병원 입원율은 낮지만 초기 노령기의 환자가 요양병원에 장기 입원하게 하는 요인이 작용하고 있는 것으로 보인다. 주상병별로는 치매군보다 마비군이 가장 길고, 다음으로 뇌혈관질환군이었으며, 근골격계 질환군에서 가장 짧았고, 다음으로 악성신생물, 기타 질환군 순으로 짧았다. 환자분류군별로는 인지장애군이 가장 길었고 다음으로 문제행동군, 신체기능저하군, 의료경도, 의료최고도, 의

료고도, 의료중도 순이었고, 행위별수가($\beta = -.244$)에서 가장 짧았다. 요양병원 입원관리 지표 개발 연구에서도 장기입원이 비중이 더 높은 환자군은 인지장애군, 신체기능저하군으로 상대적으로 경증 환자분류군이었다. 이에 심사평가원의 연구[16]에서는 요양병원간의 환자분류군 구성비를 비교하여 의학적 필요도가 상대적으로 낮은 경증 환자의 입원률 감소를 유도하고자 '경증 환자분류군 입원 비율'로 지표화 할 것을 건의하였다. Kim 등[17]의 연구에서는 요양·재활병원 환자가 일상생활이 가능한 지역사회로 복귀하지 못하는 가장 큰 원인을 퇴원 및 지역사회 적응을 위한 작업치료 서비스 체계가 미흡함으로서 환자들이 퇴원하지 못하고 병원 입원을 계속하게 만드는 주요 원인의 하나라고 하였다. 치료결과별로는 계속입원보다 이송, 사망, 퇴원 순으로 입원기간이 길었고, 연간 이용한 요양병원 개수가 2개 이상일 경우 입원기간이 길었다. 요양병원은 급성기 치료 이후의 회복과 요양단계의 환자를 케어하기 때문에 본래의 목적 상 환자들이 장기 입원하는 경향이 있다. 불필요한 장기 입원을 방지하고, 지역사회에 복귀하기 위해 요양병원 퇴원환자 지원 제도를 현재 실시하고 있으나 성과가 저조하여, 지역사회 장기요양 재가급여와 연계될 필요성이 제기되고 있다[18].

요양병원 입원환자의 치료결과 중 정상 퇴원에 영향을 미치는 요인은 여성, 65~69세 연령, 주상병군, 환자분류군, 연간입원기간, 연간 이용한 요양병원 개수였다. 질병군별로는 치매군보다 근골격계질환군에서 정상 퇴원이 가장 높았고, 다음으로 마비군, 뇌혈관질환군 순이었고, 환자분류군별로는 환자의 상태가 경증일수록, 연간 요양병원 입원기간이 짧을수록 정상 퇴원이 높았으며, 1개의 요양병원만 이용한 환자에게서 높았다. 치료가 종결되고 지역사회에서 관리가 되는 질병의 경우 정상 퇴원이 높게 나타났다. 요양병원에서 퇴원한다는 것은 질병과 환자의 중증도 특성 외에도 그들을 집에서 수발할 가족 등 비공식 수발자가 존재한다는 것을 전제해야

한다[19-20]. 환자를 수발할 인적 및 시설 자원이 없다면 환자의 사회적 입원은 계속되어질 것이다. 현재 신체기능저하군 환자의 본인부담을 40%로 올려 환자의 경제적 부담을 늘려 주요 역할을 하려 하지만 본인부담 상한제 등의 영향과 수요의 가격 탄력성이 낮은 집단으로 인하여 그 효과가 미미한 실정이다. 환자의 사회적 입원이 많은 것에는 그 원인이 다양하므로 질병 특성에 맞는 재가 요양 급여 프로그램을 더 활성화시켜 나가야 할 것이며, 요양병원의 입원 규정을 명확히 하는 심사과정을 두어야 할 것이다[7]. 사회적 입원의 축소는 요양병원과 요양시설 간의 기능 정립, 회복기 재활, 만성기-유지기 관리 등에 대한 보험수가개정에 맞추어 점진적으로 이루어질 필요가 있다[21]. 증가하는 노인인구와 그에 따른 질병구조의 변화에 능동적으로 대처하기 위해 완화의료에 관련한 보건의료 인력의 확보와 병동, 취약한 재정 등에 대한 중앙 정부의 재정 지원 확대가 필수적으로 요구되며, 이에 앞서 노인의 건강 삶을 유지하고 삶의 질적 수준 향상을 위해 지방자치 단체 및 중앙정부의 지원이 필요하다고 볼 수 있다 [22].

본 연구는 요양병원에 입원한 환자를 주요 질병군별로 구분하여, 의료이용 현황과 특성을 파악하여, 향후 요양병원의 기능 정립과 효과적인 정책 마련에 기초 데이터를 제공하고자 하였다. 본 연구의 결론을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 질병군에 따라 의료이용 특성에 차이를 보이고 있어, 환자의 질병군 특성에 맞는 치매 전문, 재활 전문, 호스피스 전문, 회복기 전문 등 특화된 요양병원 설립과 운영, 질관리 인증이 필요하다. 둘째, 요양병원 입원환자의 연간 입원 일수에 영향을 미치는 요인 중 주상병별로는 마비군, 뇌혈관질환군, 치매군이 가장 길었으며, 환자분류군별로는 인지장애군이 가장 길어, 장기환자의 특성을 반영한 건강보험과 장기요양보험을 동시에 적용받는 요양병원과 요양원의 중간단계 시설을 마련하여 의료와 요양이 함께 제공되는 환경을 구축할 필요가 있다. 셋째, 요양

병원 입원환자의 치료결과 중 정상 퇴원에 영향을 미치는 요인 중 질병군별로는 근골격계질환군에서 가장 높았고, 마비군, 뇌혈관질환 순으로 퇴원 후 지역사회 내 본인의 가정에서 돌봄과 재택 의료를 제공받을 수 있는 재가 프로그램 지원이 요구된다.

본 연구는 건강보험심사평가원에서 제공하는 고령환자데이터셋(HIRA-APS)을 이용하여 실인원 단위로 구축해서 1년간의 요양병원 전체 이용내역을 살펴보았지만, 요양병원에서 일반병원으로 전원된 환자의 의료이용을 추적하지 못했다는 제한점이 있다. 향후 요양병원 이용노인을 대상으로 연계된 일반 의료기관 이용을 질병군별 특성으로 분석해 보는 후속 연구가 필요하다.

References

- [1] <https://kosis.kr/search/search.do?query>
- [2] K.H. Jung, Y.H. Oh, Y.K. Lee, M.A. Oh, E.N. Kang, K.R. Kim, N.H. Hwang, S.J. Kim, S.H. Lee, S.K. Lee and S.Y. Hong, "2017 Survey of the Elderly", Korea Institute for Health and Social Affairs 2017.
- [3] Article 3-2 of the Medical Service Act and Article 36 of the Enforcement Rules of the Medical Service Act.
- [4] <https://kosis.kr>
- [5] Health Insurance Review & Assessment Service, "A Study on the Strengthening of Medical Function and Role of Long-term Care Hospitals in the Medical Delivery System", 2022.
- [6] Health Insurance Review & Assessment Service, "A Study on the Functional Establishment of Long-term Care Hospitals for Efficiency of Medical Care for the Elderly", 2012.
- [7] H.Y. Kim and D.I. Kim, 'Nursing Hospital Medical Expenses and Medical Service Policy', *Journal of Digital Policy*, Vol.1. No.1, pp.21-26, 2022.
- [8] Y. J. Chang, 'The analysis of medical use characteristics of elderly patients and the factors influencing them depending on whether or not the manpower of long-term care hospital is secured', *Journal of The Health Care and Life Science*, Vol.10. No.2, pp.265-274, 2022.
- [9] M. K. Lim, S.J. Kim and J.Y. Seon, 'A Taxonomy of Geriatric Hospitals Using National Health Insurance Claim Data', *Journal of Hospital Management*, Vol.28. No.2, pp.9-20, 2023. 10. O.H. Roh, C.H. Lee, A. Park and K.H. Kim, 'A Study on Characteristics of Medical Expenses and the Hospitalization Period of Hospitalized Patients Using Diem Payment System at Convalescent Hospitals', *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.17.No.2, pp.407-414, 2016.
- [11] Y.J. Kim, S.K. Lee, C.H. You, B.Y. Kim and T.H. Kim, 'Factors Associated with the Long-Stay Admissions in Geriatric Hospitals-Focused on Dementia's Inpatients-', *Journal of Hospital Management*, Vol.25. No.3, pp.29-37, 2020.
- [12] Y.J. Jang, 'The Medical Use Characteristics of Elderly Inpatients on the Daily Flat Rate System in the Rehabilitative Long-term Care Hospital and the General Long-term Care Hospital, Graduate School', *The Graduate School of Catholic University of Pusan*, 2022.
- [13] H.S. Park and K.S. Park, 'Health care Utilization of Cancer patient Women at Nursing Hospital', *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 19, No. 11, pp.2139-2147, 2018.
- [14] E.J. Kim, Y.J. Lee, S.H. Kim and H.J. Kim, 'Factors related to the Needs of Hospice Care among Elderly Patients in Long-Term Care Hospitals', *Global Health Nurs*, Vol. 11 No. 1, pp.63-73, 2021.
- [15] Y.J. Lee, 'The effect of facility characteristics of geriatric hospitals on long stay dementia patients', *The Graduate School of Public Health Yonsei University*, 2019.
- [16] Health Insurance Review & Assessment Service, "Development of Inpatient Management Index for Long-term Care Hospital", 2018.
- [17] J.H Kim, N.K. hwang, J.S. Kim, Y.J. Song,

- M.K. Choi, H.S. Kim and G.R. Han, 'Phenomenological Qualitative Research of Social Admission in Rehab hospitals', Occupational Therapists' Perspectives', *Therapeutic Science for Neurorehabilitation*, Vol.9. No.3, pp.103-120, 2020.
- [18] Health Insurance Research Institute, "*A plan to revitalize the support system for discharged patients in long-term care hospitals*", National Health Insurance, 2021.
- [19] B.y Jeon, H.s Kim and S.M. Kwon, 'Patient and Hospital Characteristics of Long-Stay Admissions in Long-Term Care Hospitals in Korea', *Health Policy and Management*, Vol.26, No.1, 39-50, 2016.
- [20] J.H. Kim, 'Current Status of Medical Beneficiaries at Long-term Care Hospitals', *The Graduate School of Public Health Hanyang University*, 2014.
- [21] Health Insurance Review & Assessment Service, "*Assessment of Inpatient Benefits in Long-Term Care Hospitals*", 2017.
- [22] S. K. Lee, 'An Analysis on the Use of Hospitalization for the Elderly aged 65 or older in Yeongbuk, Gangwon-do', *Journal of The Health Care and Life Science*, Vol.9. No.1, pp.95-102, 2021.