

의무기록자료를 이용한 중증질환자의 재원일수에 미치는 요인 분석

김석환*·이정아**†

*서영대학교 파주캠퍼스 보건의료행정과 조교수, **명지전문대학 보건행정과 조교수

Analysis of Factors Affecting Length Of Stay for A Serious Patients Using Medical Records

Kim Seok Hwan*·Lee Jung A**†

*Assistant Professor, Department of Health Care Administration, Seoyeong University Paju Campus

**Assistant Professor, Department of Health Administration, Myungji College

ABSTRACT

Objectives: In this study, we tried to analyze the factors affecting Length Of Stay for serious patients in Republic of Korea.

Methods: The study included 139,172 serious patients in the 2012-2016 discharge details. Using the SPSS 23.0 program, we conducted a rank regression analysis with social and social·demographic characteristics as control variables, medical institution characteristics and medical use characteristics as independent variables, and Average Length Of Stay as a dependent variable.

Results: Average Length Of Stay for participants was found to be 9.92days. And the location and bed size of medical institutions were not statistically significant, the hospitalization path was more urgent(B=0.43) than the outpatient (p<0.001), and there was no secondary diagnosis(B=0.35). However, Average Length Of Stay was higher (p<0.001) than there was no main surgery(B=0.80). After discharge, Average Length Of Stay for funding(B=0.43) and death(B=0.72) was long (p<0.001).

Average Length Of Stay for participants was found to be 9.92days. And the location and the bed size of the medical institution were not statistically significant, and the hospitalization pass had longer Length Of Stay for emergency patients(B=0.43) than for outpatients(p<0.001). There was a longer Length Of Stay(B=0.35) than none was diagnosed. There were longer Length Of Stay(p<0.001) than there was no major surgery(B=0.80). After discharge, the outpatients had longer Average Length Of Stay(B=0.43) and deaths(B=0.72)

접수일 : 2019년 07월 18일, 수정일 : 2019년 08월 07일, 채택일 : 2019년 08월 19일

교신저자 : 이정아(03656, 서울특별시 서대문구 가좌로 134)

Tel: 02-300-1223, Fax: 02-300-1179, E-mail: leejabelle@hanmail.net

than those who returned home($p<0.001$).

Conclusion: As a result of analyzing the factors affecting Average Length Of Stay of the participants, it was confirmed that regardless of the location and bed size of medical institutions, hospitalization route, department diagnosis, main surgery, and whereabouts after discharge. Therefore, appropriate interventions and necessary support must be provided so that efficient Length Of Stay can be managed according to the medical use characteristics of serious patient.

Key words: Length of stay, A serious patient, Special calculation, Medical record

I. 서론

1. 연구의 필요성

2017년 사망원인통계(KOSIS, 2018)에 의하면, 총 사망자 수는 285,534명, 조사망률(인구 10만 명당)은 557.3명으로 보고되고 있다. 10대 사인(死因)은 악성신생물(암), 심장 질환, 뇌혈관 질환, 폐렴, 고의적 자해(자살), 당뇨병, 간 질환, 만성 하기도 질환, 고혈압성 질환, 운수 사고 순이다. 10대 사인은 전체 사망원인의 69.3%를 차지하며, 3대 사인(암, 심장 질환, 뇌혈관 질환)은 전체 사인의 46.4%를 차지한다. 이는 중증질환자 산정특례 대상에 해당하는데, 이러한 중증질환자들은 장기간 의료서비스의 이용과 입원으로 과다한 의료비용이 요구되어 중증질환자와 중증질환자 가족의 사회·경제적 부담과 저하된 삶의 질을 안겨주게 된다(김석환, 2018; 김석환과 김미주, 2018a; 김석환과 김미주, 2018b).

정부에서는 이러한 중증질환자의 어려움을 낮추기 위해 산정특례 제도를 신설하여 운영중에 있고, 이 제도의 수혜자들은 사회·경제적 부담을 조금이나마 줄일 수 있게 되었다. 하지만, 중증질환은 장기간의 의료서비스와 입원진료를 회피하기 어렵기 때문에 환자 및 환자의 가족은 물론 의료서비스를 제공하는 의료기관의 경영측면에도 입원기간인 재원일수를 조절하는 것은 매우 중요한 부분이라 할 수 있

다. 재원일수는 병원의 재무적 성과에 영향을 미칠 뿐만 아니라 진료비의 일부를 지불해야 하는 환자 입장에서도 중요한 관심사이기 때문에 재원일수의 효율적 관리는 병원의 수익과 환자의 진료비 절감을 위해 매우 중요한 요소라 할 수 있다.

이와 관련하여 재원일수와 관련된 연구로 이근우 등(2015)은 무릎관절증(M17)으로 입원한 중장년층 환자 7,094명을 대상으로 분석한 결과 100명상당 의사수, 병상수, 병원소재지, 내부허핀달지수와 무릎관절증 환자수가 재원일수에 영향이 미침을 밝혔다. 김영훈 등(2010)은 뇌내출혈(I61)과 뇌경색(I63)을 주진단명으로 입원했던 1,070명을 대상으로 조사한 결과 수술환자, 협진환자, 선택진료환자는 재원일수가 증가한 반면, 건강보험 환자의 재원일수는 의료급여 환자에 비해 짧음을 확인한 바 있다. 김상미와 이현숙(2018)은 슬관절전치환술을 받은 환자 8,224건을 의료기관 종별에 따라 원내합병증과 재원일수에 미치는 요인을 분석한 결과 의료기관 종별, 의료보장형태, 우울증 여부, 의료기관 소재지, 병상수 등에 따라 차이가 있음을 설명하였다. 차선경과 김성수(2013)는 정신분열병 환자를 분석한 결과 재원일수에 주요하게 미치는 요인이 남자, 의료급여1종, 충청도, 병상규모 등임을 강조하였다. 김혜숙(2014a)은 방광암(C67.0-C67.9)을 주 진단으로 입원을 한 2,163명을 분석한 결과 평균재원일수는 8.44일이었으며 연령, 의료보장형태, 병상규모별,

입원 경로, 퇴원 후 향방, 암 발생부위에 따라 재원일수에 차이가 있음을 밝혔다. 또한, 김혜숙(2015)은 전립선암(C61)을 주 진단으로 입원을 한 2,920명을 최종 분석대상자로 선정한 후 분석한 결과 진료비지불방법, 병상규모, 입원 경로, 퇴원 후 향방에 따라 재원일수의 차이가 있음을 확인하였다.

재원일수와 관련된 선행연구 결과를 요약하면, 성별, 연령, 의료보장형태, 의료기관의 소재지, 병상규모, 입원경로, 주진단의 종류, 수술여부, 퇴원 후 향방 등이 재원일수에 미치는 요인으로 파악된다. 지금까지, 무릎관절증(김상미와 이현숙, 2018; 이근우 등, 2015), 뇌졸중(김영훈 등, 2010), 정신분열병(차선경과 김성수, 2013), 방광암(김혜숙, 2014a; 김혜숙, 2014b), 전립선암(김혜숙, 2015) 등의 환자를 대상으로 재원일수를 파악한 연구는 있었지만, 인간의 삶과 미래를 위협하게 만드는 중증질환자에 관한 연구는 거의 없는 실정이다. 그러므로, 이 연구에서는 최근 중증질환자의 재원일수의 현황을 살펴보고, 중증질환자의 특성에 따른 재원일수의 관계를 규명하여 중증질환자 재원일수에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 한다.

2. 연구의 목적

이 연구의 목적은 중증질환자의 일반적인 특성과 재원일수와의 관계를 살펴보고, 중증질환자의 재원일수에 미치는 요인을 살펴보는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 평균재원일수를 파악한다.

둘째, 연구대상자의 사회·인구학적 특성, 의료기관 특성, 의료이용 특성에 따른 재원일수의 차이를 검토한다.

셋째, 연구대상자의 재원일수에 미치는 요인을 분석한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집방법

이 연구는 질병관리본부에서 공개한 퇴원손상심층조사를 자료로 사용하였다. 의료기관 퇴원환자에 대한 국가단위의 보건통계 생산 및 손상규모를 파악하고자 2005년부터 보건의료통계 생산에 의무기록 자료를 이용한 퇴원손상환자조사 체계를 도입하게 되었다(질병관리본부, 2019). 퇴원손상심층조사는 제1차(2004년)~제13차(2016년) 총 12개년도 원시 자료를 공개하고 있으며, 의료기관정보, 인구사회·지리학적 정보, 내원정보, 질병 및 치료정보, 손상심층정보(외인정보, 유형별 정보) 등이 포함되어 있다.

이 연구는 퇴원손상심층조사자료 중 2012년부터 2016년까지 5년간 중증질환자를 대상으로 입원하여 진료를 받은 139,172명을 최종 분석대상자로 선정하였다. 연구에 사용한 설문지는 대상자의 사회·인구학적 특성 3문항(성별, 연령, 진료비지불방법), 의료기관 특성 2문항(의료기관 소재지, 병상규모), 의료이용 특성 4문항(입원경로, 부진단의 여부, 주수술의 여부, 퇴원 후 향방) 등 총 9문항으로 구성되었다.

이 연구의 중증질환자 정의는 국민건강보험법 시행령 제19조 제1항 [별표2] 제3호 마목에 의거(국가법령정보센터, 2019), 산정특례는 본인일부부담금 산정특례에 관한 기준 제4조(중증질환자 산정특례 대상)에 해당하고, 이에 따른 질병 코드 범주는 신생물(C00~C97, D00~D09, D32~D33, D37~D48), 순환기계(I60~I62, I05~I09, I20~I25, I24, I27, I27.8, I51.8, Q24.9), 손상 및 중독(T31.2~T31.9)에 한정하도록 한다.

2. 측정도구

1) 종속변수 : 재원일수

2) 통제변수 : 사회·인구학적 특성

사회·인구학적 특성은 성별, 연령, 진료비지불방법을 고려하였다. 성별은 여자(0), 남자(1)로, 연령은 39세 이하(0), 40~49(1), 50~59(2), 60~69(3), 70~79(4), 80세 이상(5)으로, 진료비지불방법은 건강보험 대상자(0), 의료급여 1종과 2종은 의료급여 대상자(1)로, 나머지 무료, 산재보험, 자동차보험, 공상, 일반, 선박보험, 근로자재해보험, 불명은 기타(2)로 구분하였다.

3) 독립변수

(1) 의료기관 특성

의료기관 특성은 의료기관의 소재지와 병상규모를 고려하였다. 의료기관 소재지는 서울특별시, 인천광역시, 경기도는 수도권(0), 대전광역시, 충청남도, 충청북도는 호서권(1)으로, 광주광역시, 전라북도, 전라남도는 호남권(2)으로, 부산광역시, 대구광역시, 울산광역시, 경상북도, 경상남도는 영남권(3)으로, 강원도, 제주도는 기타(4)로 구분하였다. 병상 규모는 100~299병상(0), 300~499병상(1), 500~999병상(2), 1,000병상 이상(3)으로 구분하였다.

(2) 의료이용 특성

의료이용의 특성은 내원정보와 질병 및 치료정보가 있다. 내원정보 중 입원경로는 외래(0), 응급(1)으로 구분하였다. 질병 및 치료정보는 한국표준질병·사인분류(KCD-7th)와 국제 의료행위분류(ICD-9-CM Vol. III)를 사용하였다. 진단명, 손상외인에 대한 코드 분류 및 수술·처치, 검사명에 대한 코드분류 준칙은 한국표준질병·사인분류(KCD-7th) 및 '2016년 의무기록조사 지침' 참고하였고, 사망환자의 원사인코드는 사망기록이나 사망진단서의 사인을 참조하여 원사인 선정규칙(KCD-7th, 2권)에 따라 사인을 선정하였다.

이러한 질병 및 치료정보는 부진단 여부, 주수술 여부, 퇴원 후 향방을 고려하였다. 부진단은 없음(0), 있음(1)으로, 주수술 여부는 없음(0), 있음(1)으로, 퇴원 후 향방은 귀가(0), 타병원 이송과 의뢰병원 회송은 타병원 이송(1), 사망(2), 탈원, 기타는 기타(3)로 구분하였다.

3. 자료분석

수집된 자료는 연구 목적에 따라 SPSS/Win 23.0을 이용하여 분석하였다. '퇴원손상심층조사'는 모집단을 대표할 수 있도록 가중치를 부여하고 있어 모집단을 추정할 수 있도록 복합표본 분석을 이용하였으며, 연구대상의 일반적 특성을 파악하기 위한 빈도분석에서 가중치가 적용되지 않은 백분율(Unweighted %)과 가중치가 적용된 가중백분율(Weighted %)을 구하였다. 연구대상자의 평균재원일수와 사회·인구학적 특성에 따른 재원일수의 차이는 T-test와 ANOVA로 검토하였다. 그리고, 연구대상자의 재원일수에 미치는 요인을 분석하기 위해 위계적 회귀분석을 행하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 연도별에 따른 평균재원일수

이 연구에서 사용된 '퇴원손상심층조사' 자료의 연구대상자의 연도별에 따른 평균재원일수는 <Table 1>과 같다. 이 자료의 표본설계는 원시자료 분석 시 가중치를 적용하여 결과를 산출하도록 권장하고 있기 때문에 원시자료에 제시된 가중치를 적용하여 전국 단위의 비율을 추정하였다. 그 결과 2013~2017년에 중증질환으로 입원한 환자는 총 139,172이었고, 성별은 남자가 55.67%로 여자보다 조금 더 많았고, 연령은 60대가 25.00%로 가장 많았으며, 진료비지불방법은 건강보험이 91.91%로 가장 많았다. 소재지는 수도권이 47.76%로 가장 많았고, 병상규모는 500~999병상이 43.60%로 가장 많았다. 입원경로는 외래가 74.09%로 가장 많았고, 부진단 여부는 있음이 72.19%, 주수술 여부는 없음이 71.33%로 없음보다 많았으며, 퇴원 후 향방은 귀가가 88.91%로 가장 많았다.

〈Table 1〉 연구대상자의 사회·인구학적 특성, 의료기관 특성, 의료이용 특성

	Classification	N	Unweighted %	Weighted %(SE)
성별	여자	62,888	45.19	44.33(0.27)
	남자	76,284	54.81	55.67(0.27)
연령	30세 이하	12,470	8.96	6.75(0.24)
	40~49세	16,753	12.04	11.91(0.18)
	50~59세	32,056	23.03	23.13(0.21)
	60~69세	34,412	24.73	25.00(0.18)
	70~79세	32,452	23.32	24.27(0.31)
	80세 이상	11,029	7.92	8.94(0.25)
진료비지불방법	건강보험	128,807	92.55	91.91(0.23)
	의료급여	9,265	6.66	7.34(0.23)
	기타	1,100	0.79	0.75(0.07)
소재지	수도권	72,926	52.40	47.76(3.23)
	호서권	14,208	10.21	12.13(1.86)
	호남권	15,203	10.92	10.16(1.56)
	영남권	28,945	20.80	22.09(2.29)
	기타	7,890	5.67	7.86(1.47)
병상규모	100~299병상	12,661	9.10	17.70(1.52)
	300~499병상	10,441	7.50	16.03(1.75)
	500~999병상	73,852	53.07	43.60(2.27)
	1000병상 이상	42,218	30.34	22.68(2.42)
입원경로	외래	104,240	74.90	74.09(0.58)
	응급	34,525	24.81	25.68(0.57)
	기타	407	0.29	0.23(0.09)
부진단	없음	37,155	26.70	27.81(0.98)
	있음	102,017	73.30	72.19(0.98)
주수술	없음	94,580	67.96	71.33(0.79)
	있음	44,592	32.04	28.67(0.79)
퇴원 후 향방	귀가	125,386	90.09	88.91(0.34)
	이송	5,555	3.99	4.45(0.18)
	사망	7,997	5.75	6.48(0.21)
	기타	234	0.17	0.16(0.02)
	합계	139,172	100.00	100.00

- 진료비지불방법의 기타 : 무료, 산재보험, 자동차보험, 공상, 일반, 기타, 불명
- 소재지의 기타 : 강원도, 제주도
- 입원경로의 기타 : 분만장, 신생아실
- 퇴원 후 향방의 기타 : 탈원, 기타, 불명

2. 연구대상자의 특성에 따른 평균재원일수

연구대상자의 사회·인구학적 특성(성별, 연령, 진료비지불방법), 의료기관 특성(소재지, 병상규모), 의료이용 특성(입원경로, 부진단 여부, 주수술 여부, 퇴원 후 향방)에 대한 빈도와 재원일수의 차이를 보면, <Table 2>과 같다.

연구대상자의 평균재원일수는 9.92일로 나타났다. 성별은 통계적으로 유의미하지 않았고, 연령은 30대

가 9.12일로 가장 짧았고, 80세 이상이 11.60일로 가장 길었다. 진료비지불방법은 건강보험의 평균재원일수가 9.58일로 가장 짧았다. 입원경로는 기타가 16.86일로 가장 길었다($p < 0.001$). 부진단은 없음(6.99일)보다 있음(11.05일)이 높았고, 주수술도 없음(8.58일) 보다 있음(13.24일)이 높았다. 퇴원 후 향방은 귀가 8.56일로 가장 짧았고, 사망이 21.41일로 가장 길었다($p < 0.001$).

<Table 2> 연구대상자의 특성에 따른 재원일수의 평균 비교

Classification		Mean	SE	Min	Max	p	
성별	여자	9.98	0.17	0	1	0.431	
	남자	9.87	0.15				
사회·인구학적 특성	연령	30세 이하	9.12	0.21	0	110	<0.001
		40~49세	9.28	0.17			
		50~59세	9.83	0.24			
		60~69세	9.58	0.22			
		70~79세	10.27	0.18			
		80세 이상	11.60	0.20			
진료비지불방법	건강보험	9.58	0.12	0	2	<0.001	
	의료급여	13.02	0.26				
	기타	21.60	7.06				
의료기관 특성	소재지	수도권	9.41	0.15	0	4	<0.01
		호서권	10.11	0.23			
		호남권	10.78	0.54			
		영남권	10.46	0.41			
		기타	10.07	0.32			
병상규모	100~299병상	10.48	0.53	0	3	<0.001	
	300~499병상	10.55	0.33				
	500~999병상	10.06	0.14				
	1000병상 이상	8.77	0.19				
의료이용 특성	입원경로	외래	8.36	0.12	0	2	<0.001
		응급	14.36	0.26			
		기타	16.86	15.5			

Classification		Mean	SE	Min	Max	p
부진단 여부	없음	6.99	0.17	0	1	<0.001
	있음	11.05	0.18			
주수술 여부	없음	8.58	0.15	0	1	<0.001
	있음	13.24	0.31			
퇴원 후 향방	귀가	8.56	0.11			<0.001
	이송	20.20	1.29	0	3	
	사망	21.41	0.43			
	기타	11.75	1.55			
전체		9.92	0.14			

- 진료비지불방법의 기타 : 무료, 산재보험, 자동차보험, 공상, 일반, 기타, 불명
- 소재지의 기타 : 강원도, 제주도
- 입원경로의 기타 : 분만장, 신생아실
- 퇴원 후 향방의 기타 : 탈원, 기타, 불명

3. 연구대상자의 재원일수에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 재원일수에 미치는 요인과 설명모형 구축을 위해 회귀분석을 실시한 결과는 <Table 3>와 같다. 각 Model에 따라 투입된 변수들은 1단계에서 통제변수인 사회·인구학적 특성을 투입하였으며, Model 2에서는 독립변수인 의료기관 특성을 투입하였다. Model 3에서는 독립변수인 의료기관 특성과 의료이용 특성을 모두 투입하였다.

Model 1에서 통제변수인 사회·인구학적 특성에서는 성별에서는 남자보다 여자($B=0.02$)의 평균재원일수가 길었지만 통계적으로 유의하지 않았고, 연령에서는 30세 이하를 기준으로 70~79세($B=0.12$), 80세 이상($B=0.25$)의 평균재원일수가 길었으며($p<0.001$), 건강보험을 기준으로 의료급여($B=0.24$)의 평균재원일수가 길었다($p<0.001$). 설명력은 0.8%였다.

Model 2에서는 Model 1에 의료기관 특성을 투입하여 분석한 결과 성별에서는 통계적으로 유의하지 않았고, 30세 이하를 기준으로 70~79세($B=0.14$), 80세 이상($B=0.27$)의 평균재원일수가 길었으며

($p<0.001$), 진료비지불방법에서는 건강보험을 기준으로 의료급여($B=0.25$)의 평균재원일수가 길었다($p<0.001$). 소재지는 수도권을 기준으로 호서권($B=-0.10$)의 평균재원일수가 짧았으며, 병상규모는 통계적으로 유의하지 않았다. 설명력은 1.0%였다.

Model 3에서는 Model 2에 의료이용 특성을 투입하여 분석한 결과 성별에서는 통계적으로 유의하지 않았고, 30세 이하를 기준으로 50~59세($B=0.09$), 60~69세($B=0.11$), 70~79세($B=0.17$), 80세 이상($B=0.25$)의 평균재원일수가 길었으며($p<0.001$), 진료비지불방법은 건강보험을 기준으로 의료급여($B=0.25$)의 평균재원일수가 길었다($p<0.001$). 소재지와 병상규모는 통계적으로 유의하지 않았다. 입원경로는 외래를 기준으로 응급($B=0.43$)의 재원일수가 높았으며($p<0.001$), 부진단은 없음보다 있음($B=0.35$)이, 주수술도 없음보다 있음($B=0.80$)의 재원일수가 높았다($p<0.001$). 퇴원 후 향방은 귀가를 기준으로 이송($B=0.43$)과 사망($B=0.72$)의 평균재원일수가 길었다($p<0.001$). 설명력은 18.5%였다.

〈Table 3〉 연구대상자의 재원일수에 미치는 요인

Variable	Model 1			Model 2			Model 3			
	B	T	p	B	T	p	B	T	p	
성별	남자(=ref.)	1.00		1.00			1.00			
	여자	0.02	2.01	0.045	0.02	1.95	0.052	-0.03	-3.03	0.003
	30세 이하(=ref.)	1.00		1.00			1.00			
연령	40~49세	0.04	2.10	0.037	0.04	2.45	0.015	0.04	2.39	0.018
	50~59세	0.05	2.32	0.021	0.06	2.95	0.003	0.09	5.36	<0.001
	60~69세	0.04	1.84	0.066	0.05	2.50	0.013	0.11	5.75	<0.001
	70~79세	0.12	5.62	<0.001	0.14	6.7	<0.001	0.17	8.24	<0.001
	80세 이상	0.25	12.62	<0.001	0.27	12.69	<0.001	0.25	11.43	<0.001
진료비지불방법	건강보험(=ref.)	1.00		1.00			1.00			
	의료급여	0.24	15.75	<0.001	0.25	14.68	<0.001	0.25	16.21	<0.001
	기타	0.06	0.99	0.325	0.05	0.88	0.382	0.05	1.13	0.259
	수도권(=ref.)	1.00		1.00			1.00			
소재지	호서권	-0.10	-3.87	<0.001	-0.03	-1.65	0.100			
	호남권	0.03	0.78	0.434	0.05	1.60	0.110			
	영남권	-0.03	-0.69	0.491	0.03	0.84	0.404			
	기타	-0.03	-0.69	0.490	0.05	1.54	0.124			
의료기관 특성	100~299병상(=ref.)	1.00		1.00			1.00			
	300~499병상	0.06	0.98	0.327	-0.02	-0.33	0.743			
	500~999병상	0.09	1.55	0.121	-0.03	-0.71	0.478			
	1000병상 이상	0.07	1.24	0.217	-0.09	-1.83	0.068			

Variable	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	T	ρ	B	T	ρ	B	T	ρ
							1.00		
	외래(=ref.)								
입원경로							0.43	26.30	<0.001
							-0.19	-0.76	0.447
	없음(=ref.)								
부진단							0.35	26.02	<0.001
							1.00		
	없음(=ref.)								
의료이용 특성							0.80	46.61	<0.001
							1.00		
	귀기(=ref.)								
퇴원 후 향방							0.43	16.09	<0.001
							0.72	28.74	<0.001
							0.06	0.63	0.531
R^2			0.008			0.010			0.185

Length of stay analyses were based on the log-transformed data.

IV. 논의

중증질환자 산정특례 대상은 장기간의 입원진료가 불가피 하고, 입원을 하는 기간인 재원일수가 증가하여 수요자인 환자도 공급자인 의료기관도 비효율적인 비용과 시간을 보내게 된다. 그러므로, 재원일수의 합리적 관리는 병원의 수익을 증대시키는 방안이며, 환자 입장에서는 의료비의 절감을 가져오는 중요한 요인이 된다. 따라서, 절대적인 재원일수로 병원의 효율성을 측정기에는 어렵겠지만 이성적인 관리로 재원일수를 줄이는 것은 시급히 해결해야 할 문제이다. 그리하여, 연구대상자의 평균재원일수를 파악하고, 관련된 요인을 분석함으로써 중증질환자의 재원일수를 관리하는데 조금이나마 도움이 되고자 이 연구를 시도하였다.

분석한 결과 연구대상자의 평균재원일수는 9.92일이었다. 정신분열병 환자를 대상으로 연구한 평균재원일수(차선경과 김성수, 2013)는 91.38일이었으며, 방광암 환자를 대상으로 연구한 평균재원일수(김혜숙, 2014a)는 8.44일이었다. 이렇게 선행연구와 다르게 나타난 이유는 관찰기간이 긴 질병(차선경과 김성수, 2013)과 입원 예정의 질병(김혜숙, 2014a)과의 특징에서 비롯된 것으로 보여진다.

의료기관의 소재지와 병상규모와 관계없이 연구대상자의 평균재원일수는 격차가 없었다. 기존의 연구(차선경과 김성수, 2013; 김혜숙, 2014a; 김혜숙, 2014b; 김혜숙, 2015)에서는 비수도권의 평균재원일수 또는 병상규모가 큰 의료기관의 평균재원일수가 길었다는 연구결과와는 다른 결과이다. 중증질환자는 전국 어떤 의료기관이든 평균재원일수의 기간이 유사하다는 뜻으로 추측된다.

외래를 통한 입원보다는 응급실을 통하여 입원환자의 평균재원일수가 길었다. 이는 방광암환자를 대상으로 한 연구(김혜숙, 2014a)와 전립선암환자를 대상으로 한 연구(김혜숙, 2015)와는 반대의 결과이다. 방광암 환자나 전립선환자는 보통 예정된

수술로 시행된 입원(김혜숙, 2014a; 김혜숙, 2014b; 김혜숙, 2015)인 반면에 중증질환은 질병 특성상 응급을 요하는 경우가 상대적으로 많아 입원초기 의료자원의 소모(재원일수별 진료비)가 높기 때문으로 해석된다.

주진단 이외에 부진단이 없는 환자의 재원일수보다 부진단이 있는 환자의 재원일수가 길었다. 차선경과 김성수(2013)의 연구에서도 부진단이 있는 경우는 104.90일로 없는 환자 83.25일에 비해 유의하게 평균재원일수가 높았다. 이는 주진단뿐만 아니라 그 외에 질병으로 인한 합병증으로 관리의 기간이 더 길어지기 때문으로 짐작된다.

질병과 관련한 수술을 시행한 환자가 수술을 시행하지 않은 환자보다 재원일수가 길었다. 이러한 수술여부가 재원일수에 미치는 영향과 관련된 기존연구(Chang, 2003; Anan et al, 2003)에서도 유의한 요인으로 조사되었다. 같은 중증질환자라고 하더라도 수술을 받은 환자는 회복의 시간이 더 필요하며, 수술 후에도 수술전에 비하여 결과가 더 호전되었는지 확인하기 위한 검사절차가 남아있기 때문으로 여겨진다.

퇴원 후 향방은 귀가보다 이송이나 사망의 평균재원일수가 길었다. 차선경과 김성수(2013)의 연구에서도 귀가한 환자보다 사망한 환자의 평균재원일수가 길었다. 입원하고 있는 환자의 건강이 호전된다면, 퇴원하여 귀가하는 날짜가 가까워지겠지만, 쉽게 호전이 되지 않는다면, 입원하는 기간이 더 연장될 것이며, 장기간 진료를 하다가 결국 다른 의료기관으로 의뢰하거나 사망하게 되는 경우도 이에 해당되는 것이다.

이렇게 암, 뇌질환, 심장질환 등 중증질환자의 평균재원일수는 여러 가지 요인에 의하여 결정된다. 그리고, 보통 동일 질병인 경우 진료비는 재원기간에 가장 영향을 많이 받는다(Katheleen Carey, 2002). 또한 재원일수별 진료비는 진료 초기에 상대적으로 더 많고 재원기간이 길어질수록 오히려 감소

하는 경향을 보여 병원과 국가에서는 재원일수 관리에 관심을 갖고 있다. 이러한 특성을 보이는 재원일수에 대하여 국가에서 시행되고 있는 의료보장체계에서 각자 중증질환자 관리를 모두 형평성 있게 유지하기는 쉽지 않다. 이는 검사과정에서 주진단은 물론 부진단까지 발견되고, 치료과정 중 수술까지 받게 된 환자는 오랜기간 동안 입원을 하게 되어 퇴원이나 사망하는 그 순간까지 입원생활로 경제적, 시간적, 사회적 생활고에 시달리게 되는 것이다.

V. 결론

이 연구는 중증질환자의 특성과 재원일수와의 관계를 살펴보고, 중증질환자의 재원일수에 미치는 요인을 분석하여 이를 토대로 나타날 수 있는 문제점에 대해 대처방안을 논하고자 시도하였다. 중증질환자의 재원일수에 미치는 요인을 분석한 결과 의료기관의 소재지 및 병상규모 등 의료기관의 특성과 관계없이 입원경로, 부진단 여부, 주수술 여부, 퇴원 후 향방이 평균재원일수에 영향을 미쳤다. 따라서, 다음과 같이 제언을 하고자 한다.

첫째, 응급실을 통해 입원을 하는 환자군, 입원을 한 뒤 수술을 하는 환자군, 주진단 외 부진단이 추가된 환자군, 호전이 쉽게 되지 않는 환자군을 분류하여 적절한 입원기간을 마친 뒤 가정간호나 헬스케어 서비스 등으로 재원일수를 조절할 수 있는 적절한 관리를 해야 할 것이다.

둘째, 국가와 지방자치단체는 의료기관의 소재지 및 병상규모와 관계없이 효율적인 재원일수 관리를 할 수 있도록 중증질환자의 불필요한 장기입원환자를 막기 위한 개입 및 건강관리를 할 수 있는 의료정보 제공 등을 해 주어야 할 것이다.

제한점으로는 2차 자료를 활용하였기 때문에 중증질환자의 증증도나 진행도에 따른 구체적인 내용을 분석할 수 없었고, 이환시점 및 기간의 정보가

없이 다각적인 분석이 곤란하였다. 그리고, 의료기관의 종별이 세분화 되어 있지 않아 단순히 병상수로만 의존하여 분석 할 수 밖에 없었던 점이 매우 아쉽다. 설명력이 전반적으로 낮아 재원일수에 영향을 미치는 추가적인 변수가 더 있었으면 하는 부분도 있다. 후속 연구에서는 중증질환자의 종류를 세분화하여 재원일수를 구하는 것도 고려해볼 만 하다. 또한, 질병 및 수술의 종류별로 재원일수를 분석하는 것도 향후 연구방안이 될 것으로 사료된다. 따라서, 재원일수를 단순히 줄이기 위해 쉽게 다른 의료기관으로 전원하거나 의료기술에 의존하기 보다는 수요자측면인 환자의 입장에서도 재원일수를 관리할 수 있는 부분을 탐색하고, 중증질환자의 정서적인 교육도 연계한다면, 중증질환자 및 중증질환자 가족의 사회·경제적 부담과 삶의 질을 높이는 데 조금이나마 도움이 될 것으로 기대된다.

참고문헌

1. 국가법령정보센터. (2019). <http://law.go.kr/lInfoP.do?lsiSeq=210043&efYd=20190801#0000>
2. 김상미, 이현숙. (2018). 슬관절전치환술 노인 환자의 원내합병증과 재원일수 영향 요인. *병원경영학회지*, 23(3), 52-62.
3. 김석환. (2018). 중증질환자의 민간의료보험 가입 현황 및 관련요인. *한국산학기술학회논문지*, 19(1), 497-505.
4. 김석환, 김미주. (2018a). 중증질환자의 민간의료보험 가입 현황 및 가입여부에 따른 의료이용 분석: 국민건강영양조사 제7기 1차년도(2016) 원시자료를 중심으로. *대한보건연구*, 44(1), 83-92.
5. 김석환, 김미주. (2018b). 중증질환자 삶의 질에 영향을 미치는 요인 : 제6기 국민건강영양조사 이용. *한국학교지역보건교육학회지*, 19(1), 13-25.
6. 김영훈, 문재우, 김기훈. (2010). 재원일별 진료비

- 발생양상과 재원일수의 결정요인. *병원경영학회지*, 15(2), 15-26.
7. 김혜숙. (2014a). 퇴원손상심층조사 자료를 이용한 최근 5년간의 방광암 환자 분석. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 16(1), 447-461.
 8. 김혜숙. (2014b). 퇴원손상심층조사 자료를 이용한 근치적방광절제술 환자 조사연구. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 16(6), 3303-3316.
 9. 김혜숙. (2015). 퇴원손상심층조사 자료를 이용한 최근 7년간의 전립선암 환자분석. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 17(6), 3321-3335.
 10. 보건복지부. 2016. 2016년 공공보건의료 통계집. 서울: 보건복지부.
 11. 이근우, 손예진, 이광수. (2015). 병원특성이 50세 이상 무릎관절증 입원환자의 재원일수에 미치는 영향 분석. *보건사회연구*, 35(4), 95-115.
 12. 질병관리본부. 2019. 제13차 퇴원손상심층조사 원시자료 이용지침서. http://www.cdc.go.kr/board.es?mid=a20507020000&bid=0019&act=view&list_no=142394
 13. 차선경, 김성수. (2013). 정신분열병 환자의 재원일수 결정요인 : 퇴원손상심층조사 자료를 이용하여. *디지털융복합연구*, 11(4), 351-359.
 14. Chang KC, Tseng MC. (2003). Costs of acute care of first-ever ischemic stroke in Taiwan. *Stroke*, 34(11):e219-21.
 15. Kathleen Carey. (2002). Hospital Length of Stay and Cost: A Multilevel Modeling Analysis. *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 3(1), 41-56.
 16. KOSIS, 2018. 자료갱신일 : 2018-09-19 http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITL&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv
 17. Tu F, Anan M, Kiyohara Y, Okada Y, Nobutomo K. (2003). Analysis of hospital charges for ischemic stroke in Fukuoka, Japan. *Health Policy*, 66(3), 239-46.