

의무기록자료를 이용한 감염성 질환(A00-B99)환자의 평균재원일수에 미치는 요인 분석

김석환¹, 김미주^{2*}

¹동국대학교 와이즈캠퍼스 보건의료정보학과, ²서울사이버대학교 보건행정학과

Analysis of Factors Affecting Length Of Stay for A Infectious(A00-B99) Patients using Medical Records

Seok-Hwan Kim¹, Mi-Ju Kim^{2*}

¹Department of Health Information Management, Dongguk University Wise capus

²Department of Health Administration, Seoul cyber University

요약 이 연구는 우리나라 감염병환자의 특성에 따른 재원일수의 관계를 규명하여 감염병환자 재원일수에 미치는 요인을 분석하고자 시행하였다. 2012~2016년의 퇴원심층조사 자료 중에서 64,322명의 감염성 질환(A00-B99)에 해당하는 자 중 부가 코드만 사용할 수 있는 코드인 B95-B98(세균, 바이러스 및 기타 감염체)를 제외한 입원환자를 최종연구대상으로 분석하였다. 이 연구의 분석은 SPSS 23.0 프로그램을 이용하였고, 사회·인구학적 특성을 통제변수로, 의료기관 특성과 의료이용 특성을 독립변수로, 재원일수를 종속변수로 선정하여 회귀분석을 실시하였다. 분석한 결과 평균재원일수는 6.05일이었고, 연구대상자의 평균재원일수에 미치는 요인은 의료기관의 소재지, 병상규모, 부진단 여부, 주수술 여부를 확인하였다. 그러므로, 감염병환자가 입원하는 의료기관 특성 및 의료이용 특성에 따라 효율적인 재원일수 관리를 할 수 있도록 정부 및 의료기관 운영자는 격리병상 등 의료시설 지원 및 열악한 환자군을 분류하여 총체적인 관리를 할 수 있도록 해야할 것이다.

Abstract This study analyzes the factors affecting ALOS(Average Length Of Stay) for infectious disease patients by identifying the average ALOS according to Korean patient characteristics. This study analyzed 64,322 infectious diseases (A00-B99), excluding B95-B98 (bacteria, virus, and other infectious agents), as the final study subjects. In-depth survey data were accrued from the discharge summaries between 2012 to 2016. In this study, regression analysis was performed by selecting socio-demographic characteristics as control variables, hospital characteristics and medical use characteristics as independent variables, and average ALOS as dependent variables. Results of the analysis revealed an ALOS of 6.05 days. We determined that the factors affecting ALOS of the study subjects were location of the hospital, the number of beds, classification for a poor group, and whether or not the primary operation was performed. We propose that the government and hospital operators need to support medical facilities such as isolated beds. Moreover, poor patient groups need proper categorization so that they can efficiently manage LOS according to the characteristics of the admitting hospital and the characteristics of medical applications.

Keywords : Average Length Of Stay, A Infectious Patient, Hospital Management, Medical Record, Health Education

*Corresponding Author : Mi-Ju Kim(Seoul cyber University)

email: meej64@hanmail.net

Received July 26, 2022

Accepted October 7, 2022

Revised September 5, 2022

Published October 31, 2022

1. 서론

1.1 연구의 필요성

2020년 사망원인통계[1]에 의하면, 총 사망자 수는 304,948명, 조사망률(인구 10만 명당)은 593.9명이다. 2019년 현재 10대 사인(死因)은 신생물(C00-D48), 순환계통 질환(I00-I99), 호흡계통의 질환(J00-J98, U04), 달리 분류되지 않은 증상 또는 징후(R00-R99), 질병이환 및 사망의 외인(V01-Y89), 신경계통의 질환(G00-G98), 소화계통의 질환(K00-K92), 감염성 질환(A00-B99), 내분비·영양 및 대사 질환(E00-E88), 비뇨생식계통의 질환(N00-N98) 순이다[1]. 이렇게 질병분류의 10대 사인으로 순위를 나열하면, 감염성 질환(A00-B99)은 8위에 해당하지만, 외부효과와 특징[2]을 가졌기 때문에 주위에 전파되어 사회적으로 여러 가지 악영향을 미칠 수 있어 여타의 질환보다 더 유의를 해야 할 것으로 생각된다.

감염성 질환은 사회적 피해[3-5]와 더불어 장기간 의료서비스와 입원진료가 불가피하므로 치료를 받아야 하는 환자나 환자의 가족은 물론 의료서비스를 제공하는 의료기관도 재원일수를 조절하는 것은 중요한 요소가 되었다.

이와 관련된 연구로 뇌내출혈(I61)과 뇌경색(I63)환자 1,070명을 연구한 결과 수술환자, 협진환자, 선택진료환자는 그렇지 않은 환자에 비하여 재원일수가 증가했고, 건강보험 환자의 재원일수는 의료급여 환자에 비해 짧았다[6]. 조현병(F20.0~F20.9)환자 2,239명을 분석한 결과 여자보다는 남자가, 연령이 높을수록, 충청도와 강원도 및 제주도에 소재한 병원에서 퇴원한 경우 재원일수가 길었고, 외래를 통해 입원한 경우보다 응급실을 통해 입원한 경우, 정신질환(조현병 제외)을 부진단으로 가지고 있는 경우의 재원일수가 짧았다[7]. 방광암(C67.0~C67.9)환자 2,163명을 분석한 결과 평균재원일수는 8.44일이었으며 75세 이상이, 건강보험이나 의료급여 2종보다 의료급여 1종이, 병상규모별로는 100~299병상이, 응급이나 기타보다 외래를 통한 입원의 재원일수가 길었다[8]. 또한, 무릎관절증(M17)환자 7,094명을 대상으로 조사한 결과 100병상당 의사수, 병상수, 병원소재지, 내부허핀달지수, 무릎관절증 환자수가 재원일수에 영향이 미침을 밝혔다[9]. 전립선암(C61)환자 2,920명을 분석한 결과 40세 미만, 경상도, 충청도, 전라도 지역, 응급실 경유한 입원보다 외래를 경유한 입원이 길었고, 1,000병상이 그 이하의 병상보다 재원일수가 짧았다[10]. 슬관절전치환술(N2072) 1회 시행한 65세 이상의 환자

8,224명을 분석한 결과 남자보다 여자가, 연령이 높을수록, 건강보험대상자보다는 의료급여대상자가, CCI 점수가 높을수록, 우울증이 있는 경우, 병원급이 200~299병상인 경우의 재원일수가 길었다[11]. 중증질환자 산정특례대상(C00~C97, D00~D09, D32~D33, D37~D48, I60~I62, I05~I09, I20~I25, I24, I27, I27.8, I51.8, Q24.9, T31.2~T31.9)환자 139,172명을 분석한 결과 연구대상자의 평균재원일수는 9.92일이었고, 외래를 통한 입원보다는 응급실을 통하여 입원한 경우, 주진단 이외에 부진단이 없는 경우, 질병과 관련한 수술을 시행한 환자가 수술을 시행하지 않은 경우, 퇴원 후 향방은 귀가보다 이송이나 사망의 경우의 평균재원일수가 길었다[12].

이렇게 재원일수와 관련된 선행연구 결과를 요약하면, 성별, 연령, 의료보장형태, 의료기관의 소재지, 병상규모, 입원경로, 주진단 여부, 수술여부, 퇴원 후 향방 등이 재원일수에 미치는 요인으로 파악된다. 지금까지, 뇌졸중[6], 조현병[7], 방광암[8,13], 전립선암[10], 무릎관절증[9,11], 중증질환자[12] 등 비감염병 환자를 대상으로 재원일수를 파악한 연구는 있었지만, 외부효과의 특징이 있고, 파급효과가 있는 감염병환자에 관한 연구는 미비한 실정이다. 그러므로, 이 연구에서는 감염병환자의 특성에 따른 재원일수를 파악하고 평균재원일수에 미치는 요인을 분석하고자 한다.

1.2 연구의 목적

이 연구는 감염병환자의 일반적인 특성과 재원일수와 의 관계를 살펴보고, 재원일수에 미치는 요인을 분석하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 평균재원일수를 검토한다.

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

셋째, 연구대상자의 재원일수에 미치는 요인을 분석한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 자료수집방법

연구대상자는 대한민국에서 의무기록자료 및 사망원인통계조사 등 질병이환 및 사망자료를 그 성질의 유사성에 따라 체계적으로 유형화한 한국표준질병사인분류

(Korean Standard Classification of Diseases, KCD)에서 분류한 구조 중 부가 코드만 사용할 수 있는 코드인 B95-B98(세균, 바이러스 및 기타 감염체)를 제외하고 질병코드가 A00~B99에 해당하는 입원환자로 하였다. 이 연구에 사용한 설문지는 대상자의 사회·인구학적 특성 3문항(성별, 연령, 진료비지불방법), 의료기관 특성 2문항(의료기관 소재지, 병상규모), 의료이용 특성 4문항(입원경로, 부진단의 여부, 수술의 여부, 퇴원 후 향방) 등 총 9문항으로 구성되었다.

2.2 측정도구

2.2.1 종속변수 : 입원부터 퇴원까지의 재원일수

2.2.2 통제변수 : 사회·인구학적 특성

2.2.3 독립변수

2.2.3.1 의료기관 특성

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

2.2.3.2 의료이용 특성

의료이용의 특성은 입원경로, 부진단 여부, 수술 여부, 퇴원 후 향방을 고려하였다. 입원경로는 외래(0), 응급(1), 기타(2)로, 부진단 여부는 없음(0), 있음(1)으로, 수술 여부는 없음(0), 있음(1)으로, 퇴원 후 향방은 귀가(0), 이송(1), 사망(2), 기타(4)로 구분하였다.

2.3 자료분석

이 연구의 자료는 연구 목적에 따라 SPSS/Win 23.0을 이용하여 분석하였다. 연구대상의 일반적 특성에 따른 빈도분석은 가중치가 적용되지 않은 백분율(Unweighted %)과 가중치가 적용된 가중백분율(Weighted %)을 구하였다. 연구대상자의 특성에 따른 재원일수의 차이는 T-test와 ANOVA로 검토하였고, 연구대상자의 재원일수에 미치는 요인을 분석하기 위해 회귀분석을 하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 특성

연구대상자의 특성은 <Table 1>과 같다. 연구대상자는 총 64,322명이었고, 가중치가 적용된 가중백분율로 성별은 남자가 52.76%로 조금 더 많았고, 연령은 50~59세가 11.49%로 가장 많았으며, 진료비지불방법은 건강보험이 92.46%로 가장 많았다. 의료기관의 소재지는 수도권이 33.89%로 가장 많았고, 병상규모는 100~299병상이 55.27%로 가장 많았다. 입원경로는 외래가 62.43%로 가장 많았고, 부진단 여부는 있음이 55.24%, 수술 여부는 없음이 98.55%로 많았으며, 퇴원 후 향방은 귀가가 96.35%로 가장 많았다.

Table 1. Characteristics of socio-demographic, medical institutions, medical use of participant

Spec.	N	Unweighted %	Weighted %(SE)	
Gender	Male	33,157	51.55	52.76(0.27)
	Female	31,168	48.48	47.24(0.27)
Age	~39	39,185	60.92	52.98(0.68)
	40~49	4,440	6.90	8.52(0.19)
	50~59	6,063	9.43	11.49(0.23)
	60~69	5,097	7.92	9.35(0.20)
	70~79	5,986	9.31	10.97(0.25)
80~	3,554	5.53	6.69(0.20)	
Medical security	Health Insurance	60,192	93.57	92.46(0.22)
	Medical benefits	3,830	5.95	7.11(0.21)
	Etc.	303	0.47	0.43(0.04)
Hospital location	Capital area	26,213	40.75	33.89(2.27)
	Chungcheong-do	7,341	11.41	11.33(1.52)
	Jeolla-do	7,750	12.05	14.23(1.43)
	Gyeongsang-do	18,705	29.08	33.50(2.22)
	Etc.	4,316	6.71	7.05(1.15)
Number of beds	100~299	24,345	37.85	55.27(1.56)
	300~499	9,160	14.24	20.03(1.40)
	500~999	25,363	39.43	21.14(1.12)
	1,000~	5,457	8.48	3.56(0.31)
	outpatient	37,337	58.04	62.43(0.65)
The course of hospitalization	emergency patient	26,837	41.72	37.44(0.65)
	Etc.	151	0.23	0.12(0.02)
Minor diagnosis	No	29,088	45.22	44.76(0.65)
	Yes	35,237	54.78	55.24(0.65)
Major operable	No	63,207	98.26	98.55(0.06)
	Yes	1,118	1.74	1.45(0.06)
Direction after discharge	go home	62,032	96.44	96.35(0.14)
	transfer	1,249	1.94	2.06(0.09)
	death	965	1.50	1.47(0.08)
	Etc.	79	0.12	0.12(0.02)
All	64,322	100.0	100.00	

3.2 연구대상자의 특성에 따른 평균재원일수

연구대상자의 사회·인구학적 특성(성별, 연령, 진료비 지불방법), 의료기관 특성(의료기관의 소재지, 병상규모), 의료이용 특성(입원경로, 부진단 여부, 주수술 여부, 퇴원 후 향방)에 대한 재원일수의 차이는 <Table 2>와 같다. 연구대상자의 평균재원일수는 6.05일이었다. 성별은 통계적으로 유의미하지 않았고, 연령은 39세 이하가 4.14일로 가장 짧았고, 80세 이상이 11.60일로 가장 길었다. 진료비지불방법은 건강보험의 평균재원일수가 9.58일로 가장 짧았고, 의료급여의 재원일수가 10.25일로 가장 길었다. 의료기관의 소재지는 수도권이 5.49일로 가장 짧았고, 호남권이 7.48일로 가장 길었다. 병상규모는 300~499병상이 5.51일로 가장 짧았고, 1,000병상 이상이 7.48일로 가장 길었다. 입원경로는 외래가 5.83일로 가장 짧았고, 기타가 9.45일로 가장 길었다($p<0.001$). 부진단 여부는 없음(4.07일)보다 있음(7.69일)이 높았고, 주수술 여부도

없음(5.86일) 보다 있음(17.13일)이 높았다. 퇴원 후 향방은 기타가 5.71일로 가장 짧았고, 사망이 19.61일로 가장 길었다($p<0.001$).

3.3 연구대상자의 재원일수에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 재원일수에 미치는 요인은 <Table 3>과 같다. 분석한 결과 성별에서는 통계적으로 유의미하지 않았고, 39세 이하를 기준으로 40~49세($B=0.23$), 50~59세($B=0.31$), 60~69세($B=0.36$), 70~79세($B=0.46$), 80세 이상($B=0.60$)의 평균재원일수가 모두 길었으며($p<0.001$), 진료비지불방법은 건강보험을 기준으로 의료급여($B=0.26$)의 평균재원일수가 길었다($p<0.001$). 의료기관의 소재지는 수도권을 기준으로 호서권($B=0.09$), 호남권($B=0.22$), 영남권($B=0.13$)의 평균재원일수가 길었다. 병상규모는 100~299병상을 기준으로 500~999병상($B=0.10$), 1,000병상 이상($B=0.20$)의 평균재원일수가 길었다. 입원경로는 외래를 기준으로 응급($B=-0.04$)의 재원일수가 짧았지만($p<0.001$), 기타($B=0.55$)의 재원일수는 길었다($p<0.001$). 부진단은 없음보다 있음($B=0.30$)이, 주수술도 없음보다 있음($B=0.56$)의 재원일수가 길었다($p<0.001$). 퇴원 후 향방은 통계적으로 유의미하지 않았다. 설명력은 17.4%였다.

Table 2. Average Length Of Stay according to the characteristics of participant

Spec.		Mean	SE	Min	Max	p
Gender	Female	6.02	8.33	0	1	0.327
	Male	6.09	10.49			
Age	~39	4.14	4.48	0	114	<0.001
	40~49세	7.22	10.35			
	50~59세	8.09	12.14			
	60~69세	8.93	15.05			
	70~79세	9.96	14.51			
	80~	11.52	14.50			
Medical security	Health Insurance	5.77	8.46	0	2	<0.001
	Medical benefits	10.25	17.15			
	Etc.	10.09	26.95			
Hospital location	Capital area	5.49	8.96	0	4	<0.001
	Chungcheong-do	5.88	8.88			
	Jeolla-do	7.48	10.41			
	Gyeongsang-do	6.36	9.42			
Number of beds	Etc.	5.87	10.99	0	3	<0.001
	100~299	5.93	8.33			
	300~499	5.51	9.14			
	500~999	6.06	9.85			
The course of hospitalization	1,000~	7.48	12.11	0	2	<0.001
	outpatient	5.83	8.37			
	emergency patient	6.35	10.73			
Minor diagnosis	Etc.	9.45	13.01	0	1	<0.001
	No	4.07	4.35			
Major operable	Yes	7.69	11.88	0	1	<0.001
	No	5.86	8.68			
Direction after discharge	Yes	17.13	27.30	0	3	<0.001
	go home	5.69	7.41			
	transfer	13.80	22.98			
	death	19.61	38.05			
All	Etc.	5.71	9.03			
	All	6.05	9.44			

4. 논의

감염병환자는 격리병상의 입원진료가 불가피하고, 이에 더하여 입원기간이 증가하면 수요자인 환자도, 공급자인 의료기관도 비용과 시간을 비효율적으로 보내게 된다. 그러므로, 재원일수의 합리적 관리는 의료기관의 경영을 유효하게 하는 방안이며, 환자 입장에서도 의료비 절약을 할 수 있는 중요한 요인이 된다. 따라서, 재원일수뿐만 아니라 의료기관 운영의 효율성을 측정기에는 어렵겠지만 전문적인 관리로 재원일수를 줄이는 것은 해결해야 할 문제이다. 그리하여, 이 연구에서는 연구대상자의 평균재원일수를 파악하고, 이와 관련된 요인을 분석함으로써 재원일수를 조절하는 데 도움이 되고자 하였다.

그 결과 연구대상자의 평균재원일수는 6.05일이었다. 조현병 환자를 대상으로 연구[7]한 평균재원일수는 91.38일이었으며, 중증질환자를 대상으로 연구[12]한 평균재원일수는 9.92일이었고, 방광암 환자를 대상으로 연구[8]한 평균재원일수는 8.44일이었다. 이렇게 연구대상자마다 평균재원일수가 다른 이유는 관찰기간이 긴 질병

Table 3. Factors affecting Length Of Stay of participant

Variable		B	T	p	
Gender	Male	1.00			
	Female	-0.01	-1.71	0.089	
Socio-demographic characteristics	Age	~39	1.00		
		40~49	0.23	13.75	<0.001
		50~59	0.31	19.94	<0.001
		60~69	0.36	24.02	<0.001
		70~79	0.46	28.94	<0.001
		80~	0.60	29.69	<0.001
Medical security	Health Insurance	1.00			
	Medical benefits	0.26	16.71	<0.001	
	Etc.	0.17	2.35	0.019	
Hospital characteristics	Hospital location	Capital area	1.00		
		Chungcheong-d	0.09	4.47	<0.001
		Jeolla-do	0.22	11.25	<0.001
		Gyeongsang-do	0.13	8.46	<0.001
		Etc.	0.07	2.59	0.010
Number of beds	100~299	1.00			
	300~499	0.03	1.73	0.085	
	500~999	0.10	7.68	<0.001	
	1,000~	0.20	9.29	<0.001	
	The course of hospitalization	outpatient	1.00		
emergency patient		-0.04	-4.54	<0.001	
Etc.		0.55	5.59	<0.001	
Minor diagnosis	No	1.00			
	Yes	0.30	37.87	<0.001	
Major operable	No	1.00			
	Yes	0.56	13.19	<0.001	
Direction after discharge	go home	1.00			
	transfer	0.10	2.75	0.006	
	death	0.17	3.19	0.002	
	Etc.	-0.37	-3.14	0.002	
R2			0.174		

[7], 난이도가 높은 질병[12], 입원 예정의 질병[8] 등 각 질병의 특징 및 진료 후 관리방법이 다르기 때문에 나타난 것으로 보인다.

의료기관의 소재지로는 수도권보다 호서권(B=0.09), 호남권(B=0.22), 영남권(B=0.13) 등 비수도권의 평균재원일수가 길었고, 병상규모로는 100~299병상 의료기관보다 500~999병상(B=0.10), 1,000병상 이상(B=0.20) 의료기관의 평균재원일수가 길었다. 일부 연구[12]에서는 의료기관의 소재지나 병상규모와는 관련이 없었지만, 대부분의 선행연구[7,8,10,13]에서는 수도권에 소재한 의료기관보다는 비수도권에 소재한 의료기관이, 병상규모가 작은 의료기관보다는 병상규모가 큰 의료기관의 평균재원일수가 길었다는 연구결과를 지지한다. 이는 의료기관 소재지의 지역에 따른 인구밀도 및 의료기관의 병

상점유율과 연관이 있는 것으로 추측된다.

입원경로로는 외래를 통한 입원의 재원일수보다 응급을 통한 입원의 재원일수가 짧았고, 분만장이나 신생아실 등 기타(B=0.55)를 통한 입원의 재원일수는 외래를 통한 입원보다는 길었다(p<0.001). 이는 방광암환자를 대상으로 한 연구[8]와 전립선암환자를 대상으로 한 연구[10]와 거의 비슷한 결과이다. 방광암환자나 전립선환자는 통상 예정된 수술로 시행된 입원[8,10,13]인 것처럼 감염병환자도 선별진료를 통해 입원실을 계획하여 시행한 것과 유사한 결과로 볼 수 있다.

부진단 여부로는 주진단만 있는 환자의 재원일수보다 주진단 외에 부진단까지 있는 환자의 재원일수가 길었다. 차선경과 김성수(2013)[7]의 연구에서도 부진단이 있는 경우 104.90일로 부진단이 없는 환자의 재원일수

83.25일에 비해 유의하게 평균재원일수가 길었고, 김석환과 이정아(2019)[12]의 연구에서도 부진단이 없음(6.99일)보다 있음(11.05일)의 평균재원일수가 길었다. 이는 주진단뿐만 아니라 그 외의 추가 진단이 발생한다면, 진찰, 검사, 치료 및 추후 관리 등 환자 상태의 호전에 더 집중을 해야 하는 상황이 발생하기 때문에 나타나는 현상으로 짐작된다.

주수술 여부로는 수술을 시행한 환자가 수술을 시행하지 않은 환자보다 재원일수가 길었다. 이와 관련하여 타이완의 뇌졸중 환자 360명을 대상으로 연구[14]한 결과에서도, 일본의 급성 허혈성 뇌졸중 환자 316명을 대상으로 연구[15]한 결과에서도 수술여부가 재원일수를 증가시키는 데 영향을 미쳤다. 상황이 유사한 감염병환자라고 하더라도 수술을 받은 환자는 그만큼 중증이라는 의미일 것이며, 수술 후 회복의 시간도 필요할 것이고, 예후를 확인하기 위한 검사도 남아있기 때문으로 추정된다.

퇴원 후 향방으로는 선형연구[7,12]와 달리 통계적으로 유의미하지 않았다. 감염병 환자의 퇴원 후 향방이 평균재원일수와 무관한 것은 상이한 감염병 종류별 특징 때문인 것도 있겠지만, 감염병환자의 예후가 좋아진다고 하더라도 재감염의 우려로 퇴원날짜 결정이 어려워져 나타난 결과라 여겨진다.

이렇게 평균재원일수는 여러 가지 요인에 의하여 결정되고, 같은 질병인 경우 진료비는 재원기간에 가장 영향을 많이 받을 것이다[16]. 또한 재원일수별 진료비는 전체 입원기간 중 입원초기에 가장 많고 재원기간이 길어질수록 하루당 진료비는 오히려 감소하는 성향을 보여 의료기관 운영자 및 관련 전문가는 재원일수 관리에 관심이 높을 수밖에 없다[17]. 이러한 특성은 행위별수가제를 채택하고 있는 국가일수록 감염병환자의 재원일수를 형성성 있게 유지하기에는 쉽지 않을 것이다. 특히, 비수도권에 소재하고 병상수가 많은 의료기관에서의 입원진료는 의료기관 특성상 재원일수가 길어지고, 하물며 검사과정에서 부진단 발견에 추가로 수술까지 받게 된 환자는 장기간 입원을 하게 되어 퇴원하거나 죽을 때까지 입원생활로 생활고에 시달리게 되는 것이다[12]. 게다가 일반의료기관에서는 음압병상이 없거나, 의료기관 관리상 격리치료를 해야 하는 감염병환자의 진료를 거부하는 현상이 나타날 수 있어, 감염병환자는 국가에서 지정하거나 운영하는 감염병병원[18]으로 쏠림현상이 발생할 수 있기 때문에 입원시점이 늦춰져 재원일수를 포함한 전체적인 회복기간이 더 길어질 수도 있다.

5. 결론

이 연구는 감염병환자의 특성에 따른 재원일수를 살펴 보고, 감염병환자의 재원일수에 미치는 요인을 분석하여 이를 근거로 나타날 수 있는 문제점에 대해 대응방안을 논의하고자 시도하였다.

연구결과 연구대상자의 평균재원일수는 6.05일이었다. 그리고, 감염병환자의 재원일수에 미치는 요인은 의료기관의 소재지 및 병상규모 등 의료기관의 특성과 입원경로, 부진단 여부, 주수술 여부 등 의료이용 특성이었다. 고로, 다음과 같이 제언을 하고자 한다.

첫째, 정부는 비수도권의 의료기관과 병상규모가 큰 의료기관을 대상으로 적절한 재원일수를 조절할 수 있도록 격리병상 등 의료시설 지원을 고려해야 할 것이다.

둘째, 의료기관 관리자는 외래로 입원을 하는 환자군, 수술을 받는 환자군, 부진단이 추가된 환자군, 예후가 좋지 않은 환자군을 분류하여 총체적인 관리를 할 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다.

제한점으로는 2차 자료를 활용하였기 때문에 감염병환자의 종류와 중증도에 따른 내용을 분석할 수 없었고, 일반병원과 감염병전문병원의 구분 없이 병상규모로만 분석할 수 밖에 없었다. 시설, 장비, 인력 등 의료기관의 자원에 따른 재원일수를 분석하는 것도 향후 연구방안이 될 것으로 사료된다. 또한, 추후 연구에서는 감염병환자의 질병별 종류를 나열하거나 세분화 하여 각각의 재원일수를 분석하는 연구도 시도해 보았으면 한다. 따라서, 재원일수를 줄이기 위해 치료기술에만 의지하지 않고, 모든 국민이 감염병예방법을 준수하고, 효과적인 보건교육에 동참한다면, 사회·경제적 악화로 잃어버린 신체적, 정신적, 사회적 안녕을 조금이나마 찾을 수 있을 것이다.

References

- [1] KOSIS, Cause of death (103 items)/gender/age(5 years old), mortality [internet]. KOSIS: 2021 [cited 2021 Sep 28]. Available From: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv
- [2] J. Y. Lee, Health Administration. p.392, Gyeochuk Munhwasa, 2021, p.31.
- [3] CoronaBoard, 2022; CoronaBoard, 2022. COVID-19 (COVID-19) real-time bulletin board[internet]. Corona Board: 2022 [cited 2022 April 25]. Available From:

<https://coronaboard.kr/>

- [4] Ministry of Health and Welfare. 'social distancing', 2 more weeks. Retrieved From http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=353917
- [5] Ministry of Public Administration and Security, Emergency Disaster Fund Support Project Related to COVID-19. Retrieved From <https://www.gov.kr/portal/rcvfvSvc/dtlEx/SD0000008743>
- [6] Y. H. Kim, J. W. Moon, Key Hoon Kim, "The Determinant Factors and Medical Charges Pattern by Length of Stay in Hospital", *Korean journal of hospital management*, Vol.15, No.2, pp.15-26, 2010.
- [7] S. K. Cha, S. S. Kim. "The Determinant of the Length of Stay in Hospital for Schizophrenic Patients: Using Data from the In-depth Injury Patient Surveillance System", *Journal of Digital Convergence*, Vol.11, No.4, pp.351-359, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.4.351>
- [8] H. S. Kim, "Analysis of Bladder Cancer Patients using Korean National Hospital Discharge IN-depth Injury Survey for Last Five Years", *Journal of The Korean Data Analysis Society*, Vol.16, No.1, pp.447-461, 2014a.
- [9] G. W. Lee, Y. J. Son, K. S. Lee, "Effects of Hospital's Characteristics on the Length of Stay in Middle-aged Gonarthrosis Inpatients", *Health and Social Welfare Review*, Vol.35, No.4, pp.95-115, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.15709/hswr.2015.35.4.95>
- [10] H. S. Kim, "Analysis of Prostate Cancer Patients Using Korean National Hospital Discharge Survey for Last Seven Years", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol.17, No.6, pp.3321-3335, 2015.
- [11] S. M. Kim, H. S. Lee, "Factors affecting In-hospital Complication and Length of Stay in Elderly Patients with Total Knee Arthroplasty", *Korea journal of hospital management*, Vol.23, No.3, pp.52-62, 2018.
- [12] S. H. Kim, J. A. Lee, "Analysis of Factors Affecting Length Of Stay for A Serious Patients Using Medical Records", *The Journal of Korean Society for School & Community Health Education*, Vol.20, No.2, pp.69-80, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.35133/kssche.20190831.06>
- [13] H. S. Kim, "Analysis of Radical Cystectomy Patients using the Korean National Hospital Discharge In-depth Injury Survey", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol.16, No.6, pp.3303-3316, 2014b.
- [14] Chang KC, Tseng MC, "Costs of acute care of first-ever ischemic stroke in Taiwan", *Stroke*, Vol.34, No.11, pp.e219-21, 2003.
DOI: <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000095565.12945.18>
- [15] Tu F, Anan M, Kiyohara Y, Okada Y, Nobutomo K, "Analysis of hospital charges for ischemic stroke in Fukuoka, Japan", *Health Policy*, Vol.66, No.3, pp.239-246, 2003.
DOI: [https://doi.org/10.1016/s0168-8510\(03\)00080-0](https://doi.org/10.1016/s0168-8510(03)00080-0)

- [16] Carey K. "Hospital Length of Stay and Cost: A Multilevel Modeling Analysis", *Health Services and Outcomes Research Methodology*, Vol.3, No.1, pp.41-56, 2002.
DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1021530924455>
- [17] W. H. Jo, *Analysis of factors affecting length of hospital stay and charge*, Ph.D dissertation, Yonsei University, Seoul, Korea, pp.33-34, 1986.
- [18] Law for the Prevention of Communicable Diseases. The National Law Information Center. 2020 [cited 2020 Sep 29]. Available From: <http://law.go.kr/lsSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%EA%B0%90%EC%97%BC%EB%B3%91%EC%9D%98#undefined>

김 석 환(Seok-Hwan Kim)

[중신회원]



- 2007년 2월 : 고려대학교 보건대학원 보건정책 및 병원관리학과 (보건학석사)
- 2014년 2월 : 고려대학교 일반대학원 보건정책관리학과 (보건학박사)
- 2010년 3월 ~ 2012년 2월 : 고려대학교 부설 보건과학연구소 연구원
- 2022년 3월 ~ 현재 : 동국대학교 보건의료정보학과 조교수

<관심분야>

건강보험, 보건교육, 보건학, 의료관계법규, 의무기록

김 미 주(Mi-Ju Kim)

[정회원]



- 2002년 2월 : 서울대학교 보건대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2002년 8월 : 서울대학교 보건대학원 보건학과 (보건학박사)
- 2007년 10월 ~ 2008년 12월 : 일본 와세다대학 인간종합연구센터 연구원
- 2009년 1월 ~ 현재 : 서울사이버대학교 보건행정학과 교수

<관심분야>

학교보건, 산업보건, 건강증진, 보건교육