

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.3.137

JCCT 2023-5-16

## 어린이(0-12세) 손상환자의 재원일수에 미치는 요인 분석 : 퇴원손상심층자료를 중심으로

### Analysis of Factors Affecting the Length of Stay in Children(Aged 0 to 12) with Injuries: Centering Around the Data from the Korea National Hospital Discharge In-Depth Injury Surveys

이채경\*

Lee Chae Kyung\*

**요약** 이 연구는 어린이(0-12세)손상 환자의 특성에 따른 재원일수의 관계를 규명하여, 어린이손상 환자 재원일수에 미치는 요인을 분석하고자 시행하였다. 조사대상은 퇴원손상심층조사 자료에서 2016년 1월1일부터 2020년 12월31일까지 퇴원한 환자 중 0-12세 이하이며, 주진단이 손상 및 사고의 외인(S00-T98)인 환자 7,804명이었다. 분석은 빈도 분석 및 독립표본 t-검정, ANOVA 검정을 실시하였다. 재원일수에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 회귀분석을 시행하였다. 연구대상자의 평균재원일수는 5.5일 이었다. 학령기(7-12세)기 아동이 학령전기(0-6세)보다 재원일수가 길었으며, 진료비 지불방법이 의료급여 및 기타보험 환자가 재원일수가 길었다. 의료기관 소재지가 수도권보다 비수도권(전라도, 경상도)일 때, 병상규모가 100-299병상인 경우 재원일수가 길었다. 내원경로는 외래인 경우 재원일수가 짧았고, 손상기전이 운수사고, 화상인 경우 재원일수가 길었다. 부진단이 있고, 주수술을 시행한 경우 재원일수가 길었으며, 퇴원후 방향이 사망인 경우 재원일수가 길게 나타났다. 이 연구는 전국 단위 자료인 퇴원손상심층조사 자료를 이용하여 우리나라 어린이 손상환자의 재원일수의 특성 및 결정요인을 파악하였다는 점에서 의의를 갖는다. 또한, 안전교육 및 예방 활동만으로도 발생을 줄일 수 있는 어린이 손상의 관련 요인 대한 적극적인 치료와 다양한 예방정책 마련을 위한 기초 자료를 제공했다는 점에서 의의가 있다.

**주요어** : 어린이 손상, 손상외인요인, 재원일수, 의무기록

**Abstract** : This study was conducted to analyze factors affecting the length of stay in children with injuries by determining relationships between length of stay and characteristics of children(aged 0 to 12) with injuries. 7,804 patients aged 0 to 12 who participated in the Korea Nation Hospital Discharge In-Depth Injury Surveys, got a diagnosis of sequelae of injuries and of other consequences of external causes(S00-T98), and were discharged between 1 January 2016 and 31 December 2020 were investigated. A frequency analysis, independent samples t-test, and ANOVA were performed. Also, to identify factors affecting the length of stay, a regression analysis was performed. The average length of stay for the patients investigated in this study was 5.5 days. The length of stay for school-age children(aged 7 to 12) and children who had either public or private coverage was higher than that for preschoolers(aged 0 to 6) and children who didn't have public or private coverage, respectively. The length of stay for children admitted to a hospital in a rural area(Jeolla-do or Gyeongsang-do) was higher than that for children admitted to a hospital in a metropolitan area and the length of stay for children admitted to a hospital that had 100-299 hospital beds was relatively long. However, children who first visited a hospital for outpatient care stayed relatively short in hospital and children who had been burned or injured in traffic crashes stayed relatively long in hospital. Children who got a secondary diagnosis and had a principal procedure or who died after being discharged were in hospital for a long time. The findings of this study shall be useful, as they identified characteristics related to the length of stay for Korean children with injuries and factors that determine the length of stay for those children by analyzing the national dataset, or more specifically, the data from the Korea National Hospital Discharge In-Depth Injury Surveys. The risk of child injuries can be easily reduced by taking actions to prevent them and providing safety education programs. The present study has provided essential baseline data for the provision of aggressive care for child injuries and the establishment of a range of policies for child injury prevention.

**Key words** : Child Injuries, External Causes of Injuries, Length of Hospital Stay, Medical record

\*정회원, 가천대학교 의료경영학과 겸임교원 (제1저자)  
접수일: 2023년 3월 20일, 수정완료일: 2023년 4월 12일  
게재확정일: 2023년 5월 1일

Received: March 20, 2023 / Revised: April 12, 2023

Accepted: May 1, 2023

\*Corresponding Author: green3525@hanmail.net

Dept. of Healthcare Management, Gachon Univ, Korea

## I. 서론

손상은 전 세계적으로 어린이·청소년의 주요 사망 원인이며, 매년 95만명의 18세 미만의 어린이가 손상으로 사망하고 있다[1] 우리나라에서는 2019년 한 해 동안 0-12세 어린이 226명이 손상으로 사망했고 이는 동일연령의 사망 중 17.2%에 해당하였다[2]. 2019년 퇴원 손상통계에 의하면 어린이손상의 대부분이 비의도성(99.0%)였고, 손상기전별 퇴원률은 추락 및 낙상, 운수 사고, 부딪힘순으로 나타났으며, 손상발생장소는 주거지, 길, 학교 순이었다[2].

어린이 손상의 원인은 매우 다양하지만 손상발생의 가장 흔한 장소가 주거지, 학교 등인 것으로 보아 주로 일상생활 속에서 일어난다[3].

또한, 어린이는 성인과 다르게 사고가 날 수 있는 위험한 상황에 대한 지식이나 판단능력, 위험한 상황에 연결되는 결과를 예측할 수 있는 능력이 부족하기 때문에 사고와 그로 인한 손상의 가능성을 상시 가지고 있다. 특히 학령전기아동(0-6세)은 발달특성상 주변의 사물 및 환경에 대한 호기심이 높은 편이며 탐구하려는 충동이 강하지만 균형을 유지하는 능력이나 운동기능은 충분히 발달되어 있지 않기 때문에 학령기 아동 보다 손상발생에 상시 노출되어 있다[4].

어린이 손상 환자는 성인 환자들에 비해 회복력이 좋기 때문에 상대적으로 재원기간이 더 짧고 비치명적 손상이지만[5] 해마다 수 천 만명이 병원 치료를 요하고 있고 손상으로 인한 후유증이 성장하는 동안 지속적인 문제로 이어질 수 있다[6].

손상환자의 치료결과를 평가하는 지표는 재원일수, 사망 등이 대표적으로 활용되고 있으며[7], 손상 환자의 평균 재원일수는 손상의 종류, 심각도, 병원 및 소재지역에 따라서 차이가 있다.

이 중 재원일수는 의료자원의 활용 효율성을 측정하는 지표로서 손상환자 경우 치료비와 환자 편의에 영향을 끼치는 중요한 지표이다[8].

또한, 손상으로 인한 사망환자의 재원일수에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것은 손상으로 인한 사망요인에 대한 적극적 치료와 예방정책의 마련에 상당한 도움이 될 것이라고 하였다[8].

손상환자의 재원일수와 관련된 선행연구는 대부분 성인 및 특정 손상을 대상으로 하였으며, 어린이 손상

과 재원일수에 관한 연구는 거의 없는 실정이다.

우리나라의 어린이 손상으로 인한 입원률은 선진국에 비해 약 5배 수준 높고 어린이 안전사고는 보호자의 주의·감독 강화 및 안전한 환경조성과 아동의 행동관리를 통해 예방가능한 손상이 대부분이다. 어린이 손상환자는 성인에 비해 생존률이 높지만 성장발달과정 중 많은 신체변화로 인해 성인 환자 보다 더 민감하고, 회복에 더 많은 시간이 필요하다. 이에 따라 어린이 손상환자의 재원일수가 길어질 가능성이 높아지고 이는 경제적인 부담으로 이어질 수 있다.

이 연구에서는 2016년-2020년 퇴원손상심층자료를 이용하여 어린이(0-12세) 손상 환자의 재원일수의 현황을 살펴보고 어린이 손상환자의 특성에 따른 재원일수의 관계를 규명하여 어린이(0-12세) 손상 환자 재원일수에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 한다. 이를 통해 어린이 손상환자의 예방 및 치료와 재활에 대한 전반적인 관리와 지원 대책 수립에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구는 질병관리청에서 공개한 퇴원손상심층조사를 사용하였다. 퇴원손상심층조사 자료는 2005년부터 질병관리청에서 매년 시행하고 있는 퇴원손상환자조사를 기반으로 생산된 자료로서, 목표 모집단인 전국 일반 병원에서 퇴원한 모든 환자를 대표하도록 층화이단집락 추출법을 사용하여 조사 모집단을 선정한 자료이다[9]. 우리나라는 2005년 1차 퇴원환자조사를 시작으로 매년 퇴원손상심층조사를 시행하고 있다[9].

이 연구는 퇴원손상심층자료 중 2016년부터 2020년까지 5년간 0세-12세이하 어린이 손상환자를 대상으로 입원하여 진료를 받은 7,804명을 최종 분석대상자로 선정하였다. 이 연구에 사용한 설문지는 대상자의 사회·인구학적 특성 3문항(성별, 연령, 진료비지불방법), 의료기관 특성 2문항(의료기관 소재지, 병상규모), 의료이용 특성 5문항(손상유형, 입원경로, 부진단 여부, 주수술 여부, 퇴원후 향방) 총 10문항으로 구성되었다.

### 2. 측정도구

- 1) 종속변수 : 재원일수

- 2) 통제변수 : 사회·인구학적 특성
- 3) 독립변수 : 의료기관 특성, 의료이용 특성

(1) 종속변수 및 통제변수

본 연구자료의 종속변수인 재원일수는 퇴원일에서 입원일을 단입법에 의해 날수로 계산하여 사용하였으며, 통제변수는 사회인구학적 특성으로 성별은 남아, 여아로 연령은 학령전후기 연령을 기준으로 0-6세이하, 7-12세이하로 구분하였다. 진료비 지불방법은 건강보험, 의료급여(1종,2종), 기타로 구분하였다.

(2) 독립변수

의료기관 특성은 의료기관의 소재지와 병상규모를 고려하였으며, 김석환, 김미주등의 선행연구[10]를 토대로 의료기관의 소재지를 수도권(서울특별시, 인천광역시, 경기도), 호서권(대전광역시, 충청남도, 충청북도), 호남권(광주광역시, 전라북도, 전라남도), 영남권(부산광역시, 대구광역시, 울산광역시, 경상북도), 기타(강원, 제주도)로 구분하였다. 병상규모는 100 ~ 299병상, 300 ~ 499병상, 500 ~ 999병상, 1,000병상 이상으로 구분하였다.

의료이용의 특성은 내원정보와 질병 및 치료, 손상정보가 있다. 내원정보 중 입원경로는 외래, 응급으로 구분하였다, 질병 및 치료, 손상정보는 한국표준질병사상인분류와 국제의료행위분류를 사용하였다. 질병 및 치료, 손상정보는 부진단 여부, 주수술 여부, 손상유형, 퇴원 후 행방을 고려하였으며, 부진단과 주수술여부는 있음, 없음으로 구분하였고 퇴원 후 행방은 귀가, 이송(타병원 이송 및 의뢰병원 회송 등), 사망, 기타(탈원, 기타 등)로 구분하였다.

3. 자료분석

수집된 자료는 본 연구 목적에 따라 SPSS/Win 23.0을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의 확률은  $p < 0.05$ 로 설정하였다. 연구대상의 일반적 특성에 따라 빈도분석은 가중치가 적용되지 않은 백분율(Unweighted %)와 가중치가 적용된 가중백분율(Weighted %)를 구하였다. 연구대상자의 특성에 따른 재원일수 차이는 T-test와 ANOVA로 검토 하였고, 연구대상자의 재원일수에 미치는 요인을 분석하기 위해 회귀분석을 하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 특성

연구대상자의 특성은 <표 1>과 같다. 연구대상자는 총 7,804명이었고, 가중치가 적용된 가중백분율로 성별은 남아가 62.7%, 여아가 36.3%로 남아가 더 많았고, 연령은 학령기(7-12세)가 56.6%로 학령전기보다 많았으며, 진료비 지불방법은 건강보험이 80.8%로 가장 많았다.

표 1. 연구대상자의 특성

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

	Spec.	N	Unweighted %	Weighted % (SE)
Gender	Male	4,896	62.7	63.7(0.7)
	Female	2,908	37.3	36.3 (0.7)
Age	0-6	4,493	57.6	43.4(1.3)
	7-12	3,311	42.4	56.6(1.3)
Medical Security	Health Insurance	6,626	84.9	80.8(0.9)
	Medical benefits	172	2.2	2.4(0.4)
	Etc.	1,006	12.9	16.8(0.8)
Hospital location	Capitl Area	3,499	44.8	41.8(2.6)
	Chungcheong-do	861	11	9.6(1.2)
	Jeolla-do	1,004	12.9	14.2(1.6)
	Gyeongsang-do	2,046	26.2	29.7(2.5)
	Gangwon-do	260	3.3	3.1(0.7)
	Jeju-do	134	1.7	1.6(0.4)
Number of beds	100 ~ 299	2,106	27	50.9(1.8)
	300 ~ 499	1,008	12.9	14.6(1.2)
	500 ~ 999	3,421	43.8	26.3(1.)
	1,000 ~	1,269	16.3	8.2(0.6)
The course of hospitalization	outpatient	4,496	57.6	49.4(1.4)
	emergency patient	3,297	42.2	50.5(1.4)
	Etc.	11	0.1	0.1(0.0)
Injury Type	Fall/Slipper	3,360	43.1	40.3(1.3)
	Transport Accidents	1,358	17.4	21.9(0.9)
	Bump	1,161	14.9	14.2(0.7)
	Burn	793	10.2	12.3(2.3)
	Etc.	1,132	14.5	11.3(0.5)
Minor diagnosis	No	4,834	61.9	57.4(1.7)
	Yes	2,970	38.1	42.6(1.7)
Major operable	No	3,779	48.4	49.5(1.4)
	Yes	4,025	51.6	50.5(1.4)
Direction after discharge	go home	7,619	97.6	98.0(0.3)
	transfer	137	1.8	1.5(0.2)
	death	22	0.3	0.2(0.1)
	Etc.	26	0.3	0.3(0.2)
	All	7,804	100.0	100.0

의료기관 소재지는 수도권이 81.4%로 가장 많았으며, 경상도 29.7%, 전라도 14.2% 순이었다. 병상규모는 100 ~ 299병상이 50.9%로 가장 많았으며 입원경로는 외래가 50.5%, 응급이 49.4% 였다. 어린이 손상환자의 손상유형은 추락 및 낙상이 40.3%로 가장 많았으며, 운수사고 21.9%, 부딪힘 14.2%순 이었다. 부진단 여부는 부진단이 없는 경우가 57.4% 였으며, 수술을 한 경우가 50.5% 였다. 퇴원 후 향방은 귀가가 97.6%로 가장 많았다.

2. 연구대상자의 특성에 따른 평균재원일수

연구대상자의 사회·인구학적 특성 및 의료기관과 의료이용의 특성에 대한 재원일수의 차이는 <표 2>와 같다.

연구 대상자의 평균 재원일수는 5.5일 이었다. 남녀 모두 5.5일 이었으며, 연령은 학령전기(0-6세이하) 아동이 5.9일로 학령기(7-12세이하)아동보다 약간 길었다. 진료비 지불방법은 기타가 8.6일로 가장 길었으며, 의료급여 6.8일, 간경보험 5.0일 순이었다. 의료기관의 소재지는 전라도지역이 6.2일로 가장 길었으며, 제주도 6.1일, 경상도 6.0일 순이었고 강원지역이 4.4일로 가장 짧았다. 병상규모는 100 ~ 299병상 이상이 7.3일로 가장 길었으며, 500 ~ 999병상이 4.6일로 가장 짧았고 입원경로는 응급이 6.0일로 가장 길었고 외래 및 기타는 4.9일 이었다. 손상유형은 화상 환자가 9.7일로 가장 길었으며, 운수사고 8.1일, 추락 및 낙상 4.5일 순이었다. 부진단이 있는 경우가 7.9일로 길었으며, 수술을 한 경우가 5.8일로 더 길었다. 퇴원후 방향이 사망인 경우 30.9일로 가장 길었으며, 기타가 3.7일로 가장 짧았다. 이와 같은 결과는 성별을 제외한 나머지 통제변수 모두 통계적으로 유의한 결과(p<0.05)를 나타냈다.

3. 연구대상자의 재원일수에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 재원일수에 영향을 미치는 요인은 <표 3>과 같다. 학령기(7-12세이하)아동(B=0.700)이 학령전기 아동에 비해 재원일수가 길었으며(p<0.05), 진료비지불방법은 건강보험을 기준으로 기타보험(B=4.981). 의료급여(B=1.632) 환자의 재원일수가 길었다(p<0.05). 의료기관 소재지는 수도권을 기준으로 전라도(B=0.780), 경상도(B=0.711) 지역의 재원일수가 길었으며(p<0.05), 병상수는 100 ~ 200병상을 기준으로 1000병상 이상(B=-0.784), 500 ~ 999병상(B=-0.998)에서 재원일수가

표 2. 연구대상자의 특성에 따른 평균재원일수  
Table 2. Average length of stay according to the characteristics of participant

	Spec.	Mean	SE	Min	Max	P
Gender	Male	5.5	8.6	1	362	0.122
	Female	5.5	7.1	1	114	
Age	0-6	5.2	8.6	1	362	0.000*
	7-12	5.9	7.3	1	175	
Medical Security	Health Insurance	5.0	7.4	1	362	0.000*
	Medical benefits	6.8	6.8	1	36	
	Etc.	8.6	11.4	1	175	
Hospital location	Capitl Area	5.2	7.1	1	175	0.000*
	Chung cheong-do	4.7	7.1	1	55	
	Jeolla-do	6.2	13.1	1	362	
	Gyeon gsang-do	6.0	7.7	1	115	
	Gangwon-do	4.4	4.9	1	33	
Jeju-do	6.1	8.2	1	62		
Number of beds	100 ~ 299	7.2	7.8	1	72	0.000*
	300 ~ 499	5.8	6.3	1	76	
	500 ~ 999	4.6	6.0	1	115	
	1,000 ~	4.8	12.9	1	362	
The course of hospitalization	outpatient	6.0	9.3	1	362	0.000*
	emergency patient	4.9	6.1	1	115	
	Etc.	4.9	8.0	1	26	
Injury Type	Fall/Slipper	4.5	7.8	1	362	0.000*
	Transport Accidents	8.1	10.5	1	175	
	Bump	4.2	5.5	1	115	
	Burn	9.7	8.6	1	71	
	Etc.	3.7	5.2	1	90	
Minor diagnosis	No	4.0	4.2	1	62	0.000*
	Yes	7.9	11.6	1	362	
Major operable	No	5.1	8.1	1	362	0.000*
	Yes	5.8	8.1	1	175	
Direction after discharge	go home	5.4	8.1	1	175	0.000*
	transfer	7.7	12.4	1	92	
	death	30.9	80.0	1	362	
	Etc.	3.7	3.4	1	14	
All		5.5	8.1	1	362	

\*p < .05,

짧았다( $p < 0.05$ ). 입원경로는 입원시 응급실 입원을 기준으로 외래( $B = -1.794$ ) 경우 입원환자의 재원일수가 짧았고( $p < 0.05$ ), 손상기전은 추락 및 낙상을 기준으로 운수사고( $B = 1.684$ ), 화상( $B = 4.512$ )은 재원일수가 길었으며, 부딪힘( $B = -0.516$ )은 재원일수가 짧았다( $p < 0.05$ ). 부진단이 있는( $B = 2.639$ ) 경우, 주수술이 있는 경우( $B = 2.688$ )가 그렇지 않은 경우 보다 재원일수가 길었다( $p < 0.05$ ). 퇴원후 방향은 귀가를 기준으로 사망한 경우( $B = 23.674$ )가 재원일수가 가장 길었다( $p < 0.05$ ).

표 3. 연구대상자의 재원일수에 영향을 미치는 요인  
 Table 3. Multiple linear regression of LOS(length of stay)

Spec.	B	T	P	
Gender	Male	1.000		
	Female	-0.100	-0.567	0.571
Age	0-6	1.000		
	7-12	0.700	3.781	0.000*
Medical Security	Health Insurance	1.000		
	Medical benefits	1.632	2.810	0.005*
	Etc.	2.086	4.981	0.000*
Hospital location	Capitl Area	1.000		
	Chung cheong-do	-0.128	-0.442	0.659
	Jeolla-do	0.780	2.829	0.005*
	Gyeon gsang-do	0.711	3.318	0.001*
	Gangwon-do	-0.440	-0.899	0.369
Number of beds	Jeju-do	0.880	1.322	0.186
	100 ~ 299	1.000		
	300 ~ 499	-0.356	-1.209	0.227
The course of hospitalization	500 ~ 999	-0.998	-4.239	0.000*
	1,000 ~	-0.784	-2.631	0.009*
	outpatient	1.000		
Injury Type	emergency patient	-1.794	-9.636	0.000*
	Etc.	-1.129	-0.497	0.619
	Fall/Slipper	1.000		
Minor diagnosis	Transport Accidents	1.684	4.489	0.000*
	Bump	-0.516	-1.996	0.046*
	Burn	4.512	13.020	0.000*
	Etc.	-0.165	-0.623	0.533
Major operable	No	1.000		
	Yes	2.639	13.517	0.000*
Direction after discharge	No	1.000		
	Yes	2.688	14.052	0.000*
	go home	1.000		
	transfer	1.002	1.532	0.126
All	death	23.674	14.722	0.000*
	Etc.	0.152	0.102	0.919
		5.5	8.1	1

Adjusted R-square : 0.144, \*p < .05,

#### IV. 논의

이 연구는 퇴원손상심층조사 자료를 이용해 어린이 손상환자(0-12세이하)의 재원일수 특성을 분석한 것이다. 분석결과 연구대상자의 평균재원일수는 5.5일 이었다.

남아가 여아보다 많았으며, 이는 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 국내외 선행연구에서도 남아의 손상발생률이 여아에 비해 높았으며[11, 12, 13]. 이는 남아가 여아에 비해 활동량과 움직임이 많기 때문이라 하였다[12,13].

의료급여 및 기타보험 환자가 건강보험 환자보다 재원일수가 길었으며, 수도권보다 비수도권인 경우, 병상 규모가 작을수록 재원일수가 길었다. 강윤정, 이해원(2022)의 여성암환자를 대상으로 한 연구에서도 비수도권 일수록 병상규모가 작을수록 재원일수가 길게 나타났다[14]. 이와 같은 결과는 비수도권보다 수도권에 대규모 의료기관이 집중되어 있으며,[15] 의료기관 간 경쟁을 위해 병상회전율을 높이고 병상회전율을 높이기 위해 평균재원일수를 단축해하려는 의료기관의 입장으로 보여진다고 하였다[16].

응급실 경우 입원 환자가 외래입원환자보다 재원일수가 길었으며 이는 중증질환자를 대상으로 한 김석환 등의 연구[16]와도 일치하는 결과다. 어린이 손상은 질병의 특성상 의료기관 진료시간 외에 발생하는 경우가 많으며[17], 특히, 유아기의 경우 응급처치를 요하는 경우가 상대적으로 많기 때문으로 해석될 수 있다.

손상기전은 운수사고 및 화상이 재원일수가 길었으며, 부딪힘은 재원일수가 짧았다. 송유림 등(2017)의 연구에서도 운수사고에서 재원일수가 가장 길었으며[18], 이와 같은 결과는 손상기전별 발생 양상 및 중증도에 의한 차이가 재원일수에 영향을 미치는 것으로 보여진다.

부진단이 있는 경우, 주수술을 시행한 경우 재원일수가 길었다. 차선경과 김성수(2013)의 연구에서도 부진단이 있는 경우 재원일수가 길었으며[19], 김석환, 이정아(2019)의 연구에서도 부진단이 있는 경우, 주수술을 시행한 경우 재원일수가 길었고 재원일수와 관련된 다수의 선행연구에서도 주수술 시행여부가 재원일수에 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌다[14, 16, 19, 20, 21]. 이와 같은 결과는 동일한 손상기전의 환자라도 주수술 시행 여부에 따른 회복 시간 및 수술결과 확인을 위한 관찰 기간이 남아있기 때문으로 사료된다.

퇴원 후 향방은 사망한 경우 재원일수가 길었다. 김석환, 이정아(2019)의 연구에서도 귀가한 환자보다 사망한 환자의 재원일수가 길었으며[16] 이는 손상기전으로 인한 중증도의 차이로 생각된다.

## V. 결론

이 연구는 퇴원손상심층조사 자료(2016 ~ 2020년)를 이용하여 어린이 손상환자의 재원일수 특성을 분석하여 어린이 손상 예방을 위한 기초자료 제공을 목적으로 시행되었다.

조사대상은 퇴원손상심층조사 자료에서 2016년 1월1일부터 2020년 12월31일까지 퇴원한 환자 중 0-12세 이하이며, 주진단이 손상 및 사고의 외인(S00-T98)인 환자 7,804명이었다. 분석은 빈도분석 및 독립표본 t-검정, ANOVA 검정을 실시하였다. 재원일수에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 회귀분석을 시행하였다.

연구결과 평균재원일수는 5.5일 이었다. 학령기(7-12세)기 아동이 학령전기(0-6세)보다 재원일수가 길었으며, 진료비 지불방법이 의료급여 및 기타보험 환자의 재원일수가 길었다.

의료기관 소재지가 수도권보다 비수도권(전라도, 경상도)일 때, 병상규모가 100-299병상이 재원일수가 길었다. 내원경로는 외래인경우가 재원일수가 짧았고, 손상기전이 운수사고, 화상인 경우 재원일수가 길었다. 부진단이 있고, 주수술을 시행한 경우 재원일수가 길었으며, 퇴원후 방향이 사망인 경우 재원일수가 길게 나타났다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 의료기관의 종별이 세분화 되어 있지 않아 병상수에 의존하여 분석할 수밖에 없었으며, 퇴원손상심층 조사의 모집단이 100병상 이상 병원이기 때문에 연구의 일반화에 어려움이 있다. 둘째, 어린이 손상과 관련된 다양한 요인을 반영하지 못하였다. 후속연구에서는 손상발생장소, 손상발생부위, 손상발생 당시 활동 등 다양한 변수의 영향을 고려하여 분석이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

이같은 제한점에도 불구하고 이 연구는 전국 단위 자료인 퇴원손상심층조사 자료를 이용하여 우리나라 어린이 손상환자의 재원일수의 특성 및 결정요인을 파악하였다는 점에서 의의를 갖는다. 또한, 안전교육 및 예방

활동만으로도 발생을 줄일 수 있는 어린이 손상의[22] 관련 요인 대한 적극적인 치료와 다양한 예방정책 마련을 위한 기초자료를 제공했다는 점에서 의의가 있다.

## References

- [1] World health Organization, unicef. World report on child injury prevention : World Health Organization. 2009.
- [2] Korea National Hospital Discharge In-depth Injury Survey, Korea Disease Control and Prevention Agency, 2019.
- [3] K.Y. Jung, J.H. Jung. "Epidemiology of Childhood Injury in Korea", J Korean Med Assoc, Vol. 51, No. 3, pp208 - 213, 2008.
- [4] S.W. Park, Y.J. Heo, S.W. Lee, J.H. Park. "Non-fatal injuries among preschool children in Daegu and Kyungpook", J Prev Med Public Health. Vol. 37, pp274-81, 2004.
- [5] J.M. Park. "Child Injury Characteristics and Prevention Strategies".The Korean Society of Emergency Medicine Conference Abstracts, Vol. 2021, No.1, pp. 24-31, 2021.
- [6] J.A. KO, E.Y. Choi, S.G. Kim, E.C. OH, Y.K. Jung, H.M.R. Hung, S.H. Yoon. "RESEARCH ON CHILDREN'S SAFETY IN THEIR LIVING ENVIRONMENTS." Child Welfare Research Institute Report, Vol. 2, 2016.
- [7] Richard J.M., "Regional Differences in Outcomes for Hospitalized Injured Patients", The Journal of TRAUMA. Vol. 60, No. 4, pp. 691-698, 2006.
- [8] H.W. Yoo, "Inpatient care focused strategy and convergence performance in hospitals", Journal of the Korea Convergence Society Vol. 7. No. 4, pp.59-66, 2016.
- [9] <http://www.cdc.go.kr>
- [10] S.H. Kim, M.J. Kim. "Analysis of Factors Affecting Length Of Stay for A Infectious(A00-B99) Patients using Medical Records", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. Vol. 23, No. 10 pp. 377-383, 2022.
- [11] Bhamkar, R., Seth, B., & Setia, M. S. "Profile and Risk Factor Analysis of Unintentional Injuries in Children", The Indian Journal of Pediatrics. Vol. 83, No. 10, pp1114-1120, 2016.
- [12] W.K. LEE, K.H. Park, S.J. Eun, Y. Kim, M.D. J.S. Lee, K.J. Song, S.J. Moon, Y.I. Kim.

- "Incidence and Patterns of Unintentional Injuries Among Preschool Children in Korea", Journal of the Korean Society of Emergency Medicine. Vol. 20, No. 3, pp288-296, 2009.
- [13]K.H. Cho. "A Study of Safety Management and Accident Cases in Day-care Center", Journal of Parent Education. Vol. 12, No. 1, pp63-80, 2015.
- [14]Y.J. Kang, H.W. Lee, "Factors Associated with Hospital Length of Stay among Women's Cancer Patients: Based on the In-depth Injury Patient Surveillance System Data", J Health Info Stat. Vol. 47, No. 2, pp 148-158, 2022.
- [15]Y.J. Lee. "An study on the inequality of health care resources distribution affected by regional characteristics", J Crit Soc Welf. Vol. 21, pp 49-78, 2005.
- [16]S.H. Kim, J.A. Lee. "Analysis of factors affecting length of stay for a serious patients using medical records", J Korean Soc Sch Community Health Educ. Vol. 20, No. 2, pp69-80, 2019.
- [17]H.R. Park. "Experience of Injury and Associated Factors in Toddlers and Preschoolers Using Data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey VI (2013-2015)", Child Health Nursing Graduate School of Nursing Yonsei University. 2018.
- [18]Y.R. Song, M.S. Lee, D.R. Kim, K.H. Kim, "A Convergence Study on the Characteristics of Length of Hospital Stays of Injured and Traumatic Death Patients - Based on the Korea National Hospital Discharge Injury Survey Data". Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 8, No. 5, pp. 87-96, 2017.
- [19]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", The Journal of digital policy & management. Vol. 11, No. 4, pp.351 - 359, 2013.
- [20]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, pp239-246, 2003.
- [21]S.H. Kim, H.J. Lee. "Factors affecting the outcome indicators in patients with stroke", Health Policy Manage. Vol. 25, No. 4, pp31-39, 2015.
- [22]S.J. Ju, M.G. Jeong, C. Kwak, T.S. Song\*, J.H. Cha. "A Study on the Safety Improvement of Child Protected Zone", The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT), Vol. 6, No. 4, pp.139-147, 2020.