

건강보험제도에 따른 중증외상 환자 특성 비교 연구

최미영¹ · 이효주^{2*} · 윤성우³

¹강원대학교 · ²선문대학교 · ³남서울대학교

A study on the characteristics of severe trauma patients by health insurance system

Mi-Young Choi¹ · Hyo-Ju Lee^{2*} · Seong-Woo Yun³

¹KangWon University · ²Sun Moon University · ³Namseoul University

E-mail : hjojs85@nate.com

요 약

본 연구는 건강보험제도를 활용한 중증외상 환자의 응급실 이용현황을 분석해, 그 특성을 파악하고자 시도되었다. 본 연구는 2018년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지 조사된 ‘지역사회기반 중증외상 조사(Community-based Severe Trauma Surveillance)’ 자료를 이용하였다. 연구 결과, 의료보험종류에 따라 손상 후 장애 정도, 치료(수술, 외상색전술, 수혈) 시행여부에서 차이를 보였으며($p < .001$), 의료보험종류에 따라 손상 전 장애정도와 손상 후 장애정도 간에도 통계적으로 유의미한 차이가 있음을 알 수 있었다($p < .001$). 국민의 안녕을 위해 자리하고 있는 건강보험제도에 대한 다양한 각도에서의 검토가 지속되어야하며, 이에 대한 구체적인 개선안이 제시되어야할 것이다.

ABSTRACT

This study was attempted to analyze the status of emergency room use of severe trauma patients using the health insurance system and to understand their characteristics. This study used data from the ‘Community-based Severe Trauma Surveillance’ investigated from January 1, 2018 to December 31, 2019. As a result, there were differences in the degree of disability after injury and whether treatment(surgery, trauma embolism, transfusion) was performed according to the type of medical insurance ($p < .001$), it was found that there was a statistically significant difference between the degree of disability before and after damage depending on the type of medical insurance ($p < .001$). Reviews of the health insurance system located for the well-being of the people should be continued from various angles, and specific improvement plans should be proposed.

키워드

emergency medical system, health insurance system, severe trauma, medical benefit system

1. 서 론

우리나라 건강보험제도는 국민의 건강권을 보호하기 위해 사회가 제공하는 것으로 건강보험, 의료급여, 산재보험을 포괄한다[1]. 헌법, 사회보장기본법, 국민건강보험법에서 범위를 정하고 국가의 책

임 하에 관리되고 있으며, 시대상황과 요구에 맞춰 법률이 개정되고 적용되면서 지금의 제도 체계를 갖추었다.

건강보험제도의 운영을 위해 보험료는 소득수준 등에 따라 차등 부과되며, 생활이 어려운 저소득 가구의 경우 의료급여제도를 통해 의료서비스를 제공받고 있다. 하지만 이러한 노력에도 불구하고 소득계층별 건강보험 보장률은 저소득층의 보장률

* corresponding author : Hyo-Ju Lee

은 상대적으로 더 낮은 실정이다[2].

보건복지부의 통계자료에 따르면, 2018년도 상위 50위 내 질환 보장률은 78.9%로, 100% 보장되지 못하는 한계를 갖는다. 이는 많은 국민의 민간의료보험 가입으로 이어졌고, 2018년 한국의료패널 기초분석 보고서에서 민간의료보험 가입율이 77.7%로 조사되었다. 하지만 이러한 민간의료보험의 가입은 저소득 가구에서는 재정적 이유로 가입이 쉽지 않다. 선행연구에서도 경제활동이 안정적일수록, 총자산이 커질수록 민간의료보험의 가입율이 높았음을 보고하였다[3,4]

이러한 현상은 의료보험이 적용되지 않는 비급여 항목의 진료 및 치료 등을 어렵게 만들 수 있으며, 소득계층별 진료, 검사, 치료의 차이 및 공백을 발생시킬 수 있는 문제점도 갖는다.

실제 2019년 한국의료패널 기초분석 보고서에서는 비용부담으로 인한 경제적 이유로 병원 치료 및 검사를 받지 못해 경우가 21.2%나 있었다고 응답하였고, 이와 관련한 재난적 의료비(Catastrophic health expenditure)란 지표로 전체 가구 중 4.06%에 해당되는 가구가 이러한 문제에 처해있음을 추정 계산하였다[5]. 이러한 문제는 만성질환이나 장애 등을 가진 경우에도 높을 수 있지만, 예기치 않은 사고로 인해 중증 외상을 입은 경우에도 두드러질 수 있다. 중증 외상의 경우 단순히 일회성 사고에 그치는 것이 아니라, 각종 검사와 치료, 장기간 입원과 재활로 이어질 수 있기에 큰 부담일 수밖에 없다. 저소득 가구의 의료비 부담 연구는 기존부터 많이 진행하고 있지만, 중증 외상으로 응급실에 내원한 환자에 대한 체계적 조사는 많지 않은 실정이다.

이에 본 연구에서는 건강보험제도를 활용한 중증 외상 환자 응급실 이용현황을 분석해, 특성을 파악하고 앞으로 개선해야 할 과제들을 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 2018년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지 조사된 '지역사회기반 중증외상조사(Community-based Severe Trauma Surveillance)' 자료를 이용하였다. 본 자료는 질병관리청에서 중증손상 및 다수사상 환자의 의무기록을 조사한 자료이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상은 2018년 1월1일부터 2019년 12월 31일까지 119 구급대에 의해 응급의료기관

및 의료기관으로 이송된 중증손상 및 다수사상 환자 중 의무기록조사로 확인된 경우를 조사대상으로 선정하였다. 이중 중증손상이 아닌 다수사상, 구급대원 RTS 비정상 단순추천환자, 구급대원 RTS 비정상 질병환자, 해당 없음에 해당되는 경우를 제외하였다. 따라서 본 연구대상은 2018년 중증외상 환자 총 42,027명, 2019년 중증외상 환자는 50,054명으로 연구에 활용하였다.

3. 연구 도구

본 연구에서 통제변수는 성별, 연령, 보험유형, 사고 장소, 환자가 방문한 의료기관, 손상기전을 포함하였다. 독립변수에는 의료보험종류로 하였고, 종속변수에는 손상 후 장애(Glasgow outcome scale, GOS), 치료(수술·외상색전술·수혈) 시행여부로 분류하였다. 의료보험종류는 국민건강보험, 자동차보험, 산재보험, 의료급여1종, 의료급여2종, 일반, 기타, 미상이 포함되며, 의료보험종류에 따른 손상 전·후 장애정도를 파악하기 위하여 장애코드(Score)를 설정하여 비교하였으며, 1점 언급된 장애 없음, 2점은 중등도 장애, 3점 중증장애, 4점 식물인간, 5점 사망, 미상은 제외하였다. 치료 중 경과에서는 수술여부, 외상색전술 시행여부, 수혈 시행여부로 분류하였다.

4. 자료 분석

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 25.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성을 살펴보기 위해 빈도 분석을 실시하였으며, 의료보험종류에 따른 손상 후 장애, 치료(수술·외상색전술·수혈) 시행여부 간 관계를 보기 위해 카이제곱 검정(chi-square test) 독립성 검정을 시행하였다. 의료보험종류에 따른 손상전 장애정도와 손상후 장애정도 간 차이를 보기 위해 대응표본 T-검정을 실시하였으며, 모든 통계 분석은 $p < .05$ 이하인 경우를 통계적으로 유의한 것으로 판단하였다.

III. 결과

1. 의료보험종류에 따른 손상 후 장애와의 관계

의료보험종류에 따른 손상 후 장애의 독립성 검정 결과, 의료보험종류에 따라 손상 후 장애는 차이가 있는 것으로 나타났다. 사망의 경우 일반보험(37.1%), 자동차보험(16.6%)이 높게 나타났으며, 식물인간에서는 일반보험(1%), 국민건강보험(1%), 중증장애에서는 산재

보험(11.2%), 기타보험(10.9%), 자동차보험(8.9%)이 높았다. 중등도 장애의 경우는 산재보험(33.1%), 기타보험(20.5%), 자동차보험(18.0%), 의료급여1종(15.4%)이 높은 것으로 나타났다(표 2). 의료보험종류에 따른 손상 후 장애의 독립성검정결과, 의료보험종류에 따라 손상 후 장애는 차이가 있는 것으로 나타났다. 국민건강보험에서는 회복상태(64.6%)와 식물인간(1.0%)이 상대적으로 높았으며, 자동차보험은 중등도 장애(18.0%), 사망(16.6%), 중증장애(8.9%)가 높았고, 산재보험은 중등도 장애(33.1), 중증장애(11.2), 식물인간(1.0%)이 높았으며, 의료급여1종은 회복상태(64.9%), 중등도 장애(15.4%), 의료급여2종은 회복상태(75.8%), 일반보험은 사망(37.1%)이 높은 것으로 나타났다(table 2).

2. 의료보험종류에 따른 치료(수술, 외상색전술, 수혈) 시행여부와와의 관계

의료보험종류에 따른 수술여부, 외상색전술 시행여부, 수혈 여부의 독립성 검정 결과, 모두 차이가 있는 것으로 나타났다. 수술시행여부에서는 산재보험(54.6%), 자동차보험(21.6%)에서

상대적으로 높았고, 외상색전술 시행여부에서도 산재보험(4.8%), 자동차보험(2.1%)이 높게 나타났다. 마지막으로 수혈 여부에서도 산재보험(25.4%), 자동차보험(14.6%)이 상대적으로 높게 나타났으며, 기타보험(10.9%) 높게 나타났다(Table 3).

3. 의료보험종류에 따른 손상 전 장애정도과 손상 후 장애정도 간 차이

의료보험종류에 따른 손상 전 장애정도 간 손상정도점수 차이분석 결과, 국민건강보험의 손상 전 점수는 평균 1.03이었으나, 손상 후에는 평균 1.882로 손상정도점수가 0.85 상승하였으며, 산재보험의 경우 손상전 점수는 평균 1.00이었으나, 손상 후에는 평균 2.15로 손상정도점수가 1.15로 상승하였다. 일반보험의 경우 손상 전 점수는 평균 1.01이었으나, 손상 후에는 평균 2.72로 손상정도점수가 1.71로 가장 많이 상승한 것으로 나타났다(표 4). 일반보험의 경우 손상 후 장애에서 사망의 비율이 매우 높았고, 산재보험의 경우 중등도 장애와 중증장애, 식물인간의 비율이 다른 보험유형에 비해 상대적으로 높았기 때문으로 보인다.

Table 1. Relationship between the degree of disability after injury according to the type of medical insurance

Variable		Post-damage score(N/%)						x2
		Expired	vegetative state	Severe disability	Moderate disability	Recovery status	Unknown	
Type of medical insurance	National health insurance	8345 (14.6)	554 (1.0)	396 (6.9)	7286 (12.8)	36828 (64.6)	44 (0.1)	3094.77* **
	Car insurance	3666 (16.6)	141 (0.6)	1965 (8.9)	3971 (18.0)	12348 (55.9)	13 (0.1)	
	Industrial accident insurance	273 (14.2)	20 (1.0)	215 (11.2)	636 (33.1)	778 (40.4)	2 (0.1)	
	Medical benefit(1)	621 (11.9)	30 (0.6)	380 (7.3)	809 (15.4)	3397 (64.9)	0 (0.0)	
	Medical benefit(2)	80 (7.3)	7 (0.6)	59 (5.3)	119 (10.8)	836 (75.8)	2 (0.2)	
	General insurance	1449 (37.1)	40 (1.0)	206 (5.3)	390 (10.0)	1818 (46.6)	1 (0.0)	
	Etc	32 (12.4)	4 (1.6)	28 (10.9)	53 (20.5)	141 (54.7)	0 (0.0)	
	Unknown	207 (39.2)	9 (1.7)	36 (6.8)	60 (11.4)	212 (40.2)	4 (0.8)	
total	14673 (15.9)	805 (0.9)	6850 (7.4)	13324 (14.5)	56358 (61.2)	66 (0.1)		

***p<.001

Table 2. Relationship between medical treatment(surgery, trauma embolization, blood transfusion) according to type of medical insurance (N/%)

Variable		Surgery		Trauma embolization		Blood transfusion	
		No	Yes	No	Yes	No	Yes
Type of medical insurance	National health insurance	50548 (88.7)	6470 (11.3)	56613 (99.3)	405 (0.7)	53460 (93.8)	3558 (6.2)
	Car insurance	17339 (78.4)	476 (2.6)	21650 (97.9)	454 (2.1)	18874 (85.4)	3230 (14.6)
	Industrial accident insurance	873 (45.4)	1051 (54.6)	1831 (95.2)	93 (4.8)	1436 (74.6)	488 (25.4)
	Medical benefit(1)	4686 (89.5)	551 (10.5)	5208 (99.4)	29 (0.6)	4946 (94.4)	291 (5.6)
	Medical benefit(2)	979 (88.8)	124 (11.2)	1087 (98.5)	16 (1.5)	1031 (93.5)	72 (6.5)
	General insurance	3456 (88.5)	448 (11.5)	3869 (99.1)	35 (0.9)	3573 (91.5)	331 (8.5)
	Etc	223 (86.4)	35 (13.6)	257 (99.6)	1 (0.4)	230 (89.1)	28 (10.9)
	Unknown	472 (89.4)	56 (10.6)	525 (99.4)	3 (0.6)	474 (89.8)	54 (10.2)
total	78576 (85.3)	13500 (14.7)	91040 (98.9)	1036 (1.1)	84024 (91.3)	8052 (8.7)	
x2	3917.43***		518.44***		2144.59***		

*** $p < .001$

Table 3. The difference between the degree of disability before injury and the degree of disability after injury according to the type of medical insurance

Variable	M		SD		t	p
	Pre-damage score	Post-damage score	Pre-damage score	Post-damage score		
National health insurance	1.0335	1.8820	.19992	1.43498	-142.057	.000***
Car insurance	1.0048	2.0406	0.06944	1.47154	-104.658	.000***
Industrial accident insurance	1.0026	2.1540	0.06031	1.34679	-37.499	.000***
Medical benefit(1)	1.0800	1.7911	0.30198	1.32968	-39.212	.000***
Medical benefit(2)	1.0209	1.5250	0.15527	1.12596	-14.937	.000***
General insurance	1.0126	2.7212	0.12021	1.83889	-58.132	.000***
Etc	1.0388	1.9651	0.21257	1.35619	-11.079	.000***
Unknown	1.0172	2.8836	0.13005	1.82289	-23.312	.000***

*** $p < .001$

* Disability score

1 = No mentioned disability

2 = Moderate disability

3 = Severe disability

4 = vegetative state

5 = expired

*Exclude unknowns

IV. 결론

본 연구는 의료보험종류에 따른 손상 후 장애, 치료(수술, 외상색전술, 수혈) 시행여부와 손상 전·후 장애정도 간 관계를 보기 위해 시도되었다. 본 연구결과, 의료보험종류에 따라 손상 후 장애정도, 치료(수술, 외상색전술, 수혈) 시행여부에서 차이를 보였다. 또한 의료보험종류에 따라 손상 전 장애정도와 손상 후 장애정도 간에도 통계적으로 유의미한 차이가 있음을 알 수 있었다.

References

- [1] Health Insurance Review & Assessment Service [Internet]. Available : <http://www.hira.or.kr>.
- [2] A. Mandakh, “Comparative analysis of health insurance systems of Mongolia and Republic of Korea,” Unpublished master’s thesis, *Pukyong National University*, Korea, 2021.
- [3] H. B. Lee, K. R. Hyun, “A study for characteristics and factors of private health insurers,” *The Korean Social Association*, Vol. 27, No. 1, pp. 217-240, Feb. 2011.
- [4] C. H. You, Y. D. Kwon, J. H. Choi, S. W. Kang, “Analysis of effect of indemnity private health insurance on medical utilization using instrumental variable regression,” *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 18, No. 1, pp. 268-276, Jan. 2018.
- [5] S. W. Moon, Y. H. Hwang, H. L. Oh, “A study of household health expenditure using the korea health panel study,” *Health Welfare Forum*, No. 2. pp.40-53. Dec. 2021.