

# 자동차보험 환자의 의료기관 종류별 이용실적 비교분석

하오현

부산디지털대학교 보건행정학과

## Comparative Analysis of Automobile Insurance Patients' Medical Service Use Indicators by Medical Institution Type

Au-Hyun Ha

Department of Health Administration, Pusan Digital University

**요약** 본 연구는 자동차보험 진료환자 추이를 살펴보고, 의료서비스를 이용한 결과인 자동차보험 진료 이용실적을 의료기관 종류에 따라 비교 분석하여 자동차보험 진료환자의 진료효율성을 높일 수 있는 방안 마련에 기초정보를 제공하고자 한다. 분석자료는 보건 의료빅데이터 개방시스템에 등록된 자료로 건강보험 심사평가원의 2016년부터 2020년까지 5개년 자동차보험 진료비 심사자료를 대상으로 하였으며, 자동차보험 진료 이용실적을 연구목적에 맞게 재분류하여 SPSS 21.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석결과, 양방의료기관에서는 입원환자수와 외래환자수가 모두 감소한 반면 한방의료기관에서는 입원환자수와 외래환자수가 모두 매우 증가하였던 것으로 확인되었다. 자동차보험 진료 이용실적 4개 지표는 모두 의료기관 종류에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 입원환자 1인당 평균 입원일수는 양방 의료기관이 한방의료기관 보다 더 길었으며, 외래환자 1인당 평균 내원횟수는 한방의료기관이 양방의료기관 보다 더 길었다. 입원 일당 진료비는 한방병원이 병원보다 1.25배 한의원이 의원보다 1.77배 높았는데, 한의원에서는 병원보다 1.11배 높았다는 것이 확인되었다. 외래 내원당 진료비는 한방병원이 병원보다 2.22배 한의원이 의원보다 2.46배 높았는데, 한방병원과 한의원이 종합병원보다도 높았다는 것이 확인되었다. 우리나라 의료기관 운영은 현실적으로 진료비에 의존하고 있기 때문에 진료비는 병원경영에 직접적으로 영향을 미치는 중요한 요소이다. 따라서 의료기관과 환자 간 정보 비대칭과 공급자 유인수요가 강하게 존재하는 자동차보험 의료서비스 시장에서 자동차보험 환자의 진료효율성 제고를 위해서는 소비자의 합리적인 선택을 할 수 있도록 양방의료와 한방의료에서 질병의 경증이나 상해의 정도에 따라 제공되는 의료서비스 내용에 대해 타당성과 적합성 등 환자에게 필요한 진료가 보편적이고 타당한 방법으로 전달되었는지에 대한 감독 기능이 필요할 것으로 사료된다.

**Abstract** This study analyzed medical use indicators by medical institution type for the management of auto insurance patients. Analysis data were registered in the Health Insurance Big Data Hub, and we used five-year auto insurance medical expense review data from 2016 to 2020 collated by the Health Insurance Review and Assessment Service. The analysis was conducted using SPSS Ver. 21.0. Analysis showed that the number of inpatients and outpatients treated at medical institutions decreased over the study period but that the numbers of inpatients and outpatients treated at oriental medicine institutions increased significantly. Furthermore, the average number of hospitalized days per inpatient was longer in medical institutions than in oriental medicine institutions, and the average number of visits per outpatient was greater for oriental medicine institutions. Notably, medical expenses per hospitalization day and per outpatient visit were significantly higher for oriental medicine institutions. Efforts are required to determine the suitability and validity of medical services available to patients.

**Keywords** : Automobile Insurance, Medical Institution Type, Treatment Type, Medical Service Use Indicator, Treatment Efficiency

\*Corresponding Author : Au-Hyun Ha(Pusan Digital University)

email: sshsp@gumi.ac.kr

Received January 19, 2023

Accepted April 7, 2023

Revised February 17, 2023

Published April 30, 2023

## 1. 서론

교통사고는 개인의 생명 및 재산뿐만 아니라 사회적으로 직간접적 각종비용을 유발하게 된다[1]. 선행연구들에서 제시하고 있는 자동차보험 관련 주요 문제점 및 환자 특성을 살펴보면 경상환자의 구성비가 높다는 것, 장기 입원 및 과잉진료, 합의 보험금등으로 인한 입원 등을 들 수 있다[2]. 또한 자동차보험은 환자측면에서는 진료비 지불에 대한 부담이 없으며, 의료기관에서는 진료수가 측면에서 자동차보험 환자에 대한 경영 의존도가 높아지게 된다[2]. 이는 환자와 의료공급자 모두에게 진료량을 늘리는 유인요인으로 작용될 수 있기 때문에 자동차보험 사들은 사고 발생시 진료비 부담보다 사후보상을 더 중요시 하고 있다[3].

교통사고 발생현황을 살펴보면 2016년 220,917건(치사율 1.94%), 2017년 216,335건(치사율 1.93%), 2018년 217,148건(치사율 1.74%), 2019년 229,600건(치사율 1.46%), 2020년 209,654건(치사율 1.47%) 이었는데[4], 2010년 교통안전공단에서는 자동차보험 환자의 입원은 교통사고 발생건수와 밀접한 관련이 있으며, 교통사고 발생건수는 남성이 여성보다 5배 많다는 연구결과를 제시하였다[5].

이수자 등[6]은 2015년도 1년 동안 건강보험심사평가원에 자동차보험 진료비를 청구한 의과 입원 및 외래 자료를 분석한 결과, 전체 의과 이용자 중 의원이용자의 비율이 40.7%로 가장 많았으며 그 다음으로 병원 30.9%, 종합병원 24.5%, 상급종합병원 3.9% 순이었다고 하였다. 또한 건강진료비는 손해보험과 공제조합 간에 차이가 있었으며, 평균재원일수를 질병 21대 대부분료 손해보험과 공제조합으로 구분하여 비교해본 결과, 3.6일~38.9일이었다고 하였다. 재원일수는 병원운영의 효율성을 반영하는 외부 품질요소로 중요한 지표이다[7]. 이에 의료기관에서는 입원 및 재원일수 변화에 상당히 민감하며 재원일수 관리에 적극적으로 노력해야 하는 실정이다[8].

자동차보험 진료비 증가는 가입자들의 보험료 인상과 연결되므로 자동차보험 진료비를 적절한 수준으로 관리하는 것은 자원의 효율적 배분 및 소비자 보호 측면에서 과제로 제기되고 있다[6,9]. 반면에 의료기관의 운영을 전적으로 진료비에 의존하고 있는 우리나라 의료기관은 현실 여건상 진료비가 병원경영에 직접적인 영향을 미치는 중요한 요소이기 때문에 환자의 진료비에 대한 연구는 매우 중요한 의미를 갖는다[10].

지금까지 자동차보험과 관련된 연구는 연구자의 관심 분야에 따라 분석대상과 방법이 다르고 자동차보험환자의 진료비에 대한 자료 확보가 어렵다는 한계가 있었는데, 국회입법처 입법정책보고서[11]에서는 자동차보험에서 양방진료비의 증가세는 정체되었으나 한방진료비의 증가폭은 매우 컸다고 하였으며, 송윤아[12]는 자동차보험 진료비 증가는 한방치료를 받은 환자수 뿐 아니라 1인당 한방진료비 증가에 영향을 받은 것으로 보인다고 하면서, 자동차보험의 한방진료비는 한의사 및 한방 의료기관의 양적인 증가 그리고 자동차보험 환자의 한방통원치료 증가 등을 감안하였을 때 자동차보험 한방진료비는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다고 하면서 자동차보험 환자의 진료가 한방의료기관의 중요한 수익원으로 자리매김 하고있는 추세라고 하였다. 의료기관의 운영을 진료비에 전적으로 의존하고 있는 우리나라 의료기관의 현실 여건상 자동차보험 환자는 병원경영에 직접적인 영향을 미치는 중요한 요소이기 때문에 자동차보험 진료이용자에 대한 연구는 중요한 의미를 갖는다고 할 수 있다[13]. 이에 본 연구는 보건의료빅데이터개방시스템에 등록된 2016년~2020년 자료를 이용하여 자동차보험 진료환자의 추이를 살펴보고, 실제 의료기관에서 제공한 의료서비스를 이용한 결과인 자동차보험 진료 이용실적을 의료기관 종류에 따라 비교 분석함으로써 자동차보험 진료비 지출과 직접적인 관련이 있는 이용실적 지표의 의료기관 종류별로 파악하는데 목적이 있으며, 나아가 의료기관 운영 측면, 그리고 관리감독 측면에서 자동차보험 진료환자의 진료효율성 제고를 위한 관리방안에 기초 정보를 제공하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상 및 자료수집

연구대상 자료는 보건의료빅데이터개방시스템에 등록된 자료로 건강보험 심사평가원의 2016년 1월부터 2020년 12월까지 5개년의 자동차보험 진료비 심사자료를 대상으로 하였으며, 자료의 수집은 의료기관 종류별로 자동차보험 입원 및 외래진료비 심사자료로 구성하였다.

### 2.2 변수의 선정

본 연구의 자동차보험 진료 이용실적 지표는 Table 1과 같이 입원환자 1인당 평균 입원일수, 외래환자 1인당

평균 내원횟수, 입원 일당 진료비, 외래 내원당 진료비로 선정하였다. 이들 지표는 실제 의료기관에서 제공한 의료서비스 이용 결과를 의료기관 종류 간 상호 비교할 수 있는 가장 객관적인 대표적인 지표이다.

입원환자 1인당 평균 입원일수는 입원병상을 이용한 환자가 퇴원하기까지 소요되는 기간으로 평균 몇일간 입원하였는지를 설명하는 지표로, 총 재원일수를 입퇴원 실인원수로 나누어서 산출한다. 외래환자 1인당 평균 내원횟수는 외래환자가 평균 몇회 정도 외래진료를 받았는지를 알기 위한 지표로, 연 외래 내원환자수를 실 외래환자수로 나누어서 산출한다.

Table 1. Medical service use indicators

Variable	Calculation
Average number of hospitalized days per inpatient	Total hospitalized days / [(inpatients+discharged patients)/2]
Average number of outpatient visits per outpatient	Total number of outpatient visits / Outpatients
Medical expenses per hospitalization day	Inpatient Revenues / Total hospitalized days)
Medical expenses per outpatient visit	Outpatient Revenues / Total number of outpatient visits

입원 일당 진료비 및 외래 내원당 진료비는 입원환자의 재원일수, 외래환자의 외래 내원횟수, 제공된 의료서비스 내용 등과 밀접한 관련이 있는 지표로, 입원환자 일당 진료비는 입원수익과 연 재원일수로 산출하며, 외래 내원당 진료비는 외래수익과 연 외래환자수로 산출한다.

### 2.3 분석방법

수집된 자료는 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 한방병원, 한의원, 치과병원, 치과의원, 보건위원의 입원 및 외래 자동차보험 진료 이용실적을 연구목적에 맞게 재분류하여 SPSS 21.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다.

의료기관 종류별 자동차보험 환자의 이용특성은 진료환자 추이와 이용실적으로 구분하였다. 먼저 자동차보험 진료환자의 의료기관 종류별로 연도별 추이는 실환자수 추이를 살펴보고, 전년대비 증가율로 연도별 및 의료기관 종류별 t-test 및 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 그리고 자동차보험 진료 이용실적은 입원환자 1인당 평균 입원일수, 외래환자 1인당 평균 내원횟수, 입원 일당 진료비, 외래 내원당 진료비로 구분하여 의료기관 종류별로 차이를 살펴보기 위하여 분산분석(ANOVA)을 실시하고 Scheffe 사후검증으로 집단 간 차이를 재검증하였다. 본 연구의 모든 통계적 검증은 유의수준( $\alpha$ )  $p < 0.05$ 에서 검증하였다.

Table 2. Number of automobile insurance patients

Medical institution type	Treatment types	2016yr.	2017yr.	2018yr.	2019yr.	2020yr.	Total(five-year)
Certified tertiary Hospital	in- patient	25,503	24,738	23,031	20,873	18,786	112,931
	out- patient	80,231	75,274	70,979	65,954	54,558	346,996
General Hospital	in- patient	167,691	162,686	157,189	148,274	123,622	759,462
	out- patient	346,707	347,260	353,993	350,457	293,948	1,692,365
Hospital	in- patient	196,258	190,821	182,960	170,291	143,607	883,937
	out- patient	440,519	429,594	440,445	424,656	380,408	2,115,622
Convalescent Hospital	in- patient	9,200	8,746	8,418	7,813	6,717	40,894
	out- patient	9,994	9,512	10,020	8,500	5,944	43,970
Clinic	in- patient	244,052	230,029	214,950	190,581	150,100	1,029,712
	out- patient	744,984	740,874	761,603	773,456	727,641	3,748,558
Oriental Medicine Hospital	in- patient	90,924	117,416	150,559	202,697	238,457	800,053
	out- patient	152,028	187,113	251,123	347,889	409,167	1,347,320
Oriental Medicine Clinic	in- patient	21,730	30,300	45,001	61,558	85,404	243,993
	out- patient	501,230	573,341	685,442	822,875	832,470	3,415,358
Dental Hospital	in- patient	36	74	48	27	40	225
	out- patient	2,999	3,064	3,192	3,126	2,707	15,088
Dental Clinic	in- patient						
	out- patient	2,607	2,719	2,891	2,988	2,879	14,084
Health Care Center	in- patient	108	91	102	142	64	507
	out- patient	988	1,083	1,039	1,080	928	5,118
Total	in- patient	755,502	764,901	782,258	802,256	766,797	3,871,714
	out- patient	2,282,287	2,369,834	2,580,727	2,800,981	2,710,650	12,744,479

### 3. 연구결과

#### 3.1 분석자료

분석자료는 건강보험 심사평가원의 2016년부터 2020년까지 심사자료로 2016년 입원 755,502명 외래 2,282,587명, 2017년 입원 764,901명 외래 2,369,834명, 2018년 입원 782,258명 외래 2,580,727명, 2019년 입원 802,256명, 외래 2,800,981명, 2020년 입원 766,797명 외래 2,710,650명, 총 입원 3,871,714명 외래 12,744,479명 이었다.

2016년부터 2020년까지 5개년 동안 심사자료를 의료기관 종류별로 살펴보면, 상급종합병원은 입원 112,931명 외래 346,996명, 종합병원은 입원 759,462명 외래 1,692,365명, 병원은 입원 883,937명 외래 2,115,622명, 요양병원은 입원 40,894명 외래 43,970명, 의원은 입원 1,029,712명 외래 3,748,558명, 한방병원은 입원 800,053명 외래 1,347,320명, 한의원은 입원 243,993명 외래 3,415,358명, 치과병원은 입원 225명 외래 15,088명, 치과의원은 외래 14,084명, 보건 의료원은 입원 507명 외래 5,118명 이었다.

#### 3.2 자동차보험 환자의 의료기관 종류별 이용특성

##### 3.2.1 의료기관 종류별 자동차보험 진료환자 추이

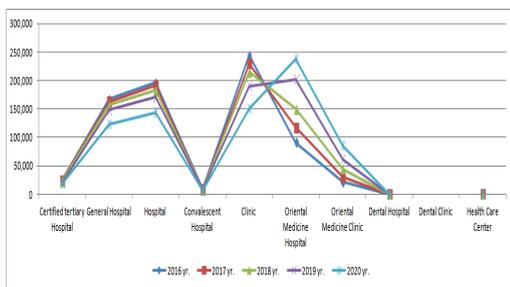


Fig. 1. Inpatient changes by Medical institution type

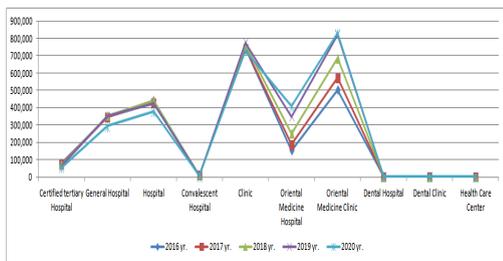


Fig. 2. Outpatient changes by Medical institution type

의료기관 종류별로 2016년부터 2020년까지 자동차보험 진료환자의 연도별 추이를 살펴본 결과(Fig. 1, Fig. 2), 한방병원과 한의원에서 외래 및 입원환자수가 매우 증가하고 있다는 것을 알 수 있었다.

2016년부터 2020년까지 5개년 동안 자동차보험 진료환자수의 연도별 전년대비 증가율을 살펴보면(Table 3), 입원환자수의 증가율은 5개년 평균 4.62%(2017년 15.44%, 2018년 3.22%, 2019년 2.93%, 2020년 -3.11%)로 연도별 전년 대비 증가율이 유의한 차이가 없었으나( $p > .05$ ), 외래환자수 증가율은 5개년 평균 1.19%(2017년 3.93%, 2018년 6.75%, 2019년 3.91%, 2020년 -9.83%)로 연도별 전년 대비 증가율이 유의한 차이를 보였다( $p < .05$ ).

Table 3. Year-on-year growth rate of auto insurance patients(by year)

Treatment types	Growth rate	F	p-value	
in-patient	2017	15.44	.564	.643
	2018	3.22		
	2019	2.93		
	2020	-3.11		
	Total	4.62		
out-patient	2017	3.93	2.916	.049
	2018	6.75		
	2019	3.91		
	2020	-9.83		
	Total	1.19		

이러한 자동차보험 진료환자의 2016년부터 2020년까지 5개년 동안 연도별 평균증가율을 의료기관 종류별로 살펴보면 Table 4와 같이, 입원환자수 5개년 연평균 증가율은 양방의료기관은 -8.11%(상급종합병원 -7.32%, 종합병원 -7.17%, 병원 -7.37%, 요양병원 -7.48%, 의원 -11.22%)인 반면 한방의료기관은 34.14%(한방병원 27.41%, 한의원 40.87%)로 확인되었으며, 외래환자수 5개년 평균증가율은 양방의료기관은 -5.60%(상급종합병원 -9.06%, 종합병원 -3.76%, 병원 -3.49%, 요양병원 -11.18%, 의원 -0.53%)인 반면 한방의료기관은 21.07%(한방병원 28.36%, 한의원 13.79%)로 확인되었다.

Table 4. Year-on-year growth rate of auto insurance patients(by medical institution type)

Treatment types	Medical institution type	Average growth rate(five-year)	t, F	p-value
in-patient	Medical Institution	-8.11±5.23	-15.428	.000
	Oriental Medical Institution	34.14±9.22		
	Certified tertiary Hospital	-7.32±3.17	1.914	.099
	General Hospital	-7.17±6.42		
	Hospital	-7.37±5.80		
	Convalescent Hospital	-7.48±4.60		
	Clinic	-11.22±7.12		
	Oriental Medicine Hospital	27.41±7.10		
	Oriental Medicine Clinic	40.87±5.22		
	Dental Hospital	18.71±71.21		
Health Care Center	-4.84±40.23			
out-patient	Medical Institution	-5.60±8.65		
	Oriental Medical Institution	21.07±11.57		
	Certified tertiary Hospital	-9.06±5.51	7.740	.000
	General Hospital	-3.76±8.33		
	Hospital	-3.49±5.33		
	Convalescent Hospital	-11.18±15.12		
	Clinic	-0.53±3.85		
	Oriental Medicine Hospital	28.36±9.68		
	Oriental Medicine Clinic	13.79±8.79		
	Dental Hospital	-2.28±7.86		
Health Care Center	-1.14±10.29			

Medical Institution: Certified tertiary Hospital, General Hospital, Hospital, Convalescent Hospital, Clinic Oriental Medical Institution: Oriental Medicine Hospital, Oriental Medicine Clinic

### 3.2.2 자동차보험 환자의 의료기관 종류별 진료 이용 실적

자동차보험 환자의 진료 이용실적은 입원환자 1인당 평균 입원일수, 외래환자 1인당 평균 내원횟수, 입원 일당 진료비, 외래 내원당 진료비로 구분하여 의료기관 종류에 따른 차이를 살펴보기 위하여 분산분석(ANOVA)을 실시한 결과, Table 5와 같이 입원환자 1인당 평균 입원일수, 외래환자 1인당 평균 내원횟수, 입원 일당 진료비, 외래 내원당 진료비 모두 의료기관 종류에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

입원환자 1인당 평균 입원일수는 요양병원(91.62일)과 그 외 의료기관(8.09일~14.01일)으로 구분되었는데, 이는 요양병원은 특성상 장기요양 입원이기 때문인 것으로 사료 된다.

외래환자 1인당 평균 내원횟수는 보건의료원(2.90일),

종합병원(3.46일), 상급종합병원(4.01일) 및 치과의원(4.03일), 치과병원(4.30일) 및 병원(4.60일), 의원(6.05일), 요양병원(7.21일), 한방병원(8.04일), 한의원(9.37일) 순으로 유의한 차이가 있었다.

입원 일당 진료비는 보건의료원(52,057원) 및 의원(64,146원), 요양병원(96,265원)·병원(107,326원)·한의원(119,074원)·한방병원(134,395원), 종합병원(188,239원), 치과병원(307,613원), 상급종합병원(588,634원) 순으로 유의한 차이가 있었다.

외래 내원당 진료비는 의원(25,221원)·요양병원(25,882원)·보건의료원(28,553원)·병원(31,131원), 종합병원(57,777원)·한의원(62,072원)·한방병원(69,274원), 상급종합병원(101,332원), 치과병원(124,044원), 치과의원(237,404원) 순으로 유의한 차이가 있었다.

Table 5. Medical service use indicators of automobile insurance patients by medical institution type

Classification	Medical institution type	M	S.D.	F(p), Scheffe post-test
Average number of hospitalized days per inpatient	Certified tertiary Hospital	14.01 <sup>a</sup>	1.11	154.499 (.000) a<b
	General Hospital	12.07 <sup>a</sup>	0.58	
	Hospital	10.92 <sup>a</sup>	0.23	
	Convalescent Hospital	91.62 <sup>b</sup>	14.34	
	Clinic	9.81 <sup>a</sup>	0.24	
	Oriental Medicine Hospital	8.13 <sup>a</sup>	0.19	
	Oriental Medicine Clinic	8.09 <sup>a</sup>	0.38	
	Dental Hospital	9.55 <sup>a</sup>	1.92	
	Health Care Center	11.14 <sup>a</sup>	1.76	
Average number of outpatient visits per outpatient	Certified tertiary Hospital	4.01 <sup>b,c</sup>	0.09	384.286 (.000) a<b<c<d<e<f<g
	General Hospital	3.46 <sup>a,b</sup>	0.06	
	Hospital	4.60 <sup>c</sup>	0.04	
	Convalescent Hospital	7.21 <sup>e</sup>	0.44	
	Clinic	6.05 <sup>d</sup>	0.05	
	Oriental Medicine Hospital	8.04 <sup>f</sup>	0.17	
	Oriental Medicine Clinic	9.37 <sup>g</sup>	0.44	
	Dental Hospital	4.30 <sup>c</sup>	0.08	
	Dental Clinic	4.03 <sup>b,c</sup>	0.07	
Health Care Center	2.90 <sup>a</sup>	0.39		
Medical expenses per hospitalization day	Certified tertiary Hospital	588,634 <sup>d</sup>	100,831	89.387 (.000) a<b<c<d
	General Hospital	188,239 <sup>b</sup>	26,257	
	Hospital	107,326 <sup>a,b</sup>	12,650	
	Convalescent Hospital	96,265 <sup>a,b</sup>	6,210	
	Clinic	67,146 <sup>a</sup>	5,168	
	Oriental Medicine Hospital	134,395 <sup>a,b</sup>	18,010	
	Oriental Medicine Clinic	119,074 <sup>a,b</sup>	20,448	
	Dental Hospital	307,613 <sup>c</sup>	51,337	
	Health Care Center	52,057 <sup>a</sup>	5,927	
Medical expenses per outpatient visit	Certified tertiary Hospital	101,332 <sup>c</sup>	5,534	367.770 (.000) a<b<c<d<e
	General Hospital	57,773 <sup>b</sup>	4,406	
	Hospital	31,131 <sup>a</sup>	3,032	
	Convalescent Hospital	25,882 <sup>a</sup>	2,890	
	Clinic	25,221 <sup>a</sup>	3,134	
	Oriental Medicine Hospital	69,274 <sup>b</sup>	3,518	
	Oriental Medicine Clinic	62,072 <sup>b</sup>	5,162	
	Dental Hospital	124,044 <sup>d</sup>	14,352	
	Dental Clinic	237,404 <sup>e</sup>	16,188	
Health Care Center	28,553 <sup>a</sup>	1,871		

#### 4. 고찰

자동차는 필수적인 교통수단으로 일상생활에 없어서는 안 될 생활필수품이나 자동차사고로 야기되는 인적 및 물적 손해는 날로 늘어나는 등 자동차의 운행에 따른 많은 위험이 발생 된다[14]. 자동차사고는 국민들의 삶을 위협하는 가장 심각한 사회적 문제로 이에 따른 보상은 국가 경제적으로도 많은 문제가 되고 있는데, 자동차사고로 인해 발생 되는 인적 및 물적 피해 등에 대해 효율적으로 관리하기 위한 대표적인 리스크 관리방법이 자동차보험제도라고 할 수 있다[15]. 이러한 자동차보험제도 는 피해자나 가해자 개인에게는 개인과 가정생활의 안정을 보장해 주고 기업에게도 경영의 안정을 가능하게 하여 결과적으로 사회전체가 자동차보험제도의 수혜자가 되기에 그 중요성을 상당히 크다고 할 수 있다[16].

자동차보험 환자들의 높은 입원환자 비율은 불필요한 진료비를 증가시키는 문제와 사회적 비용의 증가 등의 문제를 야기하게 되는데[8], 이수자 등[6]은 교통사고 환자들의 진료특성 분석에서 입원가료중인 환자들은 처치 및 수술 등이 필요하지 않은 경증환자가 많은 것으로 판단된다고 하였다. 자동차보험 환자와 관련된 연구들은 연구자의 관심분야 및 분석자료 확보의 어려움 등으로 실증적 비교고찰에는 한계가 있지만 자동차보험 진료환자의 추이와 자동차보험 진료 이용실적(입원환자 1인당 평균 입원일수, 외래환자 1인당 평균 내원횟수, 입원 일당 진료비, 외래 내원당 진료비)을 일부 선행연구와 본 연구결과를 고찰하여 보면 다음과 같다.

첫째, 자동차보험 진료환자수 고찰이다. 보험연구원[17]은 자동차보험 진료비 분석에서 2014년~2016년 3년 동안 교통사고로 인한 진료 환자수가 양방의료기관에서는 소폭 감소한 반면 한방의료기관에서는 연평균 23.9%씩 증가하여 자동차보험 전체환자수 대비 한방의료기관 이용 환자수의 비율이 2014년 18.7%에서 2016년에는 26.5%로 증가하였는데, 이러한 이유는 한방비급여 인정범위 확대 및 명확화, 정부의 외래치료 유도정책, 한의약산업 내 경쟁심화 및 마케팅 증가, 한방의료기관의 높은 접근성 및 환자 선호 등과 관련이 있을 것이라고 하였으며, 송윤아[12]는 2014년~2016년 동안 자동차보험으로 한방진료를 받은 환자수는 한방병원이 연평균 29% 증가, 한의원이 연평균 22% 증가하였는데 이는 한의사 및 한방 의료기관의 양적인 증가에 기인한 것이라고 하였다.

본 연구의 분석조사기간(2016년~2020년) 동안 의료

기관 종류에 따른 연도별 자동차보험 진료환자 추이를 살펴본 결과 양방의료기관에서는 입원환자수와 외래환자수가 모두 감소(5개년 연평균 증가율 입원 -8.11%, 외래 -5.60%)한 반면 한방의료기관에서는 입원환자수와 외래환자수가 모두 매우 증가(5개년 연평균 증가율 입원 34.14%, 외래 21.07%) 하였던 것으로 확인되었다. 특히 입원환자수 에서는 한의원의 5개년 연평균 증가율이 40.87%, 외래환자수 에서는 한방병원의 5개년 연평균 증가율이 28.36%이었다.

이러한 본 연구결과와 선행연구로 살펴보았을 때 자동차보험 환자수의 증가는 자동차보험 의료기관수, 병상수, 자동차보험 환자의 입원율, 한방분야의 적극적인 홍보와 선호도 등이 자동차보험 한방분야의 환자수 증가 원인으로 볼 수 있다. 자동차보험 진료비 청구기관수는 2020년 12월 기준으로 양방분야보다 한방분야가 1.55배 보다 더 많았으며[18,19], 병상수는 2014년 대비 2020년 양방(의과)는 6.9% 증가(상급종합병원 1.2%, 종합병원 9.9%, 병원 -6.9%, 요양병원 32.4%, 의원 35.6%)한 것에 비해, 한방에서는 76.7% 증가(한방병원 84.4%, 한의원 46.2%)하였다[18,20]. 또한 자동차보험 환자의 입원율에 대해 국회입법조사처 입법정책보고서[11]에서는 양방진료에서는 감소추세이었으나 한방진료에서는 증가추세에 있는 것으로 나타났으며, 가벼운 경증환자의 한방 진료는 매년 증가하고 있다고 하였다.

둘째, 자동차보험 진료환자의 진료일수 고찰이다. 본 연구결과 자동차보험 입원환자 1인당 평균 입원일수는 요양병원을 제외한 의료기관에서 8.09일~14.01일로 의료기관 종류에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 보험연구원[17]은 2014년~2016년 자동차보험 진료환자의 1인당 입원일수가 한방의료기관 8.5일, 양방의료기관 11.3일로 양방이 한방보다 더 길었다고 하였으며, 국회입법조사처 입법정책보고서[11]에서는 2014년~2019년 자동차보험 진료환자의 1인당 입원일수가 한방의료기관 8일, 양방의료기관 10일로 양방에서의 한방보다 평균 입원일수가 더 길었다고 하였다. 본 연구에서도 2016년~2020년까지 입원환자 1인당 평균 입원일수가 한방 의료기관(한방병원 8.13일, 한의원 8.09일)보다 양방 의료기관(상급종합병원 14.01일, 종합병원 12.07일, 병원 10.92일, 의원 9.81일)에서 더 길었던 것으로 확인되었다.

외래환자 1인당 평균 내원횟수는 본 연구결과 2.90일~9.37일로 의료기관 종류에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데 한의원이 가장 높았다. 보험연구원[17]은 2014년~2016년 자동차보험 진료환자의 1인당

외래 내원일수가 한방의료기관 9.7일, 양방의료기관 5.0일로 한방의료기관이 더 길었던 것으로 나타났으며 이러한 이유는 한방진료는 경상환자에 대한 의존도가 양방보다 높기 때문일 것이라고 하였으며, 국회입법조사처 입법정책보고서[11]에서는 2014년~209년 자동차보험 진료환자의 평균외래진료일수는 양방이 5일, 한방이 9일로 한방이 더 길었는데 특히 경상환자의 외래진료일수는 2019년 기준 양방 4일, 한방 8일로 한방이 양방의 약 2배였다고 하였다. 본 연구에서도 2016년~2020년까지 외래환자 1인당 평균 내원횟수는 한방(한방병원 8.04일, 한의원 9.37일)이 양병(상급종합병원 4.01일, 종합병원 3.46일, 병원 4.60일, 의원 6.05일)보다 더 길었던 것으로 확인되었다.

즉, 입원환자 1인당 평균 입원일수는 양방의료기관이 한방의료기관 보다 더 길었으며, 외래환자 1인당 평균 내원횟수는 한방의료기관이 양방의료기관 보다 더 길었는데, 그 이유는 환자수 증가에 따른 결과와 상해의 정도에 따른 질병의 경증 차이, 그리고 홍보마케팅 및 선호도 등으로 인한 것으로 볼 수 있는데, 대한한의사협회에서는 건강보험심사평가원의 2019년 3분기 진료비 통계지표에 의하면 건강보험 외래진료의 50개의 다빈도상병 중 근골격계 상병이 양방은 10개에 불과하나 한방은 30개에 달하는 등 한방진료의 선호도는 근골격계질환에서의 환자 선호도가 높기 때문에 한방에서의 자동차보험 환자와 진료비의 증가는 한방의료의 특성에 의한 것이라고 제시하고 있다[11].

셋째, 자동차보험 진료환자의 진료비 고찰이다. 송윤아[12]는 2014년~2016년 동안 자동차보험 1인당 진료비는 5.3% 증가하였는데, 특히 1인당 외래진료비가 11.7%로 빠르게 증가하고 있다고 하였으며, 보험연구원 [17]은 자동차보험 진료비 분석에서 2014년~2016년 3년 동안 교통사고 환자의 1인당 외래진료비의 경우 한방의료기관이 양방 의료기관에 비해 현저히 높게 나타났다고 하였다. 본 연구결과 입원 일당 진료비와 외래 내원당 진료비는 치과와 보건의료원을 제외하고 살펴보면, 의원이 가장 낮고 상급종합병원이 가장 높은 것으로 확인되었다. 이를 동일 종별로 비교해보았을 때 입원 일당 진료비와 외래 내원당 진료비는 한방병원과 한의원이 병원과 의원보다 높았다는 것을 알 수 있었다. 구체적으로 살펴보면, 입원 일당 진료비는 한방병원이 병원보다 1.25배 한의원이 의원보다 1.77배 높았는데, 한의원에서는 상급종합병원보다 1.11배 높았다는 것이 확인되었다. 그리고 외래 내원당 진료비는 한방병원이 병원보다 2.22배

한의원이 의원보다 2.46배 높았는데, 한방병원과 한의원이 종합병원보다 각각 1.2배, 1.07배 높았다는 것이 확인되었다.

이러한 결과는 상해의 정도, 의료기관 종류에 따른 수술처치 등 제공할 수 있는 의뢰서비스 내용의 차이, 첩약 및 약침술 등 한방에서만 제공되는 내용, 입원일수 등으로 인한 결과로 볼 수 있다. 그러나 한방에서 양방보다 높은 이유 그리고 한방에서 양방의 상급종별보다 높은 이유에 대해 고려해 보지 않을 수 없다. 송윤아[12,21]는 한방병원의 자동차보험 환자 1인당 한방진료비의 상승은 건강보험 한방 비급여 진료비가 견인하였다고 제기하였는데, 자동차사고와 관련된 의료행위가 양방은 대부분은 건강보험 급여항목에 포함(2019년 기준 비급여 항목 비율 2%)되는 반면, 한방진료는 건강보험 비급여(2019년 기준 48%)가 많았다[11,22]. 이는 한방진료가 1999년부터 자동차보험진료수가 적용을 받기 시작하여 현재는 첩약과 탕전료, 한방관련 의약품인 복합엑스제와 파스, 약침술, 추나요법, 일부 한방물리요법 등 한방의 건강보험 비급여 항목을 자동차보험 진료수가로 인정하고 있기 때문이다[11,18,22].

의료정책연구소[18]는 정책현안분석에서 자동차보험 한방진료비 중 첩약이 가장 높은 구성을 차지하고 있으며 그 비용 또한 증가하고 있는 추세로, 첩약 진료비는 2014년 대비 2019년에는 약 210.0% 증가하였고 제시하였으며, 송윤아[23]는 추나요법의 건강보험 급여화가 자동차보험에 미치는 영향에 관한 연구에서 2018년 자동차보험에 청구된 추나요법의 증가율은 전년 대비 49%로 가장 큰 폭으로 증가하였는데, 자동차보험에서는 단 순추나 보다 약 1.5배 높은 상대가치점수가 적용되는 복잡추나를 시술할 가능성과 본인부담금이 없는 자동차보험의 특성상 과다이용의 가능성을 배제할 수 없다고 제기하였다. 또한 국회입법조사처 입법정책보고서[11]에서는 자동차보험의 경상환자는 자동차보험 한방진료비 증가의 주요 원인으로, 자동차보험 경상환자의 진료비 비중이 2015년에는 양방 58.0%, 한방 42.0%에서 2019년에는 양방 34.7%, 한방 65.3%로 매년 한방의 경상환자 진료비 비중이 늘어나고 있다고 제시하였다.

이렇듯 본 연구결과와 선행연구 토대로 살펴보았을 때, 자동차보험 진료환자의 일당 진료비가 한방에서 양방보다 높은 이유 그리고 한방에서 양방의 상급종별보다 높은 이유는 첩약 및 약침술 등 한방에서만 제공되는 내용을 비롯한 건강보험 한방 비급여 항목이 견인하였기 때문이라고 볼 수 있다. 자동차보험 진료수가는 2013년

5월 건강보험심사평가원 심사위탁 이후 자동차보험 진료 수가와 심사기준 등에 대한 자동차보험 진료수가분쟁심 의회의 권한이 삭제되어 자동차보험 진료수가 인정기준 관련 규정의 추상성을 사후적으로라도 보완할 수 없게 되었다는 것도 한방에서의 자동차보험 진료비 증가의 요 인 중 하나라고 볼 수 있다[24].

본 연구는 자료의 구성이 건강보험심사평가원의 심사 결정 자료를 대상으로 하였기에 어느 정도 대표성이 확보되었다는 점에서 연구의 의미로 들 수 있다. 따라서 본 연구결과도 의료기관 전체에 대해 일반화가 가능하다는 것이다. 또한 의료기관 종류별로 실증적인 이용실적을 비교분석하였기에 본 연구결과를 의료기관 현장에서 충분히 활용할 수 있다는 것이다. 그러나 본 연구는 환자수 추이와 이용실적을 중심으로 하였는바, 향후 제공되는 의료서비스의 내용인 진료내역과 이용실적 간의 연계성에 관해 공급자인 의료기관 측면, 이용자인 환자 측면, 관리 감독기관인 보험자 측면에서의 연구 필요성이 제기된다.

## 5. 결론

본 연구는 보건의료빅데이터개방시스템에 등록된 건 강보험 심사평가원의 2016년부터 2020년까지 5개년의 자동차보험 진료비심사결정 자료를 대상으로 의료기관 종류별 자동차보험 진료 이용실적을 연구목적에 맞게 재 분류하여 자동차보험 진료환자의 추이와 실제 의료기관 에서 제공한 의료서비스를 이용한 결과인 자동차보험 진 료 이용실적을 의료기관 종류에 따라 비교분석하였다. 연구결과, 자동차보험 진료 이용실적은 의료기관 종류에 따라 차이가 있었으며, 특히 한방분야에서의 증가추세가 강하다는 것을 알 수 있었다. 자동차보험 진료환자의 추 이는 자동차의 대중화에 따라 증가하게 될 것이며, 한방 의료기관의 양적증가와 자동차보험에서의 한방의료에서 만 제공할 수 있는 침약, 약침술, 추나요법 등의 보장성 에 따라 한방의료 이용율은 당분간 지속적 으로 증가할 것으로 사료된다.

우리나라 의료기관은 제도적 현실적으로 운영에 소요 되는 자금을 전적으로 진료비에 의존하고 있기 때문에 진료비는 병원경영에 직접적으로 영향을 미치는 중요한 요소이다. 따라서 의료기관에서는 자동차보험 환자의 진 료현황과 진료내역별 진료비 특성을 분석하여 진료효율 성 제고를 위한 효율적 운영방안을 마련하여야 할 것이 다. 조규성[16]은 자동차보험 진료수가제도의 적정화 방

안에 관한 연구에서 자동차보험 진료수가는 행위별 수가 제보다는 포괄수가제의 도입 검토가 필요하다고 제시하 였으며, 보험연구원[17]에서는 교통사고 환자가 투명하 고 적정한 진료를 보장받을 수 있는 적정성 및 투명성 관 련 현황을 파악하여 환경조성이 필요하며 이를 위해서는 법률적이고 제도적으로 환경을 검토하고 바람직한 방향 에 대한 고민이 필요하다고 하였다.

자동차보험 진료에 대해 선행연구와 본 연구결과로 보 았을 때, 의료기관과 환자 간 정보 비대칭과 공급자 유인 수요가 강하게 존재하는 자동차보험 의료서비스 시장에 서 한방진료 이용량과 진료비는 계속 증가하고 있다는 것이 확인되었는바 자동차보험 환자의 진료효율성 제고 를 위해서는 소비자의 합리적인 선택을 할 수 있도록 양 방의료와 한방의료에서 질병의 경중이나 상해의 정도에 따라 제공되는 의료서비스 내용에 대해 국민선호도 및 만족도 그리고 타당성과 적합성 등을 포함하여 환자에게 필요한 진료가 보편적이고 타당한 방법으로 전달되었는 지에 대한 감독 기능이 필요할 것이며, 또한 자동차보험 의 의료 수요와 공급 그리고 정책효과 등을 포함하여 지 속적으로 자동차보험 의료이용 환자수가 증가한 원인에 대한 연구가 더욱 활발히 이루어져야 할 것으로 사료 된 다. 그러나 본 연구는 실질적인 자동차보험 진료비심사 결정 자료를 의료기관 종류별로 분석하였기에 자료의 신뢰성과 일반화가 가능하다는 강점이 있다.

## References

- [1] C.Y.Cho, Y.S.Kim, Y.J.Lee, M.J.Lee, Traffic Safety Technology Proposal for Chungcheing Region, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(2):1524-1532. 2015. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.2.1524>
- [2] J.S.Kim, *Analysis on changes in Healthcare Providers' behavior after the reviewer unification of auto insurance medical benefit claims*, Doctor's degree, Department of Public Health, Graduate School of Gachon University. 2015.
- [3] Y.J.Yang, Study of Management and Environmental Factors Affecting Medical Expense Reduction, *Journal of Digital Convergence*, 2012. DOI: <https://doi.org/10.14400/JDPM.2012.10.11.493>
- [4] TMACS, <https://tmacs.kotsa.or.kr>
- [5] Korea Transportation Safety Authority, Car accidents occur five times in male compared to female, *Korea Transportation Safety Authority*, 2010.

[6] S.J.Lee, C.H.Lee, Arma Park, K.H.Kim, A Convergence Study on the Differences in Medical Practices and Medical cost according to Auto Insurance Companies, *Journal of Korea Convergence Society*, 8(5):61-68, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.5.061>

[7] H.W.Yoo, Inpatients care focused Strategy Convergence Performance in Hospitals, *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(4):59-66, 2016.

[8] Y.H.Choi, Y.J.Kim, S.H.Kang, The Development of Convergence Bench-making system on length of stay, *Journal of Digital Convergence*, 13(5):89-99, 2015. DOI: <https://doi.org/10.14400/JDC.2015.13.5.89>

[9] M.S.Ko, S.H.Kim, Analysis of Medical Expenses of patients by Automobile Accident, *Journal of Korean Soc. of Mechanical Technology*, 13(1):1-9, 2011. <https://www.earticle.net/Article/A139651>

[10] M.S.Ko, J.Y.Choi, S.H.Kim, Factors Affecting Medical Treatment and Expenses for the Inpatients under Coverage of Car Insurance by Traffic Accident, *Journal of Korea Contents Association*, 11(11):274-285, 2011. DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.11.274>

[11] National Assembly Research Service, Current Status and Improvement of Oriental Medicine Treatment for Automobile Insurance, Legislative policy report, 49:1-60, 2020.

[12] Y.A.Song, Current Status of Medical Expenses for Automobile Insurance and Improvement of the System, *KIRI Weekly* 423:1-7, 2017.

[13] A.H.Ha, Analysis of the propensity of medical expenses for auto insurance patients by type of medical institution, *Journal of Convergence for Information Technology*, 12(2):184-191, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2022.12.02.184>

[14] J.I.Sim, Estimated cost of a car accident, Korea Transportation Safety Authority, Policy research: 81-82, 2007.

[15] S.M.Park., Theory and practice of the Automobile Insurance Act, Sechang Publishing House:20, 2007.

[16] G.S.Cho, A Study on the Appropriateness of the Automobile Insurance Medical Service Expenses System, Law review College of Law & Institute of Law Studies Pusan National University, 51(2):393-427, 2010.

[17] Y.A.Song, S.Y.Lee, The Present Status and Future Direction of Oriental Medical Services in the Automobile Insurance, *Korea Insurance Research Institute*, 15-43, 2017.

[18] Research Institute for Healthcare Policy, Current Status and Problems of Oriental Medicine Treatment for Automobile Insurance, Research Institute for Healthcare Policy Korea Medical Association, 1-31, 2021.

[19] HIRA, 2021 Automobile insurance medical expenses statistics, 2021.

[20] HIRA, Health insurance statistics, 2020.

[21] Y.A.Song, The Surge in Oriental Medical expenses and Stabilization of Automobile Insurance, *KIRI Weekly*, 403:1-9, 2016.

[22] MoLIT, Criteria for Automobile Insurance Medical Fees, Administrative rules.

[23] Y.A.Song, The effects of National Health Insurance coverage of Chuna therapy on automobile insurance, *KIRI Weekly*, 465:1-9, 2019.

[24] Y.A.Song, S.Y.Lee, Need to specify the scope of auto insurance medical expenses, *KIRI Weekly*, 419:10-18, 2017.

하 오 현(Au-Hyun Ha)

[중신회원]



- 2012년 2월 : 부산가톨릭대학교 병원경영학과 (보건학 석사)
- 2017년 2월 : 부산대학교 의료산업학과 (의료산업학 박사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 부산디지털대학교 보건행정학과 교수

<관심분야>

병원경영, 의료정보, 병원마케팅