Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 8. No. 5, pp. 61-68, 2017 https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.5.061

자동차보험사별 진료특성과 진료비 차이에 관한 융합 연구

이수자[1], 이종형[2], 박아르마[3], 김광환[2*]
[1]건양대학교 보건복지대학원 병원경영학과, [2]건양대학교 병원경영학과, [3]건양대학교 기초교양교육대학

A Convergence Study on the Differences in Medical Practices and Medical cost according to Auto Insurance Companies

Soo-ja Lee[1], Chong Hyung Lee[2], Park Arma[3], Kwang-Hwan Kim[2*]
[1]Dept. of Hospital Management, Graduate School of Public Health and Welfare, Konyang University
[2]Dept. of Hospital Management, Konyqng University
[3]Dept. of General Art Education, Konyqng University

요 약 이 연구는 2015년 1월부터 12월까지 1년간의 자동차보험으로 진료 받은 치과와 한방을 제외한 의과 8,589,602건에 대해 자동차보험회사별로 진료특성과 진료비 차이를 분석한 것으로 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 일반적 특성 중, 연령에서는 손해보험과 공제조합 모두 50-59세가 22.8%로 가장 높은 것으로 나타났다(p<0.001). 둘째, 진료과별 입원 건당진료비는 손해보험과 공제조합 모두 내과계가 외과계보다 높은 것으로 나타났으며, 외과계 세부과목별로는 손해보험회사와 공제조합 모두 흉부외과가 가장 높게 나타났다. 이상의 연구결과를 볼 때, 심사평가원에서는 자동차보험 청구요양기관에 대한 적정성평가를 실시하여 불필요한 진료비를 증가시키는 문제와 환자의 재활 및 일상생활의 복귀가 지연되어 발생하는 사회적 비용 문제를 해결하여야 할 것으로 사료된다.

• 주제어 : 자동차보험, 진료특성, 진료비, 환자, 사고, 융합

Abstract This study investigates the differences in medical practices and medical cost according to auto insurance companies based on 8,589,602 cases that were treated by auto insurance corporation for the year of 2015, from the beginning of January to the end of December. The results of this study can be summarized following. First, in terms of the general characteristic in medical treatment, especially the age, the highest figure in both non-life insurance and mutual aid cooperative was shown in the age of 50 to 59 at 22.8 per cent(p<0.001). Second, in terms of a medical cost per a hospital care, classified by clinic, the costs in the department of internal medicine were much higher than those in the surgical department, and the thoracic surgery among parts of the surgical department showed the highest figures in both non-life insurance and mutual aid cooperative. According to the above summarized results of this study, it can be concluded that Health Insurance Review and Assessment Service has to address the problem on the increase of unnecessary costs and the occurrence of social expenses caused by the delay of patients' rehabilitation and return to their daily lives, by carrying out the evaluation for the appropriateness to organizations that ask for payments of auto insurance.

• Key Words : Auto insurance, Medical cost, Medical practices, Patient, Accident. Convergence

1. 서론

교통사고는 개인의 생명 및 재산뿐만이 아니라 우리 사회에 직간접적인 각종 비용을 유발하는 문제이다[1].교통사고는 안전수칙의 이해 및 준수 등 안전의식 및 안전과 관련된 행태들의 영향을 받는다[2]. 보험이란 미래에 발생할지도 모르는 불확실한 위험에 대비하기 위해 선택하는 경제행위로서 보험의 궁극적인 목적은 위험 발생에 의한 재산상의 손실방지, 즉 소득보호에 있다[3]. 자동차 보험은 사고로 인해 발생하는 재산상 손실(대물 및 대인)을 말하고, 예상치 못한 재산상의 큰 손해를 보험료 부담이라는 정기적인 작은 손실로 대처하는 것이 바로 이 보험의 원리이다[1].

의료기관에서 환자에게 실시한 진료비는 국민건강보험공단에 의하여 지불되며, 국민건강보험공단은 진료비 청구내용에 관한 심사를 건강보험심사평가원에 위탁하고 있다[4]. 그러나 자동차 보험의 경우 보험회사와 공제조합의 보상 담당자들이 심사를 하고 검토서를 작성해서 필요시 위촉된 의사들에게 전문심사를 의뢰하였다[5]. 전문심사를 의뢰하는 기준은 보험회사마다 다르며, 전문심사 이후 보험사의 보상담당자는 의료기관과 지급금액을 협의하는 방식으로 결정하였다. 이는 의학적 판단에 따른 심사이기보다는 금액을 기준으로 합의하는 방식이며 동일한 상해를 입은 환자라도 보험회사마다 지급금액이 다른 경우가 발생하게 된다[5]. 또한 심사조정의 일관성과 신뢰도가 낮아 의료기관의 주된 불만 사항이 되기도 하였다[6].

따라서 보험종류별로 심사기관이 분산되어 국가차원의 효율적이고 체계적인 요양급여 심사가 미흡하다는 점이 지적되어 정부는 2013년 7월부터 전문심사기관인 건강보험심사평가원에 위탁하여 진료비 심사를 전문심사기관에서 일괄 수행 하게 하였다[7]. 이로 인해 진료비 청구방법이 서면청구방식에서 전산청구방식으로 바뀌어 자동차 보험 비용청구의 투명성이 확보되었으며, 자동차 보험진료기준에 대한 정비, 심사방법의 인공 지능화, 전문분과별 심사위원회 운영 등 관련 제도의 개선으로 자동차보험심사에 큰 변화가 이루어졌다.

자동차보험 관련 주요 문제점 및 환자의 특성을 살펴보면, 높은 경상 환자의 구성비와 입원환자의 비율, 장기입원, 과잉진료, 보험금을 더 많이 받고자 불필요하게 입원하는 교통사고 환자의 지속적 발생 등의 진료행태를 들 수 있다[5]. 동일·유사질병의 진료에 있어서 보험사간의 입원환자비율의 차이가 심한 것으로 나타났다[8]. 재원일수란 입원환자가 입원부터 퇴원까지 기간을 의미하며 이는 외부 품질요소로 병원 운영의 효율성을 반영하는 중요한 지표이다[19]. 높은 입원환자 비율은 불필요한 진료비를 증가시키는 문제는 물론 환자의 재활 및 일상생활 복귀 지연으로 발생하는 사회적 비용의 증가 문제를 야기하고 있다. 이런 이유로 현재 의료기관은 입원 및 재원일수 변화에 상당히 민감하며 재원일수 관리를 위해 적극적으로 노력해야 하는 실정이다[20].

자동차보험의 경우 환자는 진료비 지불에 대한 부담이 없다. 치료기간이 길거나 손실이 클수록 보상금이 커진다. 의료기관 역시 진료수가 수준이 건강보험보다 높아 자동차보험 환자에 대한 경영 의존도가 높다[5]. 이는 환자와 의료공급자 모두에게 진료량을 늘리는 유인으로 작용한다. 자동차보험은 사고 발생 시 진료비 부담 경감보다는 사후보상이 더 중요시 되고 있다[4,9].

자동차보험사별 진료비를 분석한 선행연구에서는 공제조합 소속환자가 손해보험소속환자보다 입원진료비 비중과 환자 당 진료비수순이 높고, 환자 당 입원일수와 외래일수가 긴 것으로 나타났으나[5], 이 연구는 환자 당이 아닌 청구명세서 건별로 분석하고자 한다.

최근 환자 질병이 다양해지면서 병원을 방문하는 환자 수가 과거보다 증가하고 있다[21]. 2015년 자동차보험 진료비는 1조 5,557억 원으로 전년대비 9.3% 증가하였으며, 환자수도 199만 명으로 전년대비 2.8%가 증가한 것으로 나타났다. 이중 의과 분야 진료비는 1조 1,902억 원으로 전체 진료비의 76.5%를 차지하고 있으며, 보험회사별로는 손해보험회사가 1조 3,484억 원(86.7%), 공제조합이 2,073억 원(13.3%)으로 전년 대비 손해보험회사는 8.2%, 공제조합은 17.2% 증가한 것으로 나타났다[10].

자동차진료비 증가는 가입자들의 보험료 인상과 연결되므로 자동차 진료비를 적절한 수준으로 관리하는 것은 자원의 효율적 배분 및 소비자 보호 측면에서도 시급한 과제로 제기되고 있다[11].

이 연구의 목적은 자동차보험사별(14개 손해보험회사와 6개 공제조합)치과와 한방을 제외한 의과진료특성과 진료비에서 어떤 차이가 나타나는지 비교 분석하여, 자동차 진료비 관리에 목적을 둔, 입원·외래 진료 관련 심사적정성 방안에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 조사대상 및 기간

조사대상은 2015년 1월 1일부터 12월 31일까지의 건강보험심사평가원에 자동차보험진료비를 청구한 의과 입원·외래 환자 8,589,602명이다. 이 중 입원은 723,796명이었고, 외래는 7,865,806명이었다. 진료 간격에 관계없이 명세서건별 입원 환자수와 외래 환자수를 각 1명으로 계산하였으며, 2014년과 2016년에 걸쳐 진료 받은 입원·외래 환자는 2015년에 청구된 명세서건만 추출하였다. 또한, 요양병원, 한방, 치과, 보건의료원 청구자료는 조사대상에서 제외하였다.

2.2 연구방법

이 연구를 위해 건강보험심사평가원에 자동차보험진료비를 청구한 자료를 추출하여 분석을 시행하였다. 자료의 보호를 위해 건양대학교 생명윤리위원회의 승인(IRB No. 2016-039)을 받았으며, 수집된 자료를 연구 목적에 맞게 재분류하였다. 분석에 사용한 변수는 다음과 같다.

자동차보험사는 14개 손해보험과 6개 공제조합으로 구분하였다. 일반적 특성은 성별, 연령, 지역, 종별구분 4개 항목으로 분류하였으며, 진료 특성은 진료결과, 수술여부 2항목으로 구성하였다. 진료과 특성은 내·외과계와, 외과계 세부진료과 2항목으로 구성하였다. 주 진단명은 한국표준질병·사인분류의 3단 분류 및 세분류를 이용한 각각의 변수를 다 빈도 상위 15위 항목으로 추출하였다[12]. 수술명은 건강보험요양급여비용 제1편 행위 급여·비급여 목록 및 급여 상대가치점수에서 정한 수술코드를 사용하였으며[13], 명세서상 여러 개의 수술이 있을 경우 수술 중 금액이 가장 큰 것을 기준으로 다 빈도 상위 15위 항목을 추출하였다. 21대 대분류 특성은 주 진단명을 기준으로 한국표준질병·사인분류에 따라 분류하였다. 이 연구에서 주진단은 요양급여비용 명세서상 제1상병으로 기재한 진단명을 의미한다.

2.3 자료분석

이 연구의 자료 분석은 통계 소프트웨어인 R 프로그램을 이용하여 처리하였다. 모든 통계적 검정은 유의수준(α) $p<0.05$에서 양측 검정하였다. 일반적 특성과 진료특성, 21대 대분류 특성 현황은 -test를 사용하였고, 진료과 특성, 21대 대분류 특성, 주진단 및 주수술 특성의 건당진료비와 평균 재원일수는 독립표본 t-검정을 사용하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

입원의 일반적 특성은 남자가 57.9%, 여자가 42.1%로 남자가 더 많았다. 손해보험은 남자가 58.4%, 여자가 41.6%로 남자의 비율이 높았으며, 공제조합은 남자 54.4%, 여자 45.6%로 남자가 더 많은 것으로 나타났다. 이는 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($p<0.001$).

연령별로는 50-59세가 22.8%로 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 40-49세 19.3%, 30-39세 16.2%, 20-29세 13.7%, 60-69세 12.9%, 70세 이상이 8.5%, 10-19세 4.9%, 0-9세 1.7%의 분포를 보였다. 손해보험은 50-59세가 22.9%로 가장 높았으며, 공제조합 역시 50-59세가 22.0%로 가장 많은 것으로 나타났다($p<0.001$).

지역은 전체 중에서 경기가 22.7%로 가장 높았고, 세종이 0.2%로 가장 낮은 분포를 보였다. 손해보험은 경기가 22.8%로 가장 높았으며, 공제조합 역시 경기가 21.8%로 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($p<0.001$).

종별 구분으로는 손해보험은 의원이 40.7%로 가장 높았고, 병원 31.2%, 종합병원 24.4%, 상급종합병원 3.7% 순으로 나타났으며, 공제조합은 의원 40.7%, 병원 29.0%, 종합병원 25.3%, 상급종합병원 5.0%의 분포를 보였다. 이는 통계적으로도 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p<0.001$)<Table 1>.

3.2 연구대상자의 진료특성

입원환자의 진료특성 중 손해보험 진료결과는 퇴원이 80.4%로 가장 많았고, 계속이 18.5%, 이송 0.5%, 회송 0.4%, 사망 0.2% 순으로 나타났다. 공제조합은 78.1%가 퇴원으로 가장 많은 비율을 차지하였고, 계속 20.6%, 회송 0.7%, 이송 0.5%, 사망 0.2%로 나타났다($p<0.001$).

수술여부는 손해보험의 90.9%가 없음으로 가장 많았고, 있음은 9.1%였다. 공제조합은 수술 없음이 89.2%로 나타났으며 있음이 10.8%로 나타났다. 이는 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($p<0.001$)<Table 2>.

<Table 1> General characteristics of the study subjects (hospitalization)

unit : N(%)

Category	Non-life insurance	Mutual aid cooperative	Total	p-value
Gender				0.000**
Male	372,649(58.4)	46,333(54.4)	418,982(57.9)	
Female	266,044(41.6)	38,770(45.6)	304,814(42.1)	
Age				0.000**
0-9	11,233(1.8)	915(1.1)	12,148(1.7)	
10-19	30,838(4.8)	4,801(5.6)	35,639(4.9)	
20-29	86,046(13.5)	12,794(15.0)	98,840(13.7)	
30-39	104,667(16.4)	12,423(14.6)	117,090(16.2)	
40-49	125,068(19.6)	14,532(17.1)	139,600(19.3)	
50-59	146,415(22.9)	18,737(22.0)	165,152(22.8)	
60-69	81,488(12.8)	12,096(14.2)	93,584(12.9)	
70 or older	52,938(8.3)	8,805(10.4)	61,743(8.5)	
Region				0.000**
Seoul	88,430(13.9)	16,002(18.8)	104,432(14.4)	
Busan	34,930(5.5)	7,419(8.7)	42,349(5.9)	
Incheon	49,622(7.8)	8,166(9.6)	57,788(8.0)	
Daegu	28,701(4.5)	4,117(4.8)	32,818(4.5)	
Kwangju	28,334(4.4)	3,082(3.6)	31,416(4.3)	
Daejeon	25,741(4.0)	2,993(3.5)	28,734(4.0)	
Ulsan	11,767(1.8)	1,833(2.2)	13,600(1.9)	
Sejong	1,175(0.2)	110(0.1)	1,285(0.2)	
Gyeonggi	145,658(22.8)	18,520(21.8)	164,178(22.7)	
Gangwon	29,345(4.6)	2,938(3.5)	32,283(4.5)	
Chungbuk	26,658(4.4)	2,725(3.2)	29,383(4.1)	
Chungnam	27,844(4.4)	2,638(3.1)	30,482(4.2)	
Jeonbuk	33,838(5.3)	3,219(3.8)	37,057(5.1)	
Jeonnam	31,184(4.9)	2,621(3.1)	33,805(4.7)	
Kyeongbuk	28,609(4.5)	2,817(3.3)	31,426(4.3)	
Kyeongnam	42,209(6.6)	4,907(5.8)	47,116(6.5)	
Jeju	4,648(0.7)	996(1.2)	5,644(0.8)	
Hospital level				0.000**
Major general hospital	23,632(3.7)	4,256(5.0)	27,888(3.9)	
General hospital	155,972(24.4)	21,541(25.3)	177,513(24.5)	
Hospital	199,196(31.2)	24,703(29.0)	223,899(30.9)	
Clinic	259,893(40.7)	34,603(40.7)	294,496(40.7)	
Total	638,693(100.0)	85,103(100.0)	723,796(100.0)	

<Table 2> Characteristics of medical treatments of the study subjects

unit : N(%)

Category	non-life insurance	Mutual aid cooperative	Total	p-value
medical result				0.000**
continue	118,266(18.5)	17,512(20.6)	135,778(18.8)	
transport	2,875(0.5)	420(0.5)	3,295(0.4)	
return	2,823(0.4)	475(0.6)	3,298(0.4)	
diie	1,013(0.2)	195(0.2)	1,208(0.2)	
leave hospital	513,716(80.4)	66,501(78.1)	580,217(80.2)	
Operation				0.000**
No	580,788(90.9)	75,939(89.3)	656,727(90.7)	
Yes	57,905(9.1)	9,164(10.7)	67,069(9.3)	
Total	638,693(100.0)	85,103(100.0)	723,796(100.0)	

**p<0.001

3.3 진료과별 건당진료비

입원의 진료과별 건당진료비는 다음과 같다. 내과계는 공제조합이 2,260,737원, 손해보험이 1,766,950원으로 공제조합이 더 높은 것으로 나타났다(p<0.001). 외과계는 공제조합이 1,388,589원, 손해보험이 1,156,306원으로 공제조합에서 더 높게 나타났으며, 이는 통계적으로도 유의한 차이가 있었다. 외과계 세부진료과별로는 외과는 공제조합 1,528,728원, 손해보험 1,283,880원으로 공제조합에서 건당진료비가 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 정형외과는 공제조합 1,151,015원, 손해보험 987,206원으로 공제조합이 손해보험보다 높게 나타났다(p<0.001). 신경외과는 공제조합이 1,858,674원, 손해보험이 1,341,013원으로 공제조합의 건당진료비가 더 높았다(p<0.001). 응급의학과는 공제조합이 1,594,095원, 손해보험이 1,327,4287원으로 공제조합이 손해보험보다 높았지만 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 흉부외과는 공제조합 3,959,499원, 손해보험 3,180,590원으로 공제조합이 더 높았다(p<0.05). 기타는 공제조합이 3,777,774원, 손해보험이 3,242,198원으로 공제조합이 손해보험보다 높은 것으로 나타났다. 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001)<Table 3>.

<Table 3> A medical cost per a hospital care classified by clinic

unit : won

Category	non-life insurance	Mutual aid cooperative	p-value
Clinic			
Internal medicine	1,766,950	2,260,737	0.000**
Surgical department	1,156,306	1,388,589	0.000**
Surgery	1,283,880	1,528,728	0.000**
Orthopedics	987,206	1,151,015	0.000**
Neurosurgery	1,341,013	1,858,674	0.000**
Emergency	1,327,428	1,594,095	0.023*
Thoracicsurgery	3,180,590	3,959,499	0.003*
Others	3,242,198	3,777,774	0.000**

*p<0.05, **p<0.001
others: Urology, Obstetrics, Plasticsurgery

3.4 21대 대분류에 따른 평균 재원일수 현황

21대 대분류에 따른 평균 재원일수 결과는 다음과 같은 결과를 보였다. 정신 및 행동 장애(F00-F99)는 공제조합이 25.3일, 손해보험이 13.2일로 공제조합이 손해보험보다 재원일수가 더 길었다(p<0.05). 신경계통의 질환(G00-G99)은 손해보험이 26.6일, 공제조합이 24.2일로 손해보험이 더 긴 것으로 나타났다(p<0.001). 근골격계통 및 결합조직의 질환(M00-M99)은 공제조합이 14.2일, 손해보험이 13.2일로 공제조합의 재원일수가 더 길었다(p<0.05). 달리 분류되지 않은 증상(R00-R99)은 공제조합이 12.7일, 손해보험이 8.3일로 공제조합이 손해보험보다 재원일수가 길었다(p<0.05). 손상, 중독 및 외인(S00-T98)은 공제조합이 11.7일, 손해보험이 10.0일로 공제조합이 손해보험보다 재원일수가 더 긴 것으로 나타났다. 이는 통계적으로도 유의한 차이가 있었다(p<0.001) <Table 4>.

<Table 4> The length of stay on 21 classifications

Unit : day

Category	Non-life insurance	Mutual aid cooperative	p-value
21 classifications			
Certain infectious and parasitic diseases(A00-B99)	24.1	30.3	0.253
Neoplasms(C00-D48)	11.8	20.0	0.211
Disease of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism(D50-D89)	12.4	6.0	0.415
Endocrine, nutritional and metabolic diseases(E00-E90)	14.0	38.9	0.217
Mental and behavioral disorders(F00-F99)	20.1	25.3	0.001*
Diseases of the nervous system(G00-G99)	26.6	24.2	0.000**
Diseases of the eye and adnexa(H00-H95)	7.9	6.1	0.173
Diseases of the circulatory system(I00-I99)	23.3	23.4	0.906
Diseases of the respiratory system(J00-J99)	20.9	20.1	0.768
Diseases of the digestivce system(K00-K93)	12.5	14.9	0.088
Diseases of the skin and subcutaneous tissue(L00-L99)	14.4	17.4	0.150
Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue(M00-M99)	13.2	14.2	0.020
Diseases of the genitourinary system(N00-N99)	16.3	14.9	0.567
Certain conditions originating in the perinatal period(P00-P96)	-	-	-
Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities(Q00-Q99)	3.6	7.0	0.099

4. 고 찰

이 연구는 자동차보험사별 의과 환자특성과 진료비차이를 분석하여 자동차진료비의 입원·외래 진료 관련 심사적정성 방안에 필요한 기초자료 제공에 도움이 되고자 시행하였다. 2015년 1월부터 12월까지 자동차보험으로 청구된 8,589,602건을 대상으로 분석하였다.

일반적 특성은 성별에서 남자가 여자보다 많았는데, 이는 강창구[14], 이원주[15]의 연구 결과와 유사하였다. 자동차보험 환자의 입원은 자동차 사고를 원인으로 한다는 점에서 교통사고의 발생건수와 밀접한 관련이 있다. 남성의 교통사고 발생건수가 여성보다 5배 많다는 교통안전공단[16]의 연구 결과를 바탕으로 볼 때, 그와 같은 결과는 여성운전자가 남성에 비해 운행거리가 짧은 것에서도 원인을 찾을 수 있겠으나 여성이 순발력 등 운전기능면에서 남성보다 뒤떨어지는 특성에도 불구하고 급가속 출발 등이 적고 안전 운전을 하기 때문으로 판단된다. 연령으로는 손해보험회사, 공제조합 모두 입원과 외래에서 50-59세가 가장 많았다. 지역으로는 경기지역이 가장 높게 나타나 이는 건강보험심사평가원 자동차보험통계지표[10]에서 밝힌 경기지역 입원분포가 높은 것과 유사하였다.

의료기관종별로는 입원에서는 손해보험과 공제조합 모두 의원이 가장 높았고, 상급종합병원이 손해보험, 공제조합 모두에서 낮은 분포를 보였으며, 일반적 특성 성별, 연령, 지역, 의료기관 종별 모두 통계적으로 유의한 결과가 있었다.

진료특성을 살펴본 결과, 퇴원이 공제조합보다 손해보험이 높게 나타났으며, 수술여부는 손해보험, 공제조합 모두 수술 없음이 많은 것으로 나타나 처치 및 수술이 없는 입원가료중인 경증환자들이 많은 것으로 판단된다. 이는 자동차보험 의료관련 주요문제점으로, 경증환자의 높은 구성비와 입원환자비율에서 나타난 것과 같은 가톨릭대학교[17]의 연구결과와도 유사하였다.

진료과 특성 중, 진료과목에서는 내과계가 외과계보다 건당진료비가 높았으며, 손해보험보다 공제조합이 높았다. 이는 노옥희 등[18]의 연구결과 내과계 총 진료비가 외과계 총 진료비보다 높은 것으로 나타난 결과와 유사하였다. 세부진료과목에서 건당진료비는 손해보험보다 공제조합이 모든 과목에서 높게 나타났다.

21대 대분류에 따른 평균 입원재원일수는 신경계통의 질환이 가장 긴 손해보험이 26.6일. 공제조합이 24.2일로 나타났으며, 손상, 중독 및 외인(S00-T98)은 손해보험이 10.0일, 공제가 11.7일로 공제조합이 더 길게 나타났다. 21대 대분류 분포 및 평균입원재원일수는 통계적으로도 유의한 차이가 있었다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 자동차보험 청구명세서를 기준으로 하여 건당진료비 및 평균재원일수를 산출하였으므로 교통사고 사건번호별환자당 진료비와는 차이가 있다. 둘째, 건당진료비 및 주수술 진료비산출은 의료기관종별 가산을 구분하지 않고 청구명세서에 나타난 금액을 그대로 반영하였으므로 자동차보험 건당진료비와 수술료는 전체를 대변하기에는 어려움이 있다는 점이다. 후속연구에서는 이러한 제한점을 보완하여 연구가 진행되어야 할 것으로 생각된다. 그럼에도 불구하고, 이 연구는 자동차보험사별 진료특성과 진료비 차이를 비교·분석하였다는 점에서 의의가 있다.

5. 결 론

이 연구는 2015년 1월부터 12월까지 1년간의 자동차보험으로 진료 받은 의과 청구 8,589,602건에 대해 자동차보험회사별로 진료특성과 진료비 차이를 분석한 것이다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 일반적 특성 중, 연령에서는 손해보험과 공제조합 모두 50-59세가 가장 높은 것으로 나타났다. 둘째, 진료과별 입원 건당진료비는 손해보험과 공제조합 모두 내과계가 외과계보다 높은 것으로 나타났으며, 외과계 세부과목별로는 손해보험회사와 공제조합 모두 흉부외과가 가장 높게 나타났다.

이상의 연구결과를 볼 때, 심사평가원에서는 자동차보험 청구요양기관에 대한 융합적 적정성평가를 실시하여 불필요한 진료비를 증가시키는 문제와 환자의 재활 및 일상생활의 복귀가 지연되어 발생하는 사회적 비용 문제를 해결하여야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

[1] C. Y. Cho, Y. S. Kim, Y. J. Lee, M. J. Lee, "Traffic Safety Technology Proposal for Chungcheong Region", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 16, No. 2 pp. 1524-1532,

2015.

[2] Y, J. Tak, "Comparison of characteristics of risk behaviors and injuries between elderly and young population in Korea: application of convergence educational concept", Journal of Digital Convergence, 13(5): 289-296, 2015.

[3] L. D. Lee, "Improvement measures for the shortfalls in the medical fee system of automobile insurance", Master's degree, Graduate School of Yonsei University. 2001.

[4] Y. J. Yang, "Study of Management and Environmental Factors Affecting Medical Expense Reduction", Journal of Digital Convergence, Vol. 10, No. 11, pp. 493-502, 2012.

[5] 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.

[6] C. I. Kwon, "Social and economical effects caused by the unification of assessment on insurance payment", Master's degree, Graduate School of Inje University, 2005

[7] Y. G. Kang. "Dreaming medical gyroscope", 2013.

[8] Anti-corruption and Civil Rights Commission, "Report on improving operating system of medical care expenses", Anti-corruption and Civil Rights Commission, 2009.

[9] I. S. Yun, "Propriety examination of medical treatment pay expense examination unification legislation", Master's degree, Graduate School of Public Health, Yonsei University, 2006.

[10] Health Insurance Review and Assessment Service, "The criteria on medical treatment payment level in auto insurance", Health Insurance Review and Assessment Service, 2015.

[11] M. S. Ko, S. H. Kim, "Analysis of medical expenses of rpatients by automobile accident", Jou. of Korean Soc. of Mechanical Technology, Vol. 13, No. 1, pp. 1-4, 2011.

[12] Statistics Korea, "the 7th revision of Korean standard classification of disease and cause of death", Statistics Korea, 2015.

[13] Health Insurance Review and Assessment Service, "Policies about the assessment process of medical treatment payment in auto insurance, Ways to write invoices and specifications", Health Insurance Review and Assessment Service, 2015.

[14] Y. G. Kang, "Improvement measures for the shortfalls in the medical fee system of automobile insurance", Master's Degree, Graduate School of Legal Studies and Public Administration, Dankook University, 2003.

[15] W. J. Lee, "Camparison and analysis of medical bills' reduction information between the patient of car insurance and health insurance", Master's degree, Graduate School of Social Development, Chung-Ang University, 2006.

[16] Korea Transportation Safety Authority, "Car accidents occur five times in male compared to female", Korea Transportation Safety Authority, 2010.

[17] Industry-Academic Cooperation Foundation, Catholic University, "Basic research on the improvement of the medical treatment system in terms of auto insurance - research on the guidelines for outpatients and inpatients by car accidents", Industry-Academic Cooperation Foundation, Catholic University, 2011.

[18] O. H. Roh, C. H. Lee, Park A, K. H. Kim, "Study on characteristics of medical expenses and the hospitalization period of hospitalized patients using diem payment system at convalescent hospitals", Jou. of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol. 7, No. 8, pp. 407-414, 2016.

[19] H. W. Yoo, "Inpatient care focused strategy convergence performance in hospitals", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 7, No. 4, pp. 59-66, 2016.

[20] Y. H, Choi, Y, J, Kim, S. H. Kang, "The Development of Convergence Bench-making

system on length of stay", Journal of Digital Convergence, Vol. 13, Np. 5, pp. 89-99, 2015.

[21] Y, S, Jeong, "A Study of an Efficient Cleustering Processing Scheme of Patient Disease Information for Cloud Computing Environment", Journal of Convergence Society for SMB, Vol. 6, No. 1, pp. 33-38, 2016.

저자소개

이 수 자(Soo-ja Lee) [준회원]

- 2017년 2월 : 건양대학교 보건복지대학원 보건학 석사
- 1989년 1월 ~ 현재 : 건강보험심사평가원ㅊ
- E-Mail : leesj2015@hanmail.net

<관심분야> : 병원경영, 간호학

이 종 형(Chong Hyung Lee) [정회원]

- 2002년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 병원경영학과 교수
- E-Mail:chlee@konyang.ac.kr

<관심분야> : 병원통계, 의료인문학, 의료정보 및 의료경영

박 아 르 마(Arma Park) [정회원]

- 2001년 2월 : 서울대학교 대학원 문학박사
- 2012년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 기초교양교육대학 조교수
- E-Mail: parkarma@konyang.ac.kr

김 광 환(Kwang-Hwan Kim) [종신회원]

- 2001년 2월 : 계명대학교 보건학 박사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 병원경영학과 부교수
- E-Mail : kkh@konyang.ac.kr

<관심분야> : 의무기록정보, 보건관리, 병원행정