



자동차보험 상해 급수 개정 방향

전용식·윤성훈·강윤지

본 보고서에 수록된 내용은 집필자 개인의 의견이며 우리원의 공식 의견이 아님을
밝혀 둔다.



목 차

• 요약	1
I. 서론	2
1. 연구의 배경 및 필요성	2
2. 연구의 목적, 범위와 방법	4
3. 선행연구 및 기대효과	6
II. 상해 급수 분석	10
1. 개요	10
2. 상해 급수의 문제점	16
3. 상해 급수와 진료 관행	22
4. 책임한도액의 적정성	41
5. 요약	45
III. 해외 사례	49
1. 개요	49
2. 자동차보험 진료수가	50
3. 자동차보험 진료체계	55
4. 요약	60
IV. 결론	63
1. 요약	63
2. 제도 개선 방향	64
3. 연구의 한계	71
• 참고문헌	72
• 부록	75

표 차례

〈표 I-1〉 상해 급수 변경 전후 분기 평균 진료비 비중	3
〈표 I-2〉 연구의 주요 검토사항과 연구 방법	6
〈표 I-3〉 경미사고 대상자의 주요 상해와 치료비 현황	8
〈표 II-1〉 상해 급수와 보험금 한도 개정 현황	11
〈표 II-2〉 2014년 주요 상해 급수 항목 개정 사항	12
〈표 II-3〉 2020년 기준 주요 상해 급수별 피해 인원, 진료비 비중별 입원/통원 일수	14
〈표 II-4〉 상해 부위와 상해 유형별 상해 급수 분포	15
〈표 II-5〉 뇌 손상 관련 상해 급수와 책임한도액	20
〈표 II-6〉 상해 급수 검토 사항	21
〈표 II-7〉 상해 급수 조정 전후 변화	22
〈표 II-8〉 교통사고 관련 환경 변화	23
〈표 II-9〉 상해 급수별 피해 인원과 진료비 증가율	24
〈표 II-10〉 척추 염좌: 9급 11항 → 12급 3항	26
〈표 II-11〉 사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌: 9급 9항, 10급 4항 → 12급 4항	27
〈표 II-12〉 수족지 관절 염좌: 11급 1, 2항 → 14급 2항	28
〈표 II-13〉 뇌진탕: 11급 6항 → 11급 1항	29
〈표 II-14〉 사지의 단순 타박상: 14급 3항(신설)	30
〈표 II-15〉 추간판 탈출증: 상해 급수 9급 6항(신설)	31
〈표 II-16〉 주요 경미 상해 환자 수·보험금·진료비 비중 추이	32
〈표 II-17〉 상해 급수별 피해자 비중 상관계수 추이	33
〈표 II-18〉 심사위탁 전후 월평균 실질 병원치료비 비교	35
〈표 II-19〉 실증분석 변수들의 기술통계	36
〈표 II-20〉 설명변수들의 상관계수 추정치	37
〈표 II-21〉 상해 급수별 대인배상 부상 진료비 비중 추정 결과	39
〈표 II-22〉 SUR모형 잔차항의 상관계수	41
〈표 II-23〉 건강보험과 자동차보험 대인배상 1인당 진료비	42
〈표 II-24〉 자동차보험 주요 상해 급수 진료 일수 비교	43
〈표 II-25〉 뇌진탕과 척추 염좌의 자동차보험, 건강보험 1인당 진료비 비교	44
〈표 II-26〉 연구의 주요 질문에 대한 검토 결과 요약	48
〈표 III-1〉 일본 자유진료수가와 건강보험 적용에 따른 치료비 및 자기부담금 차이	51

〈표 III-2〉 일본 악사 다이렉트 탑승자 상해보험 지급금액	57
〈표 III-3〉 주요국 의료체계와 자동차보험 진료체계 비교	62
〈표 IV-1〉 상해 급수의 문제점과 조정 방향	66
〈표 IV-2〉 글라스고우 코마 스케일과 경미한 뇌 손상 증증도	68
〈표 IV-3〉 상해 급수 통합 방향	69

Review on Korea Auto Insurance Injury Grade Table

Korea auto insurance has instituted injury grade table for bodily injury liability, and the table has been adopted for insurance payment standard. Even though the table has been playing a key role in auto insurance industry, there exists few reviews and/or analysis from the view point of excessive medical cost. What we found on the injury table are two things: one is a lack of severity, and the other is a balloon effect. A balloon effect is a kind of “substitution effect”. For example, 9th grade adjustment has decreased its medical cost but that of 11th grade has increased since a policy enforced. The reason why a balloon effect exists is the coexistence of two kinds of injuries in the table: verifiable and not verifiable ones.

Lack of severity might result in incomplete recovery of injured persons because of incompatibility between treatments and a limit of injury grade diagnosed. On the other hand, minor injury persons could get awarded a lot more than their true severity due to a lack of diagnosis standard.

We propose some measures for these two issues: one is the adjustment of compulsory insurance limit and injury grades and the other one is to institute reasonable diagnosis practice on unverifiable injuries. For example, mild concussion in 11th grade does not have any diagnosis rule. In the long run, symptom fixation should be considered for injured treatments for mitigating uncertainty of minor injured medical costs.

To the extent of author’s knowledge, this review is the first study on Korea auto insurance injury grade table. We hope this review paper contributes enhance reasonable auto insurance liability settlement practice despite of a limitation on analysis.

요약

상해 급수는 자동차보험 대인배상 부상 보험금 등의 지급기준이다. 상해 급수는 객관적으로 입증 가능한 상병과 입증 불가능한 상병 248개를 기준으로 책임보험 치료비 한도를 규정하는데, 객관적으로 입증 불가능한 상해를 중심으로 진료비가 증가하고 있다.

상해 급수의 문제점은 첫째, 상해 심도를 반영하지 못하는 점, 둘째, 객관적 입증 가능 상해와 그렇지 않은 상해의 병존으로 인한 풍선효과를 들 수 있다. 풍선효과는 제도적 변화 등으로 특정 상해의 진료비는 줄어들이지만 다른 상해의 진료비가 늘어나는 현상이다. 이러한 풍선효과는 한방진료 확대와 더불어 자동차보험 진료비 증가를 초래한 것으로 분석되었다. 특히, 풍선효과는 2023년부터 적용되는 제도 개선 방안인 대인배상Ⅱ 과실상계의 취지를 무력화할 수 있어 상해 급수 개선은 시급한 과제이다.

상해 심도를 반영하지 못하는 문제점을 개선하기 위해 상해 급수의 책임보험 치료비 한도를 실제 치료비와 현실성 있게 균형을 맞추고 동일 치료가 필요한 동일 상병의 경우에는 통합을, 퇴행성 질환과 명확한 진단 기준이 없어 형평성을 훼손하는 상해 급항에 대해서는 조정을 검토할 필요가 있다. 특히 풍선효과를 초래하는 11급 뇌진탕의 경우 진단 기준을 구체화하거나 상해 급수 하향 혹은 12~14급으로 통합하는 방안을 검토할 필요가 있다.

우리나라의 상해 급수와 유사한 치료비 보상 기준이 운영되는지를 다른 나라와 비교하여 검토한 결과, 치료비 보상 기준을 상해 유형과 부위를 기준으로 채택한 국가는 찾기 어려웠다. 특히 일본, 네덜란드, 프랑스 등은 자동차 사고 피해자의 상해 치료 종료 시점을 의학적으로 결정하여 치료의 불확실성을 줄이고 있다.

본 보고서는 의학적 관점에서 상해의 평가, 주요국 제도의 효과성 비교 결여 등의 한계가 있지만, 대인배상 부상 치료비의 기준 역할을 하는 상해 급수의 문제점을 검토하고 개정 방향을 제시하고 있다는 점에서 의미가 있다고 생각된다. 자동차보험 대인배상 합리화에 기여하기를 바란다.

1. 연구의 배경 및 필요성

자동차보험 대인배상 부상 보험금 증가세가 지속되고 있다. 증가하는 부상 보험금 가운데 과잉진료 의심 금액이 늘어나고 있는데 2019년 기준 과잉진료 규모는 경상 환자 진료비의 62%로 추정되었다(전용식 2021). 과잉 진료의 원인으로는 한방 비급여 진료 증가(송운아 외 2017; 이창수 외 2019) 등이 제시되고 있다.

부상 보험금을 상해 급수별로 구분해보면 경미 상해로 구분되던 12~14급 증가세가 지속되는 가운데, 기존에 중상해로 구분되던 11급의 증가세가 확대되고 있다. 증가 속도를 시기적으로 보면 상해 급수 조정이 있었던 2014년, 책임보험금 한도액이 조정되었던 2016년을 전후로 증가 속도가 확대되고 있다. 이러한 현상은 상해 급수와 자동차보험 진료비(혹은 피해 원인) 사이에 상관관계가 있을 수 있음을 보여준다.

2014년 상해 급수 개정은 기존 9급과 10급에 있던 척추, 관절, 수·족지 염좌 등을 12, 14급으로 하향 조정하고 책임한도액을 줄였지만, 오히려 이들 상해에 대한 진료비는 증가하였다. 2010년 1/4분기부터 2014년 1/4분기, 2014년 2/4분기부터 2016년 1/4분기, 2016년 2/4분기부터 2020년 4/4분기까지 상해 급수 12~14급 평균 진료비 비중은 11.5%에서 51.9%, 61.4%로 각각 늘어났다. 2014년 2/4분기 이전의 9급, 10급의 비중은 30%를 차지하였다.

반면 11급의 경우 2014년 2/4분기부터 진료비 비중이 4.2%에서 3.9%로 2014년 2/4분기 이전에 비해 늘어났고 평균 진료비도 113.4억 원, 138.5억 원으로 개정 전에 비해 10배 이상 늘어났다(표 I-1) 참조).¹⁾ 그리고 표준편차는 개정 전 2.05억 원에서 2014년 2/4분기에서 2016년 1/4분기 기간은 19.8억 원으로, 2016년 2/4분기 이후에는 32.7억 원으로 확대되고 있다. 염좌 등 경미 상해에서 초래되는 과잉진료 억제를 위한 상해 급수 개정 이후 오히려 12급 이하 상해 급수의 분기 평균 진료비와 표준편차가 확대되고 11급의 평균 진료비도 늘어나고 있다. 반면 1~8급, 9급의 분기 평균 진료비와 비중은 줄어들고 있다.

1) 전용식(2021a)

〈표 I-1〉 상해 급수 변경 전후 분기 평균 진료비 비중

(단위: %, 억 원)

상해 급수	2010년 1/4분기~ 2014년 1/4분기			2014년 2/4분기~ 2016년 1/4분기			2016년 2/4분기~ 2020년 4/4분기		
	비중	평균	표준 편차	비중	평균	표준 편차	비중	평균	표준 편차
1~8	58.3	1,305.5	172.5	37.8	1004.2	57.5	30.9	1051.1	65.5
9	29.2	659.6	105.9	5.7	148.2	67.7	3.3	116.0	20.1
10	0.5	10.4	1.467	0.4	10.2	0.8	0.32	10.9	1.2
11	0.6	12.4	2.051	4.2	113.4	19.8	3.94	138.5	32.7
12~14	11.5	256.4	84.9	51.9	1391.1	234.5	61.4	2171.1	547.0

자료: 보험개발원

자동차손해배상보장법에 따르면 대인배상 부상 보험금 한도(이하, '책임한도액'이라 함)는 상해 급수에 따라 결정되고, 이를 초과하는 보험금은 임의보험인 대인배상Ⅱ에서 지급한다.²⁾ 상해 급수는 자동차손해배상보장법 시행령 〈별표 1〉에 규정된 '상해 구분별 한도 금액'(이하, '상해 급수'라 함)에 규정되어 있고 상해 급수별로 자동차보험 대인배상 부상 보험금과 위자료, 자기신체사고(자동차 상해보험) 보험금 한도액이 규정된다.³⁾

대인배상 책임한도액은 진료비로 볼 수 있어 상해 급수와 책임한도액은 자동차보험 진료와 배상 및 보상의 출발점이라고 할 수 있다.⁴⁾ 그러나 상해 급수가 자동차 상해의 중증도, 유형의 변화를 적절하게 반영하고 기능하고 있는지, 자동차보험 피해자들의 진료 관행에 미친 영향 등은 검토된 바가 없다. 특히 경상 환자 과잉진료 억제에 위한 대인배상Ⅱ 과실상계가 취지대로 2023년부터 실행되기 위해서는 피해자의 상해 심도에 부합하는 상해 급수가 필요하다. 왜냐하면 과실상계 적용 금액을 줄이기 위해 피해자는 실제 필요한 치료비보다 많은 치료비를 보장받으려는 동기를 갖는데, 상해 진단에 객관적 기준이 없는 경우 이러한 동기는 과잉진료로 이어질 수 있기 때문이다.

상해 급수의 상해 중증도(심도, Severity) 반영 여부와 책임한도액의 타당성은 오랫동안

2) 임의보험에 가입하지 않은 계약자, 임의보험에서 면책되는 경우, 무보험 차량 사고 등 정부보장사업의 경우에는 대인배상 부상 보험금 한도(대인배상Ⅰ 책임한도액)에서 보험금이 지급됨

3) 대인배상은 운전자가 제3자에게 신체적 상해를 입혔을 때 발생한 보험금이고 자기신체사고(자동차 상해) 보험금은 운전자가 자신의 부주의로 인해 자신의 신체에 상해를 입혔을 때 지급됨

4) 자동차손해배상보장법 시행령 제3조 제①항 제2호

논란이 되어 왔다. 이경석(2011)은 상해 등급이 손상의 정도를 분류하는 것이 아닌 상해 치료에 필요한 적정 치료비 등급이라고 평가한다. 그리고 손해보험협회(2018)는 상해 급수 12~14급의 상병만으로는 중증도를 판단하기 어렵다고 주장한다. 중증도를 정확하게 반영하지는 못하지만 상해 급수가 마비, 골절 및 탈구, 수술 여부, 염좌 등 상해 유형을 구분하기 때문에 제한적이지만 중증도가 반영되었다고 보인다.

중증도 반영 여부는 경상 환자의 경우 더 문제가 될 수 있다. 특히 경미 상해는 존재의 불확실성이 크고 객관적으로 입증하기 어려워 논란이 더 큰데, 국민권익위원회(2011)는 경상 환자 상해의 불확실성을 지적하며 기준 마련을 권고하였다.⁵⁾ 2014년 상해 급수 개정으로 염좌의 상해 급수가 9급, 10급에서 12급, 14급으로 하향 조정되었지만 2016년 상해 급수 12급의 책임한도액 상향(80만 원에서 120만 원)으로 상해 급수 12급 이하의 진료비 증가세는 지속되고 있다. 12급부터 14급 상해와 더불어 11급(책임한도액 160만 원) 뇌진탕도 객관적으로 입증하기 어려워 자동차보험 보상 현장에서는 '중상해로 구분되는 염좌'로 일컬어진다. 이렇게 상해 진단 기준이 객관적이지 못할 경우, 경상 환자이지만 책임한도액이 높은 중상해 상해 급수를 받을 수 있고 금전적 이익을 얻을 수 있다. 그리고 금전적 이익을 볼 수 있다는 정보의 확산은 불필요한 보험금 누수로 이어진다. 상해 급수를 통해 금전적 이익을 얻을 수 있다는 점은 상해 급수가 자동차보험 피해자의 진료 관행과 관련이 있을 수 있다.

자동차보험에서 대인배상 과잉진료는 상해에 부합하는 합리적인 보상 관행 확립을 어렵게 하고 도덕적 해이라는 사회적 문제로 이어진다. 그런데 부상 보험금의 지급기준으로 볼 수 있는 상해 급수 관련 연구는 제한적이다. 자동차보험 경상 환자 과잉진료를 억제하고 상해 수준에 부합하는 공정한 보상 관행 확립을 위해서는 지난 50여 년 동안 운영되고 있는 상해 급수가 적절히 기능하고 있는지를 검토할 필요가 있다.

2. 연구의 목적, 범위와 방법

본 연구의 목적은 합리적인 대인배상 부상 보험금 지급 관행 확립을 위해 상해 급수의 문

5) 국민권익위원회 의안번호 제2011-165호(2011. 11. 29); 경상환자의 도덕적 해이 유인에 대해서는 Dionne and St. Michel(1991)을 참조함

제점을 검토하고 개선방안을 모색하는 것이다. 전 절에서 기술한 바와 같이 상해 급수가 상해의 중증도(심도)를 반영하는지, 상해 급수별 책임한도액이 현실적으로 타당한지, 그리고 피해자들의 진료 관행에 대한 영향을 중심으로 검토한다. 상해 급수별 책임한도액의 타당성은 건강보험 치료비와의 비교를 통해서 검토한다. 피해자들의 진료 관행 변화 비교는 상해 급수 조정이 있었던 2014년 이전과 2016년 이후의 상해 급수별 치료비, 진료 일수의 변화를 분석한다.

상해 급수와 책임한도액 조정이 경상 환자 과잉 진료 확대에 영향을 미쳤다면 사회적 비용을 줄일 수 있는 상해 급수와 보험금 한도 조정이 필요하다. 여기서 사회적 비용이란 상해 급수 조정으로 인한 진료행태의 변화로 인해 우리 사회가 부담하는 비용이다.

먼저 상해 급수의 중증도(상해심도) 반영 여부는 관련 선행연구인 손해보험협회(2018)와 보험개발원(2021) 보고서의 내용을 정리하고, 형평성을 훼손할 수 있고 현장에서 상해 급수를 적용할 때 문제가 될 수 있는 상해 급항(상병)을 제시한다. 특히 치료비는 비싸지만 상해 급수가 낮은 경우, 유사·동일 상해인데 다른 급수로 판정받는 경우를 중심으로 검토한다. 상해 급수의 제한적인 중증도 반영은 피해자 구제의 취지 훼손, 형평성 훼손 등으로 이어질 수 있다. 대형 손해보험회사의 의료진 자문을 통해 문제가 될 수 있는 상해 급항을 분석한다.

상해 급수 책임한도액의 현실적 타당성은 상해 급항에 매칭되는 건강보험 KCD 코드별 진료비, 진료 일수 등을 자동차보험 상해 급항에서 지급하는 진료비, 진료 일수와 비교하여 검토한다.

상해 급수의 보편성은 우리나라 상해 급수와 유사한 기준이 다른 나라에서도 사용되고 있는지를 비교하여 살펴본다. 일본, 독일, 프랑스, 네덜란드를 조사 대상 국가로 선정하였다. 일본은 우리나라 자동차보험 제도와 유사성이 높고, 독일, 프랑스, 네덜란드는 우리나라와 다르게 자동차보험 피해자들도 건강보험으로 진료를 받을 수 있다. 이들 국가들의 자동차보험 진료수가와 체계를 비교하고 우리나라의 상해 급수와 같은 부상 보험금 지급기준이 있는지를 검토한다.⁶⁾

6) 이탈리아와 스페인도 우리나라 상해 급수와 같은 테이블이 있지만, 위자료 산정에 활용하고 진료비 등의 경제적 손실에 대한 보상에는 활용하지 않음. 스페인의 대인배상은 사망(Death), 영구적 신체상해(Permanent physical injury), 일시적 상해(Temporary injury)를 보상함. 사망의 경우 피해자의 나이, 자녀의 수, 소득 등에 따라 지급되고 영구적 신체상해, 일시적 신체상해 등은 장애 점수(Disability score), 상해의 정도, 회복 기간에 따라 법원의 손해액 테이블(바레모 테이블)을 참고하여 보험금이 결정됨. 영구적 혹은 일시적 신체상해는 의학적 식별과 설명이

마지막으로 상해 급수 조정의 진료행태 및 진료비에 대한 영향 분석은 상해 급수 조정 전후 시기의 입원 및 통원 비율, 상해 급수별 진료 인원과 진료비 변동 등을 비교한다. 그리고 상해 급수별 진료비(혹은 비중)를 상해 급수 변화 더미변수, 경제적·사회적 변화를 반영하는 통제 변수들에 대해 회귀 분석하여 상해 급수 개정 전후의 진료비 비중 변화를 분석한다. 특히 2013년 7월 1일 이후 자동차보험 진료비 심사청구일원화 이후에 대해 분석하여 상해 급수 조정 이후의 효과와 심사청구일원화 효과를 구분하려 시도하였다. 이상에서 기술한 연구목적, 범위 및 방법은 다음의 표에 정리하였다.

〈표 1-2〉 연구의 주요 검토사항과 연구 방법

연구의 주요 질문		연구 방법
상해 등급이 중증도를 반영하는가?	치료비는 높지만 상해 급수가 낮은 경우	선행연구 정리 및 의료인 자문
	유사·동일 상해, 다른 상해 급수	
	객관적 진단 기준 부재한 상해 급수	
상해 등급 책임한도액이 현실적으로 타당한가?		상해 급수 및 KCD 기준 진료비
상해 등급 조정이 진료 관행에 영향을 미쳤는가?		상해 급수 조정 전후 치료비 분석
다른 나라의 자동차보험 신체상해 부상 보험금 지급 기준 비교		주요국 사례 조사

3. 선행연구 및 기대효과

우리나라에서 상해 급수를 언제, 어떤 기준으로 누가 만들었는지 명확하지 않지만, 2014년 상해 급수 조정 관련 선행연구로 이경석(2011)이 있다. 이경석(2011)은 상해 급수의 문제점으로 필요 항목의 결여, 의학적 타당성 부족, 등급 간 비약과 단절, 실무 적용에 필요한 세부 지침의 결여 등을 제시하였다. 2014년 상해 등급 개정은 자동차 사고로 발생 가능한 한국표준질병분류(제5판)상의 손상을 추출하여 건강보험의 평균 치료비를 수집하였고, 수집된 평균 치료비를 근거로 배상 한도를 설정하였다. 상해 급수 관련 문제점 파악과 배상 한도는 126명의 의사와 257명의 보험실무자 대상 설문조사를 통해 이루어졌다. 중증

가능한 교통사고로 인한 신체적·정신적 손해인데, 치료비, 개호비, 휴업손해, 상실수익, 위자료 등을 보상함. 이탈리아, 스페인, 영국, 미국의 자동차보험 보상제도는 전용식·양승현·김유미(2020)를 참조 바람

도와 관련해서는 상해의 중증도(상해 내용에 따른 손상 정도) 반영을 위해 미국의 간이상해척도(Abbreviated injury scale)를 활용하였다고 하지만, 저자는 자동차손해배상보장법 시행령 제3조 제①항 제2호를 근거로 상해 급수를 치료비 등급이라고 평가한다.⁷⁾

상해 급수의 중증도 반영에 대한 선행연구로 손해보험협회(2018)와 보험개발원(2021)의 연구가 있다.⁸⁾ 먼저 손해보험협회(2018)는 자동차보험 경상 환자 진료 현황을 분석하여 상해 급수 12, 13, 14급이 경미 상해를 반영하지만, 상병(상해 급항)만으로는 중증도를 판단하기 어렵다고 주장한다. 그리고 건강보험 및 자동차보험에서 적용하는 중증도 분류 체계의 상호 적용에 한계가 있다고 평가한다. 중증도 반영의 어려움과 낮은 호환성으로 경미 상해 환자의 판단 기준은 ‘통상의 진료 기간’에 따라 마련되어야 한다고 주장하는데, 손해보험협회(2018)의 주장은 2014년 상해 급수 개정 이전의 상해 급수 12, 13, 14급이 입원 및 통원 일수에 따라 정해지는 관행과 유사하다.

보험개발원(2021)은 자동차보험 경상 환자의 상해 심도(중증도)를 상해 이름과 건강보험 KCD 코드의 호환성과 진료비 등을 비교하여 분석하였다. 상해 급수 12, 13, 14급 피해자 97,323명의 자동차보험 진료비와 향후치료비를 분석한 결과 가장 빈번하게 관측되는 진단은 경추 염좌(S134)로 나타났다. 경추 염좌와 더불어 요추, 어깨관절, 흉추의 염좌 및 긴장이 전체 진단의 63%를 차지하였다. 상해 심도를 상해 항목의 개수로 평가하였는데, 경추 염좌만 있는 경우, 경추 염좌와 요추 염좌가 함께 있는 경우 등 다양한 진단 조합에 대한 진료 일수, 진료비, 향후치료비 등을 비교하였다(〈표 I-3〉 참조). 비교 결과, 경미한 상해라고 해도 중증도가 높을수록 총진료 기간과 치료비가 커지는 것으로 나타났다.

7) 상해 등급의 목적은 손상의 정도를 분류하는 것이 아니라 적정 치료비용을 확보하기 위한 치료비 등급이라고 평가함(이경석 2011)

8) 손해보험협회(2018); 보험개발원(2021)

〈표 I-3〉 경미사고 대상자의 주요 상해와 치료비 현황

구분	경추 염좌	경추 및 요추 염좌	경추 염좌 및 상지 상해	경추 및 요추 염좌, 상지 상해
총치료비(원)	82,830	312,920	203,970	437,974
향후치료비(원)	390,000	560,000	488,000	648,000
총진료 기간(일)	2	4	3	5
입원 기간(일)	4	5	4	5

주: 중앙값(Median) 기준임

자료: 보험개발원(2021)

손해보험협회와 보험개발원은 경상 환자 집단(12, 13, 14급 합계)을 분석하거나 경미 사고 수리 기준에 한정하여 피해자의 치료 관련 자료를 분석하고 있다. 그리고 상해 급항 단위의 증증도에 대한 평가도 제한적이다.

본 보고서에서는 상해 급항을 중심으로 분석한다. 자동차보험 보상 현장에서 상해 급수를 운용할 때 제기되는 문제점을 형평성 측면과 피해자 구제 측면에서 검토한다. 책임한도액의 타당성은 상해 급항별로 건강보험 KCD 코드를 매칭하고 자동차보험과 건강보험의 치료비, 진료 일수 등을 비교한다.⁹⁾

상해 급수 조정이 진료 관행, 진료비에 미친 영향을 분석한 선행연구는 찾아보기 어렵지만, 자동차보험 제도 변화와 진료비 혹은 보험금의 변화를 횡단면자료를 이용하여 분석한 연구를 참조할 수 있다.¹⁰⁾ 최근에는 시계열 혹은 패널 자료를 이용하여 제도 변화 전후의 보험금 청구 건수, 보험금 증가율 등을 비교하여 제도 변화의 영향을 분석한 연구들이 제시되었다. 보험료 할인할증 정책의 사전적·사후적 도덕적 해이에 대한 영향을 분석한 연구로는 Robinson and Zheng(2010)의 연구가 있고,¹¹⁾ Lee and Kim(2016)은 우리나라 자동차보험 보험료 할인할증 제도변경 전후 손해율 비교를 통해 도덕적 해이(보험금 증가)

9) 전용식 외(2020), 황현아 외(2020), 김은경(2016) 등은 주요국의 책임보험 한도금액을 비교하였음

10) Dionne and Gagne(2001)는 1992년 캐나다 자기부담금과 자기차량손해 보험금 청구행태를 분석하여 자기부담금이 500달러인 계약자가 250달러 계약자에 비해 보험금을 24.6%에서 31.8% 더 청구한다는 결과를 제시하였음. Rowell et al.(2017), Chiappori and Salanie(2000), Dionne et al.(2013) 등은 피보험자의 운전경력, 혹은 자기부담금 등 보험계약이 보험사고 발생 확률에 대한 영향 여부를 검증하였음

11) 사전적(Ex ante) 도덕적 해이는 보험사고 발생 이전의 사고 발생 확률에 영향을 미치는 계약자의 행동으로, 사후적(Ex post) 도덕적 해이는 보험사고 발생 이후 손해를 확대하는 행위로 구분됨

가 확대되었다고 주장하였다. 2010년 자기차량손해 자기부담금 한도 상향 이후 도덕적 해이로 손해율이 7.3~9.0% 높아졌고 2011년 자기부담비율이 20%로 높아지면서 손해율이 5.0~5.1% 감소한 분석 결과를 제시하였다.

본 보고서에서는 2014년 상해 급수 조정 전후의 상해 급수별 진료비 비중의 변동성을 분석한다. Lee and Kim(2016)과 Robinson and Zheng(2010), Rowell et al.(2017)과 유사하게 제도 변화 전후 시간 더미변수 추정치의 유의성과 방향, 크기를 비교한다. 독립변수로 는 의과·한방 외래 진료비 물가지수, 입원비 물가지수 등에 대해 회귀 분석하여 상해 급수 제도 변화의 영향을 분석한다.

본 보고서는 2014년 상해 급수 개정, 2016년 책임한도액 조정 이후 상해 급수 제도 운영 과정에서 초래되는 문제점을 이경석(2011)의 연구 이후 상해 급수의 중증도 반영 여부, 책임한도액의 타당성, 진료 관행에 대한 영향 등을 다각적으로 검토한다는 점에서 의미가 있다. 그리고 주요국의 사례 분석을 통해 자동차보험 상해 급수의 보편성을 검토한다. 이번 보고서의 세 가지 분석 결과는 상해 급수 개정의 필요성과 방향을 제시할 것으로 기대한다.

본 보고서의 기술 순서는 다음과 같다. 먼저 다음 장에서는 상해 급수를 분석한다. 상해 급수의 개정 내용, 주요 상해 급항 현황, 상해 급수와 중증도, 상해 급항 적용에서 발견되는 문제점, 그리고 상해 급수 조정 전후 진료비를 비교하고 상해 급수별 자동차보험과 건강보험 치료비를 비교한다. 그리고 제Ⅲ장에서는 주요국의 자동차보험 진료수가와 진료체계를 비교하고 마지막 제Ⅳ장에서는 요약과 제도 개선 방향을 제시한다.

Ⅱ

상해 급수 분석

1. 개요

상해 등급표는 1급에서 14급까지 상해 급수별로 상해 항목과 각 급수에 따른 보험금 한도(책임한도액)를 규정하고 있다. 우리나라 자동차보험 대인배상 부상과 자기신체사고 보험금 지급기준 역할을 하는 상해 급수는 1급부터 14급으로 구분되고 각 급수별로 6개에서 33개의 상해 항목을 규정하고 있으며, 각 급수에 따라 보험금 한도금액이 정해져 있다. 보험금 한도액이 가장 높은 급수가 1급이고 가장 낮은 급수는 14급이기 때문에 상해 급수 1급을 높은 급수로, 14급을 낮은 상해 급수라고 한다. 이러한 기준에 따른 손해보험협회(2018)와 자동차보험 보상 실무에서는 통상적으로 1급에서 11급을 중상해, 12급에서 14급을 경미 상해로 구분한다.¹²⁾

가. 상해 급수 개정

우리나라 상해 급수는 2000년대 들어 2005년 2월 22일, 2014년 2월 7일과 2016년 2월 4일 세 차례 개정되었다. 2005년에는 상해 급항 조정 없이 책임한도액만 상향 조정되었고 2014년에는 상해 급수와 항목이 조정되었다.

부상 및 사망 보험금 한도인 책임한도액은 1963년 부상 1급 7만 원, 사망 10만 원으로 규정된 이후 2014년까지 10차례 조정되었고 2016년 4월에는 2014년 조정된 상해 급항에 따라 책임한도액이 조정되었다. 2016년 책임한도액 조정 내역을 보면, 상해 급수 1급은 2,000만 원에서 3,000만 원으로 높아졌고 상해 급수 12급은 80만 원에서 120만 원으로 높아졌다. 반면 상해 급수 14급은 80만 원에서 50만 원으로 줄어들었다. 12급 책임한도액이 늘어난 데는 상해 9급 한도액 240만 원인 11번째 항목이 12급으로 이동하였기 때문으로 보인다(〈표 II-1〉 참조). 2021년 부상 보험금 한도는 3,000만 원, 사망 보험금 한도는 1억

12) 보험회사별로 중상해 기준이 다른데, 일부 대형사는 1급에서 6급, 혹은 1급에서 7급을 중상해로 구분하기도 함

5천만 원, 후유장해 보험금 한도는 1980년 200만 원으로 책정된 이후 1억 5천만 원으로 높아졌다.

2014년 상해 급수 개정으로 항목은 158개에서 248개로 늘어났다. 2014년 개정의 특징을 중상해와 경미 상해로 구분해서 볼 필요가 있는데, 먼저 중상해의 경우 상해 급수 1급에서 10급의 상해 항목이 늘어났다. 고관절, 뇌, 다발성 늑골 골절 등은 상해를 세분화하여 상해 항목이 늘어났다. 9급 1항이었던 척추 염좌는 12급 3항으로, 11급 1, 2항의 손가락, 발가락 염좌는 14급으로 이동하였다. 사지 관절의 염좌는 9급 9항(족관절부)과 10급 4항(상지부 각 관절부)에서 12급 4항으로 이동하였다.

〈표 II-1〉 상해 급수와 보험금 한도 개정 현황

(단위: 만 원, 개)

상해 급수	2005. 2. 21 이전	2005. 2. 22 개정		2014. 2. 7 개정	2016. 2. 4 개정
	한도 금액	상해 항목 수	한도 금액	상해 항목 수	한도 금액
1	1,500	12	2,000	15	3,000
2	800	10	1,000	15	1,500
3	800	18	1,000	19	1,200
4	700	13	900	27	1,000
5	700	17	900	33	900
6	400	18	500	32	700
7	400	11	500	27	500
8	180	16	240	26	300
9	180	17	240	20	240
10	120	8	160	10	200
11	120	9	160	6	160
12	60	3	80	8	120
13	60	3	80	5	80
14	60	3	80	5	50

자료: 자동차손해배상보장법 시행령 〈별표 1〉 각호

경미 상해의 경우, 9급과 11급의 염좌가 12급, 14급으로 이동하면서 상해 유형이 구체화되었다. 2014년 개정 전까지는 상해의 이름이 특정되지 않고 입원 기간 혹은 통원 기간으

로 상해를 구분하였는데, 2014년 개정으로 12급부터 14급의 상해 유형(항목)이 특정되었다. 경미 상해 유형의 특성은 국가권익위원회의 의견을 따른 것으로 보인다. 9급 6항 추간판 탈출증, 13급의 단순 고막파열, 14급의 ‘사지의 단순 타박’ 항목이 신설되었다(표 II-2) 참조).

〈표 II-2〉 2014년 주요 상해 급수 항목 개정 사항

개정 전		개정 후	
급수	상해 이름	급수	상해 이름
-	-	9급	6. 추간판 탈출증(신설)
-	-	12급	1. 외상 후 급성 스트레스 장애 2. 3cm 미만 안면부 열상
9급	11. 척추체간 관절부 염좌로서 그 부근의 연부조직 손상이 동반된 상해	12급	3. 척추 염좌
9급	9. 족관절부 염좌, 경/비골 이개, 족부 인대 또는 아킬레스건의 부분파열	12급	4. 사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌
10급	4. 상지부 각 관절부(견관절, 주관절, 완관절) 염좌		
-	-	12급	5. 사지의 열상으로 창상 봉합술을 시행한 상해(갈이에 관계없이 적용함) 6. 사지 감각 신경 손상으로 수술을 시행하지 않은 상해 8. 그 밖에 12급에 해당한다고 인정되는 상해
11급	1. 발가락뼈 관절 탈구 및 염좌 2. 수지 골절·탈구 및 염좌	14급	2. 수족지 관절 염좌
	6. 뇌진탕	11급	1. 뇌진탕
13급	1. 4일 내지 7일 간의 입원을 요하는 상해 2. 8일 내지 14일 간의 통원을 요하는 상해 3. 2치 이상 3치 이하의 치아 보철을 요하는 상해	13급	1. 결막의 열상으로 일차 봉합술을 시행한 상해(신설) 2. 단순 고막 파열(신설) 3. 흉부 타박상으로 늑골 골절 없이 흉부의 동통을 동반한 상해(신설) 5. 그 밖에 13급에 해당한다고 인정되는 상해
14급	1. 3일 이하의 입원을 요하는 상해 2. 7일 이하의 통원을 요하는 상해 3. 1치 이하의 치아 보철을 요하는 상해	14급	1. 방광, 요도, 고환, 음경, 신장, 간, 지라 등 내부장기 손상(장간막파열을 포함함)으로 수술을 시행하지 않은 상해(신설) 3. 사지의 단순 타박(신설) 4. 개정 이전 3항 5. 그 밖에 14급에 해당한다고 인정되는 상해

염좌 관련 상해 급항의 조정은 책임한도액을 낮추었는데, 이는 경미 상해로 인한 과잉진료 억제를 위한 것으로 보인다. 2000년대 후반부터 2010년 초까지 소위 나이롱환자라고 지칭되던 경상 환자의 높은 입원율은 사회적 이슈였고 이를 억제하기 위해 교통사고 환자의 입원·통원 가이드라인 수립이 논의되기도 하였다. 그리고 2013년 7월에는 건강보험심사평가원에 자동차보험 진료비 심사가 위탁되었다. 이러한 사회적 분위기를 반영한 조정이라고 보인다.

나. 주요 상해 급항 현황

상해 급수별 항목은 늘어났지만 1~8급 이외의 9급에서 14급 54개 항목 가운데 11개 항목의 비중이 크다. <표 II-3>에 제시된 2020년 기준 상해 급항(상병) 피해 인원과 진료비 비중을 보면, 먼저 환자 수 기준으로 14급 3항 ‘사지의 단순 타박’(44.4%), 14급 5항 ‘그 밖의 14급에 해당하는 상해’(23.3%), 12급 3항 ‘척추 염좌’(18.4%) 등 세 가지 인원 비중이 80%를 초과한다.

진료비 기준으로 보면 14급 3항이 28.6%로 1급에서 8급까지의 진료비 비중 24.8%보다 높다. 다음으로 12급 3항(22.9%), 그리고 14급 5항(12.5%) 순이다. 척추 염좌, 사지의 단순 타박, 그 밖의 14급에 해당하는 상해가 64%를 차지한다. 중상해라고 볼 수 있는 상해 급수 1~8급 전체 피해 인원 비중은 2.2%, 진료비 기준으로는 전체 자동차보험 부상 진료비의 25%에 불과하다. 11급 1항의 뇌진탕은 피해 인원의 2.4%, 진료비의 3.8%, 9급 6항의 추간판 탈출증(디스크)은 피해 인원의 0.4%, 진료비의 1.5%를 차지한다.

한 가지 주목할 점은 구체적인 상해가 아닌 경우, 예를 들어 ‘그 밖에 00급에 해당한다고 인정되는 상해’가 피해 인원 기준으로 23% 내외, 진료비 기준으로 12.5% 내외를 차지한다는 점이다. 그리고 14급 3항과 5항은 진단서 없이 보상과 합의가 종료되는 경미 상해 피해자들이 대부분이다. 통상적으로 진단서를 발급받는데 14일 내외가 소요되는데 14급 3항과 5항 피해자들의 2020년 평균 입·통원 일수는 각각 8.42일 7.88일로 2주가 되지 않는다(<표 II-3> 참조). 이에 비해 12급 3, 4항의 2020년 평균 입·통원 일수는 14.06일, 17.35일로 나타났는데 12급 피해자들은 진단서를 받는 경우가 대부분인 것으로 추정된다. 보상 관행 측면에서 보면 피해 인원의 67%(진료비의 41%)는 진단서 없이 합의하는 것으로 보여 경미 상해일 가능성이 높다.

〈표 II-3〉 2020년 기준 주요 상해 급항별 피해 인원, 진료비 비중별 입원/통원 일수

(단위: %, 일)

피해 인원 기준		진료비 기준			
비중	상해 구분	비중	상해 구분	입원	통원
44.4	14급 3항: 사지의 단순 타박	28.6	14급 3항: 사지의 단순 타박	1.17	7.25
23.3	14급 5항: 그 밖에 14급에 해당한다고 인정되는 상해	24.8	1~8급 합계	54.64	32.75
18.4	12급 3항: 척추 염좌	22.9	12급 3항: 척추 염좌	5.06	9.00
2.4	11급 1항: 뇌진탕	12.5	14급 5항: 그 밖에 14급에 해당한다고 인정되는 상해	0.79	7.09
2.2	1~8급 합계	3.8	11급 1항: 뇌진탕	7.52	10.18
0.8	12급 4항: 사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌	1.5	9급 6항: 추간판 탈출증	9.76	38.30
0.4	9급 6항: 추간판 탈출증	1.0	12급 4항: 사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌	5.05	12.30
0.3	9급 2항: 2개 이하의 단순 늑골 골절	0.8	9급 2항: 2개 이하의 단순 늑골 골절	12.76	16.35
0.1	9급 20항: 그 밖에 9급에 해당한다고 인정되는 상해	0.4	9급 20항: 그 밖에 9급에 해당한다고 인정되는 상해	2.00	37.00
0.1	12급 8항: 그 밖에 12급에 해당한다고 인정되는 상해	0.2	9급 5항: 흉골 골절	14.88	18.65
0.1	14급 2항: 수족지 관절 염좌	0.1	9급 13항: 2개 이하의 중족골 골절로 수술을 시행하지 않은 상해	16.68	22.98
0.1	9급 5항: 흉골 골절	0.1	12급 8항: 그 밖에 12급에 해당한다고 인정되는 상해	3.90	12.23
7.6	기타	3.5	기타		
100.0		100.0			

자료: 보험개발원

다. 상해 급수와 중증도

자동차손해배상보장법은 상해 급수에 따라 위자료를 정의하고 있다. 주요국의 경우 자동차 사고로 발생한 손해배상에서 비경제적 손해는 위자료(Pain and Suffering)로 보상하는데, 피해자의 나이, 상해 유형과 정도, 상실 소득 등을 기준으로 위자료를 산정한다. 그렇기 때문에 상해 급수의 중증도 반영이 중요하다. 그러나 이경석(2011)은 상해 급수의 취지가 치료비 등급이라는 점을 명확히 하면서 상해의 손상 정도 반영은 제한적이라고 평가한다.

〈표 II-4〉 상해 부위와 상해 유형별 상해 급수 분포

상해 부위		마비·절단(소실)	마비·절단(소실)		골절·탈구·파열		열상	염좌·좌상	타박
			수술	비수술	수술	비수술			
뇌·머리		1, 2	3, 4, 5	6, 8	7, 9		10, 12		11 ¹⁾
얼굴	안구, 망막, 안와, 안내 등		1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13		5	8	13, 10		
	고막				8		13		
장기	흉부		1, 2, 4	3, 8		9	8	6	13
	심장		1						
	신장		2	14					
	요도 등		3, 6, 9	14					
척추		1			2	5, 7, 8, 9		12	
어깨·상완부			1, 2, 3, 6		4, 5, 7, 8	10			
주관절·전완			2	4	3	6, 8, 9			
수근			3		4, 5, 7, 8, 11	5, 9		6	
골반					1, 4	4, 7, 8			
대퇴				3	1, 2, 3	5, 7			
무릎				6	2, 3, 4, 6, 8, 9	5			
하퇴		1, 3	1	3					
수족지(발)			3, 5	3, 6, 8	3, 5, 6, 7, 8, 9	11			
연부조직 등			2, 4, 8	9, 12	5, 6, 9, 10		12	12, 14 ²⁾	14

주: 1) 뇌/머리의 타박상은 뇌진탕임

2) 12급은 사지 관절의 염좌이고 14급은 수족지 염좌임

3) 치과 보철 개수에 따른 상해 급수는 제외함

치료비는 상해 유형(마비·절단(소실), 골절·탈구·파열, 염좌(인대 파열, 혹은 인대가 손상된 경우) 및 좌상(근육의 긴장, 뻘), 열상(찢어진 상해), 타박상)과 수술 여부 등에 따라 달라진다. 수술 여부는 상해의 심도를 제한적이거나 보여줄 수 있고 치료비가 달라질 수 있어 상해 부위가 동일해도 상해 급수는 높다.

〈표 II-4〉는 상해 급수를 상해 부위와 유형, 그리고 수술 여부를 기준으로 구분한 결과를 보여주고 있다. 먼저 상해 부위는 머리, 얼굴(눈, 코, 귀, 입), 장기, 척수, 척추, 어깨, 골반, 팔다리, 연부조직(근육, 신경 등) 등으로 구분한다.

뇌 손상으로 인한 전신 마비, 이로 인해 수술이 필요한 상해 항목(상병)들은 상해 급수 1급부터 5급까지 분포하고 있으며 심장파열로 수술을 시행한 상해, 척추, 사지가 마비되거나 절단된 상해는 상해 급수 1급에서 4급까지 분포한다. 각 상해 부위와 유형별로 보면 수술을 시행한 경우가 수술을 시행하지 않은 경우보다 상해 급수가 높은 경향이 있는 것으로 보인다. 상해 급수를 표시하는 숫자가 작을수록 치료비가 많이 소요되고 상해 급수가 높다고 한다. 반면, 수근, 골반, 무릎 부위 골절의 경우에는 수술하지 않은 경우에도 상해 급수가 높은 경우가 관측된다. 그리고 상해 유형별로 보면 뇌·머리의 타박상이 열상 12급보다 높은 11급인 경우도 있다.

골절·탈구·파열 등의 상해는 1급에서 11급까지 분포하고 있는데 수술이 필요하거나 시행한 경우의 상해 급수가 높다. 염좌·좌상의 경우 흉부(심장) 좌상의 경우 6급, 척추와 사지 관절 염좌는 12급, 손과 발가락 염좌는 14급이다. 얼굴에 생긴 단순한 열상은 13급, 연부조직(근육, 인대 등)의 열상은 12급이다. 타박상의 경우 뇌에 생긴 타박상(뇌진탕)은 11급인데 반해 심장의 타박상은 13급, 인대와 근육에 생긴 타박상은 14급으로 경미 상해이다.

2. 상해 급수의 문제점

이경석(2011)은 개정의 필요성과 관련하여 상해 급수의 문제점으로 항목의 부재, 의학적 타당성 부족, 등급 간 비약과 단절 심화, 실무 적용에 필요한 세부 지침 부재 등을 제시하였다. 여기서는 손해보험회사에 근무하는 자동차보험 대인배상 의료 전문가들과의 간담회에서 수집된 문제점들을 기술한다.

현장 전문가들이 제시한 문제점은 첫째, 수술을 시행하지 않아 상해 급수는 낮지만, 치료비가 높은 경우 피해자 보호의 취지가 훼손될 수 있다는 점, 둘째, 유사 혹은 동일 치료에 필요하고 상병도 같지만, 세밀한 의학적 기준(환자의 연령, 사고 기전, 골밀도 정도 등)에 따라 상해를 세분화하여 분쟁이 생길 수 있다는 점, 셋째, 퇴행성 질환과 명확한 진단 기준 부재로 과잉 진료를 유도하고 형평성이 훼손될 수 있다는 점 등이다.

가. 수술 미시행이지만 높은 치료비, 낮은 상해 급수

먼저 수술 여부에 따른 상해 급수 차이의 예로 14급 1항 내부장기 손상을 들 수 있다. 내부장기 손상은 중환자실 입원 및 검사비 등 상당한 치료비가 소요되는데, 14급으로 판정 받는 경우 책임한도액은 50만 원에 불과하다. 이에 비해 2급 3항 내부장기 손상으로 장기의 일부분이라도 적출 수술을 시행한 상해는 1,500만 원, 3급 7항 내부장기 손상으로 장기 적출 없이 재건 수술 또는 지혈 수술 등을 시행한 상해는 1,200만 원이다.

이처럼 상해 급수는 수술 여부에 따라 책임한도액의 차이를 두지만, 수술을 받지 않아도 치료비가 높을 수 있다. 왜냐하면 의료진은 내부장기 손상이라도 정확한 손상 정도를 파악하기 위해 고가의 정밀 검사와 혈액검사 등을 여러 차례 반복 시행하고, 이로 인해 수술 미시행이라도 고가의 약물치료 및 각종 시술 비용이 발생하기 때문이다.

5급 3항의 “복강 내 출혈 또는 장기파열 등으로 중재적 방사선학적 시술을 통하여 지혈술을 시행하거나 경피적 배액술 등을 시행하여 보존적으로 치료한 상해”의 경우도 유사하다. 수술 시행의 경우 5급이지만 수술 미시행의 경우에는 14급으로 판정된다. 이러한 피해 사례 비중은 14급 가운데 1% 미만이지만 책임한도액과 치료비의 차이로 피해자 구제라는 취지가 훼손될 우려가 있다.

내부장기 손상, 복강 내 출혈 이외에도 치료 내용이나 과정을 고려하면 상해 급수가 상향될 필요가 있는 상해로 8급 1항의 뇌 손상으로 경도한 신경학적 증상(수술 미시행)과 13급 2항의 단순 고막 파열을 들 수 있다. 특히 8급 1항은 외상성 뇌출혈로 후유장해를 동반하는 경우가 많다.

이와는 반대로 수술 여부에 따른 상해 급수의 구분이 필요한 상해 급향도 있다. 8급 2항의 (상악골, 하악골, 치조골 등의) 안면 두개골 골절의 경우, 수술이 빈번한데 상해 급수에는 수술 여부가 반영되지 않아 책임한도액이 300만 원에 불과하다. 9급 2항의 2개 이하의 단순 늑골 골절의 경우, 고정술 시행 시 치료비가 높지만 수술 시행 여부에 따른 급수 구분이 없다. 11급 2항의 안면부 비골 골절(수술 미시행)의 경우 도수정복술을 반영하지 못해 수술 미시행으로 분류되어 상해 급수는 11급(160만 원)에 불과하다. 13급 2항의 단순 고막파열의 경우 8급의 복합 고막파열과의 차별성이 분명하지 않다.

나. 유사하거나 동일한 치료가 필요한 상병, 다른 상해 급수

두 번째 유사한 치료가 필요한 상해이지만 세분화로 인해 다른 상해 급수를 적용하여 보험금 분쟁이 생길 수 있는 경우로 4급 26항과 염좌를 들 수 있다. 4급 26항은 화상, 좌창, 피사창 등으로 연부 조직의 손상이 몸 표면의 약 4.5% 이상인 상해로 규정하는데 연부조직 손상이 4.5%보다 낮은 경우에도 상당한 치료비가 발생하는 경우가 많다. 그런데 4.5%보다 낮은 경우에는 10급 8항에 적용되어 실제 소요될 치료비보다 보상 한도가 낮을 수 있다.

유사한 치료가 필요한 상병이지만 세분화하여 상해 급수가 다르게 적용되는 경우로 염좌가 대표적이다. 염좌의 경우 상해가 발생한 부위를 기준으로 급수를 나누고 있는데, 염좌라는 점은 공통적이다. 부위에 따라 12급과 14급으로 구분되는데, 척추 염좌(12급 3항), 사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌(12급 4항), 손·발가락 관절 염좌(14급 2항), 사지의 단순 타박(14급 3항) 등이 있다. 염좌(Sprain)는 흔히 “삔었다”로 표현되는 말로 척추 염좌는 척추를 지지하는 인대의 일부가 찢어졌으나, 인대는 끊어지지 않고 남아있는 상태이다.¹³⁾

염좌는 CT·MRI에서 입증되지 않기 때문에 피해자의 주관적 통증 호소로 진단서나 상해 급수를 받을 수 있다. 척추 염좌는 2014년 개정으로 9급에서 12급으로 상해 급수가 낮아졌지만, 과잉 진료의 대표적인 사례이다. 보상 현장에서는 염좌 환자가 진단서를 받으면 12급, 진단서를 받지 않으면 14급으로 판정된다는 속설이 있다.¹⁴⁾ 사지의 단순 타박은 피해자가 진단서 없이 합의한 경우, 보험회사가 업무 종결 목적으로 구분하는 경우가 대부분이다.

다. 퇴행성 질환과 명확한 진단 기준 부재

세 번째 문제점은 자동차 사고와 상해의 인과관계가 낮고, 객관적 근거 혹은 명확한 진단 기준이 없는 상해 항목들이다. 대표적인 사례가 9급 6항의 추간판 탈출증(디스크), 11급 1항의 뇌진탕, 6급 25항의 무릎 연골파열 등이다.

13) 질병관리청 국가건강정보포털(<http://health.kdca.go.kr>)

14) 2014년 개정 당시 9급이던 척추 염좌가 12급으로 낮아지면서 책임보험금 한도가 240만 원에서 120만 원으로 줄어듦

1) 추간판 탈출증

추간판 탈출증(디스크, 상해 급수 9급)은 경미한 사고에서 발생하기 어려운 대표적인 퇴행성 질환이지만 외상으로 증상이 악화될 수 있어, 법원 판례에서도 사고관여도가 상당 부분 인정되고 자동차보험에서 보상한다. 피해자에게 추간판 탈출증 병력이 있다면 MRI에서 관찰되기 때문에 진단이 가능하다. 그러나 증상 악화의 정도를 측정할 수 없어 피해자의 주관적인 통증 호소에 의존해서 진단이 이루어진다. 그리고 건강보험 환자들은 입원이 허용되지 않지만, 자동차보험 환자들은 입원 기간 연장이 허용된다. 추간판 탈출증은 피해자의 병력과 주관적 통증 호소로 실제 상해 정도보다 높은 보상을 받을 수 있다.

2) 무릎 연골파열

추간판 탈출증과 유사한 상해로 6급 25항 반월상 연골파열로 수술을 시행한 상해를 들 수 있다. 반월상 연골파열은 무릎 연골파열인데, 외상이 아닌 퇴행성이 주요 원인이며 경미한 사고임에도 중상으로 처리되는 경우가 많다. 피해자는 외상에 의한 상해라고 주장하고 가해자는 기왕증에 의한 상해라고 주장하며 분쟁이 많이 발생한다. 그리고 수술을 시행하지 않는 경우 8급을 받을 수 있다.

3) 뇌진탕

뇌진탕의 경우, 뇌가 두개골에 부딪혀 구토, 구역을 하지만 6시간 정도 지나면 호전된다. 상해 급수 1~8급까지 뇌 손상과 관련된 상해는 수술 여부, 신경학적 증상의 정도, 지속 시간 등을 구체적으로 규정하고 있지만 11급 뇌진탕에는 이러한 규정이 없다. 신경학적 증상의 정도에 대해서는 상해 급수의 영역별 세부 지침에 “글라스고우 혼수 척도(Glasgow Coma Scale)로 구분하여 고도는 8점 이하, 중증도는 9~12점, 경도는 13~15점을 말한다”라고 규정하고 있지만, 뇌진탕은 여기에 적용되지 않는다.

책임한도액 측면에서 보면, 뇌진탕은 6시간 정도 경과하면 호전되는 증상이기 때문에 별도의 치료 없이 회복될 수 있지만 상해 급수가 11급, 책임한도액은 160만 원으로 높게 책정되어 있다.

〈표 II-5〉 뇌 손상 관련 상해 급수와 책임한도액

상해 급수	수술 여부	신경학적 증상의 중증도	지속 시간	책임한도액
1급	무관	마비	48시간	3,000만 원
2급	수술	중등도	48시간 이상	1,500만 원
3급	수술	고도	48시간 미만	1,200만 원
4급	비수술	고도	48시간 미만	1,000만 원
5급	수술	중등도	48시간 미만	900만 원
6급	수술	경도	규정 없음	700만 원
6급	비수술	중등도	48시간 미만	700만 원
8급	비수술	경도	규정 없음	300만 원
11급	규정 없음	규정 없음	규정 없음	160만 원

자료: 전용식(2022)

이외에도 상해 급항이 불명확한 경우로 3급 8항 척추 손상으로 불완전 하반신 마비를 동반한 상해를 들 수 있다. 척추 손상으로 인한 마비는 손상 부위에 따라 달라지는데, 척추의 중심부에 상해를 입은 경우(중심 척수 증후군), 상지 마비만 발생한다.¹⁵⁾ 그런데 상지 마비만 발생하는 경우는 상해 급수에 규정이 없다.

이와 더불어 상해 급수에 없는 것으로 추정되는 상병¹⁶⁾은 진료비 기준으로 13%, 피해 인원 기준으로 23.5%에 이른다(〈표 II-3〉 참조). 9급 20항, 12급 8항, 14급 5항의 각 급수를 준용하는 상병의 경우인데, 상해 급수가 규정하는 248개 상해 항목에 포함되지 못하는 상병은 상당한 것으로 보인다.

라. 요약

지금까지 기술한 상해 급수의 문제점은 다음의 〈표 II-6〉에서 정리하고 있다.

15) <https://m.koa.or.kr/infor/index.php?mv1=1&mv2=1&mv3=4&mv4=3>; 중심성 척수 증후군(Central Cord Syndrome)이라고도 함. 가장 흔하게 발생하고 척수 중심부의 파괴로 상지의 기능 장애가 심하고 상대적으로 하지의 기능 장애는 심하지 않음

16) 〈표 II-3〉에서 9급 20항, 14급 5항, 12급 8항임

〈표 II-6〉 상해 급항 검토 사항

급수	급항	상해 명	문제점
수술 미시행이나 높은 치료비, 낮은 상해 급수: 피해자 구제 취지 훼손			
5	3	복강내 출혈 또는 장기파열 등으로 중재적 방사선학적 시술을 통하여 지혈술을 시행하거나 경피적 배액술 등을 시행하여 보존적으로 치료한 상해	수술 여부와 무관하게 의학적 소견에 따른 치료비는 크지만 수술 미시행 시 14급
14	1	방광, 요도, 고환, 음경, 신장, 간, 지라 등 내부장기 손상(장간막 파열을 포함함)으로 수술을 시행하지 않은 상해	수술 시행 시 2급이나 3급을 받음 의학적 소견에 따라 소요되는 치료비가 크지만 보상 한도 50만 원
13	2	단순 고막파열	치료비 및 치료 경과 고려 시 해당 급수 책임 한도액 이상의 치료비 발생
8	1	뇌 손상으로 경도한 신경학적 증상	
	2	상악골, 하악골, 치조골 등의 안면 두개골 골절	
9	2	2개 이하의 단순 늑골 골절	수술 여부 구분 없고 낮은 치료비로 수술하지 못하는 경우가 발생
10	8	연부조직 또는 피부 결손(수술 미시행)	실제 치료비와 책임한도액의 차이
11	2	안면부 비골 골절(수술 미시행)	도수정복술 시행을 반영하지 못해 수술 미시행으로 분류
유사·동일 치료, 다른 상해 급수: 분쟁 유인			
12	3/4	척추 염좌/사지 관절 근건의 염좌	동일 치료가 필요한 상병이나 책임한도액은 12급 120만 원, 14급 50만 원
14	2/3	수족지 관절 염좌/사지 단순 타박	
퇴행성 질환과 명확한 진단 기준 부재: 과잉 진료 유인, 형평성 훼손			
3	8	척추 손상으로 불완전 하반신 마비를 동반한 상해	중심 척수 증후군은 상반신 마비만 발생, 상해 급수 없음
6	25	반월상 연골 파열(수술 시행)	주로 퇴행성이나 고령 환자가 MRI 촬영 후 수술하면 6급, 수술하지 않으면 8급 준용
9	6	추간판 탈출증	사고관여도 반영, 증상 악화 정도 측정 불가
11	1	뇌진탕	CT·MRI 입증 불가/증상 호소를 통해 진단

주: 대형 손해보험회사 의료팀 자문

3. 상해 급수와 진료 관행

가. 개요

다음의 <표 II-7>은 2010년부터 2020년까지 기간을 2010년에서 2013년, 2014년에서 2016년, 2017년에서 2020년으로 구분하여 각 급수별 대인배상 피해 인원, 1인당 진료비와 1인당 향후 치료비를 제시하고 있다.

2014년 상해 급수 개정 이전 염좌가 대부분을 차지했던 상해 급수 9급의 경우 2010년에서 2013년 동안 피해 인원이 평균 55만 4천 명 내외에서 개정 이후 2017년에서 2020년 기간에는 1만 8천 명 내외로 줄어들었다. 반면 12급, 14급 피해 인원이 2017년 이후에는 425,549명, 1,283,179명으로 증가하였다. 뇌진탕이 대부분인 상해 급수 11급의 피해 인원도 6,529명에서 51,613명으로 증가하였다.

<표 II-7> 상해 급수 조정 전후 변화

(단위: 명, 천 원)

상해 급수	2010~2013년			2014~2016년			2017~2020년		
	피해 인원	진료비	향후 치료비	피해 인원	진료비	향후 치료비	피해 인원	진료비	향후 치료비
1~6	88,843	6,454	2,976	20,834	8,824	3,824	14,768	10,105	4,794
7	10,196	5,052	2,334	11,676	6,227	3,091	11,089	6,821	4,102
8	220,021	1,363	990	23,354	3,917	1,753	9,842	4,751	2,654
9	554,955	839	910	50,768	2,689	1,481	18,807	3,261	2,156
10	7,363	889	916	2,627	2,352	1,702	2,050	2,896	2,489
11	6,529	1,153	890	44,857	1,511	1,204	51,613	1,674	1,574
12	28,785	851	735	376,054	890	1,007	425,549	1,148	1,470
13	331,710	228	570	51,965	607	794	3,047	1,013	1,151
14	463,468	121	456	1,099,997	382	663	1,283,179	495	790
전체	1,659,339	965	866	1,688,770	1,004	936	1,828,602	1,091	1,236

주: 1) 진료비와 향후치료비는 1인당 기준임

2) 대인1과 대인2 동시 부보건을 대상으로 분석함

자료: 보험개발원

1인당 진료비의 경우 2013년까지 96만 5천 원에서 2017년에서 2020년 109만 원으로 증가하고 있다. 상해 급수별로 보면 9급의 경우 염좌의 이동으로 83만 9천 원에서 326만 원으로 높아졌고 11급의 경우 115만 원에서 167만 원으로 높아졌다. 12, 13, 14급의 경우도 이와 같은 추세가 지속되고 있는데, 12급의 경우 85.1만 원에서 114.8만 원으로, 14급의 경우 12.1만 원에서 49.5만 원으로 늘어났다. 그리고 합의금 역할을 하는 1인당 향후 치료비도 1인당 진료비와 유사하게 증가하는 추세를 보인다.

피해 인원이 상해 급수 12, 14급을 중심으로 늘어나는 현상은 대인배상 청구율이 높아지는 것을 의미한다. 대인배상 청구율은 대물배상 사고 발생률 대비 대인배상 사고 발생률로 정의되는데, 대인배상 청구율이 높다는 것은 사고 1건당 신체 상해가 발생하는 비율이 높다는 것이다(〈표 II-8〉 참조).¹⁷⁾

〈표 II-8〉 교통사고 관련 환경 변화

(단위: %, 배)

구분	사고 발생률		대인배상 청구율
	대인배상	대물배상	
2010	6.33	15.56	0.407
2011	5.92	15.11	0.392
2012	6.06	15.68	0.386
2013	5.92	16.07	0.368
2014	5.62	15.67	0.359
2015	5.49	15.39	0.357
2016	5.35	14.70	0.364
2017	5.30	14.03	0.378
2018	5.49	14.06	0.390
2019	5.60	13.43	0.417
2020	5.10	11.83	0.431

자료: 보험개발원

17) 전용식(2021c)

나. 상해 급수별 비교

상해 급수 조정은 대인배상 부상 보험금 한도 변화를 통해 피해자와 의료기관의 진료 관행에도 영향을 미친 것으로 보인다. 다른 상해 급수의 피해 인원, 진료비 증가율에 비해 뇌진탕 비중이 큰 상해 급수 11급의 증가세가 2017년에서 2020년 기간 중 23.1%로 2010년에서 2013년 기간의 -6.3%보다 더 큰 것으로 나타났다. 그리고 2014년 상해 급수 조정으로 11급 청구 건수 가운데 뇌진탕 청구 건수의 비중은 2010~2013년 70.3%에서 2018~2020년 평균 95.2%로 높아졌다.

마비, 골절 및 탈구 등 객관적 입증이 가능한 상해 급수 1급에서 8급까지의 피해 인원이 2.5% 감소하고 진료비 증가율은 2.0%를 기록한 반면, 상해 급수 12, 14급의 경우 진료비 증가율은 소폭 둔화 되었다. 상해 급수 11급과 9급의 진료비 증가율이 확대된 반면 12급, 14급의 증가율이 둔화되는 모습을 보인다(〈표 II-9〉 참조).

〈표 II-9〉 상해 급수별 피해 인원과 진료비 증가율

(단위: %)

상해 급수	피해 인원 증가율			진료비 증가율			향후치료비 증가율		
	2010~ 2013	2014~ 2016	2017~ 2020	2010~ 2013	2014~ 2016	2017~ 2020	2010~ 2013	2014~ 2016	2017~ 2020
1~8	-10.5	-25.1	-2.5	-7.2	1.1	2.0	-4.2	-2.8	-0.4
9	-11.1	-59.3	5.2	-9.0	-38.8	15.3	-4.5	-44.6	9.8
10	-8.9	-18.4	-6.4	-5.4	3.7	5.5	-1.5	4.0	-0.8
11	-11.4	4.1	10.0	-6.3	25.1	23.1	-1.8	13.8	17.3
12	12.7	4.4	-0.04	18.5	24.4	21.2	22.1	12.3	8.3
13	4.6	-68.1	-37.6	13.6	-58.3	-23.3	13.7	-62.4	-26.8
14	9.7	13.6	2.5	18.8	49.4	27.4	20.3	26.3	14.7
전체	-1.8	2.1	1.9	-5.4	11.6	16.7	1.9	8.7	10.7

자료: 보험개발원

상해 급수 11급의 진료비, 피해 인원 증가세가 확대된 원인으로 보상 유인을 추론할 수 있다. 상해 급수 11급의 뇌진탕이 10급, 9급, 8급 상해 중 하나와 동시에 진단되는 경우, 상

해 급수가 1단계 상향되어 보험금 한도는 더 높아지고 진료비를 높이는 효과가 있기 때문이다. 예를 들어 8급 상해(책임한도액 300만 원)와 11급 상해(160만 원)가 동시에 진단될 경우, 상해 급수는 7급으로 판정받을 수 있고 책임한도액은 500만 원으로 높아진다.

다. 주요 상해 항목별 비교

2014년 상해 급수 조정은 척추, 사지 관절, 수족지 염좌를 중심으로 이루어 졌는데(〈표 II -2〉 참조), 이외에도 추간판 탈출증(11급), 사지의 단순 타박(14급)이 도입되었다. 그리고 11급 뇌진탕은 염좌와 같이 객관적 입증이 어려운데, 최근 들어 늘어나고 있다. 여기에서는 상해 급수 조정 전후 진료행태를 비교하기 위해 각각의 상해를 중심으로 검토한다.

1) 척추 염좌

척추 염좌(9급 11항의 염좌가 12급 3항으로 이동)의 경우 피해 인원은 9급 11항이던 2010년 61.1만 명에서 2020년 41.6만 명으로 감소하였다. 2014년 29.0만 명으로 크게 감소한 이후 다시 상승세로 전환하여 2020년까지 상승세는 지속되고 있다. 1인당 진료비는 45.7만 원에서 97.3만 원으로 증가하였다. 책임한도액이 조정된 2016년 전후로 1인당 진료비의 변동 폭이 확대되었지만 증가 추세는 지속되고 있다. 자동차보험 진료비를 의과와 한방으로 구분하면, 한방 1인당 진료비 증가세가 의과에 비해 크게 확대되는 것으로 나타났다.

진료 일수의 경우, 입원 일수는 5일 전후이지만, 외래진료 일수는 3.2일에서 9.0일로 두 배 이상 늘어났다. 외래진료 일수 증가로 진료비가 늘어나면서 1인당 진료비가 늘어난 것으로 보인다.

〈표 II-10〉 척추 염좌: 9급 11항 → 12급 3항

(단위: 명, 만 원, 일)

구분	피해 인원	1인당 진료비			입원 일수	외래 일수
		전체	의과	한방		
2010	611,367	45.7	35.1	52.0	5.4	3.2
2011	536,371	45.9	34.3	52.9	5.0	3.7
2012	542,927	46.3	33.8	52.0	4.8	3.9
2013	426,453	48.6	34.9	58.0	4.9	4.6
2014	290,953	52.3	37.1	58.8	9.6	16.5
2015	394,539	64.3	38.1	66.6	10.5	10.1
2016	354,407	75.2	40.3	74.1	5.4	7.1
2017	380,883	57.7	40.7	77.0	4.8	6.7
2018	400,155	79.5	42.4	82.8	5.1	7.4
2019	409,116	88.1	44.1	90.0	5.1	8.2
2020	416,207	97.3	45.2	100.5	5.1	9.0

자료: 보험개발원

2) 사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌

사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌(이하, '사지 관절 염좌'라 함)는 9급 9항(족관절부 염좌, 경·비골 이개, 족부 인대 또는 아킬레스건의 부분파열), 10급 4항(상지부 각 관절부(견관절, 주관절, 완관절) 염좌)에서 12급 4항(사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌)으로 이동하였다. 보험금 한도는 2014년 9급 240만 원, 10급 160만 원에서 12급 80만 원으로 줄어 들었다가 2016년 120만 원으로 높아졌다.

다음의 〈표 II-11〉를 보면, 척추 염좌와 유사하게 피해 인원은 줄어든 것으로 나타났다. 상해 급수 조정 이전 4년 동안 피해 인원은 평균 25,436명이었으나 피해 인원 규모는 2010년 29,984명에서 2020년 18,690명으로 줄어들었다. 이에 반해 1인당 진료비는 척추 염좌와 유사하게 2010년 59.3만 원에서 95.0만 원으로 증가하였는데, 한방 진료비 증가 폭이 의과 진료비보다 더 큰 것으로 나타났다. 입원 일수는 2010년 10.9일에서 2020년 5.1일, 외래 일수는 같은 기간 10.4일에서 12.3일로 늘어났다.

척추 염좌의 사례와 유사하게 2014년부터 2016년 기간에는 피해 인원이 12.8만 명에서 19.5만 명으로, 1인당 한방 진료비도 58.8만 원에서 72.9만 원으로 증가하였다. 그리고 입

원 일수와 외래 일수는 2015년 12.1일, 13.4일로 늘어났다.

〈표 II-11〉 사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌: 9급 9항, 10급 4항 → 12급 4항

(단위: 명, 만 원, 일)

구 분	피해 인원	1인당 진료비			입원 일수	외래 일수
		전체	의과	한방		
2010	29,984	59.3	44.9	52.6	10.9	10.4
2011	27,086	59.3	44.4	55.0	10.1	11.6
2012	24,950	60.3	44.2	52.4	10.0	12.2
2013	19,724	61.7	46.3	56.7	9.9	13.6
2014	12,854	66.7	47.8	58.8	6.5	5.8
2015	18,784	76.8	45.5	65.5	12.1	13.4
2016	19,503	83.6	48.8	72.9	6.1	9.4
2017	20,917	67.1	48.2	74.6	5.2	8.9
2018	20,605	84.2	49.8	77.8	5.4	9.6
2019	19,264	91.3	50.1	85.8	5.1	11.1
2020	18,690	95.0	51.5	92.5	5.1	12.3

자료: 보험개발원

3) 수족지 관절 염좌

보험금 한도 160만 원인 11급 1항(발가락뼈 관절 탈구 혹은 염좌), 11급 2항(수지 골절 혹은 탈구 및 염좌)을 14급 2항(수족지 관절 염좌, 보험금 한도 50만 원)으로 조정하였는데, 이 과정에서 수족지 관절 탈구는 14급 2항에서 제외되었다.

보험금 한도 조정 이후 피해 인원은 2010년 425명에서 2020년 1,408명으로 늘어났다. 2014년에는 116,209명으로 증가하였는데, 이는 제도 변화로 인한 일시적인 현상이었다. 피해 인원의 일시적인 급증으로 1인당 진료비도 크게 줄어들었다. 이 기간을 제외하고 보면 1인당 진료비는 56.2만 원에서 2020년 49.0만 원으로 소폭 줄어들었다. 의과 진료비가 줄어들었기 때문인 것으로 보인다. 반면 한방 1인당 진료비는 40.7만 원에서 68.7만 원으로 증가하였다. 입원 일수와 외래진료 일수는 모두 줄어들었다. 진료실일수가 줄어들면서

진료비가 줄어들었다. 상해 급수가 14급으로 이동한 후 2016년까지는 책임한도액이 80만 원이었지만 2016년 50만 원으로 책임한도액이 줄어들면서 진료 일수와 1인당 진료비가 줄어들었다.

〈표 II-12〉 수족지 관절 염좌: 11급 1, 2항 → 14급 2항

(단위: 명, 만 원, 일)

구분	피해 인원	1인당 진료비			입원 일수	외래 일수
		전체	의과	한방		
2010	425	56.2	46.0	40.7	11.1	16.6
2011	355	72.3	53.4	42.2	12.7	13.3
2012	365	62.8	52.2	51.6	12.6	14.4
2013	309	77.3	57.7	54.8	14.9	14.7
2014	116,209	16.2	85	27.1	0.1	5.6
2015	11,218	28.2	14.5	46.0	0.5	5.6
2016	5,068	40.1	19.2	58.2	1.0	7.0
2017	2,720	29.0	22.3	56.7	1.5	6.1
2018	2,718	34.0	20.1	47.5	0.9	5.4
2019	1,837	49.3	23.0	63.0	1.4	7.3
2020	1,408	49.0	31.5	68.7	1.9	8.2

자료: 보험개발원

상해 급항 조정 이후 책임한도액 조정(12급 80만 원에서 120만 원, 14급 80만 원에서 50만 원)으로 14급은 진료비가 줄어든 반면 12급은 진료비가 늘어난 것으로 나타났다. 다음에는 보험금 한도 조정이 없었지만 최근 진료비 비중이 높아지는 뇌진탕과 2014년에 신설된 사지의 단순 타박상을 검토한다.

4) 뇌진탕

뇌진탕은 11급 6항에서 11급 1항으로 이동하였지만 보험금 한도 금액은 160만 원으로 변화가 없다. 뇌진탕은 염좌와 유사하게 진단 기준도 구체화 되지 않고 객관적으로 입증하기 어려운 특징이 있다.

피해 인원은 2010년 5,632명에서 2020년 55,928명으로 10배 가까이 증가했다. 입원 일수는 5.5일에서 7.5일로, 외래진료 일수는 2.5일에서 10.2일로 늘어났다. 피해 인원 증가에도 불구하고 진료 일수 장기화로 1인당 진료비는 59.0만 원에서 123.0만 원으로 두 배 가까이 증가하였다. 앞에서 분석한 염좌와 유사하게 한방 1인당 진료비 증가세가 1인당 진료비 증가에 대한 기여도가 더 높은 것으로 보이는데, 한방 1인당 진료비는 39.7만 원에서 105.5만 원으로 2.5배 이상 증가했는데, 같은 기간 1인당 진료비는 2.1배 증가했기 때문이다.

앞에서 기술한 세 가지 염좌의 경우는 보험금 한도액이 낮아지면서 진료행태가 변화한 경우이지만 뇌진탕은 동일한 보험금 한도에서 진료행태가 달라진 사례이다. 상해 급수 병급에 활용되거나 다른 뇌 손상과 같은 진단 기준이 없다는 점을 이용하여 보상을 더 받으려는 유인이 작용하는 것으로 보인다. 뇌진탕 진단으로 자동차보험 경상 환자들이 염좌 관련 상해의 보험금 한도가 낮아진 것을 보상받을 수 있는 것으로 보인다.

〈표 II-13〉 뇌진탕: 11급 6항 → 11급 1항

(단위: 명, 만 원, 일)

구분	피해 인원	1인당 진료비			입원 일수	외래 일수
		전체	의과	한방		
2010	5,632	59.0	45.8	39.7	5.5	2.5
2011	5,091	60.2	45.9	38.2	5.2	2.7
2012	4,469	58.7	46.0	36.9	5.2	2.6
2013	3,283	64.3	49.7	50.1	5.3	4.1
2014	34,892	74.7	58.6	66.5	18.9	10.6
2015	48,695	94.2	61.9	76.5	17.2	12.5
2016	41,756	107.9	66.4	85.4	9.3	9.8
2017	41,399	87.1	65.6	86.6	8.3	9.1
2018	45,541	104.7	65.5	89.1	8.3	9.2
2019	53,218	112.0	64.9	96.1	7.7	9.9
2020	55,928	123.0	63.6	105.5	7.5	10.2

자료: 보험개발원

5) 사지의 단순 타박상

2014년 상해 급수 개정에서 사지의 단순 타박상(이하, '타박상'이라 함)이 14급에 새로 도입되었다. 도입된 이후 2020년 피해 인원(44.4%)이나 진료비 기준(28.6%)으로 비중이 가장 큰 상해이다. 피해 인원은 2014년 39.7만 명에서 2020년 82.5만 명으로 증가하였고, 1인당 진료비는 같은 기간 21.2만 원에서 58.6만 원으로 증가하였다. 한방 1인당 진료비가 더 높은 것으로 나타났는데, 의과 1인당 진료비 대비 한방 1인당 진료비 배율은 2014년에 2.5배에서 2020년 3.0배로 높아졌다. 한방 진료비가 의과 진료비보다 더 빠르게 증가하는 것으로 보인다. 입원 일수는 하루 내외를, 외래 일수는 6.1일에서 7.2일로 하루 이상 늘어났다.

〈표 II-14〉 사지의 단순 타박상: 14급 3항(신설)

(단위: 명, 만 원, 일)

구분	피해 인원	1인당 진료비			입원 일수	외래 일수
		전체	의과	한방		
2014	397,388	21.2	15.7	40.1	0.96	6.12
2015	619,097	28.6	17.3	45.5	1.10	5.06
2016	774,411	34.2	18.4	49.9	1.20	5.55
2017	737,338	31.3	19.6	53.3	1.22	5.74
2018	824,088	43.0	20.1	55.8	1.16	6.32
2019	879,717	49.8	20.4	60.0	1.11	6.84
2020	825,036	58.6	21.7	65.9	1.17	7.25

자료: 보험개발원

6) 추간판 탈출증

추간판 탈출증은 2014년 개정에서 타박상과 더불어 9급에 도입되었다. 진단을 받는 피해 인원은 2014년 1,538명에서 2020년 8,231명으로 증가하였다. 1인당 진료비는 2014년 166만 원에서 2020년 311만 원으로 증가하였는데, 의과의 1인당 진료비가 70만 원에서 63만 원으로 감소한 반면, 한방 1인당 진료비는 70만 원에서 148만 원으로 두 배 이상 증가하였다. 입원보다는 통원을 선택하는 피해 인원이 많은 것으로 보이는데, 입원 일수는 2014년 22.1일에서 2020년 9.8일로 감소하였고 외래 일수는 28.8일에서 38.3일로 평균 10일 가깝게 늘어났다. 앞의 〈표 II-8〉에서 제시된 바와 같이 대인배상 청구율이 높아지

는 상황에서 피해 인원이 유사하게 늘어나고 있고 한방 1인당 진료비도 같은 추세로 증가하고 있다.

추간판 탈출증은 외부적 충격으로 인한 상해가 아닌 통증(퇴행성) 환자가 대부분이다. 연간 건강보험 환자 수가 1백만 4,405명이다. 통증 환자들이 자동차 충돌 사고를 당했을 때 기왕증 치료가 가능하다.

〈표 II-15〉 추간판 탈출증: 상해 급수 9급 6항(신설)

(단위: 명, 만 원, 일)

구분	피해 인원	1인당 진료비			입원 일수	외래 일수
		전체	의과	한방		
2014	1,538	166.2	70.1	78.4	22.1	28.8
2015	3,199	246.1	79.0	100.8	27.0	50.1
2016	3,947	283.3	78.8	116.4	14.2	42.4
2017	4,093	269.3	75.1	120.5	12.1	39.4
2018	4,283	285.4	74.1	126.8	11.7	45.4
2019	5,605	299.7	70.6	137.1	11.1	41.3
2020	8,231	311.4	63.3	143.8	9.8	38.3

자료: 보험개발원

7) 요약: 상해 급수 조정과 풍선효과

상해 급수 조정 이후 피해자들의 진료 행태 변화를 보기 위해 앞에서 살펴본 상해들 가운데 경상으로 분류되는 세 가지(척추, 사지 관절, 수족지)의 염좌와 뇌진탕의 환자 수 비중, 진료비 비중, 보험금 비중 등을 시기적으로 비교하였다.

2014년 상해 급수 조정 전후로 보면, 먼저 환자 수, 보험금, 진료비 기준으로 2010년부터 2013년까지 주요 염좌의 비중은 줄어드는 추세를 보인다. 전체 대인배상 부상 환자 수 대비 염좌 환자 수 비중은 37.9%에서 28.1%로, 대인배상 부상 보험금 대비 보험금 비중도 30.9%에서 26.4%로, 진료비 비중도 31.0%에서 27.4%로 감소하였다. 2014년 이후 세 가지 비중은 소폭 상승하는 모습을 보인다.

이에 반해 뇌진탕의 경우 2010년부터 2013년까지는 미미하게 줄어들고 있지만 2014년 이후에는 환자 수, 보험금, 진료비 비중이 확대되고 있다. 2016년부터 2020년까지 환자

수 비중은 2.4%에서 3.1%, 보험금 비중은 2.9%에서 3.5%, 진료비 비중은 3.7%에서 4.1%로 높아졌다. 2014년 상해 급수 개정 이후 환자 수, 보험금, 진료비 비중이 모두 10배 이상 급증한 것은 주목할만하다. 특히 염좌 등의 비중은 감소하지만, 뇌진탕 비중이 늘어나고 있는 것은 염좌와 뇌진탕 사이에 풍선효과가 있는 것으로 보이기 때문이다.

〈표 II-16〉 주요 경미 상해 환자 수·보험금·진료비 비중 추이

(단위: %)

구분	세 가지 유형의 염좌			뇌진탕		
	환자 수	보험금	진료비	환자 수	보험금	진료비
2010	37.9	30.9	31.0	0.3	0.2	0.3
2011	34.3	28.6	28.8	0.3	0.2	0.3
2012	33.2	28.7	29.1	0.3	0.2	0.3
2013	28.1	26.4	27.4	0.2	0.2	0.3
2014	25.6	18.9	18.3	2.1	2.2	2.7
2015	24.9	22.8	24.7	2.9	3.3	4.2
2016	22.1	21.1	23.5	2.4	2.9	3.7
2017	23.8	22.1	22.1	2.4	2.9	3.4
2018	22.7	22.1	24.2	2.4	2.9	3.4
2019	22.3	22.3	24.3	2.8	3.3	3.8
2020	23.9	22.9	25.1	3.1	3.5	4.1

자료: 보험개발원

풍선효과를 살펴보기 위해 상해 급수별 피해 인원 비중의 상관계수를 시기별로 구분하여 추정한 결과를 다음의 〈표 II-17〉에 제시하고 있다. 관측치를 충분히 하기 위해 분기별 자료를 이용하였고 상해 급수 개정 시점인 2014년 2/4분기와 2016년 1/4분기를 전후로 2010년 1/4분기부터 2020년 4/4분기까지를 세 가지 기간으로 구분하였다. 앞에서는 중상해를 1~6급까지, 7급, 8급으로 구분하였지만, 중상해 급수는 이번 보고서의 분석 결과에 영향을 주지 않을 것으로 보여 1급에서 8급까지로 통합하였다.

먼저 급수별로 보면, 2016년 1/4분기까지는 8~10급과 11급의 상관계수가 통계적으로 유의하지 않은 음의 값을 갖는 것으로 나타났다. 반면 2016년 2/4분기부터 2020년 4/4분기까지의 기간에는 9급을 제외하고는 통계적으로 유의미한 음의 값을 갖는 것으로 나타났다. 2016년 2/4분기부터 2020년 4/4분기까지의 기간에 9급과 11급의 상관계수는 통계적으로 유의미한 0.4572로 나타나, 상해 급수 조정 이후 9급과 11급의 피해 인원 비중이 정

의 선형관계를 갖게 된 것으로 분석되었다.

상해 급수 11급과 12~14급의 상관계수는 2016년 1/4분기 이전 모두 통계적으로 유의하지 않은 정의 값으로 나타났지만, 2016년 1/4분기 이후에는 통계적으로 유의미한 음의 값을 갖는 것으로 나타났다. 이는 11급과 12~14급 피해 인원 비중 사이에 음의 선형관계를 갖고 두 상해 급수 사이에 풍선효과가 발생하고 있음을 보여준다.

〈표 II-17〉 상해 급수별 피해자 비중 상관계수 추이

구분		8급까지	9급	10급	11급	12~14급
2010 1/4~ 2014 1/4	8급까지	1.0000				
	9급	0.9139 (0.0001)	1.0000			
	10급	0.8738 (0.0001)	0.8176 (0.0001)	1.0000		
	11급	-0.2439 (0.3455)	-0.3870 (0.1249)	-0.1370 (0.6001)	1.0000	
	12~14급	-0.9628 (0.0001)	-0.9894 (0.0001)	-0.8575 (0.0001)	0.3282 (0.1983)	1.0000
2014 2/4~ 2016 1/4	8급까지	1.0000				
	9급	0.9957 (0.0000)	1.0000			
	10급	0.9772 (0.0000)	0.9809 (0.0000)	1.0000		
	11급	-0.5373 (0.1697)	-0.5995 (0.1162)	-0.5335 (0.1733)	1.0000	
	12~14급	-0.9989 (0.0000)	-0.9946 (0.0000)	-0.9816 (0.0000)	0.5144 (0.1921)	1.0000
2016 2/4~ 2020 4/4	8급까지	1.0000				
	9급	0.2873 (0.2331)	1.0000			
	10급	0.9453 (0.0000)	0.2674 (0.2684)	1.0000		
	11급	-0.6054 (0.0060)	0.4572 (0.0490)	-0.6519 (0.0025)	1.0000	
	12~14급	-0.4573 (0.0490)	-0.9047 (0.0000)	-0.3686 (0.1205)	-0.4216 (0.0722)	1.0000

주: 괄호 안은 상관계수 추정치의 p-value임
자료: 보험개발원

라. 실증분석

이번 장에서는 상해 급수 조정 이후에 발생한 것으로 보이는 상해 급수의 풍선효과를 단순한 계량모형을 이용하여 실증적으로 분석한다. 실증분석의 장점은 특히 비중에 영향을 미친 변수들을 통제한 후의 풍선효과를 분석할 수 있다는 것이다.

앞의 <표 II-17>과 다른 점은 피해 인원의 비중이 아닌 대인배상 부상 치료비의 상해 급수별 비중을 분석한다는 점과 분기 자료가 아닌 월별 자료를 분석한다는 점이다. 실증분석에서 월별 자료를 사용한 이유는 2013년 7월부터 시행된 건강보험심사평가원의 자동차보험 진료비 심사위탁 효과를 반영하기 위함이다. 상해 급수 구분이 1~7급까지, 8~9급, 10~11급, 12~14급으로 구분되어 있어 전장의 분석과 다소 차이가 있을 수 있지만, 진료비 심사위탁 효과를 고려하여 신뢰도 있는 분석을 할 수 있다는 장점이 있다. 왜냐하면 분기 자료를 분석할 경우, 관측치 수가 적기 때문에 실증분석의 신뢰도에 대한 의구심이 제기될 수 있기 때문이다. 월별 자료에서 구분된 상해 급수별 치료비 비중의 상관계수는 <부록 표 1>에 제시하고 있다. 상해 급수 7급의 경우 상해 급수 조정 전후 진료비, 피해자 비중이 유사하지만(<표 II-7> 참조), 8급과 9급은 조정의 영향을 받는 것으로 보이고 10급과 11급은 비중이 작다. 상해 급수 조정의 영향이 8~9급과 12~14급에서 큰 것으로 보여 상해 급수 조정의 영향 분석에는 상해 급수 구분이 적절해 보인다.

모형은 경제학 수요분석에서 활용되는 AIDS(Almost Ideal Demand System)모형을 활용할 수 있는 장점이 있다. AIDS모형은 소비자 이론의 지출함수에서 도출되었는데, 이 모형에 따르면 상해 급수별 치료비 비중을 의료서비스 가격, 실질 총치료비의 함수로 설정할 수 있다.¹⁸⁾ 이번 장에서는 AIDS모형을 이용하여 상해 급수 조정의 풍선효과의 영향을 실증적으로 분석한다.

먼저 상해 급수 조정 이후 상해 급수별 부상 진료비 비중의 변화 여부는 특정 시점 전후의 구조변화 분석으로 검증할 수 있다. 검증 방법으로는 두 가지가 있는데, 첫 번째 방법은 추정방정식을 제도 변화 시점 전후로 추정한 후, 회귀계수의 동일 여부를 검증하는 방법이고 두 번째 방법은 제도 변화 시점 더미변수의 회귀계수를 추정하고 추정치의 유의성을 검토하는 방법이다. 여기서는 두 번째 방법으로 분석한다. 두 번째 방법은 선행연구에서 기술한 Lee and Kim(2016)도 활용하였는데, 제도 변화 시점 더미변수의 추정계수는 특정

18) 자세한 내용은 Deaton and Muellbauer(1980)를 참조 바람

시점 이후 종속변수의 평균적인 변화 크기를 보여준다.

추정방정식의 종속변수는 상해 급수별 부상 치료비의 비중이다. 전술한 바와 같이 상해 급수 조정으로 변화가 큰 8급과 9급, 그리고 12~14급을 대상으로 한다. 9급에서는 척추 염좌, 수족지 관절 염좌가 12~14급으로 이동하였고 9급에 추간판 탈출증이 신설되었다. 이러한 변화로 인해 8~9급의 부상 치료비 비중은 2013년 7월 이후 하락하는 반면 12~14급의 비중은 상승하였다(부록 그림 2), 〈부록 그림 4〉 참조).

분석 기간은 2013년 7월부터 2020년 12월까지로 하였는데, 이는 2013년 7월의 자동차보험 진료비 위탁 효과를 반영하기 위함이다. 위탁 이전에는 보험회사가 진료비를 심사하였는데, 위탁 이전을 분석 기간에 포함할 경우, 상해 급수별 비중의 변화 효과가 상해 급수 조정의 영향인지 심사 위탁의 효과인지를 구분하기 어렵다. 위탁 이후 로그 전환된 실질 치료비는 증가 추세로 전환하였다(부록 그림 8) 참조). 2006년 1월부터 2013년 6월, 2013년 7월부터 2020년 12월까지 월평균 실질 진료비를 비교하면, 2013년 6월 이전에는 평균 576억 원이었으나 2013년 7월 이후에는 775억 원으로 월평균 200억 원 내외 증가하였다. 월평균 증가율을 비교해도 2006년 1월부터 2013년 6월까지의 월평균 1.3% 감소하였으나 2013년 7월부터 2020년 12월까지의 월평균 12.5% 증가하였다.

〈표 II-18〉 심사위탁 전후 월평균 실질 병원치료비 비교

(단위: 백만 원, %)

구분		평균	표준편차	최소	최대
2006년 1월~2013년 6월	실질 병원치료비	57,606	5,319	45,786	71,374
	증가율	-1.35	7.77	-19.27	22.82
2013년 7월~2020년 12월	실질 병원치료비	77,490	20,467	25,886	137,322
	증가율	12.47	27.04	-53.64	128.82

자료: 보험개발원

상해 급수별 치료비 비중의 변화를 설명하는 독립변수는 로그 전환된 입원비 물가지수 대비 의과와 한방 외래진료물가지수 비율(이하 '의과, 한방 외래 진료비'라 함), 로그 전환된 실질 총치료비, 경기적 요인을 반영하기 위한 로그 전환된 실업률, 상해 급수 제도 변화를 반영하는 더미변수를 포함하였다. 입원비는 한방과 의과로 구분되지 않았고 자료는 모두 한국은행 경제통계시스템에서 확보하였다. 상해 급수 제도 변화를 반영하는 더미변수로

상해 급항 조정 효과를 반영하는 2014년 4월 이후에 1의 값을 갖는 변수 $d2014m4$ 와 책 임한도액 조정 효과를 반영하는, 2016년 4월 이후에 1의 값을 갖는 $d2016m4$ 를 정의하였다.

시계열의 안정성을 검정하기 위해 각 변수의 단위근 검정을 수행하였다(〈부록 표 2〉 참조). Augmented Dickey Fuller Test 결과 로그 전환된 의과, 한방 외래진료비는 확률적 추세를 갖는 것으로 나타나, 두 변수의 안정성 확보를 위해 전년 동기 대비 증가율로 변환하였다. 전년 동기 대비 증가율로 전환된 의과, 한방 외래진료비는 안정적인 시계열이다.

다음의 〈표 II-19〉는 모형에 포함된 종속변수와 독립변수의 기초 통계량을 보여준다. 상해 급수 12~14급의 진료비 비중 변동성이 가장 크다. 최솟값이 0.145, 최댓값은 0.812이고 표준편차는 0.162이다. 그리고 상해 급수 8~9급 진료비 비중은 평균 10.9%이고 표준편차는 0.140, 최솟값은 0.038, 최댓값은 0.548이다. 설명변수로 포함된 dP_t^m 과 dP_t^O 를 보면, dP_t^O 의 표준편차는 0.011로 dP_t^m 의 표준편차 0.007보다 1.4배 가까이 크다. 이는 한방 외래진료 물가지수의 상승률이 의과 외래진료 물가지수 상승률에 비해 큰 것을 의미하는데, 최댓값과 최솟값의 차이에서도 알 수 있다.

의과 외래진료비와 한방 진료비 전월 대비 상승률을 보면(〈부록 그림 5〉, 〈부록 그림 6〉 참조) 2018년 4월부터 2020년 3월까지 변동성이 커지고 줄어드는 것을 볼 수 있다. 이러한 변화를 반영하기 위해 2018년 4월부터 2020년 3월까지 1의 값을 갖는 더미변수를 포함하였다. 그리고 경기적 요인을 반영하는 실업률은 실업률이 높아져서 경기가 나빠지면 보상 유인이 더 커질 수 있다는 점을 고려하기 위해 포함하였다.

〈표 II-19〉 실증분석 변수들의 기술통계

구분	변수 설명	평균	표준편차	최소	최대
y_t^{8-9}	상해 급수 8~9급 치료비 비중	0.109	0.140	0.038	0.548
y_t^{12-14}	상해 급수 12~14급 치료비 비중	0.655	0.162	0.145	0.812
dP_t^m	로그 전환된 입원비 물가지수 대비 의과 외래 물가지수	0.006	0.007	-0.002	0.028
dP_t^O	로그 전환된 입원비 물가지수 대비 한방 외래 물가지수	0.005	0.011	-0.021	0.030
M_t	로그 전환된 실질 총치료비	18.128	0.287	17.069	18.738
U_t	로그 전환된 실업률	1.302	0.078	-0.021	0.030

분석 기간인 2013년 7월부터 2022년 12월까지 변수들의 상관관계는 다음의 <표 II-20>에서 제시하고 있다. 먼저 상해 급수 8~9급의 진료비 비중과 12~14급의 진료비 비중의 상관계수는 통계적으로 유의미한 음의 값이다. 상해 급수가 높은 중상해 치료비가 줄어드는 대신 12~14급의 치료비는 늘어나는 관계를 보여 상해 급수의 풍선효과가 어느 정도 있는 것으로 보인다.

<표 II-20> 설명변수들의 상관계수 추정치

구분	y_t^{8-9}	y_t^{12-14}	dP_t^m	dP_t^o	U_t	M_t
y_t^{8-9}	1.000					
y_t^{12-14}	-0.968 (0.0000)	1.000				
dP_t^m	-0.414 (0.0000)	0.459 (0.0000)	1.000			
dP_t^o	-0.046 (0.6695)	-0.013 (0.9008)	0.594 (0.0000)	1.000		
U_t	-0.632 (0.0000)	0.681 (0.0000)	0.463 (0.0022)	0.227 (0.083)	1.000	
M_t	-0.663 (0.0000)	0.791 (0.0000)	0.319 (0.0000)	-0.183 (0.0836)	0.658 (0.0000)	1.000

주: 괄호 안은 상관계수 추정치의 p-value임
 자료: 보험개발원

의과 외래진료비 증가율은 12~14급 치료비 비중과 유의한 양의 상관계수를 갖지만, 한방 외래진료비 증가율과의 상관계수는 통계적으로 유의하지 않다. 보상 유인에 대한 경기적 요인을 반영하는 실업률의 경우, 8~9급, 12~14급 진료비 비중과 통계적으로 유의미한 상관계수를 갖는다. 로그 전환된 실질 총치료비와 8~9급, 12~14급 치료비 비중은 음, 양의 상관계수를 각각 갖는 것으로 나타났고, 실업률과는 유의미한 양의 상관계수를 갖는다.

상해 급수별 진료비 비중의 상관관계를 고려하기 위해 8~9급 치료비 비중, 12~14급 치료비 비중을 종속변수로 하는 SUR(Seemingly Unrelated Regression Model) 모형을 추정하였다. 이는 상해 등급 조정에 따른 진료행태 변화로 어느 급수의 진료비 비중은 줄어들고 다른 급수의 진료비 비중이 늘어나는 변화를 추정에 고려하기 위함이다.

추정방정식의 종속변수인 대인배상 부상 치료비 비중 Y_t 는 상해 급수별 벡터로 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$Y_t = (y_t^{8-9}, y_t^{12-14})$$

여기서 y_t^{l-m} 은 상해 급수 l 급에서 m 급까지의 대인배상 부상 치료비 비중이다. Y_t 는 대인배상 부상 환자들의 전년 동기 대비 의과 외래진료비(dP_t^m) 및 한방 외래진료비(dP_t^o), 로그 전환된 실질 총치료비($M_t \equiv \sum_{l=1}^{14} m_{lt} / P_t$), 여기서 m_{lt} 는 각 급수(l)의 대인배상 부상 치료비이고 P_t 는 소비자물가지수, 그리고 로그 전환된 실업률(u_t)의 함수이다.

2014년 4월의 상해 급항 개정과 2016년 4월 책임한도액 조정의 효과를 추정하기 위해 두 가지 시간 더미변수를 조합으로 네 가지 추정방정식을 설정하였다. 첫 번째 모형은 더미변수가 없는 모형으로 다음과 같이 쓸 수 있는데, 여기서 ϵ_t 는 확률적 오차항으로 정규분포를 따른다고 가정한다. 월별 자료 추정에서 나타날 수 있는 계절성을 통제하기 위해 월별 더미 dm_t 를 포함하였다.

$$\text{Model 1: } Y_t = b_0 + b_1 dP_t^m + b_2 dP_t^o + b_3 time + b_4 M_t + b_5 U_{t-1} + b_6 dm_t + \epsilon_t$$

두 번째 모형은 $d2014m4$ 만을 포함하여 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$\text{Model 2: } Y_t = b_0 + b_1 dP_t^m + b_2 dP_t^o + b_3 time + b_4 M_t + b_5 U_{t-1} + b_6 dm_t + b_7 d2014m4 + \epsilon_t$$

세 번째는 $d2016m4$ 만을 포함하였고,

$$\text{Model 3: } Y_t = b_0 + b_1 dP_t^m + b_2 dP_t^o + b_3 time + b_4 M_t + b_5 U_{t-1} + b_6 dm_t + b_8 d2016m4 + \epsilon_t$$

네 번째 Model 4는 $d2014m4$ 과 $d2016m4$ 를 모두 포함한 모형이다.

$$Y_t = b_0 + b_1 dP_t^m + b_2 dP_t^o + b_3 time + b_4 M_t + b_5 U_{t-1} + b_6 q_t + b_7 d2014m4 + b_8 d2016m4 + \epsilon_t$$

다음의 <표 II-21>은 모형 추정 결과를 제시한다. 2013년 7월부터 추정하기 때문에 자동차보험 진료비심사위원회 효과의 통제를 할 수 있는 장점이 있고 이 효과를 통제 후, 2014년과 2016년의 상해 급수 개정 효과를 비교할 수 있다. 추정치 가운데 상수항과 의료비 증가율의 변동성을 반영하기 위해 포함한 더미변수의 추정치는 보고하지 않는다. 회귀 모형 추정결과를 보면 결정계수(R^2)는 0.64에서 0.97로 나타났고 모형의 적합성 검정결과 추정방정식의 회귀계수가 동시에 영이라는 귀무가설을 기각한다.

〈표 II-21〉 상해 급수별 대인배상 부상 진료비 비중 추정 결과

구분	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
추정방정식 1: 상해 급수 8~9급 치료비 비중				
dP_t^m	-29.804*** (6.876)	-7.805** (2.592)	-31.287*** (7.706)	-7.744** (2.892)
dP_t^O	25.158*** (6.109)	6.476** (2.292)	26.340*** (6.794)	6.425* (2.540)
M_t	-0.133* (0.060)	0.023 (0.022)	-0.123 (0.064)	0.022 (0.024)
time	0.000 (0.001)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.001)	-0.001* (0.000)
U_{t-1}	-0.605*** (0.183)	-0.077 (0.068)	-0.597** (0.184)	-0.077 (0.069)
$d2014m4$		-0.381*** (0.015)		-0.381*** (0.015)
$d2016m4$			0.016 (0.040)	-0.001 (0.014)
R^2	0.637	0.954	0.638	0.954
χ^2	158.12 (0.0000)	1882.69 (0.0000)	158.55 (0.0000)	1882.7 (0.0000)
추정방정식 2: 상해 급수 12~14급 치료비 비중				
dP_t^m	26.071*** (6.273)	6.129* (2.466)	28.433*** (7.015)	7.221** (2.739)
dP_t^O	-21.113*** (5.573)	-4.178 (2.180)	-23.131*** (6.185)	-5.112* (2.406)
M_t	0.206*** (0.054)	0.065** (0.021)	0.190** (0.058)	0.058** (0.022)
time	0.001 (0.001)	0.002*** (0.000)	0.001 (0.001)	0.002*** (0.000)
U_{t-1}	0.494** (0.167)	0.015 (0.065)	0.481** (0.168)	0.010 (0.065)
$d2014m4$		0.345*** (0.014)		0.345*** (0.014)
$d2016m4$			-0.027 (0.036)	-0.012 (0.013)
R^2	0.772	0.969	0.774	0.969
χ^2	305.17 (0.0000)	2798.66 (0.0000)	307.60 (0.0000)	2824.66 (0.0000)

주: 1) 추정치 하단 괄호 안은 표준편차이고, χ^2 통계치 하단의 괄호는 p-value임

2) 상수항과 월별 계절더미, d1820m3 더미변수 추정계수는 관심 있는 분석대상이 아니라서 보고하지 않음

3) * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

Model 2와 Model 3, Model 4를 비교해 보면, $d2014m4$ 가 포함되면서 모형의 설명력(결정계수 값)이 크게 높아지는 것을 알 수 있고 $d2016m4$ 가 포함된 Model 3보다 설명력이 더 큰 것을 알 수 있다. 요약하면 $d2016m4$ 는 상해 급수별 치료비 비중의 변화를 설명하는 기여도가 낮다. 두 가지 더미변수가 모두 포함된 Model 4를 보면 $d2016m4$ 의 추정치가 통계적으로 유의하지 않다. 그리고 이러한 현상은 추정방정식 1과 2에서 공통적으로 관측되는 현상이다. 결론적으로 2014년 4월 이후의 상해 급항 조정 효과가 2016년 4월 이후의 책임한도액 조정 효과보다 더 큰 것으로 나타났다.

전년 동기 대비 의과 외래진료비 증가율은 상해 급수 비중의 변화를 설명하는데 유의하게 나타났다. 상해 급수 8~9급 치료비 비중 모형에서 dP_t^m 의 추정계수는 통계적으로 유의한 음의 값을 갖는 것으로 나타난 반면, 상해 급수 12~14급 치료비 비중 모형에서는 dP_t^m 의 추정계수가 통계적으로 유의한 양의 값으로 나타났다.

이에 비해 한방 진료비 증가율 dP_t^o 은 8~9급 치료비 비중 모형에서 모두 통계적으로 유의한 양의 값을 갖는 것으로 나타났다. 반면 12~14급 치료비 비중 모형에서는 Model 2를 제외 한 나머지에서 통계적으로 유의한 음의 값을 갖는 것으로 나타났다.

실질 총치료비(M_t)가 상해 급수별 치료비 비중에 미친 영향을 나타내는 추정계수는 상해 급수 12~14급 추정방정식에서 모두 통계적으로 유의한 양의 값을 갖는 것으로 나타나, 실질 총치료비가 늘어날수록 상해 급수 12~14급의 비중이 큰 것으로 나타났다. 그리고 실질 총치료비의 추정계수도 각 Model에 따라 크기가 달라지는데, $d2014m4$ 를 포함한 Model 2와 Model 4에서는 크기가 줄어들었고 $d2016m4$ 가 포함된 Model 3에서는 줄어드는 규모가 크지 않다.

추정방정식에서 도출된 잔차항(Residual)의 상관계수는 의료비와 경기적 요인, 실질 총치료비, 제도 개선 효과 등을 통제한 상해 급수의 풍선효과를 보여준다(〈표 II-22〉 참조). 앞의 결과와 유사하게 상해 급수 8급, 9급의 치료비 비중이 줄어들면서 12~14급의 치료비 비중이 높아지는(음의 상관계수) 관계를 보인다. 상관관계가 없다는 귀무가설은 자유도 1의 χ^2 분포를 따르는데, Breusch-Pagan 독립성 테스트 통계치(χ^2)는 네 개의 모형에서 모두 통계적으로 유의한 값을 갖는다. 즉, 상해 급수별 피해 인원 비중들 사이에 상관관계가 있어 풍선효과가 있다고 볼 수 있다.

〈표 II-22〉 SUR모형 잔차항의 상관계수

구분	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
상관계수 추정치	-0.9729	-0.7947	-0.9735	-0.7987
$\chi^2(1)$	85.194 (0.0000)	56.838 (0.0000)	85.292 (0.000)	57.419 (0.000)

주: 괄호 안은 p-value임

4. 책임한도액의 적정성

가. 자동차보험과 건강보험 1인당 진료비 비교

이경석(2011)에 따르면 상해 급수의 책임한도액은 건강보험 치료비를 반영하여 설정되었다. 여기서는 주요 자동차보험 상해 급수의 책임한도액의 적정성을 자동차보험 1인당 진료비와 이에 상응하는 건강보험 1인당 진료비를 비교하여 검토한다. 다음의 〈표 II-23〉은 자동차보험 상해 급항과 이에 상응하는 건강보험 KCD 코드, 2020년 1인당 진료비, 건강보험 대비 자동차보험 진료비 배율, 상해 급항의 진료비 기준 자동차보험 비중을 보여주고 있다.

퇴행성인 경우가 다수이고 사고기여도가 50%인 9급 6항 추간판 탈출증의 경우 자동차보험 1인당 진료비는 약 311만 원으로 건강보험에 비해 9.4배 큰 것으로 나타났다. 9급의 책임한도액인 240만 원인 것에 비하면 크게 차이가 없다. 11급 1항의 뇌진탕은 자동차보험 1인당 진료비가 123만 원으로 건강보험에 비해 3배 가깝게 높다. 그러나 책임한도액 160만 원보다는 낮게 나타났다.

12급 5항의 ‘사지의 열상으로 인한 창상(열린 상처)’의 경우 건강보험 환자들은 평균 14.5만 원을 진료비로 지출하지만, 자동차보험 대인배상 환자들은 167.7만 원을 진료비로 사용하는 것으로 나타났다 12급 책임한도액 120만 원을 초과한다. 12급 3항 ‘척추 염좌’의 경우에도 건강보험 1인당 진료비는 14.8만 원인데 비해 자동차보험 1인당 진료비는 97.3만 원인 것으로 나타났다. 12급 4항 사지의 근 또는 건의 염좌에서 자동차보험 진료비 배율은 7.45배로 나타났는데, 건강보험이 12.7만 원인데 비해 자동차보험은 95만 원으로 나

타났다. 상해 급수 12급의 책임한도액 120만 원을 초과하는 상해 급항의 자동차보험 진료비 비중이 미미하다.

〈표 II-23〉 건강보험과 자동차보험 대인배상 1인당 진료비

(단위: 천 원, 배, %)

급수	구분	KCD	2020년 1인당 진료비		자동차보험 진료비 배율	자동차보험 진료비 비중
			건강보험	자동차보험		
9급	6항: 추간판 탈출증	M50	332.8	3,114.1	9.36	1.53
11급	1항: 뇌진탕	S06	416.6	1,229.5	2.95	3.80
12급	1항: 외상 후 스트레스 장애	F43	306.9	2,205.8	7.19	0.04
	2항: 3센티미터 미만 열상	S01	175.8	1,638.1	9.32	0.03
	3항: 척추 염좌(인대 파열)	S33	148.0	973.1	6.58	22.9
	4항: 사지의 근 또는 건의 염좌	S93	127.6	950.2	7.45	0.99
	5항: 사지의 열상으로 인한 창상	S61	144.7	1,676.9	11.59	0.04
13급	1항: 결막의 열상으로 일차 봉합술을 시행한 상해	S05	128.1	1,106.9	8.64	0.01
	3항: 흉부의 동통을 동반한 상해	R07	205.7	920.0	4.47	0.01
14급	2항: 수족지 관절 염좌	S93	135.0	490.9	3.64	0.04
	3항: 사지의 단순 타박	S30	130.0	631.6	4.86	29.2

자동차보험 진료비 비중이 가장 큰 14급 3항의 '사지의 단순 타박'의 경우, 자동차보험 1인당 진료비는 63.1만 원으로 건강보험에 비해 4.86배 큰 것으로 나타났다.

이에 반해 뇌진탕의 경우, 건강보험과 자동차보험 1인당 진료비는 123만 원인데 비해 건강보험 1인당 진료비는 42만 원 수준인 것으로 나타났다.

〈표 II-24〉는 앞에서 기술한 자동차보험과 건강보험 진료비의 차이를 설명하기 위해 자동차보험과 건강보험의 진료 일수를 비교하고 있다. 12급 3항의 척추 염좌의 경우, 건강보험 진료 일수는 3.73일이지만 자동차보험 외래진료 일수는 9.0일로 나타났다. 12급 4항의 사지의 염좌 치료에도 건강보험 환자들은 3.04일로 자동차보험 환자들의 12.3일에 비해 적은 진료를 받는다. 14급 3항 사지의 단순 타박의 경우에도 건강보험 진료 일수는 2.52일, 자동차보험 진료 일수는 7.3일로 나타났다.

건강보험에서 의과와 한방의 진료 일수 차이를 보면, 한방 진료 일수가 의과 진료 일수보다 긴 것으로 나타났다. 뇌진탕의 경우에도 한방은 5.86일, 의과는 1.82일로 나타났고 14급 2항 수족지 관절 염좌와 14급 3항의 단순 타박의 경우에도 한방 진료 일수가 의과진료 일수보다 더 긴 것으로 나타났다. 추간판 탈출증의 경우에도 한방이 약 7일, 의과가 약 5일로 나타났다.

〈표 II-24〉 자동차보험 주요 상해 급항 진료 일수 비교

(단위: 일)

급수	구분	KCD	2020년 건강보험 진료 일수			자동차보험 외래진료 일수
			전체	의과	한방	
9급	6항: 추간판 탈출증	M50	5.25	5.11	6.97	38.3
11급	1항: 뇌진탕	S06	1.86	1.82	5.86	10.2
12급	3항: 척추 염좌(인대 파열)	S33	3.73	3.05	4.46	9.0
	4항: 사지의 근 또는 건의 염좌	S93	3.04	2.64	3.89	12.3
	5항: 사지의 열상으로 인한 창상	S61	-	3.27	-	11.6
13급	1항: 결막의 열상으로 일차 봉합술을 시행한 상해	S05	-	1.86	-	4.3
	3항: 흉부의 동통을 동반한 상해	R07	1.76	1.67	4.37	6.2
14급	2항: 수족지 관절 염좌	S93	3.04	2.64	3.80	8.2
	3항: 사지의 단순 타박	S30	2.52	1.87	4.23	7.3

건강보험 환자들에게서 관측되는 한방진료의 긴 진료 일수는 자동차보험에서도 나타날 것으로 보이는데, 한방 진료의 상대적으로 긴 진료 일수와 비급여가 자동차보험 1인당 진료비 증가의 원인이라고 볼 수 있다.

나. 한방으로 인한 과잉진료비

앞에서 11급 1항 뇌진탕, 12급 3항 척추 염좌, 14급 3항 타박상 등의 자동차보험 의과, 한방 1인당 진료비와 건강보험 의과, 한방 1인당 진료비를 검토하였다. 여기서는 자동차보험과 건강보험에서 의과 1인당 진료비와 한방 1인당 진료비의 차이를 통해 한방으로 인한 과잉진료비를 추산한다.

〈표 II-25〉 뇌진탕과 척추 염좌의 자동차보험, 건강보험 1인당 진료비 비교

(단위: 천 원)

구분	뇌진탕					척추 염좌				
	건강보험		자동차보험		한방 과잉 진료	건강보험		자동차보험		한방 과잉 진료
	의과	한방	의과	한방		의과	한방	의과	한방	
2010	357	343	458	397	-48	92	77	35.1	52.0	193
2011	339	402	459	382	-139	91	84	34.3	52.9	198
2012	344	504	460	369	-251	91	89	33.8	52.0	186
2013	328	435	497	501	-103	93	94	34.9	58.0	230
2014	342	461	586	665	-40	100	100	37.1	58.8	217
2015	352	443	619	765	54	104	108	38.1	66.6	278
2016	365	509	664	854	46	109	114	40.3	74.1	329
2017	370	548	656	866	32	114	122	40.7	77.0	350
2018	379	523	655	891	92	121	128	42.4	82.8	388
2019	400	573	649	961	138	132	141	44.1	90.0	442
2020	414	641	636	1055	192	148	157	45.2	100.5	536

자료: 보험개발원, 건강보험심사평가원

〈표 II-25〉는 뇌진탕과 척추 염좌의 자동차보험, 건강보험의 의과 및 한방 1인당 진료비와 한방 과잉진료가 제시되고 있다. 여기서 한방 과잉진료는 자동차보험과 건강보험의 한방 1인당 진료비의 차이에서 자동차보험과 건강보험 의과 1인당 진료비를 차감한 값이다. 한방 과잉진료비는 동일 상병에서 자동차보험과 건강보험의 한방 진료비의 차이와 의과 진료비의 차이에서 자동차보험과 건강보험 환자들의 진료 관행을 간접적으로 보여준다. 뇌진탕의 경우 한방으로 인한 과잉진료비는 2010년부터 2014년까지 음의 값으로 나타나는데, 이는 한방 1인당 진료비가 의과 1인당 진료비보다 적다는 것이다. 상해 급수 개정 이후 2015년부터 한방으로 인한 과잉진료 규모는 1인당 5만 4천 원에서 2020년 19.2만 원으로 세 배 이상 증가하였다. 이에 반해 척추 염좌에서는 분석 기간 동안 양의 값을 갖고 2010년 1인당 19.3만 원에서 2020년 53.6만 원으로 증가하였다.

다. 보험금 한도의 타당성 검토

자동차보험 주요 상해 급항에 해당하는 자동차보험 1인당 진료비는 건강보험 1인당 진료비에 비해 3배에서 10배 크다. 피해자 혹은 환자가 부담하는 비용이 발생하지 않기 때문

에 피해자는 건강보험 환자보다 더 진료를 받거나 입원하기 때문에(표 II-24 참조) 1인당 자동차보험 진료비는 더 높게 나타난다. 이러한 유인은 피해자의 치료 종결에 대한 규정이 없기 때문에 더 커질 수 있다. 특히 우리나라 자동차손해배상보장법은 피해자의 치료비 지급을 가해자의 보험회사가 보증하도록 규정하는데, 이와 관련해서 지급 규모나 기한에 대한 세부 사항은 규정하지 않아 실질적인 무한지급보증이다(전용식 외 2020).

책임한도액과 자동차보험 1인당 진료비를 비교하면 12급 척추 염좌의 경우 2020년 자동차보험 1인당 진료비는 97만 원으로 책임한도액 120만 원보다 작다. 14급 단순 타박상은 58만 6천 원으로 책임한도액 50만 원을 소폭 초과한다. 그러나 건강보험 1인당 진료비는 척추 염좌나 단순 타박상 모두 12만 원이나 15만 원 내외로 상해 급수의 책임한도액과 상당한 격차가 있다. 이러한 차이를 보면 상해 급수 책임한도액은 피해자의 상해를 충분히 보상할 수 있지만, 치료비 한도액과 같다는 이경석(2011)의 주장과는 괴리가 있다. 상해 치료에 필요한 치료비 이외에 다른 고려사항이 있는 것으로 보이는데, 고려사항이 무엇인지는 알려지지 않았다. 예를 들어 12급과 14급 상해 항목이 3개라고 해도 건강보험 1인당 치료비 기준으로 75만 원인데, 나머지 금액은 합의 이후에 발생할 수 있는 예상되는 치료비라고 생각할 수 있지만 이에 대한 근거는 없다. 11급 1항 뇌진탕의 경우 11급에서 차지하는 비중이 피해자 수 기준으로 96%인데 책임한도액은 160만 원으로 뇌진탕의 건강보험 1인당 진료비 41.7만 원의 3.8배이다.

이상의 논의를 정리하면 책임한도액은 11급 뇌진탕과 12~14급 상해 피해자 구제에는 충분한 것으로 보이지만, 책임한도액이 진료비와 동일한가에 대해서는 보다 신중한 검토가 필요하다.

5. 요약

이번 장에서는 상해 급수의 현황과 2014년 상해 급수 개정의 영향을 피해자들의 진료 행태 변화를 중심으로 검토하였다. 피해 인원 비중의 상관계수와 실증분석 결과 상해 급수 개정 이후 1~8급, 9급과 10급의 치료비 비중이 줄어들고 11급과 12~14급 치료비 비중이 늘어나는 것으로 나타났다. 한방 외래 진료비와 의과 외래 진료비 가운데 11급, 12~14급에서는 의과 진료비의 영향이 더 큰 것으로 나타났고 2014년 상해 급수 조정과 2016년 책

임한도액 조정 이후 치료비 비중이 11급, 12~14급에서 늘어난 것으로 분석되었다.

책임한도액 타당성 분석에서는 한방으로 인한 과잉진료 규모를 뇌진탕과 척추 염좌에 대해 추산하였는데, 뇌진탕에서는 2015년부터, 척추 염좌에서는 2010년부터 과잉진료 규모가 커지고 있다. 이는 실증분석 결과에서 나타난 한방 외래 진료비의 11급, 12~14급 피해 인원 비중에 대한 영향이 크다는 점과 일맥상통한다. 여기서는 각 연구 질문(Research questions)에 대한 결과를 요약한다.

가. 상해 등급의 중증도 반영 여부

상해 급수와 상해 유형은 세분화 및 구체화 되었고, 상해를 마비·절단, 골절·탈구·파열, 열상, 염좌·좌상, 타박 등으로 구분하고 있다. 마비·절단, 골절·탈구·파열은 수술 여부에 따라 중상해 여부를 구분하고 있어 상해 급수 11급까지는 어느 정도 중증도를 반영하고 있는 것으로 보인다. 반면 염좌·좌상, 타박 등 상해 존재 여부에 대한 입증이 어렵고 상해 수준에 대한 객관적 판단이 어려운 상해들은 9, 10급에서 12급, 13급, 14급으로 조정되었고 보험금 한도(책임한도액)가 줄어들었다.

한도 금액은 줄어들었으나 2020년 기준으로 14급 3항 ‘사지의 단순 타박상’과 12급 3항 ‘척추 염좌’, 12급 4항 ‘사지 관절의 염좌’ 비중이 자동차보험 대인배상 부상의 대부분을 차지하고 있다. 14급 3항은 진료비의 28.6%를, 12급 3항 척추 염좌는 22.9%로 자동차보험 부상 진료비의 51%를 차지한다(표 II-3) 참조).

수술 여부에 따라 상해 급수를 구분하는 과정에서 상해 급수의 책임한도액이 피해자 구제의 취지에 미치지 못하는 상해 급향도 있고, 치료 방법이 동일 혹은 유사하지만 다른 상해 급수와 책임한도액을 갖는 경우는 피해자들 사이에 분쟁을 유도할 수 있다. 그리고 퇴행성과 외상으로 인한 상해를 구분하지 못하거나 명확한 진단 기준 부재로 과잉진료를 유인하고 피해자들 사이의 형평성을 훼손할 수 있는 상해 급수도 있다.

명확한 진단 기준 부재는 치료 종결 시점 관련 규정이 없는 우리나라 자동차보험에서 손해액의 불확실성을 확대시킬 수 있다.

관행적으로 경상으로 구분하는 12~14급에서는 상해 여부와 심도의 불확실성이 큰 것으로 보인다. 14급 3항 ‘사지의 단순 타박’, 14급 5항 ‘그 밖에 14급에 해당한다고 인정되는 상해’ 등 진료비 비중이 큰 상해 항목들의 진단 여부가 불투명하다. 특히 염좌의 경우, 동

일한 치료가 필요하지만 상해 부위별로 급수가 다르다.

그리고 14급 3항 사지의 단순 타박, 14급 5항 그 밖에 14급 상해에 인정되는 상해는 의료 기관에서 진단서를 받지 못한 피해자를 구분하는 기준인데, 이는 자동차 사고 피해자의 40%¹⁹⁾가 의학적 근거 없이 진료를 받고 보험금을 받는 현실을 보여준다. 이상의 분석 결과에 따르면 상해 급수의 조정이 필요하다.

나. 상해 등급 조정의 진료 관행에 대한 영향

보험금 한도는 감소하였으나 환자 규모가 늘어나면서 진료비 총액은 늘어나고 있다. 상해 급수 조정 이후 12~14급 피해자 수 증가세는 소폭 둔화된 반면 11급 1항 뇌진탕의 피해자 수 증가세는 확대되고 있다. 11급 1항 뇌진탕의 진단이 용이하고 12~14급의 상해가 진단 명으로 구체화되면서 진단이 어려워지기 때문에 발생하는 ‘풍선효과’로 볼 수 있다. 자동차보험 상해 급수에 정의된 상해와 유사한 건강보험 상해에 대한 진료비, 진료 일수 등을 비교한 결과 자동차보험 경상 환자들은 건강보험 환자보다 최대 10배의 진료비를 지출하고 있다. 진료 일수도 더 길게 나타나고 있는데, 건강보험 환자들의 한방 진료 일수가 의과 진료 일수보다 더 긴 점을 고려하면 한방 진료의 비급여와 상대적으로 긴 진료 일수가 자동차보험 진료비 증가의 원인으로 보인다.

상해 급수 조정 이후 한방으로 인한 과잉진료 규모는 뇌진탕에서는 더 확대되었고 척추염좌에서도 늘어나고 있다. 과잉진료의 원인으로 건강보험보다 높게 책정하는 자동차보험의 진료수가, 피해자들의 보상 심리, 가해자를 대위하는 보험회사의 조기 합의를 목적으로 하는 합의금 지급 관행 등을 들 수 있다. 조기 합의는 치료 종결 시점에 대한 규정이 없기 때문이다.

다. 상해 등급 책임한도액의 타당성

상해 급수 조정 이후 12급과 14급 상해 피해자들의 진료비가 증가한 것으로 나타났지만, 상해 급수별 책임한도액은 피해자 구제 측면에서는 적정한 것으로 보인다. 진료수가의 차이, 피해자의 통상적인 진단받는 상해의 수, 합의금 등을 고려하면 보험금 한도액은 타당

19) 〈표 II-3〉 14급 상해 급수의 진료비 비중을 참조 바람

한 것으로 보이지만, 책임한도액을 진료비로 봐야 한다는 이경석(2011)의 주장은 타당하지 않은 것으로 보인다.

〈표 II-26〉 연구의 주요 질문에 대한 검토 결과 요약

연구의 주요 질문	연구 방법	내용
중증도 반영 여부	선행연구 정리 및 의료인 자문	• 248개 상해를 구분, 11개 상해가 진료비의 72%를 차지함 • 수술 여부, 상해 세분화, 치료의 동일성 및 유사성 간과, 진단 기준 불명확 등이 일부 상해 급수의 비정합성 초래 • 11급 뇌진탕, 12~14급은 진단 기준이 불명확함
책임한도액의 타당성	상해 급수 및 KCD 기준 진료비	• 피해자 구제 측면에서는 적정함: 자동차보험 1인당 진료비가 건강보험보다 최대 7배 • 상해 급수가 치료비 등급이라는 이경석(2011) 주장의 타당성에 대해서는 추가적인 검토가 필요함
진료 관행에 대한 영향	실증 분석	• 진료비는 2015년 이후 증가세가 확대됨 • 실증분석 결과 한방진료비가 12~14급 치료비에 더 영향을 미침 • 상해 급수의 풍선 효과: 11급 1항 뇌진탕은 피해자 수 증가세가 확대되는 반면 12~14급 피해자 수 증가는 둔화

다음 장에서는 주요국 사례와 비교를 통해 상해 급수의 보편성을 검토한다.

III

해외 사례

1. 개요

지금까지 우리나라 상해 급수의 현황, 중증도 반영 여부와 상해 급항별 문제점, 조정 이후 진료행태의 변화 등을 검토하였다. 진료행태의 변화에서 상해 급수별 피해자 수가 상관관계를 갖는 것으로 나타났는데, 여기에는 진단기준과 책임한도액의 차이가 영향을 주는 것으로 보인다. 특히 뇌진탕, 염좌 등 진단기준이 불명확하고 진료비가 확대될 수 있는 상해들에서 상관관계가 큰 것으로 보인다. 이렇게 진단기준과 진료비의 불확실성이 내재되어 있지만 대인배상 부상 보험금이 어떤 기준에 따라 지급된다는 점은 보상의 객관성을 갖는다고 할 수 있는데, 만약 그렇다면 다른 나라들도 지급 객관성을 위해 대인배상 부상 보험금 지급기준을 마련하고 있다고 생각할 수 있다.

여기서는 상해 급수의 보편성을 검토하기 위해 주요국의 사례를 살펴본다. 다른 나라의 자동차보험 대인배상 부상 진료비 체계를 진료체계와 진료수가를 중심으로, 그리고 우리나라와 유사하게 상해 급수를 이용하여 대인배상 부상보험금을 지급하는지를 검토한다. 여기서 진료체계란 사고 발생 이후 피해자의 부상 치료 절차를 말한다.

조사 대상 국가들은 일본, 독일, 프랑스, 네덜란드이다. 일본은 우리나라와 유사한 자동차보험 제도를 갖고 있고 우리나라와 유사하게 자동차보험 진료수가가 건강보험 진료수가보다 높지만 피해자는 건강보험과 자동차보험 가운데 하나를 선택해서 치료를 받을 수 있다. 이에 반해 독일, 프랑스, 네덜란드는 자동차보험과 건강보험 진료수가가 동일하고 치료는 사회보장인 건강보험에서 받고 자동차보험에서 구상한다.²⁰⁾ 자동차보험 진료체계는 자동차 사고 부상 환자가 발생했을 때 건강보험에서 치료를 받는지, 자동차보험에서 치료를 받는지, 치료 기간 중 의학적 평가가 이루어지는지를 중심으로 검토한다. 먼저 주요국의 자동차보험 진료수가를 검토하고 다음으로 진료체계, 치료비와 위자료 보상 기준 등을 검토한다.

20) 이탈리아, 스페인, 캐나다 등의 경상환자에 대한 보상 사례는 전용식 외(2020)를, 주요국의 자동차보험 법제에 대한 내용은 황현아·손민숙(2020)을 참조 바람

2. 자동차보험 진료수가

가. 우리나라

우리나라에서 자동차보험 진료수가란 자동차의 운행으로 사고를 당한 자(이하, '교통사고 환자'라 함)가 「의료법」에 따른 의료기관에서 진료를 받음으로써 발생하는 비용이다. 자동차보험 진료수가는 진료항목의 건강보험 급여·비급여 여부, 그리고 건강보험 비급여가 아닌 경우에 따라 결정된다.²¹⁾ 그리고 진료항목별 수가에 의료기관 종별 가산율이 적용되고 건강보험과 다른 입원료 체감률이 적용된다. 상급종합병원과 종합병원의 경우 체감률은 입원기간에 관계없이 135%, 100%를 적용하고 병원의 경우에도 입원 기간에 따른 체감률이 건강보험보다 적다. 김진현(2014)에 따르면 13,751개 병원은 건강보험 종별 가산율에 최대 1.5배를 가산하여 적용하고 있다.

자동차보험의 비급여 수가, 높은 종별 가산율과 낮은 입원료 체감률은 의료기관의 과잉진료를 유발할 수 있는 원인으로 작용한다(국민권익위원회 2009). 전용식(2022)은 2019년 기준 우리나라 자동차보험 경상환자 과잉진료 규모가 5,353억 원에 이르는 것으로 추정하였다. 전 장의 분석에 따르면 9급 6항 추간판 탈출증, 11급 1항 뇌진탕, 12급에서 14급에서 발생하는 건강보험 대비 과잉진료 규모는 전체 자동차보험 진료비의 40% 내외 수준인 것으로 나타났다.

나. 일본

일본의 자동차보험 진료수가는 자배책보험 진료수가, 자유진료수가로 구분된다. 자배책보험 진료수가는 의사회, 자동차보험요율산정회, 손해보험협회가 협의를 통해 결정한다. 법적인 강제력은 없지만 각 지방자치단체(도도부현)별로 합의하는데 2015년 11월에 모든 지방자치단체가 합의하였다. 법적인 강제력이 없기 때문에, 이 기준을 채용하고 있는 의료기관은 2011년 기준으로 60%에 불과하다.²²⁾

자배책보험 진료수가는 건강보험 진료수가에 비해 1.44배 높고, 자유진료수가는 2.0배 높

21) 자세한 내용은 송윤아·이소양(2017)을 참조 바람

22) 일본 금융청, 2011년 1월 14일 자배책 심의 회의사록(http://www.fsa.go.jp/singi/singi_zidousya/gijiroku/20110114.html)

다. 자배책보험 진료수가는 약제 등의 물건(약제, 혈액, 위생 재료 등)에 대해서는 그 단가를 1점에 12엔으로 하며 그 이외의 기술료(초진료, 재진료 등)에 대해서는 이에 20%를 가산한 액수를 상한으로 한다. 통상 상대가치 1점에 외래 20~28엔, 입원이 15엔 전후로 산정된다. 피해자는 자배책보험과 건강보험 가운데 하나를 선택하여 치료를 받을 수 있다. 건강보험 등 사회보험으로 자동차보험 대인배상 치료를 받는 비중은 2020년 12.6%로 2016년 11.4%에 비해 소폭 높아졌다.

자유진료수가와 건강보험 적용의 경우를 검토하기 위해 다음의 <표 III-1>과 같은 경우를 예로 들어보자. 과실비율이 가해자 80%, 피해자 20%인 사고로 부상 치료비가 건강보험 기준으로 100만 엔, 위자료와 휴업손해 각각 100만 엔인 사고를 가정하자.

<표 III-1> 일본 자유진료수가와 건강보험 적용에 따른 치료비 및 자기부담금 차이

구분	자유진료수가 기준	건강보험 적용한 경우
치료비(a)	200만 엔(건강보험 기준 100만 엔이나 자유진료수가 적용 시)	30만 엔(100만 엔 × 0.3)
위자료 및 휴업손해(b)	100만 엔	100만 엔
a+b	300만 엔	130만 엔
가해자 배상금	300만 엔 × 0.8 = 240만 엔	130만 엔 × 0.8 = 104만 엔
자배책 보험금	120만 엔	104만 엔
가해자 본인 부담금	120만 엔	0 엔

자료: 일본 교통사고 전문 법률 상담소의 해결사례집

먼저 건강보험을 적용하지 않는 경우 치료비는 자유진료수가 기준으로 200만 엔이 발생한다. 여기에 위자료와 휴업손해를 합하면 300만 엔이고 과실비율 80%를 반영하면 가해자가 피해자에게 지불해야 하는 금액은 240만 엔이다. 이에 비해 건강보험에서 치료를 받는다면 건강보험 자기부담금 30%를 부담해야 하므로 치료비는 30만 엔이 발생한다. 위자료와 휴업손해는 동일하므로 가해자는 피해자에게 104만 엔(130만 엔 × 0.8)을 부담해야 한다. 두 가지 경우에서 피해자가 수취하는 보험금은 부상 보험금 한도 120만 엔에서 피해자가 병원에 지불해야 하는 치료비 200만 엔을 더하면 80만 엔을 지불해야 하고 건강보험의 적용을 받을 경우 피해자는 104만 엔을 보험금으로 받고 병원에 30만 엔을 지불하고 남은 74만 엔을 받을 수 있다.

다. 독일

독일은 자동차보험과 건강보험의 진료수가가 동일하기 때문에 건강보험 체계와 외래진료, 입원 진료수가를 검토한다.

건강보험은 공공의료보험(Gesetzliche Krankenversicherung)과 민간의료보험(Privat Krankenversicherung)이 있는데, 독일 국민은 둘 중 하나에 반드시 가입해야 한다. 공무원의 경우 공무원을 위한 보험(Beihilfe)에 가입한다. 소득 등 일정 조건을 갖추면 민간의료보험에 가입할 수 있지만 민간의료보험에서 다시 공공의료보험으로 바꾸는 것이 어려워 독일 국민의 90% 정도가 공공의료보험에 가입한다. 원칙적으로는 공공의료보험과 민간의료보험 두 군데 동시에 가입할 수 있으나, 각 치료에 대해서는 한 가지 보험의 혜택만 받을 수 있다.²³⁾

공공의료보험과 민간의료보험의 차이는 의료서비스를 제공하는 의사 그룹과 의료비 체계의 차이이다.²⁴⁾ 부문별로 보면 외래부문 의료체계는 연방 및 주의 공적의료보험과 의사 협회 사이의 총액 계약의 범위에서 행위별 수가제에 근거하여 공적의료보험이 의사에게 의료비를 지급하는 체계이다. 총액계약제란 개별 의사와 공적의료보험 사이의 계약이 아닌 의사협회와 공적의료보험이 계약하는 방식인데, 총액계약제 도입 과정에서 의사협회가 협회 소속 의사들의 진료의 적정성을 감시하는 경제성 심사의 원칙이 도입되었다. 경제성 심사 원칙의 도입으로 의사 협회는 개별 의사의 비경제적 진료나 처방에 대해 해당 금액의 반환을 요구할 수 있으며, 진료행태에 대한 감시, 감독도 병행하여 문제가 발견될 경우 이에 대한 조치를 취할 수 있다(태윤희 외 2017).²⁵⁾

병원 입원부문 의료비 지불체계는 포괄수가제이다. 포괄수가제는 2002년에 도입되었는데 내원일수에 따른 급여보상 체제에 따른 과잉진료가 문제를 해결하기 위해 도입되었다.

자동차보험 피해자의 모든 진료비, 입원비, 의약품 비용, 성형수술 비용, 재활 비용 등은 가해자가 가입한 의료보험에서 우선 보장하고 본인부담금 및 공적의료보험에서 보장하지 않는 부분은 가해자의 자동차보험이 보장한다. 예를 들어 피해자는 민간의료보험, 가해자

23) <https://www.pkv.de/wissen/private-krankenversicherung/versicherungsbeginn/>

24) 공공의료보험의 의료비는 독일의 사회법(Sozialgesetzbuch)에서 규정하고 단일 평가기준(Einheitlichen Bewertungsmaßstab)에 따름. 민간의료보험의 의료비는 GOÄ(Gebührenordnung für Ärzte)라고 함

25) 태윤희 외(2017)

는 공공의료보험에 가입한 경우라면 공공의료보험 적용 부분을 제외한 나머지 부분은 가해자의 자동차보험이 배상한다.

교통사고 환자에 대한 진료기준은 일반 환자와 동일한 '동일 상병, 동일 진료' 원칙이 적용된다. 합의 후에 향후 치료가 필요할 경우, 본인의 공적의료보험에서 보장하는 범위에서 치료가 가능하고 이를 초과할 경우에는 가해자의 자동차보험으로 치료한다. 기왕증과 관련하여서도 공적의료보험과 자동차보험회사 사이의 구상 합의 규정에 따라 부담한다. 치료에 필요한 비용은 대부분 자동차 의무보험에서 인정되지만 공적의료보험에서 인정되지 않는 특수의료서비스 등은 해당 의료서비스가 피해자의 치료에 반드시 필요하다는 의사의 소견이 있는 경우에만 보상받을 수 있다.

라. 프랑스

프랑스의 경우 독일과 유사하게 자동차보험(교통사고) 피해자도 건강보험에서 치료를 받을 수 있고 건강보험과 자동차보험 진료수가가 동일하다. 프랑스의 건강보험은 공공보험과 보충형(Complementary) 민영보험 체계로 공공보험(Protection Universelle Maladie: PUMA)은 2016년 사회보장재정법 59항에 근거하여 제정되었다. 보충형 민영보험은 공공보험에서 커버하지 않는 정골 요법(Osteopathy), 치과 임플란트, 혹은 백신 비용을 커버한다. 2016년 1월 1일부터 민간 기업들은 종업원들에게 보충형 민영보험을 제공해야 한다.

동일 상병, 동일 진료 원칙에 따라 입원 기간이나 진료수가가 자동차 사고 환자와 일반 환자에게 동일하다. 프랑스는 주치의 제도가 활발한데, 자동차 사고가 상해의 원인인지 여부는 주치의가 결정한다. 경미한 상해일 경우 주치의 병원에서 치료받고 상해 심도가 큰 환자는 공공병원 등으로 전원 한다.

자동차 사고 환자(피해자)는 먼저 자신의 보험에서 치료받는데, 치료 과정에서 발생하는 자기부담금은 상대방(가해자)의 자동차보험회사에서 부담한다. 그리고 가해자가 보험에 가입하지 않은 무보험차일 경우 피해자는 자동차보험기금에서 보장받는다. 자동차 사고로 인한 상해 진료 종결 이후 장기간이 경과하여 동일 상처부위가 재발하였을 경우에도 피해자의 보험에서 보장한다. 기왕증의 경우도 건강보험으로부터 기왕증을 포함한 모든 진료비를 지불받는다.

마. 네덜란드

네덜란드의 건강보험체계는 유럽에서 가장 비싼 건강보험체계로 평가(Personal Injury Commission 2018) 받는데, 기본 건강보험, 보충형 보험(Complementary Coverage)으로 구분된다. 기본 건강보험의 의료전달 체계는 공중보건서비스, 1차 의료, 2차 전문, 장기요양서비스로 구성되는데, 공중보건서비스는 29개 권역별 지역보건기관이 제공하는 건강검진, 예방접종, 건강증진서비스 등이고, 1차 의료는 프랑스와 유사하게 특수질환을 제외한 주치의 서비스이다. 2차 의료는 전문적인 의료서비스인데 주치의의 전원 동의 없이는 병원과 전문 의료서비스를 받을 수 없다. 기본 건강보험은 의사 진료, 산과 진료 비용, 재택 간병(Home nursing care), 약제, 정신건강 서비스 등을 보장한다. 그리고 가입자는 연간 본인부담금(2016년의 경우 385 유로)을 부담해야 하는데, 주치의 진료, 산과 진료, 재택 간병 및 18세 미만 청소년 돌봄 서비스 등은 본인부담금을 내지 않는다.

1차 진료의인 주치의는 인두제를 적용받기 때문에 의사가 거주하는 지역 인구 규모에 따라 급여를 받고 기본 건강보험의 보장범위를 벗어나는 부가서비스에 대해서는 행위별 수가제에 따라 급여를 받는다. 병원에 대한 지불방식은 DTC(case-based Diagnosis Treatment Combination System) 방식인데, DTC는 의료서비스의 67%를 국가에서 정하는 급여와 나머지 33%는 보험회사와 병원의 협상으로 결정된다.²⁶⁾

자동차 사고 피해자의 치료비는 피해자가 가입한 건강보험회사가 기본 건강보험 커버 대상인 입원비, 약제비 등을 보상하고 가해자의 자동차보험회사에 치료비를 구상한다. 상해심도가 높거나 후유장애가 남는 경우, 장기요양서비스(LTC) 해당 여부를 평가받고 피해자가 LTC 이용 장소를 선택한다. 네덜란드도 독일이나 프랑스와 유사하게 자동차보험 진료 수가는 건강보험 수가와 동일하다.

26) DTC는 포괄수가제 방식에서 고안된 분류 체계인데, 포괄수가제가 진단명에 따라 치료비가 분류되는 체계라면 DTC는 치료항목으로 분류한 체계임. 자세한 내용은 다음의 링크를 참조 바람(<https://m.medigatenews.com/news/4243662327>)

3. 자동차보험 진료체계

가. 우리나라

자동차 사고 피해자는 대인접수 혹은 피해자 직접청구를 통해 의과(정형외과)나 한방(한방병원, 한의원) 의료기관에서 진료를 받기 시작한다. 진료를 받기 시작할 때 경미 사고 피해자의 상해 평가 절차가 없고, 가해자의 보험회사는 피해자의 진료비를 치료 기한이나 금액 한정 없이 보증하는데, 이러한 관행이 대인배상 부상 치료비의 과잉진료를 초래한다는 지적이 있다(전용식 2017). 상해 평가 절차의 부재와 더불어 진단서를 받는 피해자 비중도 전체 피해자의 35%에 미치지 못하는 것으로 보인다. 2020년 기준으로 피해자 67%의 진료 일수가 2주 미만으로 진단서를 받지 않고 합의를 하고 보험금 지급이 종결되는 것으로 보인다.²⁷⁾ 그리고 나머지 피해자들은 진단서를 받아 보험회사가 보험금을 지급한다.

치료 과정에서 가해자를 대위하는 보험회사나 의료 전문가의 상해 회복 여부 평가 절차는 존재하지 않는다. 물론 마비(소실) 환자, 수술을 시행한 환자 등 상해 심도가 객관적으로 평가될 수 있는 피해자들은 상해 회복 평가가 객관적으로 이루어질 수 있지만 염좌, 좌상, 타박상 등의 경미 상해 피해자들의 상해 회복 평가는 피해자의 주관에 따라 이루어지기 때문에 치료가 기한 없이 지속될 수 있다.

진료 기간 동안 피해자를 치료한 의료기관은 진료비를 건강보험심사평가원(이하, '심평원'이라 함)에 진료 종료 직후 청구하고 심평원은 피해자의 상해 평가, 진료가 상해에 부합하는지, 건강보험 자료 검토를 통한 기왕증 여부 등에 대한 심사 없이 청구 절차와 형식이 기준에 부합하면 청구 직후, 의료기관에 치료비를 지급한다.

부상 치료에서 후유장해가 남는 경우에는 후유장해를 청구하지만 그렇지 않을 경우에는 피해자와 보험회사가 합의하고 보험금을 지급하면 사고는 종결된다.

27) 전 장에서 제시된 표에서 상해 급수 14급 전신 타박상 등은 진단서 없이 종결된 사건을 구분하기 위해 보험회사 보상 인력이 입력한 것으로 확인되었음

나. 일본

일본은 자동차보험 피해자들의 초진 시 상병을 진단하고 상해 심도를 평가하는 것으로 보인다. GIROJ에 따르면 2020년 자동차 사고 대인배상 피해자들을 상해 부위별로 구분한 결과 경부(목)가 가장 높고(28.2%) 다음으로 허리(17.8%), 흉부(5.2%) 등이다. 수상 부위가 두 개 이상일 경우에는 각 부위를 하나로 집계한다. 상해 심도는 상해도로 나타내고 있는데 상해 심도는 1급(경도)에서 6급(빈사)으로 구분되고, 상해도 2는 중증도, 상해도 3부터 5까지는 중증으로 구분된다. 2020년 기준으로 경도의 비중이 82.6%, 중증도의 비중은 8.8%, 상해도 3~5까지의 중증은 1.5%에 불과하고 빈사의 비중은 0.01% 미만이다.

치료가 종료되는 시점은 '증상의 고정' 시점으로 지칭되는데, 치료비는 증상의 고정 시점 이전까지의 치료에 대해서 보상받을 수 있다. 증상의 고정 시점이란 치료로 인한 증상 개선 여지가 없는 시점으로 그 시점 이후의 치료는 상해 회복에 대한 기여도가 미미하다고 본다. 일본 자동차보험 표준약관에 따르면 상해로 인한 손해는 '상해가 치유 또는 증상이 고정(치료로 인한 증상 개선이 나타나지 않게 된 상태를 말함)될 때까지 피보험자가 입은 적극 손해(구조 수색비, 치료 관련비, 기타 비용), 휴업 손해, 정신적 손해 및 기타 손해'로 한다.²⁸⁾

일본에서 자동차 사고 대인배상 피해자들의 진료체계는 사고 발생 직후 초진 시 상해가 구분되고 상해 심도가 평가되는 것으로 보인다. 그리고 증상의 고정 시점을 합의하여 진료가 종료되는 것으로 보인다. 진료 기간은 72.4일, 그리고 실제로 진료를 받은 일수(진료 실일수)는 20.1일로 나타났다.

자배책보험과 다르게 우리나라의 자기신체사고 담보와 유사한 탑승자 상해보험의 경우 보험금 한도가 피해자의 상해 명에 따라 정해져 있다(표 III-2) 참조). 우리나라 상해 급수와 유사한 것으로 보이는데, 상해 유형에 대해 치료비 지급 기준이 규정되어 있다. 중상해인 뇌 손상, 척수 손상에 대해서는 100만 엔, 경미한 상해에 해당하는 타박상, 좌상 등에 대해서는 10만 엔을 한도로 지급한다. 우리나라 자기신체상해 보험금도 상해 급수에 따라 정의된 것과 비교하면 구분 단계가 단순하고 규정하는 상해 이름도 포괄적이다.

28) 약사 자동차보험 표준약관, p. 120

〈표 III-2〉 일본 약사 다이렉트 탑승자 상해보험 지급금액

(단위: 만 엔)

증상	의료비 보험금
① 염좌상 등의 뇌손상, 두개내출혈 또는 혈종, 경추손상, 척수손상, 흉부·복부 장기 손상	100
② 상반신·하반신의 결손 또는 절단, 안구의 내부 출혈 또는 혈종, 안구 신경 손상, 안구 파열	50
③ 골절·탈구, 뇌·눈·경수·척수 제외 부위의 신경손상, 상반신·하반신의 힘줄 파열·근육 및 인대의 단열	30
④ 타박상, 좌상, 찰과상, 염좌 등 ①, ②, ③ 이외의 것	10

자료: 약사 다이렉트 홈페이지(www.axa-direct.co.jp), 전용식 외(2021)에서 재인용함

다. 독일

피해자에게 사고 피해를 입증할 책임이 있으며, 사고 이전의 건강상태로 회복하는 것(Full Compensation)이 치료의 목적이다. 피해자에게 사고 피해를 입증할 책임이 있기 때문에 의사의 진단서가 필수적이며, 상해를 입증하지 못하지만 상해가 의심되는 경우는 의료비 보상을 받지 못한다.²⁹⁾

독일에서 자동차 사고 대인배상에서 상해 심도에 대한 평가는 중요하다. 장기요양 혹은 돌봄 서비스 단계도 중증도(Severity of the impairment)에 따라 결정되는데, 2017년 1월 1일부터 기존의 3단계에서 5단계로 조정되었다.³⁰⁾ 5단계는 1등급 자립성의 미미한 손상, 2등급 자립성의 경증정도의 손상, 3단계 자립성의 중증 정도의 손상, 4단계 자립성의 최종 중도 손상, 그리고 5등급 특별한 필요상황으로 구분된다.³¹⁾

위자료 산정에서도 상실소득, 나이와 더불어 상해 유형과 상해 심도가 중요하다. 상해 심도는 의학 전문가가 평가하는데, 위자료 산정 시 보험회사는 상해 유형과 상해 심도에 따라 ICD(Int'l Statistical Classification of Disease and Related Health Problems) 코드 혹

29) Wiedemann and John(2021)

30) Swiss Re(2018)

31) 남현주(2014)

은 Weller Database를 참조한다.³²⁾

Weller Database는 부상 유형별 기본 정보(진단, 추가 소견 등)뿐 아니라 일반적인 합병증이나 물리치료 방법과 같은 치료 계획을 포함하고 있어 이 데이터를 기반으로 의료진이 구체적인 치료 계획을 수립하고, 비용 측면에서 부상자, 사무직원 또는 보험사 직원 간의 협의를 원활하게 하는 데 도움이 된다는 평가이다. 현재 독일 대부분의 상해 보험회사들은 이 데이터베이스를 사용하고 있다.³³⁾

위자료 지급 금액은 Schmerzensgeldtabellen이라는 위자료 지급 과거 사례 테이블을 참고하여 판사가 결정한다. 예를 들어 경미한 경추손상(Light Cervical spine 혹은 Soft-tissue injury “Whiplash”)의 위자료 범위는 313유로에서 1,125유로이고 중등도(Middle)의 경추손상의 경우는 5,384유로에서 13,687유로이다.³⁴⁾ 경미한 경추손상의 경우 피해 당사자가 보상을 거부당한 법원 판결은 많지만, 500유로 이하의 위자료가 배상된 경우는 드물다. 예를 들어 2004년 2월 5일(Az. 34 C 8818/03년) AG 뉘른베르크의 판결은 경미한 편타성 상해에 대한 위자료로 600유로를 결정하였다.³⁵⁾ 피고(가해자 100% 과실)는 원고(피해자 무과실)가 경증(Slight pain)의 편타성 상해를 진단받았기 때문에 원고의 위자료 주장이 합당하지 않다고 주장하였지만 법원은 경미한 손상이기 때문에 위자료는 600유로가 합당하다고 판결한 사건이다.

32) 응용 시스템 안전 및 산업 의학 연구협회(Forschungsgesellschaft für angewandte Systemsicherheit und Arbeitsmedizin, 이하, 'FSA'라 함)라는 비영리 협회에서 1999년부터 제공하는 유료 데이터(연간 사용료 240유로) 베이스임. FSA가 4개의 보험회사에서 정기적으로 제공받는 약 800,000개의 데이터를 450여 개의 부상 패턴으로 구분하여 각각의 치료 절차에 대한 기록을 분석한 자료임. 각 부상 패턴은 부상의 정도에 따라 경증, 중등도, 중증 세 가지로 분류되며, 이에 따라 치료에 필요한 기간과 부상자의 작업 불능 기간을 예측할 수 있도록 함. 자세한 내용은 다음의 링크를 참조하기 바람(<https://www.fsa.de/produkte/weller-tabelle/>)

33) <https://forum.dguv.de/ausgabe/9-2021/artikel/weller-system-perspektiven-der-elektronischen-heilverfahrenssteuerung>

34) 독일에서는 경추손상에 대한 분류 기준으로 Quebec-Klassifikation을 활용하는데, 세 가지 그룹으로 분류함. 먼저 1도 경추 왜곡은 목의 통증과 두통을 동반한 가벼운 경우들로 경추의 운동 제한이 적고 X-선 영상에는 변화가 없고, 신경학적 이상 소견도 없고 증상이 나타나기까지 오랜 시간이 걸리는 경우임. 다음으로 2도 경추 왜곡은 X-선 변화가 있고, 경추의 뒤틀림, 피막의 찢김 또는 혈관 손상을 초래할 수 있음. 증상은 사고 직후나 곧 나타남. 다음으로 3도 경추손상임. 금이 가거나 골절과 함께 나타나는 심각한 경우 사고 직후 즉시 증상이 나타남

35) AG 뉘른베르크, 2004년 2월 5일 판결-파일 번호 34 C8818/03

라. 프랑스

프랑스의 경우 대인배상 청구권의 90%는 합의되고 나머지가 소송으로 이어진다. 자동차 사고의 신속한 처리를 위해 바당데르법이 제정되었는데, 이 법의 목적은 보상절차의 간소화, 신속화, 공평한 보상 도모이다. 이 법에 따르면 자동차 사고에 관련된 보험회사가 피해자와 연락하여 상해 평가(Assessment of injury)를 위한 의학적 평가를 수행한다. 이 때 피해자는 자신의 의료진과 법률가의 도움을 받을 수 있다. 의학적 평가는 상해가 일시적 손상인지 영구적 손상인지를 기술하고 보상금 산정의 객관적 근거가 된다. 상해 평가 이후 가해자의 보험회사는 사고 발생 후 8개월 이내 혹은 피해자의 청구 접수 이후 3개월 이내에 피해자에게 중간 보상(Interim compensation offer) 금액을 제시한다. 치료가 진행되고 일본과 유사하게 증상의 고정(Stabilization 혹은 Consolidation) 시점이 최종 의학적 평가에서 결정되면 최대 5개월 이내에 최종 보상금이 제시되어야 한다. 보상과정 혹은 금액에 피해자가 합의하지 않을 경우, 언제든지 피해자는 소송을 제기할 수 있다.

상해가 일시적인 것으로 판단되면 치료관계비와 휴업손해를 보상하고 일시적 기능 장애(Temporary functional deficiency), 위자료(Pain and Suffering), 일시적 심미적 손상 등을 보상받는다. 반면 영구적인 상해일 경우, 증상의 고정 이후 재산적 손해(Patrimonial damage)인 향후치료비, 주택 및 차량 조정비용, 간병비, 전문적 능력상실 등을 보상받고 비금전적 손해(Non-patrimonial damage)로 영구장애 등을 보상받는다. 위자료는 증상이 고정되기까지 피해자에게 발생한 신체적·심리적·정신적 고통에 대하여 의사가 1단계(매우 경증, very light)에서 7단계(매우 심각, very severe)로 평가하여 보상한다.³⁶⁾ 여기에 등급별로 획일화된 보상금액은 정해진 바 없으며, 피해자에 따라 보험회사나 판사가 결정한다.

영구장애는 의학적 스케일에 따라 0~100%로 평가된 장애비율(Disability Rate, 혹은 Permanent Functional Deficit)에 따라 보상을 받는데, 5% 미만인 상해를 경미 상해로 규정한다. 장애평가는 증상의 고정 시점에서 이루어지는데, 장애비율이 5% 미만인 경미 상해일 경우 피해자의 자동차보험에서 보상을 받고 장애비율이 5%를 초과할 경우에는 상대방의 자동차보험에서 보상받는다.

36) Nomenclature의 보상 항목마다 1단계에서 7단계의 중증도 평가가 있음(Personal Injuries Commission 2018)

마. 네덜란드

프랑스와 유사하게 대인배상 처리 절차(Code of Conduct)를 운용하고 있다. 처리 절차의 핵심은 상해 평가를 통해 손해배상 금액을 결정하고 피해자의 상해가 더 이상 회복되지 않는 증상의 고정(Stabilized medical condition) 시점에 이를 경우 피해자와 가해자 모두 최종 합의를 위해 협의해야 한다는 것이다. 프랑스와는 다르게 증상의 고정 시기에 이르기 전이라도 피해자와 가해자는 합의할 수 있다. 상해의 증상이 고정되는 시기는 의사가 평가하고 진단서를 통해 보고되어야 한다. 치료비는 사회보험에서 보상하지만 위자료(Pain and Suffering)는 사고 책임이 있는 가해자가 보상해야 하고, 보상 한도는 없다. 위자료는 법원이 결정하는데 법원은 3년마다 갱신되는 “Verkeersrecht”와 “Smartengeldbudel”를 참조한다. 위플래쉬의 경우, 실질적으로 회복된 경미한 상해는 1,250~5,000 유로, 완벽한 회복이 기대되는 경미한 상해는 1,250유로, 중등도일 경우 5,000~7,000유로, 중증(Moderately sever)일 경우 7,500~12,500유로, 중증이면서 영구적인 위플래쉬 상해는 12,500유로에서 25,000유로의 범위에서 지급된다.

신체적인 상해와 더불어, 혹은 유일하게 정신적 상해(Psychological injuries)가 발생한 경우에는 정신적 상해의 중증도(Degree of seriousness)를 고려하지 않는다. 대신 보상에 적합한 인식할 수 있는 정신적 질환으로 진단받아야 한다.

네덜란드 법원은 자동차 사고 피해자가 보상을 받을 때, 상해 입증 의무를 엄격하게 부과하지 않는 것으로 평가되는데, 이로 인해 유럽에서 스위스와 함께 경상환자 문제가 가장 심각한 국가이다.

4. 요약

이번 장에서는 일본, 독일, 프랑스, 네덜란드의 자동차보험 진료수가와 진료체계를 살펴 보았다. 일본을 제외한 독일, 프랑스, 네덜란드의 자동차보험은 건강보험 등 사회보험과 연계되어 있어 진료수가는 동일하고 진료체계도 확립되어 있다. 일본의 경우도 자동차 사고 피해자가 건강보험을 선택할 수 있고 그 비중이 12% 내외로 높아지고 있어 제한적이지만 자동차보험 진료수가와 건강보험 진료수가는 동일하다.

진료수가의 차이가 없기 때문에 자동차보험 피해자 치료에 따른 금전적 이득은 제한적이다. 진료 행위에서도 프랑스와 네덜란드는 주치의 제도를 통해, 독일은 의사협회의 진료 행위 감독으로 과잉 진료 유인은 제한적이다.

자동차보험 진료체계의 경우 일본, 프랑스는 우리나라와 다르게 치료를 종료하는 시점(증상의 고정)에 대한 규정이 표준약관과 법에 명시되어 있다. 네덜란드는 프랑스처럼 법에 명시하지는 않았지만 증상의 고정 시점에 대한 규정이 있다. 독일은 증상의 고정 시점과 같은 합의 시점에 대한 규정은 없지만 총액예산제와 입원환자에 대한 포괄수가제를 통해 교통사고 환자의 과잉진료를 억제하고 있다. 이들 국가들은 교통사고 환자가 발생하면 의료기관에서 상해를 진단받고 중증도를 평가받아 손해배상 금액에 반영한다. 장애평가를 통해 장애율이 5% 이상일 경우에만 상대방이 손해를 보상하는 프랑스의 경우는 이탈리아와 유사한 방식이다.³⁷⁾ 치료비 산정에서 우리나라와 유사하게 상해 유형에 따라 치료비 한도액을 정하고 있는 나라는 없다.

주요국에서 위자료는 상해 심도를 반영하여 지급하고 있는데, 독일, 프랑스, 네덜란드 등은 상해 유형, 심도, 피해자의 나이, 장애율 등에 따라 과거에 지급했던 위자료 금액을 참조한다. 경미한 상해의 경우 프랑스, 독일은 위자료를 지급하지 않는다. 독일의 경우 경미한 경추손상(Leichten Halswirbelsäulenverletzungen(HWS) ersten Grades), 두통, 타박상, 경미한 근골격계 손상 등의 경우 위자료 지급이 거절된다. 대인배상 부상 위자료의 경우 일본은 합의 시점까지 하루에 4,200엔을 정액으로 지급한다.

상해 급수의 보편성 측면에서 보면 우리나라 상해 급수와 유사한 사례는 조사 대상국에서는 찾기 어려웠다. 위자료 지급에서는 상해 심도를 반영하고 과거 사례를 참조하는데, 우리나라는 상해 급수에 따라 위자료를 책정한다.

37) 이탈리아 사례는 전용식 외(2020)를 참조 바람

〈표 Ⅲ-3〉 주요국 의료체계와 자동차보험 진료체계 비교

국가	의료체계/수가	자동차보험		보상 테이블
		사회보험과의 관계	치료 종료 시점	
우리나라	건강보험/ 자동차보험 진료수가	자가신체사고 건강보험 적용 가능	없음	상해 급수 후유장해 급수
일본	건강보험/ 자유진료수가/ 자동차보험수가	건강보험 치료 선택 가능	증상의 고정 시점	후유장해 급수
독일	공공의료보험/ 민영의료보험/ 입원(포괄수가제), 외래(행위별수가제)	가해자의 건강보험이 커버하지 못하는 부분 을 자동차보험이 지급	없음	Weller-Database (상해 유형, 심도별 치료 사례) Schmerzensgeldta- bellen(위자료)
프랑스	공공보험과 보충형 민영보험	피해자의 입원 진료비 는 사회보험에서 70~ 90% 보장, 나머지 본 인부담금, 향후치료비 등을 자동차보험에서 보장	외상 전문가의 상해 평가/중간 보상 제시 /증상의 고정 시점 (최종 상해 평가에서 결정) 결정 후 보상 완료	Nomenclature Dinthilac 보상항목별 상해심도
네덜란드	기본건강보험/ 보충형 보험/LTC (급여 67%, 비급여 33%)	건강보험회사가 1차 기본 건강보험 커버 대상을 우선 보상하고 가해자 자동차보험에 서 구상	대인배상 심사체계 (Code of Conduct) 상해 평가 → 기왕증 평가 → 의료진 평가 증상의 고정 시점까 지 진료	위자료 지급 관련 Smartgeld Issue of the Verkeersrecht Journal

1. 요약

상해 급수는 자동차보험 대인배상 부상보험금, 자기신체상해 보험금의 지급기준이며, 최근에는 운전자보험, 차상해 보험 등도 지급기준으로 상해 급수를 적용하고 있다. 상해 급수는 248개 상해 항목을 수상 부위, 상해 유형으로 구분하여 1급에서 14급까지 구분하고 각 급수에 따른 책임한도액을 규정하고 있는데, 이경석(2011)에 따르면 책임한도액은 진료비로 볼 수 있고 상해 급수는 상해 구분에 따른 치료비 한도액으로 볼 수 있다.

상해 급수에는 객관적으로 입증 가능한 상해와 입증이 불가능한 상해가 병존한다. 248개 항목 가운데 1~8급에 해당하는 194개 상해는 마비, 절단, 골절, 탈골 등의 상해를 상해 부위와 수술 여부로 구분하는데, 이들은 객관적으로 상해 심도 입증이 가능하고 상해 회복 여부도 판단할 수 있다. 1~8급의 진료비 비중은 전체 대인배상 부상 치료비의 25% 내외이다. 그리고 9급부터 14급의 11개 항목이 나머지 70% 내외를 차지하는데, 이들 11개 항목 중 대부분은 상해 여부와 심도를 객관적으로 입증할 수 없고 상해 회복 여부도 판단할 수 없는 상해이다. 이들 11개 상해 항목은 피해자의 주관적 통증 호소만으로 치료받을 수 있고 회복 여부도 입증이 어려워 과잉진료를 유인할 수 있다.

상해 급수의 문제점을 먼저 상병(급항)별로 보면 크게 네 가지이다. 첫째, 수술은 시행하지 않았으나 치료비 발생 및 상해 심도가 높은 상병(급항), 둘째, 치료 과정이 동일·유사한 상병이지만 세밀한 의학적 분류로 책임한도액이 다른 경우, 셋째, 사고 인과관계나 객관적 진단 기준이 없는 상병들이다. 그리고 동일 급수에 중상해와 경미 상해가 함께 있지만 (예를 들어 11급 뇌진탕과 코·손가락 등의 수술 미시행 골절 등; 14급 1항과 2, 3항) 중상 환자와 경상 환자의 치료비 한도가 동일한 경우이다. 이상의 네 가지 경우는 상해 급수(급항)가 상해 심도를 반영하지 못한다는 상해 급수의 제도적 한계를 보여준다.

효율성 측면에서는 대인배상 부상 치료비 증가세가 지속되거나 확대되는 것이 문제인데, 상해 급수에서 풍선효과가 발생하기 때문이다. 치료비 증가율을 상해별로 구분해보면

12~14급의 증가율은 소폭 둔화된 반면 11급 1항 뇌진탕과 9급 추간판 탈출증의 진료비 증가율이 확대되고 있다. 이는 11급 1항 뇌진탕과 9급 추간판 탈출증 진단에 있어 객관적 혹은 명확한 기준이 없고 사고의 인과관계를 반영하지 못해 진단을 쉽게 받을 수 있기 때문이다. 상해 급수별 피해 인원 비중의 상관계수를 시기별로 분석한 결과에서도 상해 급수 조정 이후인 2016년 2/4분기 이후 11급과 12~14급의 상관계수는 음의 부호를 갖는 것으로 나타났다. 이는 11급 뇌진탕이 늘어나면서 12~14급의 피해 인원 비중이 줄어드는 것을 보여준다.

이러한 풍선효과는 한방 진료비 상승과 더불어 자동차보험 진료비 증가를 초래한 것으로 나타났다. 자동차보험의 주요 경미 상해를 기준으로 의과와 한방으로 구분하여 1인당 진료비를 비교한 결과 1인당 한방 진료비가 의과 진료비에 비해 높다. 한방 진료비가 의과 진료비보다 더 빠르게 증가하는 현상은 한방으로 인한 과잉진료 규모에서도 나타난다. 한방으로 인한 과잉진료 규모는 자동차보험의 주요 상병인 뇌진탕과 척추 염좌에서 증가 추세가 지속되고 있다. 요약하면 한방 진료비 증가와 상해 급수의 풍선효과가 상승효과를 일으키며 대인배상 부상 치료비를 증가시킨다고 볼 수 있다.

특히, 풍선효과는 2023년부터 적용되는 제도 개선 방안인 대인배상Ⅱ 과실상계의 취지를 무력화할 수 있다. 대인배상Ⅱ 과실상계는 과잉진료 억제를 위해 책임한도액을 초과하는 치료비에 대해서 과실상계를 적용하는 것인데, 실제 상해 심도보다 높은 상해 급수를 받으면 피해자가 과실이 있더라도 상해 치료에 필요한 수준을 넘어서는 치료를 받을 수 있다. 경상 환자 과잉진료 제도 개선 방안이 무력화된다면 선량한 자동차보험 계약자들의 불필요한 보험료 인상 등으로 자동차보험 제도의 지속가능성을 훼손할 수 있다.

다음 절에서는 상해 급수 제도 개선 방향에 대해서 논한다.

2. 제도 개선 방향

상해 급수가 규정하는 상병(급항)과 책임한도액의 문제점은 급항 조정으로 완화할 수 있다. 수술 미시행이지만 치료비가 높은 상병은 급수를 높이고, 치료가 동일·유사하고 상병이 같지만 세밀한 의학적 분류에 의해 급수가 다른 경우는 하나로 통합할 필요가 있다. 그리고 사고 인과관계, 객관적 근거 혹은 명확한 진단기준이 없어 손해액이 불확실한 상해

급상의 경우 진단기준을 확립하거나 책임한도액 하향 조정이 필요하다.³⁸⁾

가. 상해 급수 조정: 수술 미시행이나 높은 치료비, 낮은 상해 급수

상해 급수의 차이를 초래하는 주된 원인은 수술 여부이다. 그러나 수술이 시행되지 않아도 치료비가 많이 소요되지만 낮은 책임한도액이 부여된 급수가 있다.

14급 1항의 상병(방광, 요도, 고환, 음경, 신장, 간, 지라 등 내부장기 손상으로 수술을 시행하지 않은 상해)은 수술 여부에 따라 급수의 차이가 커서 책임한도액이 통상 발생하는 치료비보다 낮다. 14급 1항의 2020년 1인당 평균 치료비는 89만 2천 원인데, 14급의 책임한도액은 50만 원에 불과하다.

13급 2항 단순 고막 파열, 8급 1항의 뇌 손상으로 경도한 신경학적 증상 등의 상해 등은 치료비 및 치료 경과 고려 시 해당 급수 책임한도액 이상의 치료비가 발생하여 대인배상 II에 가입하지 않았을 경우, 피해자 구제가 충분하지 않을 수 있다. 13급 2항의 경우 2020년 1인당 평균 치료비는 196만 원인데 책임한도액은 80만 원에 불과하다.

그리고 9급 2항의 2개 이하의 단순 늑골 골절 치료에서 고정술이 시행될 경우, 일종의 수술이기 때문에 치료비가 높아질 수 있지만, 수술 여부에 따른 급수 구분이 없다. 게다가 9급 2항의 평균 치료비는 245만 원인데 9급 한도액은 240만 원으로 치료비가 책임한도액보다 다소 높다. 10급 3항으로 준용되고 있는 연부조직 손상의 경우도 2020년 기준 평균 치료비는 350만 원으로 10급 책임한도액 160만 원의 두 배가 넘는다.

11급 2항 안면부 비골 골절(코뼈가 부러진 경우)의 경우 2020년 평균 치료비는 230만 원인데 책임한도액은 160만 원에 불과하다. 13급 2항의 단순 고막 파열은 2020년 기준 치료비가 185만 원이지만 책임한도액은 80만 원에 불과하다.³⁹⁾

38) 손해액이 불확실한 상해에 대해서 Bond and Crocker(1997)는 피보험자가 청구하는 손해액을 검증하기가 어렵고 피보험자가 자신의 노력으로 불확실성을 확대할 수 있는 경우에는 정액 보험금을 지급하는 것이 최적의 계약이라는 점을 입증하였음

39) 평균적인 치료비를 확인하지 못한 대형 손해보험회사 보상(의료)인력과의 간담회에서 제시된 상병들은 다음과 같음. 5급 3항의 복장 내 출혈 또는 장기 파열 등으로 중재적 방사선 시술을 통하여 지혈술을 시행하거나 경피적 배액술 등을 시행하여 보존적으로 치료한 상해, 상해 급수 8급 2항의 상악골, 하악골, 치조골 등의 안면 두개골 골절(이하, '안면 골절'이라 함)의 경우 수술 여부 구분이 없음. 8급 2항의 경우 분쇄나 골절이 심한 경우 수술이 빈번한데, 상해 급수가 낮아(적은 책임한도액) 적절한 피해자 구제의 취지가 훼손될 수 있음. 8급 1항 뇌 손상으로 경도한 신경학적 증상(수술 미시행)의 경우 외상성 뇌출혈이 동반하거나 후유장애로 이어질 수도 있어 치료비가 책임한도액 이상으로 소요되는 상해임

〈표 IV-1〉 상해 급수의 문제점과 조정 방향

급수	급항	상해 명	문제점	조정 방향
수술 미시행이나 높은 치료비, 높은 상해 급수: 피해자 구제 취지 훼손				
5	3	복강내 출혈 또는 장기파열 등으로 중재적 방사선학적 시술을 통하여 지혈술을 시행하거나 경피적 배액술 등을 시행하여 보존적으로 치료한 상해	실제 발생하는 치료비는 크지만 수술 미시행 시 14급	상해 급수 상향 검토
14	1	방광, 요도, 고환, 음경, 신장, 간, 자라 등 내부장기 손상(장간막 파열을 포함함)으로 수술을 시행하지 않은 상해	의학적 소견에 따라 소요되는 치료비가 크지만 보상 한도 50만 원	상해 급수 상향 검토
13	2	단순 고막 파열	3급 다른 항목과 형평성 훼손/복합 고막 파열은 8급 적용 중	상해 급수 상향 검토
8	1	뇌 손상으로 경도한 신경학적 증상(수술 미시행)	수술 미시행이나 외상성 뇌출혈로 후유장애 동반 가능	상향 급수 상향 검토
	2	상악골, 하악골, 치조골 등의 안면 두개골 골절	수술 여부 구분 없고 낮은 치료비로 수술하지 못하는 경우가 발생	수술 여부 검토
9	2	2개 이하의 단순 늑골 골절		상해 급수 상향 검토
11	2	안면부 비골 골절(수술 미시행)	도수정복술 시행을 반영하지 못해 수술 미시행으로 분류	상해 급수 상향 검토
10	8	연부조직 또는 피부 결손(수술 미시행)	실제 치료비와 책임한도액의 차이	상해 급수 상향 검토
유사·동일 치료가 필요한 동일 상병이나 다른 상해 급수: 분쟁 유인				
12	3/4	척추 염좌/사지 관절 근건 염좌		통합 검토
14	2/3	수족지 관절 염좌/사지 단순 타박	동일 치료가 필요한 상병이나 책임한도액은 12급 120만 원, 14급 50만 원	통합 검토
퇴행성 질환과 명확한 진단 기준 부재: 과잉 진료 유인, 형평성 훼손				
3	8	척추 손상으로 불안전 하반신 마비를 동반한 상해	중심 척수 증후군은 상반신 마비만 발생, 상해 급수 없음	상해 진단 구체화
6	25	반월상 연골파열(수술 시행)	퇴행성인 경우가 많아 무릎 MRI 촬영 후 진단, 수술	상해 급수 조정 검토
9	6	추간판 탈출증	불명확한 진단 기준(MRI 미촬영 시 염좌, 촬영 시, 추간판 탈출증)	상해 급수 조정 검토
11	1	뇌진탕	CT·MRI 입증 불가	진단기준 구체화 혹은 상해 급수 조정 검토

주: 대형 손해보험회사 의료팀 간담회 결과

나. 상해 급상의 진단 기준 구체화

퇴행성 질환(기왕증)인 경우, 진단 기준이 명확하지 않기 때문에 형평성이 훼손되거나 과잉 진료를 유인할 수 있다. 먼저 9급 추간판 탈출증의 경우 퇴행성 질환인 경우가 대부분이고 퇴행성에 대한 관여도가 상당 부분 인정되고 있다. 퇴행성이기 때문에 CT·MRI를 촬영하면 추간판 탈출증으로 진단받을 수 있지만, 자동차 사고가 직접적인 원인이 아닐 수도 있다. 하지만 사고기여도를 객관적으로 측정할 수 없어 피해자의 주관적 통증 호소에 따라 진단하는 경우가 대부분이다. 6급 25항의 반월상 연골파열(무릎 연골파열)이나 수술 시행의 경우도 유사하다. 퇴행성인 경우가 많아 MRI를 촬영하면 무릎 연골파열로 진단을 받고 수술을 받으면 700만 원까지 책임보험에서 보상받을 수 있다. 추간판 탈출증이나 무릎 연골파열과 같은 퇴행성 질환의 경우에는 퇴행성 여부를 상해 급수에 반영하거나, 상해 급수를 조정하는 방안을 검토해야 한다.

11급 뇌진탕도 구체적 진단 기준이 없는 상해 가운데 하나이다. 뇌진탕의 정의는 “두부 손상으로 정신 기능 또는 의식 수준의 변화, 의식 상실을 수반할 수 있고, 뇌 구조에 대한 명백한 손상 없이 발생할 수 있으며 6시간 미만 동안 지속된다”이다. 따라서 다른 뇌 손상과는 다르게 객관적인 근거에 따른 진단이 아닌 피해자의 주관적 통증 호소에 의해서만 진단이 가능한 상병이다. 뇌진탕의 상해 급수를 하향하는 취지는 진단과 보상의 불확실성이 높은 상해의 책임한도액을 하향 조정하여 과잉진료 유인을 억제하는 것이다.

상해 급수 11급 1항인 뇌진탕의 진단을 구체화하는 방법으로 유럽신경학회의 경미한 뇌손상 진단 기준(Mild Traumatic Brain Injury)이 있다. 유럽신경학회(European Federation of Neurological Science)는 글라스고우 코마 스케일 13~14점의 경미한(Mild) 뇌 손상을 네 가지 등급으로 구분한다.⁴⁰⁾

40) 글라스고우 코마 스케일은 두부 손상의 신경학적 증상을 판단하는 기준으로 상해 급수 영역별 세부지침에 기술되어 있음

〈표 IV-2〉 글라스고우 코마 스케일과 경미한 뇌 손상 중증도

Glassgow Coma Scale		개요
Mild: 13~15		졸음이 오는 상태, 쉽게 깨어나고 시간과 장소, 사람에 대한 지남력 있지만 자극이 없을 시 자고 있음. 자극에 대한 반응이 느리고 불안전하며 의사소통이 원활하지 않음
MTBI	Category 0	GCS=15; No LOC, No PTA, Head Injury, No TBI; No Risk Factors
	Category 1	GCS=15; LOC<30분, PTA<1시간, No Risk Factors
	Category 2	GCS=15, Risk Factors Present ¹⁾
	Category 3	GCS=13~14
Moderate: 8~12		Stupor(혼미): 계속적이고 강한 자극, 강한 특종, 밝은 광선의 자극을 주면 반응을 나타냄. 신음소리, 자극원을 피하려는 행동을 보임. 의사소통 불가
Severe: 4~7		Semi-Coma(반혼수): 표재성 반응 외에 자발적 움직임이 거의 없으며, 강한 자극에 약간의 반응을 보임. 자극에 움찔하는 수준으로 회피 반응은 없음
Critical: 3		Coma(혼수): 모든 자극에 반응 없음

주: 1) LOC는 의식 소실(Loss of Consciousness), PTA는 외상 후 기억상실(Post-Traumatic Amnesia), TBI는 외상성 뇌손상(Traumatic Brain Injury), Risk Factors는 ① 사고 당시 상황이 확실치 않은 경우, ② 지속되는 외상 후 기억상실(보통은 글라스고우 혼수 척도 15점 미만 경우), ③ 30분 이상 지속되는 역행성 건망증(Retrograde Amnesia), ④ 쇄골 부위 이상의 신체 손상을 동반한 경우, 여기에는 두개골 골절도 포함, ⑤ 심한 두통, ⑥ 구토, ⑦ 국소적인 신경학적 이상 소견 동반, ⑧ 발작 혹은 간질, ⑨ 2세 이하 혹은 60세 이상의 나이, ⑩ 혈액 응고 장애, ⑪ 충격이 심한 사고(64km/h 이상의 사고), ⑫ 약물 중독이나 술에 취한 경우 등임

자료: 유럽신경학회(www.glassgowcomascale.org)

첫 번째 등급은 20분 미만의 의식소실(Loss of Consciousness)이 없고 외상 후 기억상실(Post-Traumatic Amnesia)이 없는 경우이고 두 번째 등급은 30분 미만의 의식소실, 1시간미만의 외상 후 기억 상실, 세 번째 등급은 스케일 15점, 위험요인이 없는 경우이다. 여기서 위험요인은 12가지 요인들인데, 지속되는 외상 후 기억상실, 심한 두통 등이다. 각 증상에 따른 치료 방법으로는 먼저 카테고리 0의 경우에는 치료가 필요 없고, 카테고리 1인 경우 CT 촬영이 권고된다. 카테고리 2와 3일 경우에는 CT를 촬영하고 비정상일 경우 수술 여부를 결정한다. 뇌진탕에 대한 객관적 진단 기준을 검토하여 우리나라 상해 급수에 반영할 필요가 있다.

다. 상해 급수의 통합

12급 척추 염좌, 14급 수족지 관절 염좌 등은 객관적으로 상해 여부와 심도를 입증할 수 없다. 12급과 14급 염좌는 편타성 상해(Wiplash)로 지칭되기도 하는데 상해 여부와 심도를 객관적으로 입증할 수 없는 대표적인 상해이다. 그럼에도 불구하고 치료비 등 보험금이 지속적으로 증가하기 때문에 영국, 캐나다는 치료비 혹은 위자료 한도를 정하고 있고 이탈리아는 시각적 혹은 의료장비를 통해 상해의 존재를 입증할 경우에 한해, 그리고 스페인은 의료진의 상해 입증, 일시적 노동력상실 입증, 교통사고 상해라는 인과관계 등을 입증하는 경우에 보상한다(전용식 외 2020). 프랑스는 장해율이 5% 미만인 경미 상해의 경우 피해자가 자신의 치료비를 부담한다. 독일은 경미한 1도 경추손상, 두통, 타박상, 경미한 근골격계 손상 등에 대해서는 위자료를 지급하지 않는다. 주요국의 사례에서 나타난 점은 객관적으로 입증하기 어려운 상해의 경우 보상 한도를 정하거나 상해 입증 조건을 엄격하게 부여하는 방법으로 대응하고 있다. 학술적인 측면에서도 Bond and Crocker (1997)는 이러한 보험계약이 최선의 계약이라고 입증하였다. 우리나라도 최근 자동차보험 지급보증절차를 개선하여 상해 급수 12~14급 환자의 치료 기간이 4주를 초과할 경우, 환자가 제출한 진단서에 적시된 치료기간에 따라 지급보증을 연장하는 제도 개선 방안이 추진되고 있다.

상해 여부와 심도를 객관적으로 검증할 수 없는 상해에 대해 상대적으로 높은 진료비를 배상하는 관행은 자동차보험의 과잉 진료를 유도하고 마비, 골절·탈구·파열 등 객관적으로 입증 가능한 상해 피해자들과의 형평성을 훼손할 수 있다. 특히 입증 가능한 상해 피해자와 다르게 치료 종료 시점을 규정할 수 없어, 추간판 탈출증, 뇌진탕, 염좌 피해자의 진료비 증가세는 더 확대될 수 있다. 진료비 검토 결과에서 나타난 바와 같이 12급의 척추 염좌, 11급의 뇌진탕의 경우, 한방으로 인한 과잉진료 규모가 증가하고 있다. 뇌진탕이나 염좌에 대한 구체적인 진단기준을 설정할 수 없다면 별도 급수로 통합하고 책임한도액을 정액(예를 들면 100만 원)으로 설정하는 방안을 검토할 필요가 있다.

〈표 IV-3〉 상해 급수 통합 방향

구분	책임한도액	조정 상해 급수	조정 책임한도액
11급 1항: 뇌진탕(선택적)	160만 원	별도 급수	100만 원
12급	120만 원		
13급	80만 원		
14급	50만 원		

라. 장기적 검토사항

우리나라 자동차보험은 객관적인 상해의 중증도 평가에 부합하는 합리적 손해배상보다 피해자가 아프다고 하지 않을 때까지 치료를 받도록 하는 특징이 있다. 구체적으로 보면 피해자의 상해 심도(중증도)와 사고 연관도를 과소평가하고 상해 평가가 없기 때문에 피해자의 상해 회복과 치료 종결 시점을 결정하지 않는 특징이 있다. 이러한 특징은 마비, 골절, 탈구, 수술 여부에 따라 객관적으로 치료 종결 시점을 특정할 수 있는 상해보다 객관적 상해 평가 없이 진료를 받을 수 있는 염좌, 뇌진탕 등에서 두드러진다. 따라서 경미한 상해이지만 치료비 혹은 보험금이 크게 늘어나는 사례가 발생한다.

우리나라와 제도가 유사한 일본과 비교해보면 피해자의 치료가 상해 유형과 심도에 부합하는지를 조사하고 부합하지 않는 경우 보험금을 삭감한다. 그리고 보상은 치료의 효과가 사라지는 ‘증상의 고정’ 시점까지 이루어지고 합의 시점도 결정된다. 자동차 사고 발생 이후 상해 평가와 증상의 고정 시점까지의 치료와 합의는 프랑스와 네덜란드에서도 찾아볼 수 있다. 프랑스, 네덜란드, 독일 등 유럽 국가들은 자동차보험 환자들도 건강보험에서 치료를 받고 가해자의 건강보험이 커버하지 못하는 의료서비스를 자동차보험이 보상하는 구조이며, 독일은 건강보험 구조적으로 과잉 진료를 억제하고 있다.

장기적으로 건강보험과 자동차보험의 진료수가 일원화 등도 중요하지만, 피해자의 치료가 종결되는 시점에 대한 합의 도출이 선행될 필요가 있다. 피해자의 상해 심도가 객관적으로 관측 가능한 상해의 경우에는 치료 종결 시점이 명확하다. 골절이나 탈구 환자의 경우, 수술을 시행한 경우 등은 치료 종결 시점과 합의 시점이 같을 수 있지만 9급 추간판 탈출증, 11급 뇌진탕, 12~14급 염좌 등은 상해 여부나 심도를 측정하기 어렵기 때문에 치료 종결 시점을 과학적으로 결정할 수 없다. 치료 종결 시점의 불확실성은 진료비와 보상의 불확실성을 높이고 보상의 불확실성은 합의금을 더 지급하더라도 보험회사가 적극적으로 합의하여 사고를 조기에 종결하려는 관행으로 이어졌다. 여기에 한방 비급여 진료료가 늘어나면서 과잉 진료가 늘어나고 있다. 과잉진료를 억제하고 가해자와 피해자가 원만하게 합의하기 위해서는 치료 종결 시점에 대한 합의가 선행되어야 한다.

두 번째 장기적으로 검토할 사항은 상해 중증도에 부합하는 실제 치료비를 지급하는 방안이다. 상해 급수는 앞에서 기술한 바와 같이 형평성 측면에서 분쟁을 일으킬 유인이 있고 피해자들의 진료 관행에 영향을 주어, 과잉 진료를 유인하고 상해 심도에 비해 과잉 진료를 초래(효율성 악화)할 수 있다. 이러한 문제를 완화하기 위해서는 상해 중증도에 부합하는 실

제 치료비를 보험금 한도에서 배상하는 방식을 도입해야 한다. 예를 들면 부상 보험금 한도 3,000만 원에서 상해의 중증도에 따라 회복에 필요한 치료비를 지급하는 방식이다.

3. 연구의 한계

본 보고서는 우리나라 자동차보험 상해 급수가 갖고 있는 문제점과 부작용을 검토하고 이를 완화할 수 있는 제도 개선 방안을 제시하고 있다. 자동차보험 보상 현장에서 근무하고 있는 의료인력 자문단을 통해 상해 급수의 문제점에 대한 의견을 수렴하였고 보상 자료를 분석하여 정량적인 근거를 제시하였다. 그러나 일부 중상해의 경우에는 객관적인 치료비 자료를 확보하지 못하여, 일부 상해 급항의 경우 수렴된 개선 의견을 전달하는 데 그쳤다.

상해 급수의 보편성 검토를 위해 일본, 독일, 프랑스, 네덜란드 등의 자동차보험 제도를 우리나라와 비교하였다. 독일, 프랑스, 네덜란드는 건강보험 체계에서 자동차보험 상해 치료를 포괄하고 있고, 일본은 자동차보험 피해자가 건강보험을 선택하여 치료를 받을 수 있다. 상해 급수와 유사한 대인배상 부상 보험금 지급기준 여부에 대해 주요국은 우리나라와 다르게 상해 급수를 갖고 있지 않고 보험금 한도에서 상해의 중증도에 부합하는 치료를 받는다는 것이다.

상해 급수에 따른 보험금 지급이 주요국에 비해 효율성이나 형평성이 더 훼손되었다는 정량적인 비교 결과를 제시하지 못한 것을 첫 번째 연구의 한계로 제시할 수 있다. 효율성은 대인배상 손해율, 건강보험 손해율을 비교하고 형평성은 대인배상 관련 민원이나 분쟁 혹은 소송 건수를 비교할 수 있을 것이다. 특히 독일, 프랑스, 네덜란드 등 유럽 국가들은 건강보험 진료수가와 자동차보험 진료수가가 동일하기 때문에, 우리나라에서 관측된 진료수가의 차이로 인한 도덕적 해이(과잉 진료)는 발생하지 않을 수 있다. 그러나 피해자의 진료 관행에서 차이를 유도할 수 있어 이러한 비교는 향후 연구에서 보완될 필요가 있다.

두 번째 연구의 한계는 의학적 관점에서 본 상해 항목들의 정합성이다. 본 보고서에서 제시한 일부 상해 항목들의 비정합성은 일부에 불과할 수 있다. 손해보험회사 전체로 의견 수렴 대상을 확대하면 본 보고서에서 제시하는 문제점보다 더 다양한 문제점이 제시될 것으로 보인다. 이렇게 제시된 문제점들을 의학과 논의를 통해 상해 급항을 조정하는 것은 다음 연구로 남겨둔다.

참고문헌

- 국민권익위원회(2009), 「요양급여 심사 및 진료수가의 합리성·효율성 제고를 위한 제도 개선(안)」
- 김은경(2016), 「자동차보험 제도개선을 위한 국내외 법·제도 비교 연구」, 국회입법조사처 정책연구용역 보고서
- 김진현(2014), 「진료비 심사 일원화와 공보험 수가체계 개선」, 『HIRA_정책동향』, 8(4)
- 남현주(2014), 「독일의 새 장기요양 평가판정도구 시안에 관한 고찰」, 『보건사회연구』 34(1), pp. 207~238
- 보험개발원(2021), 「자동차보험 경미사고 부상자 표준치료가이드 개발 연구용역」, 연세대학교 원주산학협력단
- 손해보험협회(2018), 「자동차보험 경미사고환자 제도개선 관련 연구용역」
- 송윤아·이소양(2017), 『자동차보험 한방진료 현황과 개선방안』, 연구보고서, 보험연구원
- 이경석(2011), 「자동차보험 상해 등급 개정 연구의 개요」, 『Independent Method Examination』, 8(2), pp. 1~8
- 이창수·이현주·채정미(2019), 「자동차보험 한방 진료비 증가요인 분석」, 『한국산학기술학회 논문지』, 20(1), pp. 121~130
- 전용식(2017), 「자동차보험 과실상계제도 개선방안」, 연구보고서, 보험연구원
- _____(2021a), 「대인배상 I 보험금 한도조정과 과잉진료」, 『KIRI 리포트』, 보험연구원,
- _____(2021b), 「자동차보험 경상환자 과잉 진료 규모와 제도 개선 방향」, 『CEO Brief』, 보험연구원
- _____(2021c), 「주요국 자동차보험 대인배상 보험금 비교」, 『KIRI 리포트』, 보험연구원
- _____(2022), 「뇌진탕 사례에서 나타난 자동차보험의 문제점」, 『KIRI 리포트』, 보험연구원
- 전용식·양승현·김유미(2020), 『자동차 경미사고 대인배상제도 개선방안: 해외제도와의 비교를 중심으로』, 연구보고서, 보험연구원
- 태운희·이호용·정서현(2017), 『주요국의 건강보험제도: 독일』, 국민건강보험 건강보험정책연구원

항현아·손민숙(2020), 『주요국의 자동차보험제도: 배상책임법제 및 의무보험을 중심으로』,
연구보고서, 보험연구원

Bond., Eric W., Keith J. Crocker(1997), “Hardball and the soft touch: The economics of optimal insurance contracts with costly state verification and endogenous monitoring costs”, *Journal of Public Economics*, 63, pp. 239~264

Chiappori, P.-A., B. Salanie(2000), “Testing for Asymmetric Information in Insurance Markets”, *Journal of Political Economy*, 108(1), pp. 56~78

Deaton, Angus., and John Muellbauer(1980), “An Almost Ideal Demand System”, *American Economic Review*, 70(3)

Dionne, Georges., Gagne Robert(2001), “Deductible Contracts Against Fraudulent Claims: Evidence from Automobile Insurance”, *The Review of Economics and Statistics*, 83(2), pp. 290~301

Dionne, Georges., P., St-Michel(1991), “Workers’ Compensation and Moral Hazard”, *The Review of Economics and Statistics*, 73(2), pp. 236~244

Dionne, G., P.-C. Michaud, M. Dahchour(2013), “Separating Moral Hazard From Adverse Selection and Learning in Automobile Insurance: Longitudinal Evidence from France”, *Journal of the European Economic Association*, 11(4), pp. 897~917

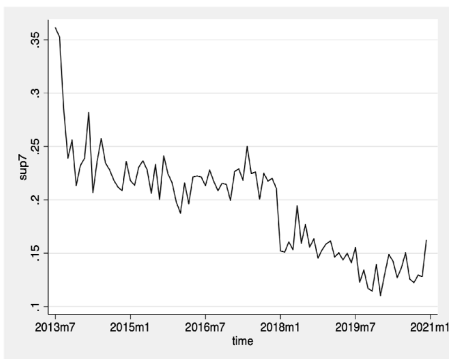
Lee, Bong-Joo., Dae-Hwan Kim(2016), “Moral Hazard in Insurance Claiming from a Korean Natural Experiment”, *The Geneva Papers on Risk and Insurance, Issues and Practice*, 41(3), pp. 455~467

Personal Injury Commission(2018), “2nd and Final Report of the Personal Injuries Commission”

Robinson., Chris and Bingyong Zheng(2010), “Moral hazard, insurance claims, and repeated insurance contracts”, *The Canadian Journal of Economics*, 43(3), pp. 967~993

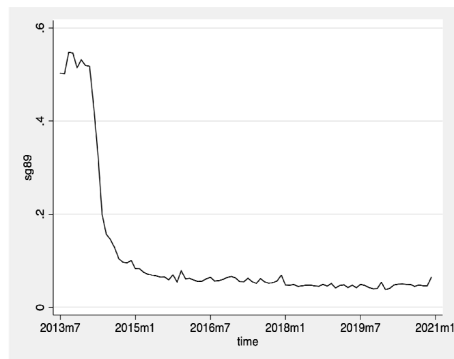
- Rowell, David., Son Nghiem, Luke B. Connelly(2017), "Two Tests for Ex Ante Moral Hazard in a Market for Automobile Insurance", *Journal of Risk and Insurance*, 84(4), pp. 1103~1126
- Swiss Re(2018), "Bodily Injury Landscape Europe: Germany"
- Wiedemann, Marcel., Daniel John(2021), "A practitioners approach to individual claims models for bodily injury claims in German non-life insurance", *ZVersWiss*, 110, pp. 225~254

〈부록 그림 1〉 상해 급수 1~7급



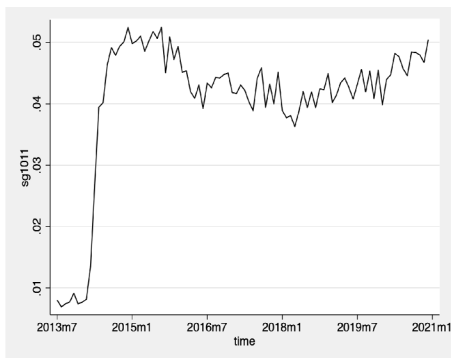
자료: 보험개발원

〈부록 그림 2〉 상해 급수 8~9급



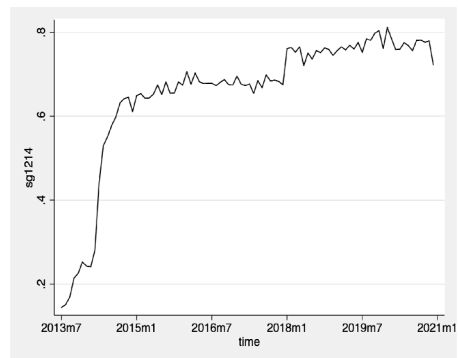
자료: 보험개발원

〈부록 그림 3〉 상해 급수 10~11급



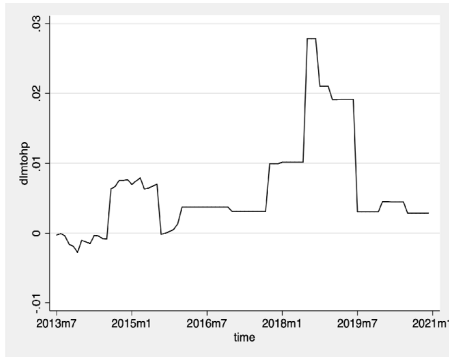
자료: 보험개발원

〈부록 그림 4〉 상해 급수 12~14급



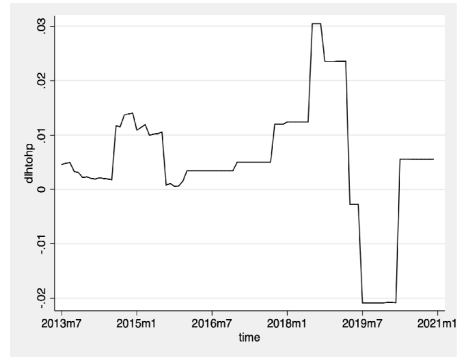
자료: 보험개발원

〈부록 그림 5〉 입원비 물가지수 대비 의과
외래진료비 물가지수 비율의
전년 동기 대비 증가율



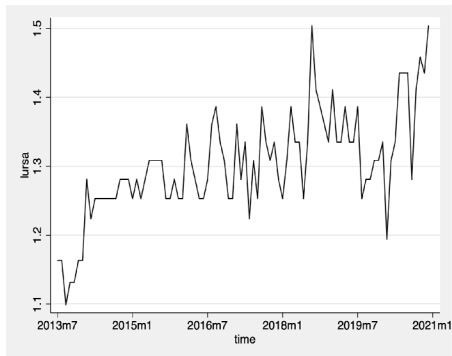
자료: 보험개발원

〈부록 그림 6〉 입원비 물가지수 대비
한방 외래진료비 물가지수 비율의
전년 동기 대비 증가율



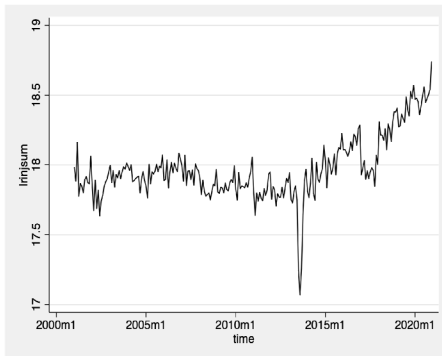
자료: 보험개발원

〈부록 그림 7〉 실업률



자료: 보험개발원

〈부록 그림 8〉 로그 전환된 실질 대인배상
부상 치료비



자료: 보험개발원

〈부록 표 1〉 상해 급수별 치료비 비중의 상관계수

구분		1~7급까지	8~9급	10~11급	12~14급
2010년 1월~ 2014년 3월	7급까지	1.0000			
	8~9급	-0.5273 (0.0001)	1.0000		
	10~11급	0.1225 (0.3917)	-0.3542 (0.0108)	1.0000	
	12~14급	0.0310 (0.8292)	-0.8643 (0.0001)	0.3229 (0.0208)	1.0000
2014년 4월~ 2016년 3월	7급까지	1.0000			
	8~9급	0.1509 (0.4814)	1.0000		
	10~11급	-0.0064 (0.9762)	-0.8044 (0.0000)	1.0000	
	12~14급	-0.4178 (0.0422)	-0.9593 (0.0000)	0.7066 (0.0001)	1.0000
2016년 4월~ 2020년 12월	7급까지	1.0000			
	8~9급	0.7451 (0.0001)	1.0000		
	10~11급	-0.2360 (0.0858)	0.2319 (0.0915)	1.0000	
	12~14급	-0.9865 (0.0001)	-0.8383 (0.0000)	0.0984 (0.4790)	1.0000

주: 괄호 안은 상관계수 추정치의 p-value임

자료: 보험개발원

〈부록 표 2〉 단위근 검정 결과: ADF Test(상수항 포함)

$$\Delta y_t = \alpha + \beta y_{t-1} + \epsilon_t, \quad H_0 : \beta = 0$$

구분	검정통계치	p-value	임계치		
			1%	5%	10%
y_t^{8-9}	-4.221	0.0001	-2.369	-1.662	-1.291
y_t^{12-14}	-3.208	0.0009	-2.369	-1.662	-1.291
dP_t^m	-2.224	0.0143	-2.369	-1.662	-1.291
dP_t^O	-2.197	0.0153	-2.369	-1.662	-1.291
M_t	-1.957	0.0266	-2.369	-1.662	-1.291
U_t	-3.846	0.0001	-2.369	-1.662	-1.291

주: 검정 기간은 2013년 7월에서 2020년 12월까지임

도서회원 가입안내

회원	연회비	제공자료	
법인 회원	₩300,000원	- 연구보고서 - 기타보고서 - 연속간행물 · 보험금융연구 · 보험동향 · 해외 보험동향 · KOREA INSURANCE INDUSTRY	영문 연차보고서 추가 제공
특별 회원	₩150,000원		
개인 회원	₩150,000원		

* 특별회원 가입대상 : 도서관 및 독서진흥법에 의하여 설립된 공공도서관 및 대학도서관



가입 문의

보험연구원 도서회원 담당

전화 : (02)3775-9113 | 팩스 : (02)3775-9102



회비 납입 방법

무통장입금

- 계좌번호 : 국민은행 (400401-01-125198) | 예금주: 보험연구원



자료 구입처

서울 : 보험연구원 자료실(02-3775-9113 | lsy@kiri.or.kr)

| 저자약력

전용식 Iowa State University 경제학 박사 / 선임연구위원
E-mail : yongsik.jeon@kiri.or.kr

윤성훈 University of Michigan 경제학 박사 / 선임연구위원
E-mail : shyun@kiri.or.kr

강윤지 University of Köln 경제학 석사 / 연구원
(E-mail : yoonjikhang@kiri.or.kr)

연구보고서 2022- 19

자동차보험 손해 급수 개정 방향

발 행 일 2022년 11월

발 행 인 안 철 경

발 행 처 보험연구원

주 소 서울특별시 영등포구 국제금융로 6길 38 화재보험협회빌딩

인 쇄 소 고려씨앤피

ISBN 979-11-89741-91-4
979-11-85691-50-0(세트)

(정가 10,000원)