

정책토론회

경미사고 대인배상의 문제점과 개선방안

일시: 2019. 8. 23(금) 14:00 ~ 16:00

장소: 국회도서관 대강당(지하1층)



주최:  국회의원 안호영  국회의원 고용진  보험연구원

경미사고 시 탑승자 상해위험도

2019. 8. 23(금)

홍익대학교 김규현

목 차

01

서론

02

연구 내용

03

연구 결과

04

결 론

1. 연구배경

- 가벼운 추돌사고에서 탑승자 부상위험에 대한 논란 지속
- 자동차보험 표준약관 개정으로 경미손상 수리기준 마련
 - 제 1유형 : 투명 코팅막만 벗겨진 손상(페인트 손상 없음)
 - 제 2유형 : 투명 코팅막 안쪽의 페인트까지 긁힌 손상(범퍼 플라스틱 소재 손상없음)
 - 제 3유형 : 투명 코팅막, 페인트와 범퍼 모재(주로 플라스틱)까지 긁힌 손상(찢김, 함몰, 꺾임, 구멍 등은 제외)
- 경미손상 수리기준에 해당되는 사고에서 탑승자 상해위험 판단에 대한 공학적 접근 필요

2. 경미손상 기준제정 배경



- 교통사고 중 단순 범퍼 파손, 스크래치 등 가벼운 접촉사고의 비중 높음 (22.1%)
- 수리비를 보험사가 부담하는 특성상, 고객 성향 및 정비업체에 따라 수리방법 및 범위가 달라지는 문제 발생
- 수리가 가능함에도 무분별한 교환이 이루어짐에 따라 과도한 수리비가 지급
→ 환경문제 야기 등 사회적, 국가적 낭비 초래 및 보험료 인상 요인
- 경미한 사고에 대한 파손 형태별 수리기법을 마련하여, 수리 및 교환에 대한 명확한 기준을 정립함으로써 불합리한 수리관행 개선

3. 경미사고 발생현황

▪ 통계추출조건

- 추출대상 : 경미사고 3유형 이하로 수리가 이루어진 사고
- 통계기간 : 2018. 4. 1 ~ 2018. 11. 30(8개월)
- 분석대상 : 경미손상 1,2,3 유형(총 123,497 건)

▪ 사고발생비율

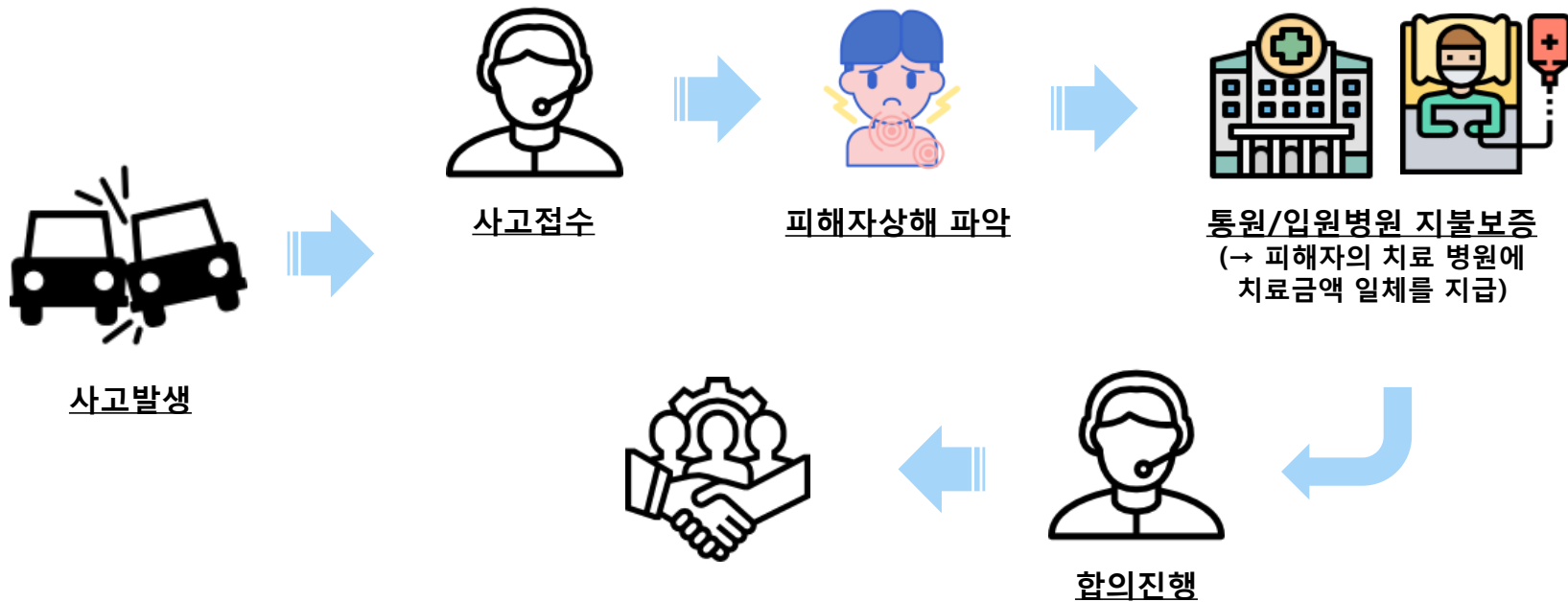
- 전체사고 중 경미사고 발생 비율 : **22.1%**
- 경미사고 대인보험금 청구비율 : **26.3%**

▪ 경미사고 피해자 치료현황

- 경미사고 피해자 평균 통원일수 **3.7일**, 평균 입원일수 **1.6일**

구 분	평균 일수(일)	평균 치료비(원)	최대 일수(일)
통 원	3.7	310,342	90
입 원	1.6	511,804	75

4. 경미사고 상해 보험처리 절차



- 경미사고 발생 후 보험사담당직원의 피해자 상해파악
 - 치료방법(통원, 입원) 확인 후 해당병원 지불보증 → 피해자 치료
 - 경미사고 시 진단서 등 첨부 없이 지불보증 가능
- 유사 충격의 경미사고임에도 대인배상지급(치료비, 합의금)의 편차가 큼
 - 대인배상지급에 대한 객관적 기준마련 필요

1. 차대차사고 재현시험(인체모형 탑재)

1

시험차량 선정

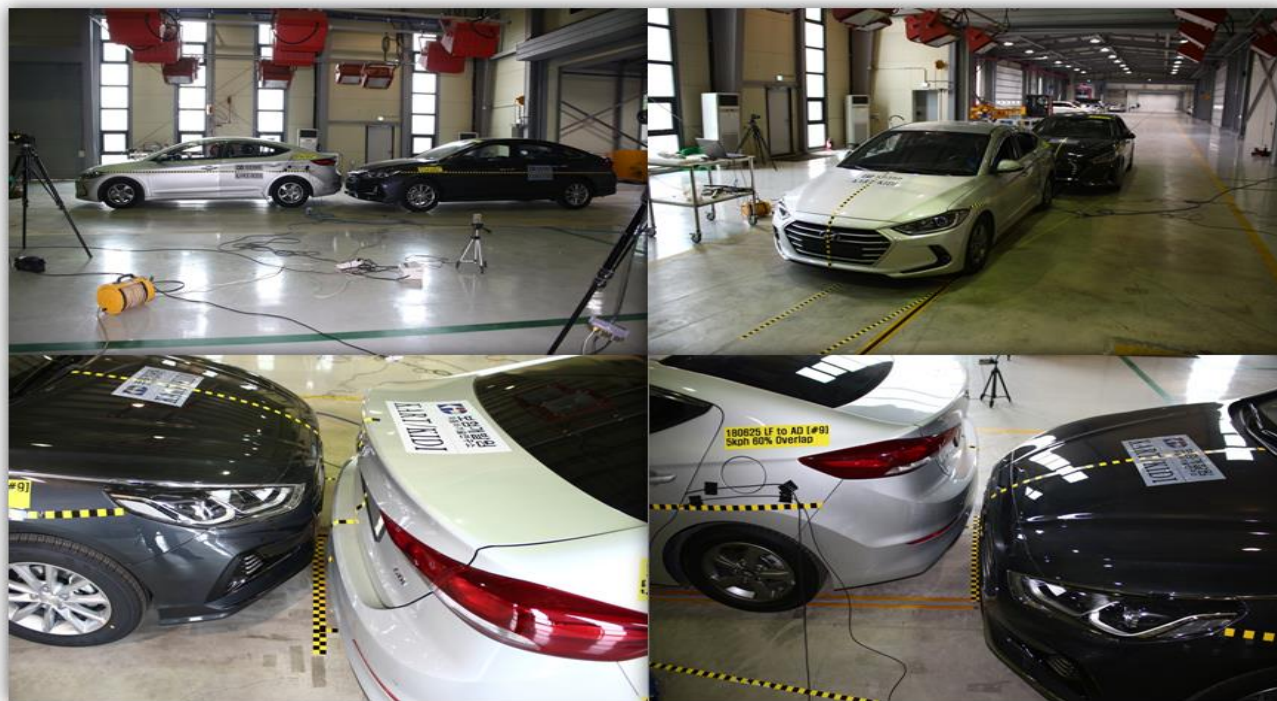
구분	소형	중형	대형	SUV
차량년식	2007/2008	2008/2009	2007	2010/2011
차량				

구분	경형	소형	중형	SUV
차량년식	2018	2018	2018	2018
차량				

1. 차대차사고 재현시험(인체모형 탑재)

2 시험 유형

- 차종 별 차대차 후면추돌(겹침량 33%, 60%, 75%, 100%)
- 시험속도 : 경미손상 3유형이 발생할 수 있는 7km/h이하의 속도



1. 차대차사고 재현시험(인체모형 탑재)



2. 차대차사고 재현시험(자원자 탑승)

1

시험 유형

■ 자원자 시험* 조건

* 임상시험 윤리심의 위원회 구성·운영 : 국립과학수사연구원

- 시험차량 : 추돌차량(SUV/승용)
피추돌차량(소형/중형/대형 승용)
- 시험유형 : 8km/h 전폭(5회)
12km/h 전폭(3회)
- 자 원 자 : 30~40대 성인 남성 8명
신장(163~178cm), 체중(60~100kg)
- 머리 및 쇄골(T1) : 3축 가속도센서와 표적 부착



■ 자원자 시험전후 상해 여부 검사(MRI 등) 및 진단

※ MRI 결과와 전문의 문진결과를 종합하여 진단(연세대 원주의과대학)

2. 차대차사고 재현시험(자원자 탑승)



3. 일상생활 충격 재현시험

- 1 시험 유형
- ① 버스좌석에 앉아 주행 중 받는 충격
 - ② 차량 승하차 시 문을 세게 닫는 Doorslam 충격
 - ③ 신장 110cm 이상 이용할 수 있는 안전한 놀이기구 탑승 충격
 - ④ VR 시뮬레이터
 - ⑤ 주차 중 주차멈춤턱 충격



3. 일상생활 충격 재현시험_놀이기구 탑승

- 신장 110cm 이상 65세 미만 이용가능
- 운행시간 : 5분
- 최고속도 : 42km/h

3. 일상생활 충격 재현시험_VR 롤러코스터

- 운행시간 : 5분
- 신장 120cm 이하 어린이 탑승불가

3. 일상생활 충격 재현시험_VR 레이싱

- 운행시간 : 5분
- 신장 120cm 이하 어린이 탑승불가

1. 차대차사고 재현시험 결과(인체모형 탑재)

■ 최대 속도변화 : 5.4km/h, 최대 평균가속도: 1.0g, 최대 가속도: 2.2g, NIC: 5.7m²/s²

Striking(Year)	Struck(Year)	Overlap(%)	△V(km/h)	Mean Acc.(g)	Max. Acc.(g)	NIC Max
SUV(07)	SUV(11)	100	4.9	0.6	1.4	1.6
	소형(07)	60	5.4	0.9	2.2	5.7
대형(07)	SUV(11)	33	2.9	0.4	1.1	2.8
	소형(07)	100	5.8	0.9	2.0	3.9
중형(08)	소형(07)	60	5.4	1.0	2.1	4.9
소형(08)	SUV(11)	60	4.1	0.5	1.2	0.8
	대형(07)	100	5.0	0.5	1.5	2.7
	소형(07)	100	5.1	0.8	1.6	3.3
SUV(18)	SUV(18)	60	5.1	1.0	2.1	4.9
	중형(18)	60	4.0	0.4	1.1	1.6
	소형(18)	60	4.6	0.7	1.2	2.8
	경형(18)	60	4.5	0.6	1.6	1.8
	경형(18)	33	0.7	0.1	0.4	0.0
중형(18)	소형(18)	75	4.1	0.6	1.4	1.0
	소형(18)	60	3.9	0.5	1.1	1.9
	소형(18)	60	2.7	0.5	1.0	3.7
	경형(18)	60	2.7	0.3	2.2	2.0
소형(18)	SUV(18)	60	4.2	0.5	2.0	3.7

2. 차대차사고 재현시험 결과(자원자 탑승)

1 차체데이터 분석 결과

■ 최대 속도변화 : 9.7km/h, 최대 평균가속도: 1.1g, 최대 가속도: 3.5g, NIC: 9.0m²/s²

Striking (Year)	Struck (Year)	Overlap (%)	Impact Speed (km/h)	ΔV (km/h)	Mean Acc. (g)	Max. Acc. (g)	NIC (m ² /s ²)
SUV (08)	소형(08)	100	8	3.3	0.8	1.3	1.5
	중형(08)			4.8	1.0	2.0	3.2
	대형(08)			6.7	0.8	2.6	3.0
중형 (08)	소형(08)	100	8	6.7	1.0	2.2	3.8
	대형(08)			5.7	0.6	1.9	4.3
SUV (08)	소형(08)	100	12	9.7	1.0	2.7	9.0
	중형(08)			8.6	1.0	2.3	2.7
	대형(08)			8.7	1.1	3.5	0.9

정책토론회

경미사고 대인배상 문제점과 개선방안

일시: 2019. 8. 23(금) 14:00

장소: 국회도서관 대강당

주최: 보험연구원, 안호영 의원실, 고용진 의원실

발표: 송윤아 연구위원

I. 검토배경

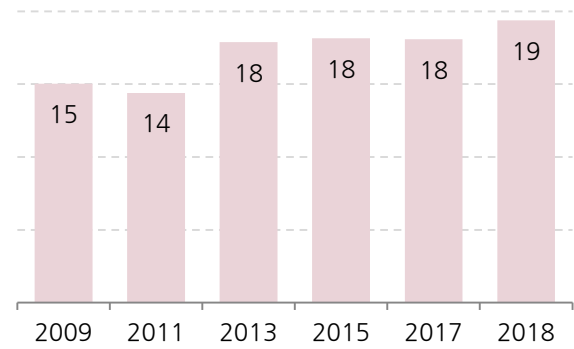
1. 교통사고 환자의 경상화
2. 대인배상 치료비 증가
3. 경상환자 1인당 치료비 증가
4. 소결

1. 교통사고 환자의 경상화

- 도로·차량 기술 발전으로, 최근 10년간 사망·중상자 51% 감소, 3주 미만 경상환자 41% 증가
 - 전체 환자 수에는 큰 변화가 없으나, 교통사고 환자의 질적 변화 진행
 - 2018년 기준, 5일 미만의 치료를 요하는 환자가 전체 교통사고 환자의 62%(10년 전, 19%) 차지

교통사고 사망·부상자

(단위: 십만 명)

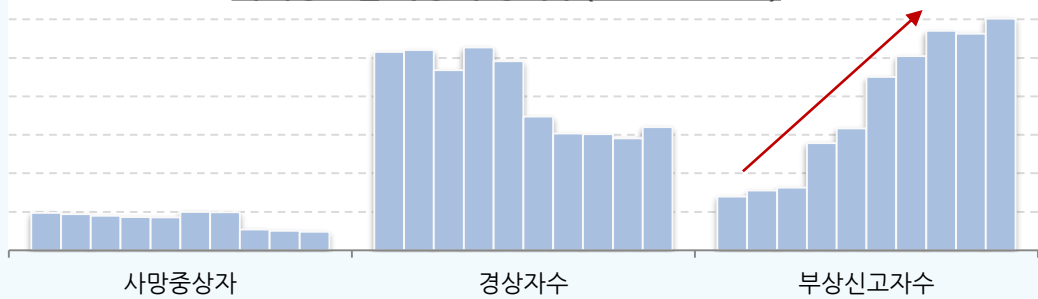


교통사고 환자의 질적 변화

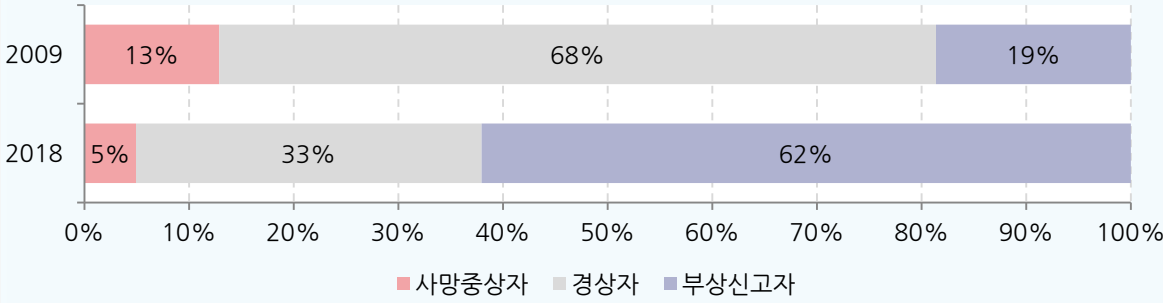
- 부상신고자 비율: 19% → 62%
- 경상자 비율: 68% → 33%
- 사망·중상자 비율: 13% → 5%

교통사고 환자의 경상화

피해정도별 사망·부상자수(2009~2018)



구성비



주: 경찰청 분류에 따라 부상신고자는 5일 미만의 치료를 요하는 환자를, 경상자는 5일 이상 3주 미만의 치료를 요하는 환자를 의미함
 자료: TAAS

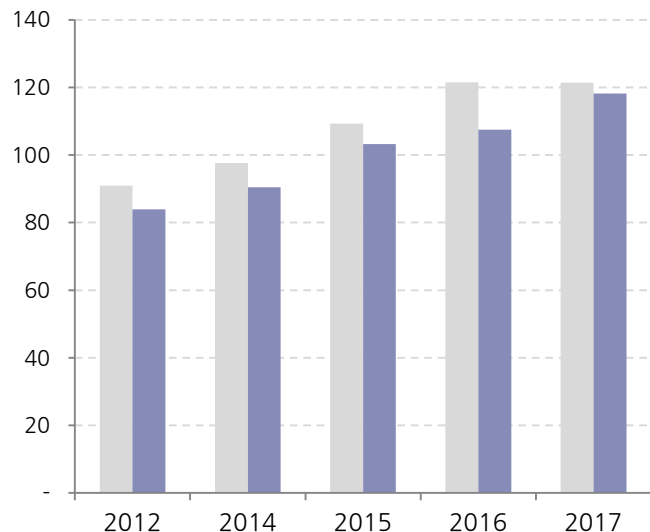
2. 대인배상 치료비 증가

• 교통사고 환자의 경상화에도 불구하고, 대인배상 치료비는 오히려 증가

- 12~14급 경상환자의 병원치료비 및 향후치료비 증가가 대인배상 치료비 상승 견인

대인배상 치료비

(단위: 백억 원)

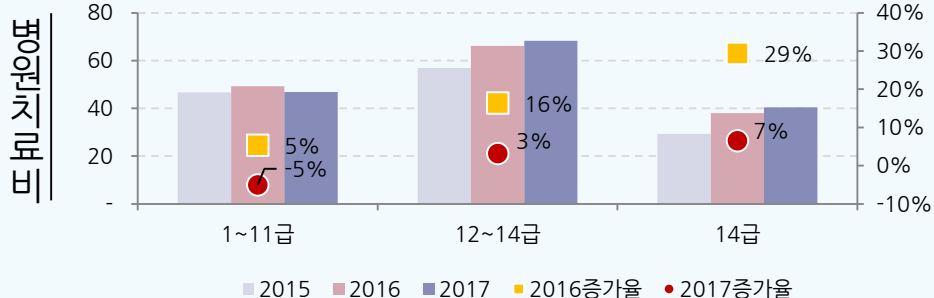


■ 병원치료비 ■ 외과향후치료비

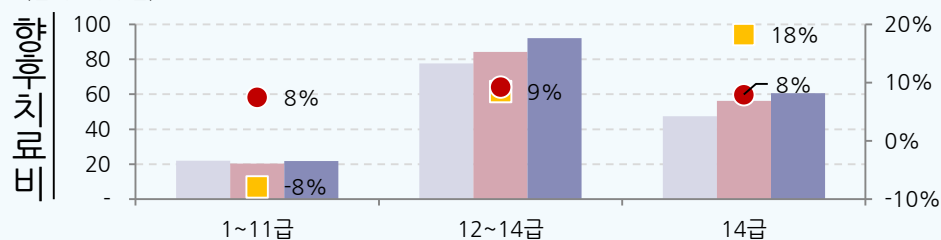
주: 치료비는 병원치료비와 향후치료비(외과)임
자료: 보험개발원

상해급별 치료비

(단위: 백억 원)



(단위: 백억 원)



- 12~14급 치료비 증가율 2016년 대비 다소 둔화, 여전히 높은 수준
- 12~14급 병원치료비 비중 55% → 60%, 향후치료비 비중 78% → 81%

3. 경상환자1인당 치료비 증가

• 경상환자의 1인당 병원치료비가 대인배상 치료비 상승 견인

- 2017년 상해12~14급의 1인당 병원치료비는 전년 대비 8% 증가, 1~11급(2.3%)에 비해 약 3배 높음
- 1인당 향후치료비는 상해급수에 상관없이 10%대의 높은 증가율을 보임

상해급별 1인당 치료비 증가율

1인당 병원치료비 증가율

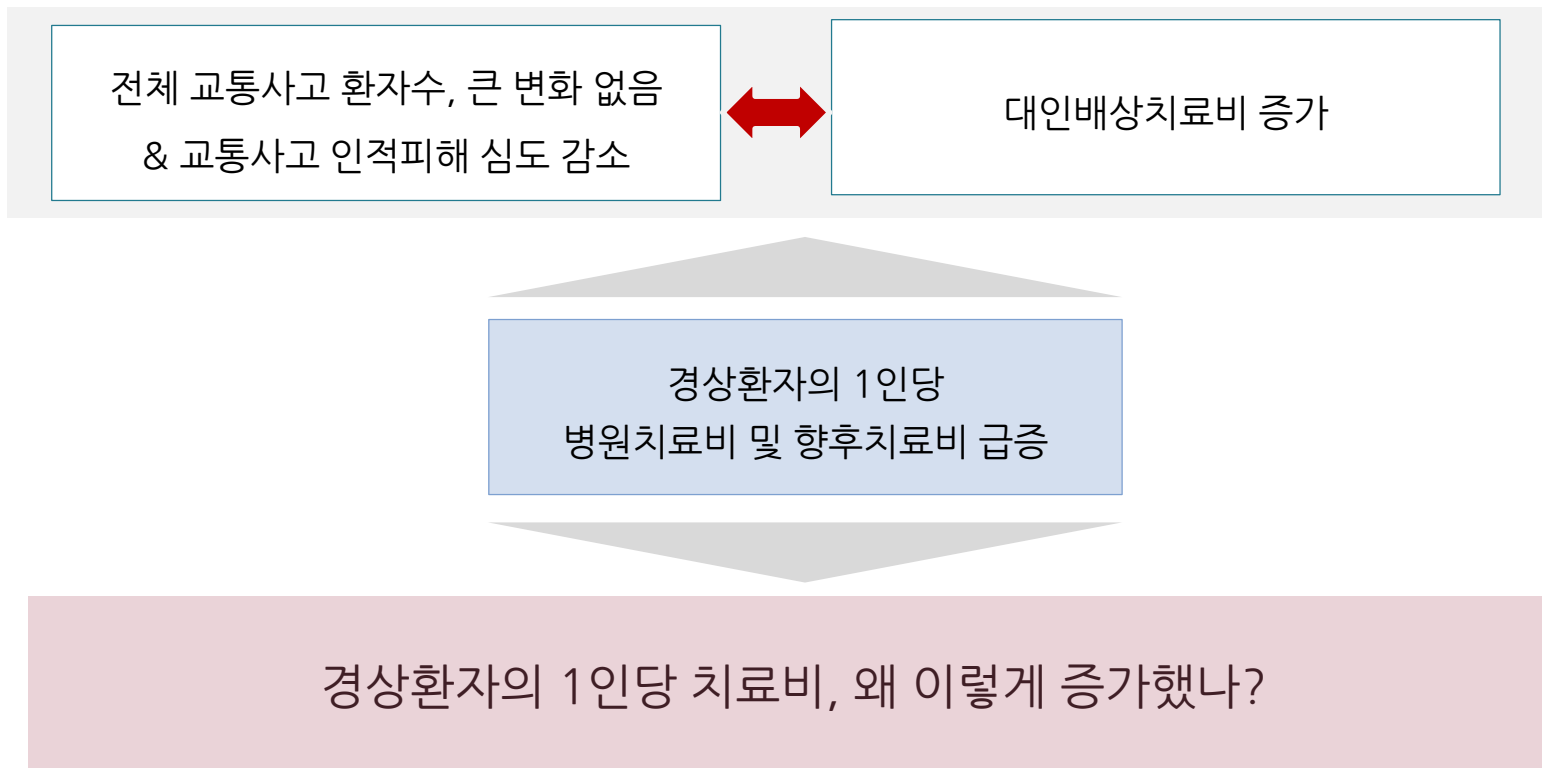
	2016	2017	2018(E)
1~11급	15.6%	2.3%	3.3%
12~14급	16.7%	8.1%	9.8%
14급	23.6%	11.8%	12.4%

1인당 향후치료비(외과) 증가율

	2016	2017	2018(E)
1~11급	2.1%	11.0%	—
12~14급	6.2%	10.9%	9.9%
14급	8.3%	10.2%	10.5%

주: 1) 치료비는 병원치료비와 향후치료비(외과)임 2) 2018년 증가율은 추정치로 대형4개사 자료로부터 산출
자료: 보험개발원

4. 소결



II. 경미사고 대인배상 현황 및 특성

1. 경미사고 현황
2. 사고심도와 치료비간 상관관계 부재
3. 동일 사고심도내 치료비 격차 심각
4. 경상환자의 높은 한방의존도
5. 양한방 진료형태별 치료비 격차 존재
6. 소결

1. 경미사고 현황(1)

- 경미사고는 자동차의 기능과 안전성을 고려할 때 부품교체 없이 복원이 가능한 손상 의미
 - 손상심도에 따라 3개 유형으로 구분, 2019년 5월부터는 7개 외장부품에도 확대 적용(표준약관)

차량의 경미손상 분류기준

예시: 범퍼

1
유형



2
유형



3
유형



적용대상

- 범퍼
- 후드, 프런트 펜더, 프런트 도어, 리어 도어, 리어 펜더, 트렁크리드, 백도어 등 7개 외장부품(2019년 5월부터 적용)

차량의 손상유형

- 1유형: 투명막 손상
- 2유형: 도장막 손상
- 3유형: 적용대상 부품 소재 손상

차량의 손상심도

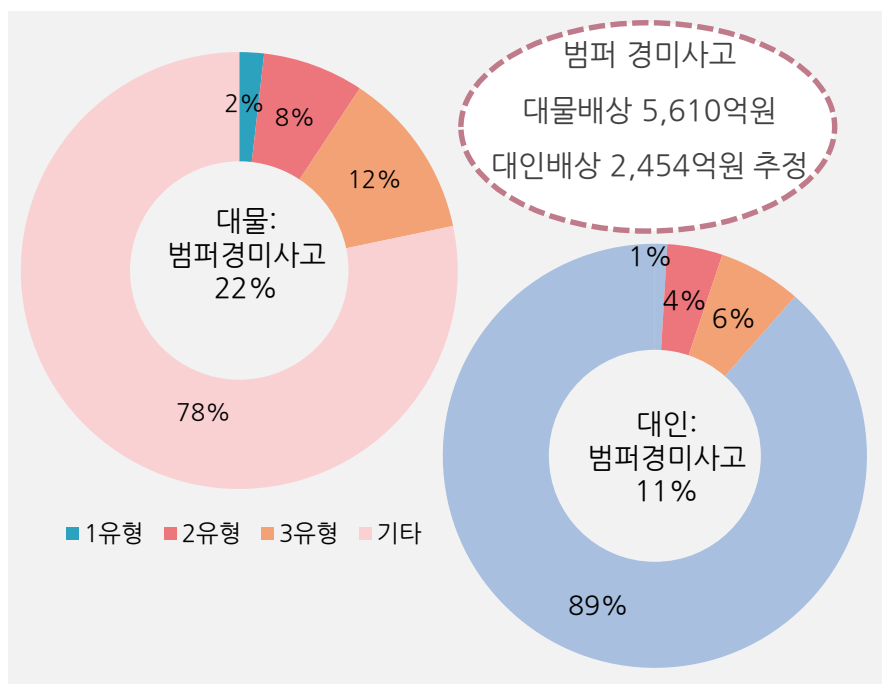
- 3유형 > 2유형 > 1유형

1. 경미사고 현황(2)

• 범퍼 경미사고는 차대차 사고의 약 22% 차지, 이 중 약 22%가 인체상해 보험금 청구

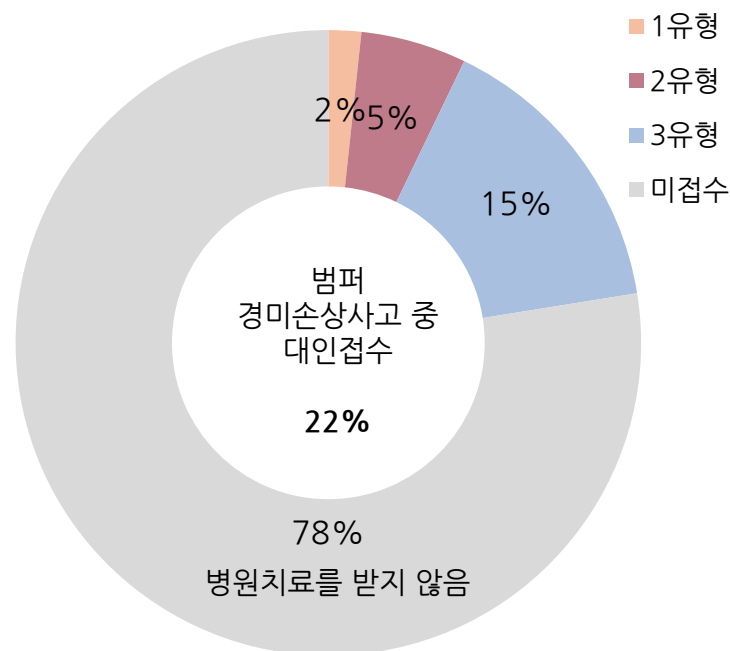
- 범퍼 경미사고 관련 대물배상금은 5,610억 원, 대인배상금은 2,454억 원으로 추정
- 범퍼 경미손상사고의 78%는 병원치료를 받지 않음(1유형 2%, 2유형 5%, 3유형 15%는 대인접수)
- 대인접수 범퍼 경미사고의 약 98%는 상해12~14급 경상환자(14급, 약 70%)임

범퍼 경미손상사고 비율(건수기준)



자료: 2개 보험회사(2018.03~2019.03) 범퍼 경미손상사고

경미사고 대인접수 비율



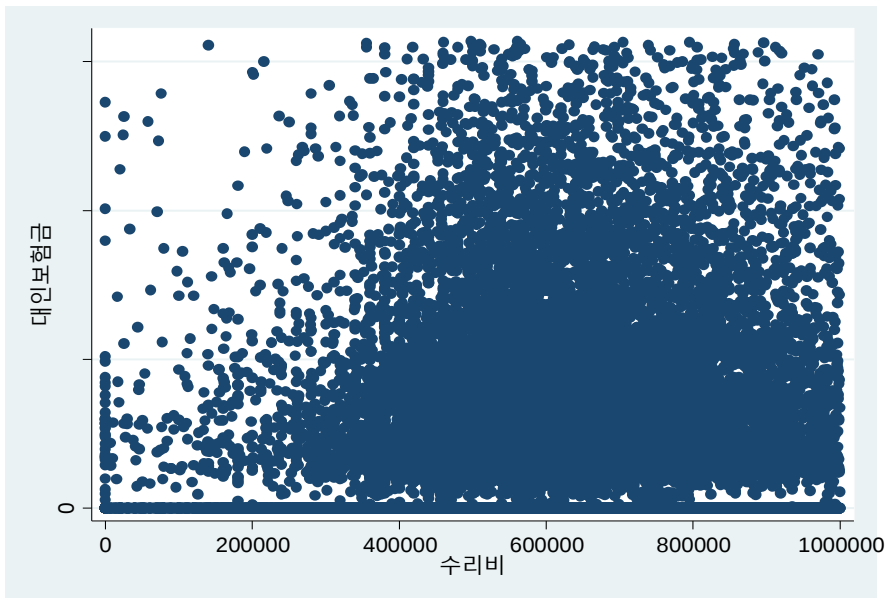
자료: A보험회사(2017.07~2018.12) 범퍼 경미손상사고

2. 사고심도와 치료비간 상관관계 부재

- 범퍼 경미손상사고 중 치료비가 차량의 손상심도와 무관하게 지급 📄 손해사정기능 미작동 가능성
 - 환자의 인적특성(연령, 건강상태 등)과 차량특성에 따라 상이하겠지만, 평균적으로는 차량의 손상정도와 인적피해 규모간 양(+)의 상관관계를 기대할 수 있으나, 범퍼 경미사고 중 차량손상심도와 대인배상보험금간 상관관계 부재
 - 차량의 손상심도는 3유형 > 2유형 > 1유형 순으로 높으나, 지급된 대인보험금은 1유형 > 3유형 > 2유형 순으로 큼

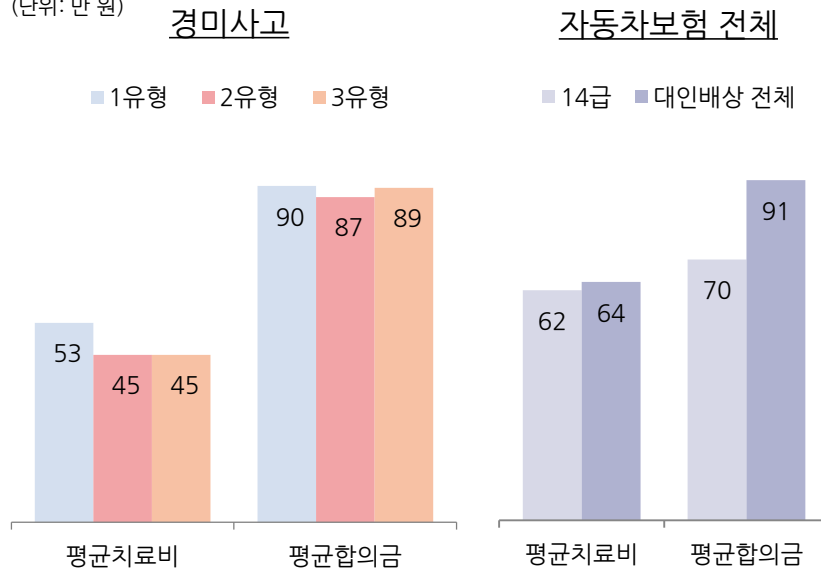
경미사고의 치료비와 수리비

(단위: 원)



경미손상 유형별 대인배상금

(단위: 만 원)



자료: A보험회사 (2017.07~2018.12) 범퍼 경미손상사고

3. 동일 사고심도내 치료비 격차 심각

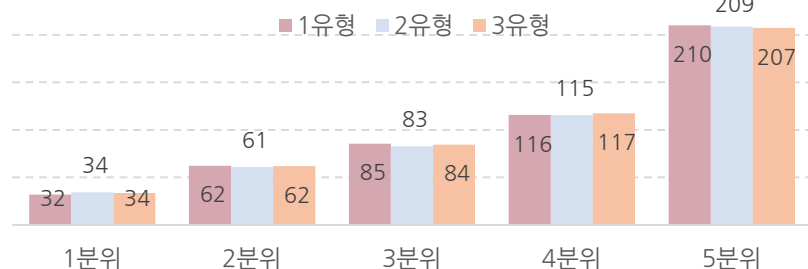
- 동일 손상심도 및 상해등급 내에서도 환자간 치료비 격차가 매우 큼

- “범퍼경미손상 & 상해14급” 내에서도 상위20%의 평균 대인보험금은 하위20%의 평균 대인보험금보다 6배 이상 큼
- 치료비의 5분위 배율은 36~42로, 동일 손상심도 및 상해등급 내에서도 치료비 격차가 특히 심각

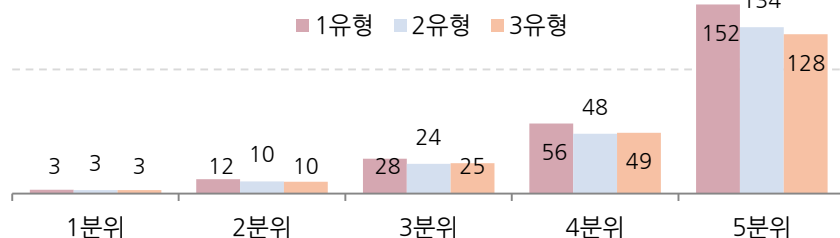
경미사고 대인보험금 분포

(단위: 만 원)

대인보험금



치료비



주: 1) 분위별 평균 2) 범퍼 경미손상사고 중 상해14급 대상

경미사고 보험금 5분위 배율

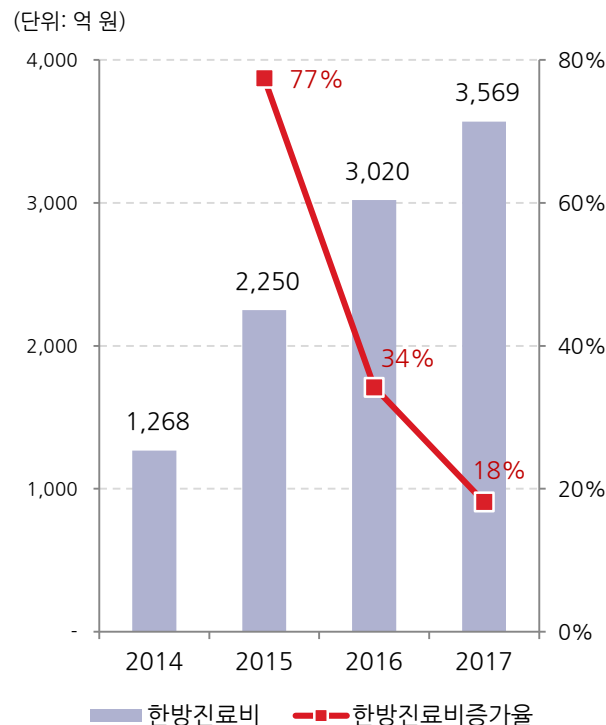
	5분위 배율			
	대인보험금	합의금	치료비	치료일수
1유형	6.6	5.5	42.3	23.9
2유형	6.1	5.0	36.5	20.5
3유형	6.1	5.1	37.3	20.7

주: 1) 5분위배율=5분위평균/1분위평균 2) 범퍼 경미손상사고 중 상해14급 대상
자료: A보험회사(2017.07~2018.12) 범퍼 경미손상사고

4. 경상환자의 높은 한방의존도

- 경상환자의 1인당 한방진료비는 양방의 2.7배로, 경상환자의 한방치료 선호 뚜렷
 - 일부 한방진료수가 신설에 따라 경상환자의 한방진료비 증가율이 둔화되었지만, 18%로 여전히 높은 편
 - 12~14급 진료인원 중 36%가 한방 이용, 12~14급 총 진료비 중 61%가 한방

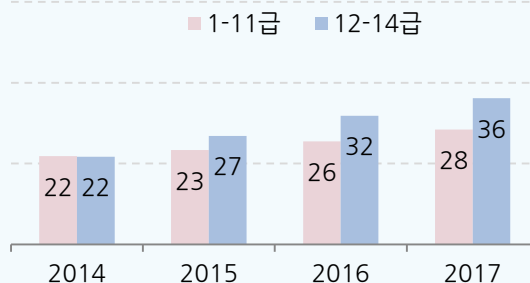
경상환자의 한방진료비



상해급별 한방 비중

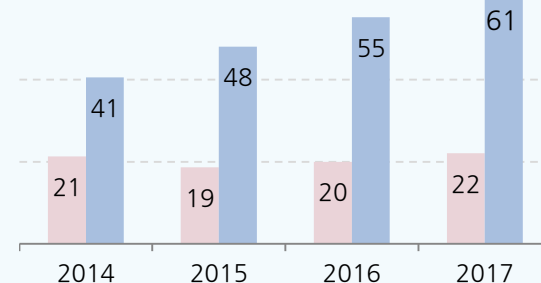
(단위: %)

환자수 기준



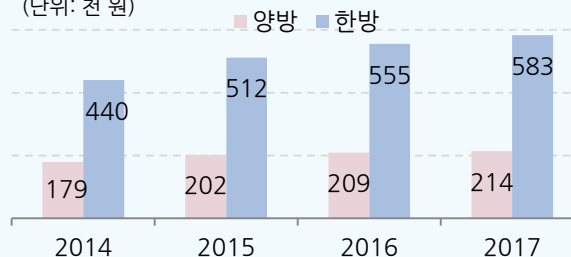
(단위: %)

진료비 기준



경상환자의 양한방 1인당진료비

(단위: 천 원)



경상환자의 한방선호

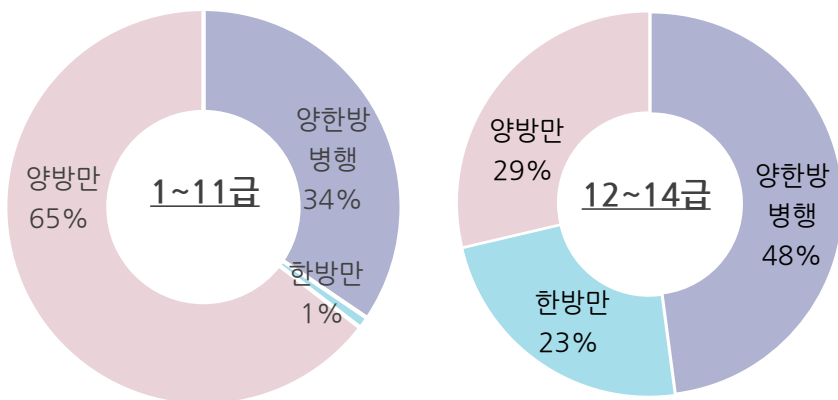
- 경상환자의 한방진료비 전년대비 18% 증가
- 경상환자의 36% 한방 이용, 경상환자 총 진료비의 61%는 한방
- 경상환자의 1인당 한방진료비는 양방의 2.7배

주: 12~14급 환자 대상
자료: 보험개발원

5. 양한방 진료형태별 치료비 격차 존재

- 양한방 중 어떤 진료를 선택했느냐에 따라 병원치료비 & 향후치료비 상이 ➡ 경상, 한방진료 유리
 - 경상환자의 경우 동일 상해급수라도 한방을 이용한 환자군의 향후치료비가 양방만 이용한 환자군에 비해 높음
 - 반대로, 1~11급의 경우 양방만 이용한 환자군의 향후치료비가 한방을 이용한 환자군에 비해 높음

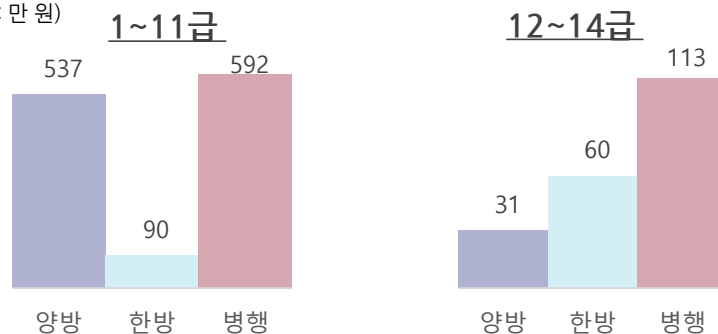
진료형태별 진료비 비중('18)



- 12~14급 전체 환자수 대비 한방 단독진료 환자수 비율 22%
- 12~14급 전체 환자수 대비 양한방 병행진료 환자수 비율 24%
- 12~14급 전체 진료비 중 한방 단독진료 환자의 진료비 비율 23%
- 12~14급 전체 진료비 중 양한방 병행진료 환자의 진료비 비율 48%

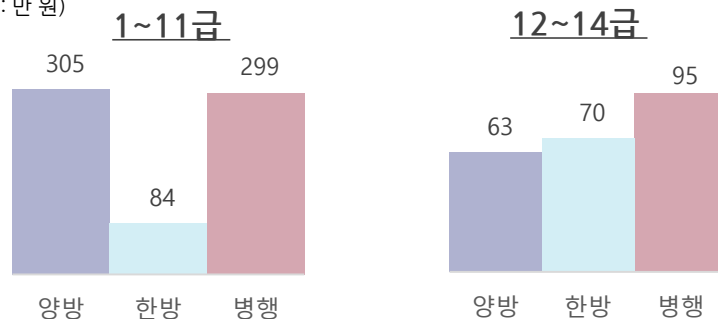
진료형태별 평균 병원치료비('18)

(단위: 만 원)

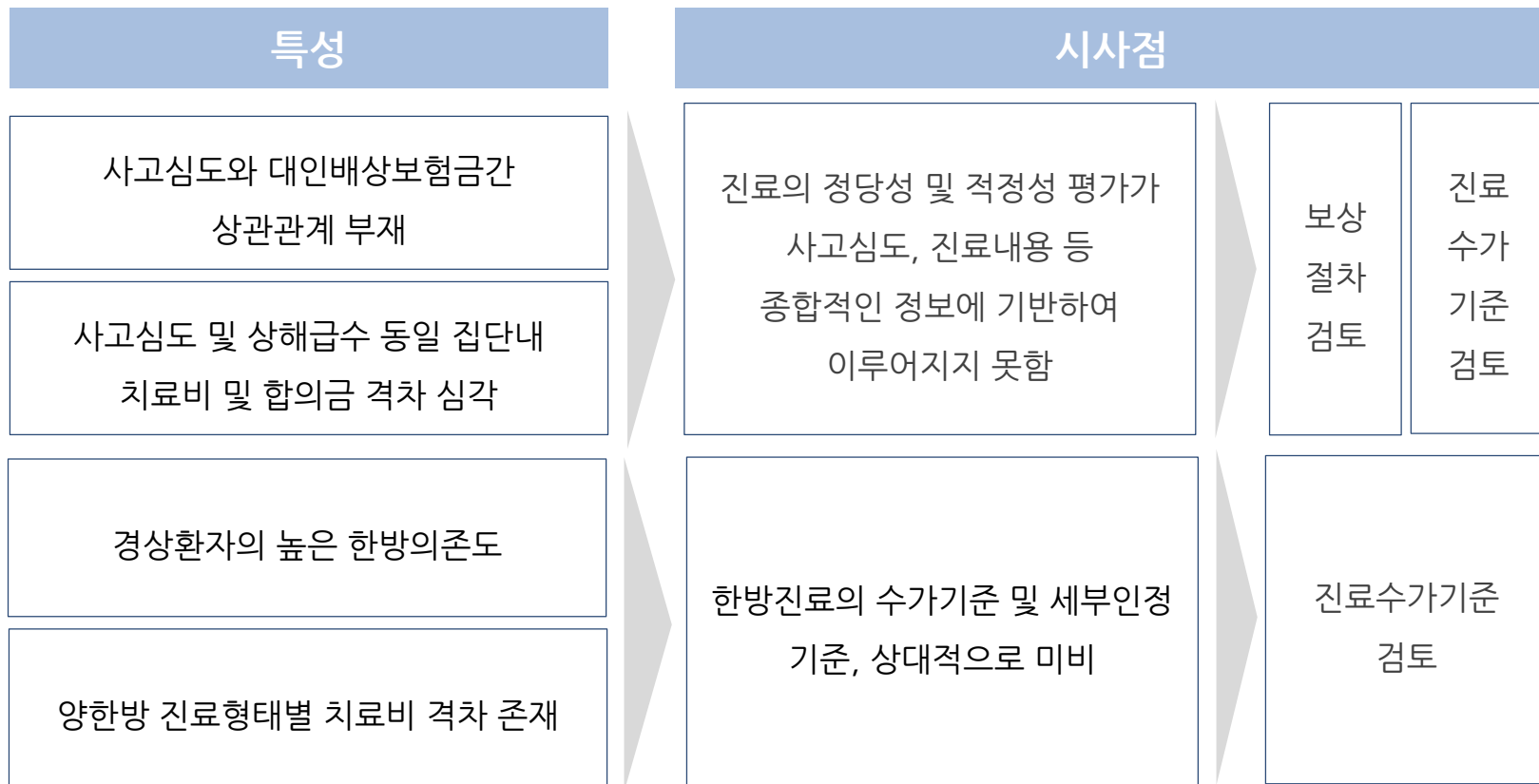


진료형태별 평균 향후치료비('18)

(단위: 만 원)



6. 소결



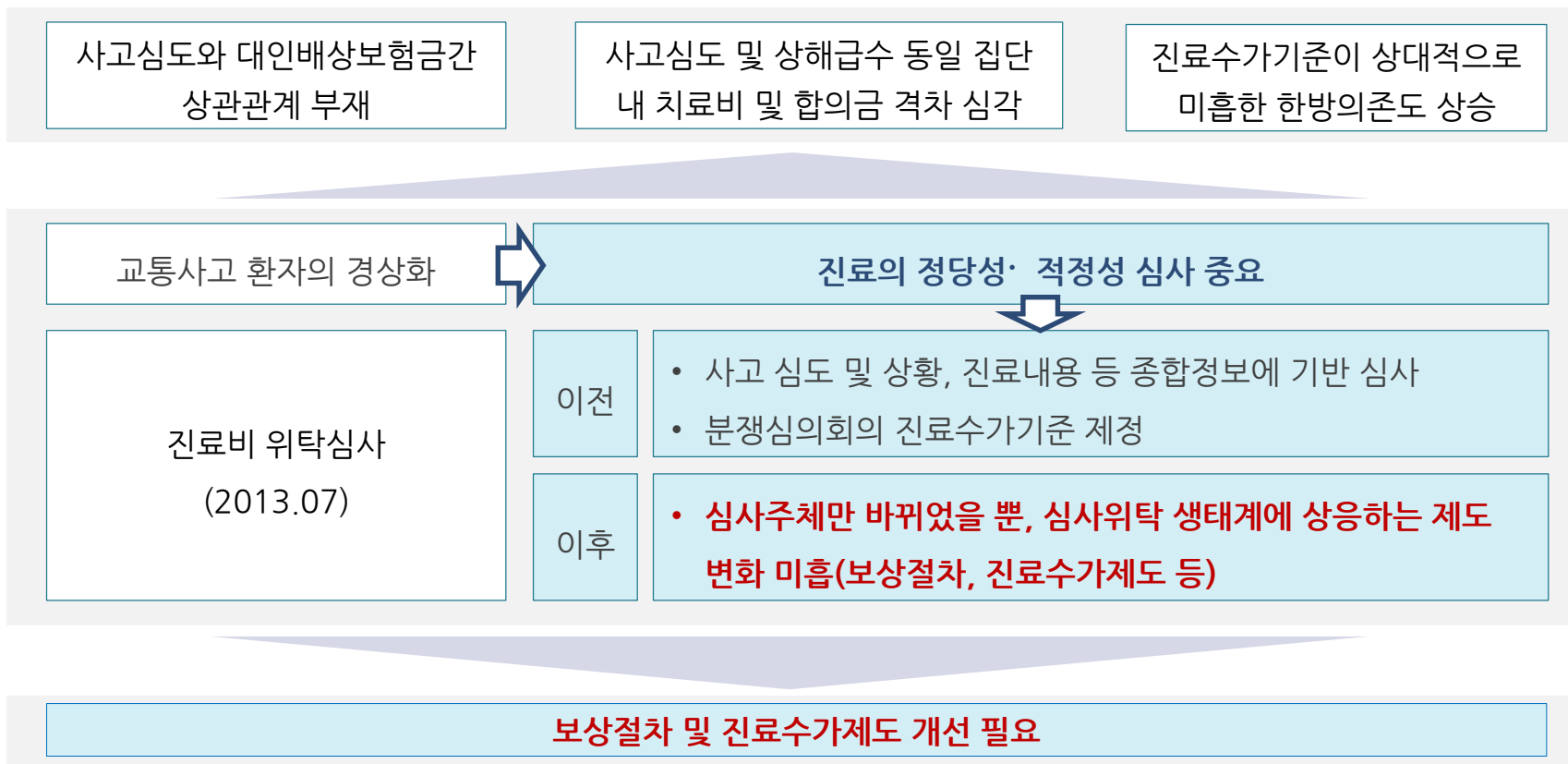
III. 개선방안

1. 기본방향
2. 진료기록 열람허용 시점 조정
3. 경미사고 추가치료에 대한 근거자료 요건
4. 경미사고 진료수가기준 마련

1. 기본방향

• 진료의 정당성 및 적정성 심사를 위해서는 보상절차 및 진료수가제도 개선 필요

- 중상환자와 달리, 경상환자는 상해여부와 치료종결 여부에 대한 객관적인 입증이 어렵기 때문에, 진료의 정당성 및 적정성에 대한 평가가 더욱 중요해짐

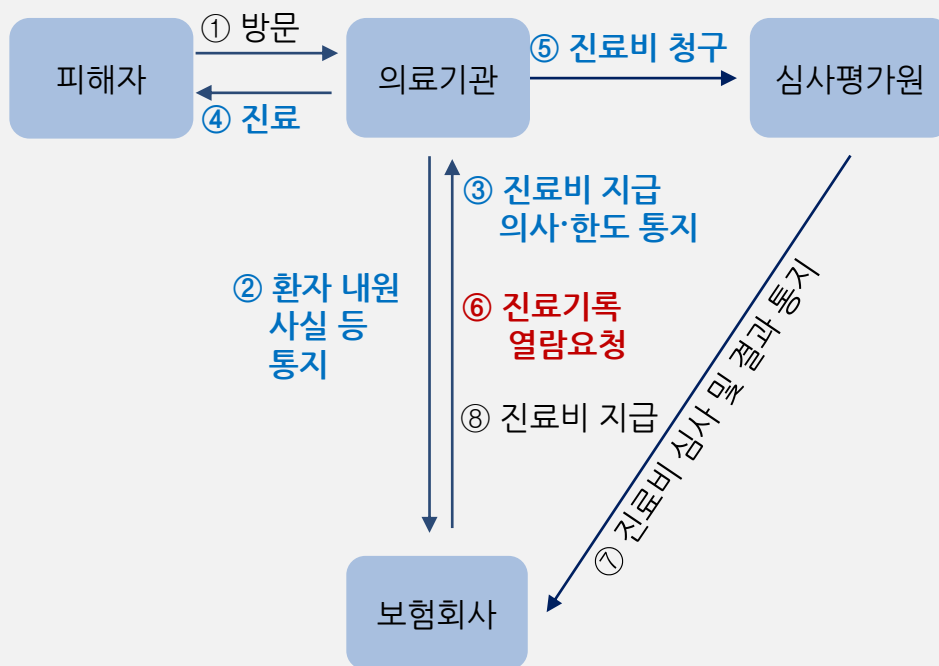


2. 진료기록 열람허용 시점 조정

• 경상환자에 대한 진료의 정당성 및 적정성 심사 위해, 보험회사의 진료기록 열람가능시점 조정 필요

- 중상사고와 달리, 경미사고는 상해여부와 치료종결 여부에 대한 객관적인 입증이 어렵기 때문에 진료의 정당성이나 적정성을 평가하기 위해서는 진료기록의 적시 열람이 중요
- (현행) 의료기관의 진료비 청구시 ⑥ ⇒ (개선) 보험회사의 진료비 지급보증 이후 ③

보상절차



개선사항

- 자배법 제14조 제1항: 보험회사 등은 의료기관으로부터 진료비를 청구받으면 관계 진료기록의 열람을 청구할 수 있음
- 의료기관: 보험회사에 환자 내원사실 통지 지체(④ ⇒ ② ⇒ ③ 경우 다수 발생)

- 의료기관이 진료비를 청구하기 전에는 내원사실 및 치료내역 인지 곤란
- 의료기관의 진료비 청구, 실시간 아닌 일정주기(15일, 30일 등)로 발생 → 진료기록 열람가능 시점 지연

진료의 정당성 및 적정성 판단이 진료 종료 후, 사후적으로 이루어짐 → 실효성 부족

3. 경미사고 추가진료에 대한 근거자료 요건

- 범퍼 경미손상사고(1,2유형) 중 부상정도가 낮은 환자에 한해, 추가치료에 대한 근거자료 제출
 - 동일한 차량손상심도 및 상해등급내에서도 환자간 치료비 및 합의금 격차 큼 ⇒ 경미손상사고 중 부상정도가 낮은 환자의 경우 합리적인 치료기간을 초과하는 치료에 대해서는 근거자료(소견서 또는 진단서 등) 제출 조건부 추가보상
 - 다만, 동일한 충격·부상이라고 하더라도 피해자의 연령, 건강상태에 따라 회복기간 및 치료내용 상이 ⇒ 추가치료에 대한 근거자료 제출의 적용대상이나 방법에 대해서는 신중한 접근 필요

적용대상

<차량의 손상정도>

차량손상도와 상해위험도간 관계에 대한 연구가 진전된 범퍼 경미손상사고 1, 2유형



<부상정도>

상해14급: 현재, 진단서 없이도 단순타박상으로 인정·보상

운영 및 연구결과
토대로 단계적
확대 검토

경미사고 환자 연령별 보험금

	평균치료비	평균합의금	평균치료일수
60세 미만	32만원	69만원	5.2일
60세 이상	36만원	72만원	7.1일

주: 범퍼 경미손상사고 상해14급 대상
자료: A보험회사(2017.07~2018.12)

합리적인 치료기간

연령, 건강상태, 향후치료비 등 고려

4. 경미사고 진료수가기준 마련

• 경미사고 환자에 대한 진료수가 및 세부인정기준 마련 필요

- 경미사고는 상해여부와 치료종결 여부에 대한 객관적인 입증이 어려워, 이를 감안한 진료수가기준 필요
- 특히, 경미사고 환자의 한방진료와 양한방 병행진료에 대한 세부기준 마련 필요

- 자동차보험은 비급여항목에 대해서도 진료비를 지급함
- 건강보험 비급여항목의 경우 자동차보험 진료수가기준에서 별도로 인정기준을 정하고 있지만, 구체성이 결여됨
- 건강보험 비급여항목에 대해 자동차보험 진료수가기준에서는 적응증, 상병 및 증상별 투약 및 시술횟수 등 의약학적으로 필요타당한 진료수가 인정기준을 구체적으로 명시하지 않음
- 건강보험 비급여항목이 많은 한방진료의 경우 이러한 문제가 보다 심각함
- 특히, 양한방 병행치료에 대한 가이드라인이 없음

- 경미사고 환자의 주요 상병에 대한 진료기준 마련

- 한방진료에 대한 수가 기준 구체화
- 양한방 병행진료에 대한 가이드라인 마련

감사합니다.

[부록] 상해의 구분

상해급수	상해의 구분
12급	1. 외상 후 급성 스트레스 장애 2. 3cm 미만 안면부 열상 3. 척추 염좌 4. 사지 관절의 근 또는 건의 단순 염좌 5. 사지의 열상으로 창상 봉합술을 시행한 상해(길이에 관계없이 적용한다) 6. 사지 감각 신경 손상으로 수술을 시행하지 않은 상해 7. 4치 이상 5치 이하의 치과보철을 필요로 하는 상해 8. 그 밖에 12급에 해당한다고 인정되는 상해
13급	1. 결막의 열상으로 일차 봉합술을 시행한 상해 2. 단순 고막 파열 3. 흉부 타박상으로 늑골 골절 없이 흉부의 동통을 동반한 상해 4. 2치 이상 3치 이하의 치과보철을 필요로 하는 상해 5. 그 밖에 13급에 해당한다고 인정되는 상해
14급	1. 방광, 요도, 고환, 음경, 신장, 간, 지라 등 내부장기 손상(장간막파열을 포함한다)으로 수술을 시행하지 않은 상해 2. 수족지 관절 염좌 3. 사지의 단순 타박 4. 1치 이하의 치과보철을 필요로 하는 상해 5. 그 밖에 14급에 해당한다고 인정되는 상해

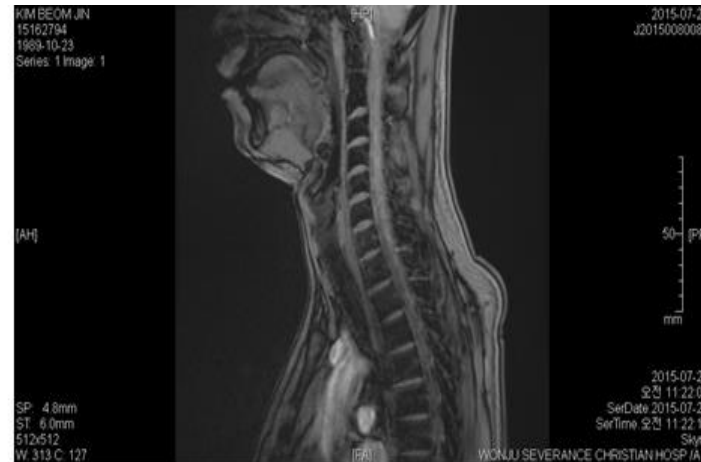
2. 차대차사고 재현시험 결과(자원자 탑승)

2 자원자 MRI 촬영 및 검진 결과

- MRI 촬영 결과 : 이상 없음



시험 전



시험 후

- 의학적 손상은 물론 문진 시 통증, 경직 등의 초기증상 미발생

3. 일상생활 충격 재현시험 결과

1 충격량 분석결과

- 놀이기구 탑승에서 최대 가속도: 2.0g , 평균가속도 1.0g 미만

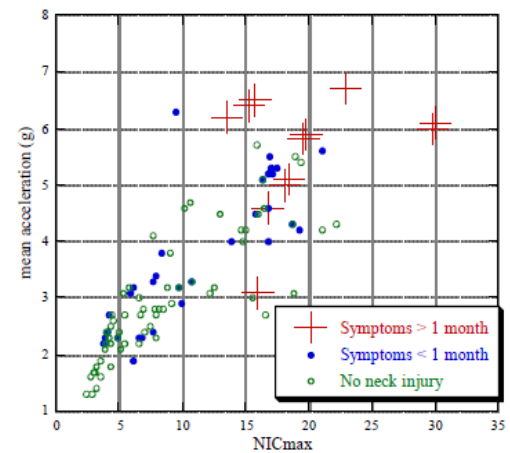
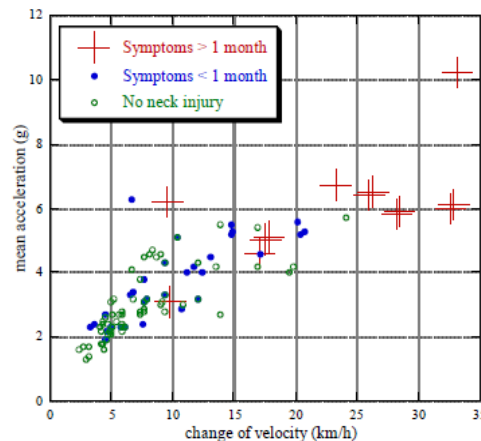
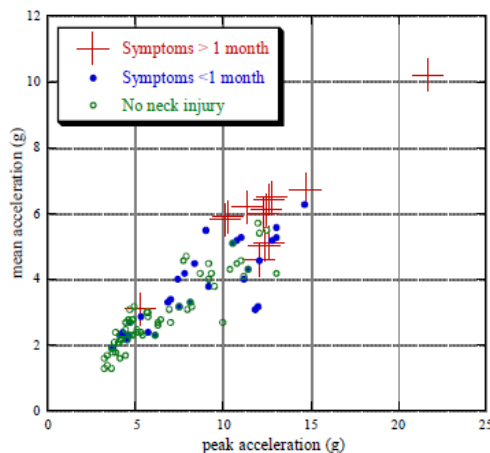
Scenario	계측 횟수	Max. Acc. (g)
놀이기구 탑승	2	2.0
VR 시뮬레이터	4	1.3
Door-Slam 문세게 닫힘	6	1.9
버스 탑승	18	0.9
주차 멈춤턱	5	0.0

4. 해외 연구 사례

1

스웨덴, Folksam

- 실제 후면추돌 사고 시 피추돌차량의 차체 데이터와 치료받은 110명을 분석하여 ‘부상없음’, ‘초기증상’, ‘장기증상’의 구간 제시
- 부상없음
 - 평균가속도 2g이하 & 속도변화 5 km/h 이하
 - 평균가속도 2g이하 & 최대가속도 5g이하
 - 평균가속도 2g이하 & 목상해지수(NICmax) 5m²/s² 이하



4. 해외 연구 사례

2 경미사고 시 보상기준

- (독일 알리안츠) 1980년 경추손상 피해자 급증 및 장기입원에 따른 정신적 질환까지 보상하라는 판결 증가로 객관적 기준에 대한 필요성 증대
 - ※ 기준 제정(1990년 이후 적용)
 - 수리비 500Euro 미만 사고는 면책
 - 수리비 3,000Euro 미만 사고 : 속도변화(ΔV) 11km/h는 면책
 - * 면책건 중 7%는 소송제기, 소송건의 85%는 보험사 승소
- (일본) 1980년대 경추손상 영구장해 급증, 언론과 의학계에서 불치병으로 선전
 - ※ 기준 제정(1990년 중반이후 적용)
 - 충돌속도 15km/h이하 사고는 면책
- (스페인) 경미한 척추외상에 대한 보상기준을 명시한 교통사고로 인한 피해 평가 시스템 개선에 관한 법률 제정('15.9월)
 - 부상여부 판단에 공학적 접근 인정
 - 진단서에 명확한 진단명 없을 시 한시장해만 인정

1. 결론

1

차대차사고 재현시험을 통한 안전범위

▪ 탑승자의 인체상해 가능성이 거의 없는 초경미사고의 안전범위

- ① 평균가속도 1g 이하 & 최대가속도 2g 이하
- ② 평균가속도 1g 이하 & 속도변화 5km/h 이하
- ③ 평균가속도 1g 이하 & 목상해지수(NIC) $5\text{m}^2/\text{s}^2$ 이만

* 스웨덴 Folksam 의 부상없음 보다 보수적으로 설정

* 안전범위를 초과하는 충격에서 반드시 부상이 발생한다는 의미는 아님(12km/h 자원자 시험은 안전범위를 초과하였으나 부상은 발생하지 않음)

* 기왕력 환자 및 고령 탑승자 상해위험에 대한 추가연구 필요

1. 결론

2 경미손상 3유형 이하에서 탑승자 상해위험 거의 없음



손상 없음

3 경미사고 시 부상여부 판단에 해외와 같이 공학적 접근도 인정하여 사회적 분쟁 최소화 노력 필요

감 사 합 니 다.