

# 제 6기-7기(2014-2017) 국민건강영양조사를 이용한 안전의식과 운수사고 발생 간의 관련성

김예림, 박재성\*  
동주대학교 응급구조과 교수

## The Relation between Safety Awareness and Traffic Accidents: The 6-7th(2014-2017) Korean National Health and Nutrition Examination Surveys

Kim YeRim, Park JaeSeong\*  
Prof. Department of Emergency Medical Technology, Dongju College

요 약 본 연구는 안전의식과 운수사고의 관련성을 총괄적으로 조사·과약하기 위하여 시행되었으며 자료수집은 국민건강영양조사 제 6기의 2차 년도(2014) 및 3차 년도(2015)부터 제 7기의 1차 년도(2016) 및 2차 년도(2017)까지의 원시 자료를 이용하였다. 연구대상은 국민건강영양조사의 사고·중독 경험자 중 운수사고 경험이 있는 421명을 대상으로 시행하였으며, SPSS/WIN 23.0 Program를 이용하여 분석하였다. 일반적 특성과 안전의식 관련 특성은 빈도와 백분율을, 일반적 특성과 안전의식 관련 특성 여부에 따른 운수사고는 카이제곱검정을, 안전의식과 운수사고의 관련성을 과약하기 위해 로지스틱회귀분석을 사용하였다. 연구결과, 기초생활수급자일수록, 앞좌석에서 안전벨트를 착용하지 않을수록, 관리자·전문가 및 관련 종사자일수록 운수사고와 관련이 있는 것으로 나타났으며, 이는 향후 운수사고 환자 감소 및 운수사고 관련 연구의 기초자료와 정책결정을 하는 데 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

주제어 : 국민건강영양조사, 관련성, 안전의식, 운수사고, 응급구조

Abstract The study was conducted to investigate and identify safety awareness and traffic accident relation. Data collection used raw data from the 6th year(2014) to the 7th year(2017) of the National Health and Nutrition Survey. Subjects of the study were conducted on 421 people with experience in traffic accidents and the analyzed using the SPSS/WIN 23.0 program. Data analysis determined safety awareness and traffic accident using frequency and ratio, Chi-Square, and logistics return analysis. The more Basic Living Allowance, the more do not Seat belts in the front seat of the car, the more Professional are related to traffic accidents. It is expected that this will contribute to making basic data for future studies related to reduction of traffic accident patients.

Key Words : Emergency Medical, Relation, Korea National Health and Nutrition Examination Surveys, Safety Awareness, Transport Accident

\*Corresponding Author: JaeSung Park(coma000@naver.com)

Received August 14, 2020

Accepted November 20, 2020

Revised October 13, 2020

Published November 28, 2020

## 1. 서론

현대 사회는 교통수단이 발달함에 따라 운수사고의 발생과 안전의식이 사회적 문제로 대두되고 있다[1]. 급격한 자동차 수의 증가는 각종 운수사고를 더욱 빈번하게 발생시킬 것이며[2], 2018년 교통사고분석시스템에 의하면 232,552건의 교통사고로 인해 4,762명이 사망, 337,497명이 부상을 당했다[3]. 우리나라의 자동차 1만 대당 사망자는 2014년 2.0명, 2015년 1.9명, 2017년 1.6명으로 꾸준히 감소하는 추세지만 OECD 주요 선진국인 덴마크 0.6명 독일 0.6명, 영국 0.5명, 일본 0.5명, 아이슬란드 0.1명인 것에 비하면 매우 높은 실정이다[4,5].

우리나라 소방청 통계연보의 119 구조활동 현황(2018)에 의하면 전체 이송환자 1,879,725명 중 “교통” 부분이 65,233회로 2위를 차지하였고, 119 구급활동 현황(2018)에서 “도로 및 도로 외 교통지역 부분”의 이송건수(명)는 전체 1,843,105명 중 372,259명으로 3위를 차지하였다[6]. 이에 정부는 운수사고 사망자 감소를 위한 대책 및 노력의 일환으로 운수사고 관련 정책을 ‘차량 중심’에서 ‘사람이 먼저’인 패러다임으로 변화하고 있고 2022년까지 ‘교통사고 사망자 절반 줄이기’를 강력히 추진하는 등의 활동을 추진 중이다[7]. 이러한 정부의 안전 및 운수 관련 정책 수립과 활동으로 국민의 안전 관련 의식을 향상시킨 결과, 매년 운수사고 사망자수는 1991년부터 꾸준히 감소하여 2018년에는 역대 최저 기록인 3,781명으로 나타났다[8].

그동안 조사된 교통사고 사망 관련요인은 운전자나 탑승자의 탑승유형과 자동차의 속도, 음주 운전 여부, 운전자의 연령, 안전의식 수준 등이 있었지만[9], 선행연구[8]의 조사결과에 의하면 운수사고 예방을 위해 가장 우선으로 선행되어야 하는 것은 운전자의 안전의식 확립이다.

안전의식이란 위협으로부터 안전을 유지하거나 안전하고 싶어하는 본능적인 마음이며 사고예방을 하기 위해 갖는 인지도이자 안전한 환경을 위해 대처하는 자세이다[10]. 즉 위험 요인(safety hazards) 인식(awareness)과 차후 발생할 수 있는 위험 상황을 효과적으로 다룰 수 있는 능력을 강조하는 가치(values), 태도(attitudes), 믿음(beliefs)이라 할 수 있다[11]. 이러한 안전의식은 지식의 정도가 아닌 관심과 행동, 구체적인 실천으로 보여져야 하는 것[12]이며, 안전의식 수준이 높을수록 행동과 실천의 정도도 높아지게 된다[28]. 그 예로 WHO[13]에서는 의무화된 자동차 안전벨트 착용이 1986년부터 시행되고

있지만 선행연구[14]에 따르면 전복사고 운전자의 안전벨트 착용은 63.8%에 그쳤고 이는 안전의식 수준의 낮은 실태를 보여주는 것이다. 또한 OECD의 Road Safety Annual Report[15]에 따르면 독일의 경우 앞좌석, 뒷좌석 모두 97% 착용, 프랑스의 경우 앞좌석 98%, 뒷좌석 84%가 착용하지만 우리나라의 경우 운전석 89%, 전방 탑승자석 75%, 뒷좌석 22%로 매우 낮은 수치를 보이고 있다. 안전사고는 가족 뿐 아니라 희생자, 더 나아가서는 국민의 신체와 심리 안전을 심각하게 위협하고 있는 점을 고려할 때 안전의식을 변화하는 것은 매우 시급하고 중요한 일이다[16].

지금까지 안전의식과 운수사고의 관련성에 대해 조사한 선행연구는 있었지만[17] 해당 연구는 소아를 대상으로 시행한 조사였다. 따라서 본 연구에서는 2014-2017년 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 설문에 답변한 모든 응답자를 연구 대상으로 확대 시행한 점에서 기존 연구와 차별되어 있다.

본 연구의 목적은 응급구조 관점에서의 안전의식과 운수사고의 관련성을 총괄적으로 조사하고 결과를 제시함으로써 향후 안전의식과 운수사고의 관련성을 위한 후속 연구 및 정책 결정에 도움이 되고자 하였다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상자 및 자료수집방법

이 연구는 국민건강증진법 제16조를 근거로 시행하는 국민의 건강행태, 만성질환 유병현황, 영양섭취실태 및 영양에 대한 법정조사인 제 6기 2차년도(2014)~3차년도(2015)의 『2014-2015년 국민건강영양조사』와 제 7기 1차년도(2016)~2차년도(2017)의 『2016-2017년 국민건강영양조사』 원시자료를 이용하였다. 해당 원시자료의 조사구는 192개이고 표본 조사구 내에서 교도소, 양로원, 군대 등의 시설 및 외국인 가구 등을 제외한 적절한 가구 중에서 계통추출법을 이용한 23개 표본가구를 선정하였다. 또한 표본가구 내에서는 적정가구원 요건을 만족했던 만1세 이상의 모든 가구원을 조사대상자로 선정했다. 연구를 시행하기 위해 국민건강영양조사 설문지에 포함되어있는 문항을 사용하였으며, 연구대상자 및 자료 수집은 “최근 1년 동안 병의원이나 응급실 등에서 치료를 받아야 했던 사고나 중독이 발생한 적이 있습니까?”라는 질문에 ‘예’라고 응한 대상자 29,657명 중 “이 사고 또는 중독은 어떻게 발생했습니까?”라는 하위 질문에 “운수사

고"라고 응답한 운수사고 경험자 421명을 대상으로 시행하였다.

## 2.2 조사변수

### 2.2.1 일반적 특성

성별, 나이, 교육수준, 소득사분위수(개인), 결혼여부, 직업분류, 기초생활수급 여부, 주택소유, 가구총소득, 건강보험가입종류, 민간보험가입유무, 평생 흡연여부, 평생 음주여부를 조사하였다. 성별은 남자, 여자, 나이는 자기 기입식에서 19세미만, 19세-64세 이하, 65세 이상으로 재분류하였다. 교육수준은 초졸이하, 중졸, 고졸, 대졸이상, 소득사분위수(개인)은 하, 중하, 중상, 상에서 하, 상으로 재분류했고, 결혼여부는 미혼, 기혼, 직업분류는 관리자·전문가 및 관련 종사자, 사무종사자, 서비스 및 판매 종사자, 농림어업숙련 종사자, 기능원·장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자, 무직(주부, 학생 등)으로 분류했다. 기초생활수급여부는 있음, 없음으로, 주택소유는 없음, 1채 있음, 2채 이상 있음은 있음으로 없는 경우는 없음으로 재분류하였다. 가구의 연 총소득은 200만원 이하, 200만원 초과-18,000만원 미만, 18,000만원 이상으로, 건강보험가입종류는 국민건강보험(지역), 국민건강보험(직장), 의료급여, 미가입에서 국민건강보험, 의료급여로 재분류하였으며, 민간보험가입유무는 있음, 없음으로 분류했다. 평생음주경험(만 12세이상)은 술을 마셔 본 적 없음, 술을 마셔 본 적 있음, 모름·무응답에서 있음, 없음으로 재분류했다. 평생흡연여부(성인)는 5갑(100개비) 미만, 5갑(100개비), 피운 적 없음, 모름·무응답에서 있음, 없음으로 재분류하였고, 모든 문항의 모름·무응답과 비해당은 결측값으로 지정했다.

### 2.2.2 안전의식

운전 시 안전벨트 착용여부(성인), 자동차 앞좌석 안전벨트 착용여부(만 12세 이상), 자전거 헬멧 이용여부, 오토바이 헬멧 이용 여부(만 12세 이상), 1년간 음주운전 여부: 자전거(성인), 1년간 음주운전 여부: 오토바이(성인), 1년간 음주운전 여부: 자동차(성인), 1년간 음주운전 차량: 동승횟수(성인), 자동차 앞좌석 이용여부(소아), 자동차 보호장구 이용 여부(만 6세 미만)를 조사하였다.

운전 시 안전벨트 착용여부는 '전혀 매지 않는다', '거의 매지 않는 편이다'를 '미착용', '가끔 매는 편이다', '대체로 매는 편이다', '항상 맨다'를 '착용'으로 재분류하였다.

자동차 앞좌석 안전벨트 착용 여부는 '전혀 매지 않는다', '거의 매지 않는 편이다'를 '미착용'으로, '가끔 매는 편이다', '대체로 매는 편이다', '항상 맨다'를 '착용'으로 재분류하였다.

자전거 헬멧 이용 여부에서 '항상 착용', '자주 착용', '가끔 착용'은 '착용'으로, '거의 착용 안함', '전혀 착용 안함'은 '착용안함'으로 재분류하였다.

오토바이 헬멧 이용 여부에서도 '항상 착용', '자주 착용', '가끔 착용'은 '착용'으로, '거의 착용 안함', '전혀 착용 안함'은 '착용안함'으로 재분류하였다.

1년간 음주운전 여부(자전거)는 '있음', '없음'으로, 1년간 음주운전 여부(오토바이)는 '있음', '없음'으로, 1년간 음주운전 여부(자동차)도 '있음', '없음'으로 분류하였다.

1년간 음주운전차량의 동승횟수는 '없음'과 '1번', '2-3번', '4-5번', '6번 이상'은 '1회 이상'으로 재분류하였다.

자동차 앞좌석 이용 여부는 '항상 앉음', '자주 앉음', '가끔 앉음'은 '앉음'으로, '거의 앉지 않음', '전혀 앉지 않음'은 '앉지 않음'으로, '자동차에 거의 타 본적이 없음'은 비해당으로 재분류하였다.

자동차 보호장구 이용 여부에서 '항상 사용', '자주 사용', '가끔 사용'은 '사용'으로, '거의 사용 않음', '전혀 사용 않음'은 '미사용'으로, '자동차에 태우지 않음'은 '비해당'으로 재분류 하였다.

모든 문항의 모름·무응답과 비해당은 결측값으로 지정했다.

## 2.3 자료분석방법

본 연구에 수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 Program을 사용하여 분석하였다. 모집단의 수는 관측치로 반영하였고, 모집단의 독립변수, 종속변수의 범주별 빈도, 표준오차는 원시자료의 이용 지침서에 따라 관측치가 아닌 가중치를 적용하여 복합표본통계 결과를 사용하였다. 연구 대상자의 일반적 특성, 안전의식 관련 특성은 빈도와 백분율을 이용하고, 일반적 특성, 안전의식 관련 특성 여부에 따른 운수사고는 카이제곱검정을 이용했다. 최종적으로 안전의식과 운수사고의 관련성을 파악하기 위해 로지스틱회귀분석을 이용했으며 모든 통계분석에서 유의수준은  $p < .05$ 로 했다.

## 3. 분석결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성을 분석한 결과 성별은 남자 13,378명(50.1%), 여자16,279명(49.9%)으로 나타났고, 나이에서 19세 미만인 경우 6,026명(17.8%), 19세 이상 64세 이하인 경우 17,425명(68.9%), 65세 이상인 경우 6,206명(13.3%)이었으며, 교육수준은 초졸이하 9,903명(27.3%), 중졸 3,127명(11.2%), 고졸 7,098명(29.8%), 대졸이상 7,526명(31.7%)이었다. 소득사분위수는 하 14,756명(50.5%), 상 14,756명(49.5%), 결혼여부는 기혼인 경우 19,926명(63.6%), 미혼인 경우 9,728명(36.4%)이었고, 직업분류는 관리자, 전문가 및 관련종사자 2,914명(14.5%), 사무종사자 2,198명(11.1%), 서비스 및 판매 종사자 2,727명(12.7%), 농림어업 숙련 종사자 1,065명(3.1%), 기능원·장치·기계조작 및 조립종사자 2,120명(11.0%), 단순노무종사자 1,938명(7.8%), 무직(주부, 학생 등) 9,583명(39.7%)으로 나타났다. 기초생활수급여부는 있음 2,150명(7.0%), 없음 27,469명(93.0%)이었고, 주택소유여부는 있음 20,255명(66.5%), 없음 9,380명(33.5%)이었으며, 가구총소득(연)은 200만원 이하 3,394명(9.5%), 200만원 초과 ~ 18000만원 미만 25,741명(88.7%), 18000만원 이상 521명(1.8%)이었다. 건강보험가입종류는 국민건강보험 28,128명(96.6%), 의료급여 1,105명(3.4%)으로 나타났고, 민간보험가입유무는 있음 22,921명(81.6%), 없음 6,463명(18.4%)이었다. 평생 음주여부는 있음 20,574명(85.3%), 없음 4,272명(14.7%)이었다. 평생 흡연여부는 있음 8,941명(43.1%), 없음 13,787명(56.9%)로 나타났다 <Table 1>.

Table 1. General Characteristics of Study Subjects (N=29657)

Division	Categories	N(%)	SE
Gender	Male	13378(50.1)	0.2
	Female	16279(49.9)	0.2
Age (Year)	<19	6026(17.8)	0.2
	19-64	17425(68.9)	0.2
	65≤	6206(13.3)	0.2
Education Level	Below Elementary school	9903(27.3)	0.3
	Middle school	3127(11.2)	0.2
	High school	7098(29.8)	0.3
	More than College	7526(31.7)	0.3
Income Classification	Low	14756(50)	0.6
	High	14756(50)	0.6
Marital Status	Married	19926(63.6)	0.3
	Unmarried	9728(36.4)	0.3
Occupation	Professional, Manager,	2914(14.5)	0.2

	Administrator		
	Clerk	2198(11.1)	0.2
	Sales, Service Worker	2727(12.7)	0.2
	Agricultural and Fishery Worker	1065(3.1)	0.2
	Plant and Machine Operator	2120(11.0)	0.2
	Manual Worker	1938(7.8)	0.2
	Unemployed	9583(39.7)	0.3
Basic Living Allowance	Yes	2150(7.0)	0.3
	No	27469(93.0)	0.3
House Ownership	No	9380(33.5)	0.6
	Yes	20255(66.5)	0.6
Annual Income (10,000 Won)	>200	3394(9.5)	0.2
	200-17999	25741(88.7)	0.3
	18000≤	521(1.8)	0.1
Health Insurance	National Health Insurance	28128(96.6)	0.2
	Medical Benefits	1105(3.4)	0.2
Private Insurance	Yes	22921(81.6)	0.3
	No	6463(18.4)	0.3
Drinking <sup>b</sup>	Yes	20574(85.3)	0.2
	No	4272(14.7)	0.2
Smoking <sup>a</sup>	Yes	8941(43.1)	0.2
	No	13787(56.9)	0.2

<sup>a</sup>:Adult

<sup>b</sup>:Full age system 12 years and older

### 3.2 대상자의 안전의식 관련 특성

대상자의 안전의식 관련 특성을 분석한 결과 운전 시 안전벨트 착용여부(성인)는 착용 12,709명(97.3%), 미착용 354명(2.7%)으로 나타났고, 자동차 앞좌석 안전벨트 착용여부(만 12세 이상)에서 착용 22,047명(92.4%), 미착용 1,637명(7.6%)으로 나타났다. 자전거 헬멧 이용여부에서 착용 1,918명(24.0%), 미착용 5,770명(76.0%)으로 나타났으며, 오토바이 헬멧 이용 여부(만 12세 이상)은 착용 1,152명(76.6%), 미착용 377명(23.4%)으로 나타났다. 1년간 자전거 음주운전 여부(성인)는 있음 591명(12.2%), 없음 4,326명(87.8%)이었고, 1년간 오토바이 음주운전 여부(성인)는 있음 141명(10.8%), 없음 1,015명(89.2%)이었으며, 1년간 자동차 음주운전 여부(성인)는 없음 1,1053(90.5%), 있음 1,129명(9.5%)로 나타났다. 1년간 음주운전차량의 동승여부는 없음 20,328명(88.4%), 1회이상 2,406명(11.6%)로 나타났고, 자동차 앞좌석 이용여부(소아)는 앉음 1,428명(37.6%), 앉지 않음 2,397명(62.4%)이었으며, 자동차 보호장구 이용 여부(만 6세 미만)는 사용 1,156(66.6%), 미사용572(33.4%)으로 나타났다 <Table 2>.

Table 2. Safety Consciousness Related Characteristics of Study Subjects

Division	Categories	N(%)	SE
Seat Belts (While Driving) <sup>a</sup>	Yes	12709(97.3)	0.1
	No	354(2.7)	0.1
Seat Belts (Front Seat of the Car) <sup>b</sup>	Yes	22047(92.4)	0.2
	No	1637(7.6)	0.2
Bicycle Helmet	Yes	1918(24.0)	0.5
	No	5770(76.0)	0.5
Bike Helmet <sup>b</sup>	Yes	1152(76.6)	1.2
	No	377(23.4)	0.1
Drunk Driving: Bicycle <sup>a</sup>	Yes	591(12.2)	0.4
	No	4326(87.8)	0.4
Drunk Driving: Bike <sup>a</sup>	Yes	141(10.8)	0.8
	No	1015(89.2)	0.8
Drunk Driving: car <sup>a</sup>	Yes	1129(9.5)	0.3
	No	11053(90.5)	0.3
Drunk Car: Number of Rides <sup>a</sup>	No	20328(88.4)	0.2
	1≤	2406(11.6)	0.2
Use the Front Seat of a Car <sup>c</sup>	Yes	1428(37.6)	0.7
	No	2397(62.4)	0.7
Car Protective Equipment <sup>d</sup>	Yes	1156(66.6)	1.2
	No	572(33.4)	1.2

<sup>a</sup>:Adult  
<sup>b</sup>:Full age system 12years of age or older  
<sup>c</sup>:Children  
<sup>d</sup>:Full age system 6years of age or older

### 3.3 대상자의 일반적 특성에 따른 운수사고

대상자의 일반적 특성에 따른 운수사고를 분석한 결과, 성별에서 남성 217명(1.7%), 여성204명(1.4%)로 성별에 따라 유의하게 나타났고( $p=.012$ ), 연령에서 19세 미만 41명(0.7%), 19세 이상 64세 이하 308명(1.8%), 65명 이상 76명(1.2%)으로 연령에 따라 유의하게 나타났다( $p=.000$ ). 교육 수준은 초졸이하 110명(1.1%), 중졸 45명(1.5%), 고졸 131명(2.1%), 대졸 이상 135명(1.7%)로 교육수준에 따라 유의하게 나타났으며( $p=.000$ ), 직업은 관리자·전문가 및 관련 종사자 53명(1.9%), 사무종사자 42명(2.2%), 서비스 및 판매 종사자 58명(2.1%), 농림어업숙련 종사자 20명(1.7%), 기능원·장치·기계조작 및 조립종사자 55명(2.4%), 단순노무종사자 41명(2.7%), 무직(주부, 학생 등) 124명(1.3%)로 직업에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p=.000$ ). 기초생활수급여부는 있음 42명(2.1%), 없음 377명(1.5%)로 유의하게 나타났고( $p=.023$ ), 민간보험은 있음 340명(1.6%), 없음 75명(1.2%)로 민간보험가입 여부에 따라 나타났다( $p=.034$ ). 평생 음주여부는 있음 357명(1.8%), 없음 45명(1.1%)으

Table 3. Transport Accident to General characteristics

Division	Categories	Transport Accident , N(%)		$\chi^2(p)$
		N(n=29,236)	Y(n=421)	
Gender	Male	13161(98.3)	217(1.7)	4.838(.012)
	Female	16075(98.6)	204(1.4)	
Age (Year)	<19	5985(99.3)	41(0.7)	36.113(.000)
	19-64	17121(98.2)	308(1.8)	
	65≤	6130(98.8)	76(1.2)	
Education Level	Below Elementary school	9793(98.9)	110(1.1)	24.538(.000)
	Middle school	3082(98.5)	45(1.5)	
	High school	6967(97.9)	131(2.1)	
	More than College	7391(98.3)	135(1.7)	
Income Classification	Low	14534(98.5)	222(1.5)	.065(.789)
	High	14558(98.5)	198(1.5)	
Marital Status	Married	19630(98.5)	296(1.5)	.150(.697)
	Unmarried	9603(98.5)	125(1.5)	
Occupation	Professional, Manager, Administrator	2861(98.1)	53(1.9)	31.415(.000)
	Clerk	2156(97.8)	42(2.2)	
	Sales, Service Worker	2669(97.9)	58(2.1)	
	Agricultural and Fishery Worker	1045(98.3)	20(1.7)	
	Plant and Machine Operator	2065(97.6)	55(2.4)	
	Manual Worker	1897(97.3)	41(2.7)	
Basic Living Allowance	Unemployed	9729(98.7)	124(1.3)	4.790(.023)
	Yes	2108(97.9)	42(2.1)	
House Ownership	No	27092(98.5)	377(1.5)	1.364(.188)
	Yes	9233(33.5)	147(36.1)	
Annual Income (10,000 Won)	No	19982(98.5)	273(1.5)	.215(.842)
	>200	3346(98.6)	48(1.4)	
	200-17999	25375(98.5)	366(1.5)	
Health Insurance	18000≤	514(98.4)	7(1.6)	.007(.919)
	National Health Insurance	27735(98.5)	393(1.5)	
Private Insurance	Medical Benefits	1087(98.5)	18(1.8)	3.806(.034)
	Yes	22581(98.4)	340(1.6)	
Drinking <sup>a</sup>	No	6388(98.8)	75(1.2)	10.668(.001)
	Yes	21217(98.2)	357(1.8)	
Smoking <sup>a</sup>	No	4227(98.9)	45(1.1)	9.502(.000)
	Yes	8754(97.9)	187(2.1)	
	No	13595(98.5)	192(1.5)	
	Yes			

로 평생음주 여부에 따라 유의하게 나타났고( $p=.001$ ), 평생흡연 여부는 있음 187명(2.1%), 없음 192명(1.5%)으로 평생흡연여부에 따라 유의하게 나타났다( $p=.000$ ). 그러나 소득사분위수, 결혼여부, 주택소유여부, 가구의 연 총소득, 국민건강보험 가입종류는 유의한 차이가 없었다. <Table 3>.

### 3.4 대상자의 안전의식 관련 특성에 따른 운수사고

대상자의 안전의식 관련 특성에 따른 운수사고를 분석한 결과, 운전시 안전벨트 착용여부는 착용 263명(2.1%), 미착용 5명(2.2%)로 운전시 안전벨트 착용여부에 따라 유의한 차이가 있었고( $p=.000$ ), 자동차 앞좌석 안전벨트 착용은 착용 355명(1.7%), 미착용 33명(2.3%)로 자동차 앞좌석 안전벨트 착용여부에 따라 유의한 차이가 있었다( $p=.000$ ). 오토바이 헬멧 이용여부는 착용 42명(4.0%), 미착용 13명(3.3%)으로 오토바이 헬멧 이용여부에 따라 유의한 차이가 있었고( $p=.000$ ), 1년간 자전거 음주여부에서 있음 20명(4.2%), 없음 84명(1.8%)으로 1년간 자전거 음주여부에 따라 유의한 차이가 있었다( $p=.000$ ). 1년간 오토바이 음주운전 여부에서 있음 11명(8.3%), 없음 36명(3.6%)로 1년간 오토바이 음주운전 여부에 따라 유의한 차이가 있었고( $p=.000$ ), 1년간 음주운전 차량의 동승여부에서 없음 332명(1.7%), 1회 이상 47명(2.2%)로 1년간 음주운전 차량의 동승 여부에 따라 유의한 차이가 있었으며( $p=.000$ ), 자동차 앞좌석 이용여부

는 있음 10명(0.7%), 없음 7명(0.2%)으로 자동차 앞좌석 이용여부에 따라 유의한 차이가 있었다( $p=.001$ ). 자동차 보호장구 이용여부는 사용 1명(0.1%), 미사용 0명(0%)으로 자동차 보호장구 이용여부에 따라 유의한 차이가 있었다 ( $p=.000$ ). 그러나 자전거 헬멧이용여부와 1년간 자동차 음주운전에서는 유의한 차이가 없었다. <Table 4>.

### 3.5 안전의식과 운수사고의 관련성

안전의식과 운수사고의 관련성을 알아보기 위하여 단 순분석에서 유의확률 .05미만이었던 변수를 로지스틱회귀분석을 실시한 결과 기초생활수급 여부 중 기초생활비 수급자를 기준으로 기초생활수급이라고 응답한 경우가 교차비 -.330(.553-.971)배 높아 유의한 차이가 있었고, 앞좌석 안전벨트 여부를 묻는 문항에 미착용을 기준으로 착용이라고 응답한 경우가 교차비 -.306(.560-.970)배 높아 유의한 차이가 있었다. 직업분류에서 관리자·전문가 및 관련 종사자를 기준으로 무직이라고 응답한 경우가 교차비 -.417(.459-.945)배 높아 유의한 차이가 있었다. 그러나 성별, 연령, 교육수준, 민간의료보험여부, 음주여부, 운전 시 안전벨트착용 여부, 1년간 음주운전 차량의 동승, 1년 간 음주운전 여부(자전거), 1년 간 음주운전 여부(오토바이)와 운수사고의 관련성 유의하게 나타나지 않았다<Table 5>.

Table 4. Transport Accident to Safety Consciousness Related Characteristics

Division	Categories	Transport Accident, N(%)		$\chi^2(p)$
		N(n=12,795)	Y(n=421)	
Seat Belts: (While Driving) <sup>a</sup>	Yes	12446(97.9)	263(2.1)	1.295(.000)
	No	349(97.8)	5(2.2)	
Seat Belts: (Front Seat of the Car) <sup>b</sup>	Yes	21692(98.3)	355(1.7)	8.563(.000)
	No	1604(97.7)	33(2.3)	
Bicycle Helmet	Yes	1884(98.3)	34(1.7)	.454(.370)
	No	5674(98.2)	96(1.8)	
Bike Helmet <sup>b</sup>	Yes	1110(96.0)	42(4.0)	49.952(.000)
	No	364(96.7)	13(3.3)	
Drunk Driving: Bicycle <sup>a</sup>	Yes	571(95.8)	20(4.2)	32.381(.000)
	No	4242(98.2)	84(1.8)	
Drunk Driving: Bike <sup>a</sup>	Yes	130(91.7)	11(8.3)	39.881(.000)
	No	979(96.4)	36(3.6)	
Drunk Driving: car <sup>a</sup>	Yes	1106(98.1)	23(1.9)	1.497(.202)
	No	10822(97.8)	231(2.2)	
Drunk Car: Number of Rides <sup>a</sup>	No	19996(98.3)	332(1.7)	16.758(.000)
	1 ≤	2359(97.8)	47(2.2)	
Use the Front Seat of a Car <sup>c</sup>	Yes	1418(99.3)	10(0.7)	4.727(.001)
	No	2390(99.8)	7(0.2)	
Car Protective Equipment <sup>d</sup>	Yes	1155(99.9)	1(0.1)	12.278(.000)
	No	572(100)	0(0)	

Table 5. Relation between Safety Awareness

Division	Categories	adj OR(95% CI)
Basic Living Allowance	Yes	-.330(.553-.971)
	No	1.000
Seat Belts in the Front Seat of the Car	Yes	-.306(.560-.970)
	No	1.000
Occupation	Professional, Manager, Administrator	1.000
	Clerk	.109(.775-1.603)
	Sales, Service Worker	-.079(.630-1.356)
	Agricultural and Fishery Worker	-.399(.365-1.235)
	Plant and Machine Operator	.049(.722-1.527)
	Manual Worker	.211(.825-1.850)
	Unemployed	-.417(.459-.945)

OR, odds ratio; CI, confidence interval.

\*adjusted for Gender, Age, Education level, Private Insurance, Drinking, Wear Seat Belts While Driving, 1year Drunk Car(Number of Rides), 1year Drunk Driving(Bicycle), 1year Drunk Driving(Bike)

#### 4. 논의

연구결과, 기초생활대상수급자일수록, 앞좌석에서 안전벨트를 착용하지 않을수록, 관리자·전문가 및 관련 종사자일수록 운수사고와 관련이 있는 것으로 나타났다.

기초생활수급을 받지 않는 대상자인 경우에 비해 기초수급생활을 받는 대상자인 경우가 운수사고 관련성이 낮았던 결과는 이와 관련된 선행연구[18]에서 도출된 결과를 바탕으로 해석할 수 있다(OR: .553-.971). 기초생활수급자는 경제적인 이유로 외출의 적으며 활동범위와 여가활동이 축소되기 때문에 사회적 고립이 되기 쉬운 패턴을 가지고 있고, 이는 기초생활비수급자에 비하여 외출을 하지 못함으로써 집에서만 머무는 시간이 상대적으로 많기 때문에[18] 운수사고의 발생률도 낮은 것으로 사료된다. 또한 기초생활수급자는 자립의욕의 부족 및 낮은 대인관계 능력, 사회적 지원망과 관심의 결여로 인한 사회적 배제로[19] 독립적인 생활을 하게 되거나 여러 활동을 추가적으로 수행할 여력이 없어[20] 운수사고에 대한 노출이 기초생활비수급자에 비하여 적기 때문에 이와 같은 결과가 도출된 것으로 사료된다. 그에 반해 기초생활비수급자는 수급자에 비하여 경제활동에 참여하는 비율이 높고[21], 이는 본 연구의 결과인 무직인 경우보다 출퇴근의 잦은 이동을 해야 하는 관리자·전문가 및 관련 종사자인 경우에 운수사고와의 관련성이 높았던 결과와 일맥상통하다. 따라서 기초생활수급자에 비하여 운수사고와의 관련성이 높은 기초생활비수급자의 운수사고를 예방교육 및 안전의식 향상을 위한 지속적인 교육 및 정책

확립이 필요할 것으로 사료된다.

앞좌석의 안전벨트 착용여부에서 착용하지 않는 경우에 비해 착용한 경우가 운수사고와의 관련성이 낮았던 결과는 노인을 대상으로 시행한 선행연구[22]와도 동일한 결과가 도출되었는데(OR: 560-.970), 해당 연구에서는 앞좌석 안전벨트를 착용한 경우 교통사고 발생률이 1.8배 경감되었고, 이는 뒷좌석에서 안전벨트를 착용할 경우 1.7배 경감된 것보다 운수사고 경감률이 더 크게 나타났다. 이는 안전벨트를 착용하지 않는 경우에 비해 안전벨트를 착용하는 경우가 운수사고 발생에 대한 경각심을 가지며, 안전수칙을 지키고자 하는 안전의식이 상대적으로 더 높기 때문에 이와 같은 결과가 도출된 것으로 사료된다. 교통사고로 인한 응급실에 내원한 손상환자를 대상으로 시행한 선행연구[23]에서 안전벨트를 착용할 경우가 안전벨트를 착용하지 않을 경우보다 생존 확률이 4.63배 높은 것으로 나타났으며, 중증외상환자를 대상으로 시행한 선행연구[24]에서도 안전벨트를 하지 않은 경우가 42.9%, 안전벨트를 착용하는 경우가 32.5%로, 안전벨트의 착용은 운수사고 발생률뿐만 아니라 더 나아가 중증 외상환자로의 예후에도 영향이 있는 것으로 나타났다. 따라서 2017년부터 의무화된 전좌석 안전벨트 착용에 대한 추가 강화 정책 수립 및 안전벨트의 인식과 행동을 교정하는 대책이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

직업 영역에서 무직인 경우에 비해 관리자·전문가 및 관련 종사자인 경우가 운수사고와 관련성이 있었던 결과는 의료기관에 교통사고로 입원·퇴원한 환자를 대상으로 시행한 선행연구[25]에서 경제활동을 할수록 운수사고율이 높아진 것과 유사한 결과를 보였다(OR: .459-.945). 이는 무직인 경우보다 경제활동을 하는 관리자, 전문가 및 관련 종사자일수록 출퇴근 시간대의 잦은 이동이 운수사고 발생률을 높인 것으로 사료된다[26]. 또한 119 구급대로 내원한 차량 탑승자를 대상으로 시행한 선행연구[27]에서는 사고 발생 시간대, 즉 교통정체가 심한 출퇴근 시간대에 발생한 운수사고는 환자가 필수적인 치료를 받아야 하는 시기인 황금 시간(Golden Hour)을 지키지 못하는 경우가 많이 발생한다고 하였다. 따라서 무직에 비하여 상대적으로 운수사고의 위험에 노출률이 높은 관리자·전문가 및 관련 종사자의 운수사고의 특성을 분석하고 운수사고를 최소화 할 수 있는 방안을 모색하여 운수사고 환자 발생률을 감소시킬 수 있는 대안이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 국민건강영양조사 6-7기(2014년~2017) 원시자료를 이용하여 안전의식과 운수사고의 관련성을 파악하고 운수사고 관련 연구의 기초자료로 제공하고자 시행하였다.

연구대상자 및 자료 수집은 “최근 1년 동안 병의원이나 응급실 등에서 치료를 받아야 했던 사고나 중독이 발생한 적이 있습니까?”라는 질문에 ‘예’ 라고 응한 대상자 29657명 중 “이 사고 또는 중독은 어떻게 발생했습니까?”라는 하위 질문에 “운수사고”라고 응답한 운수사고 경험자 421명을 대상으로 시행하였고, SPSS ver. 23.0 을 이용하여 분석하였다.

연구결과, 기초생활대상수급자일수록, 앞좌석에서 안전벨트를 착용하지 않을수록, 관리자·전문가 및 관련 종사자일수록 운수사고와 관련이 있는 것으로 나타났다. 따라서 운수사고가 발생하지 않도록 운수사고 발생의 지속적인 관찰과 운수사고 발생률을 감소할 수 있는 정책을 개발해야 할 것으로 사료되며 향후 운수사고로 인한 운수사고 환자의 감소 및 운수사고 관련 연구의 기초자료와 정책 결정을 하는 데 기여할 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

국민건강영양조사는 조사자가 연구대상자와 직접 대면하여 설문조사로 시행하기 때문에 운수사고로 인한 사망자는 누락될 가능성이 있고, 운수사고 관련 선행연구에서 언급된 변수를 최대한 반영하고자 하였으나 국민건강영양조사의 변수는 한정적이기 때문에 추가 요인들을 기입할 수 없었다. 그러나 우리나라 전 국민을 대상으로 조사한 국민건강영양조사의 자료를 이용하여 안전의식과 운수사고의 관련성을 총괄적으로 파악하고 제시하고자 한 점에 의의가 있다.

본 연구 결과를 토대로 다음을 제언한다.

- 1) 본 연구는 원시자료를 바탕으로 조사된 연구이므로 차후 추가 변수를 최대한 반영할 수 있는 방안 모색을 제언한다.
- 2) 향후 국민건강영양조사에서 추가 공개될 2018년 이후의 자료를 바탕으로 추가 조사가 필요함을 제언한다.

## REFERENCES

- accidents. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7(10), 745-754.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.14257/ajmahs.2017.10.53>
- [2] J. Y. KIM & S. J. YOO. (2017). Vulnerability and Resilience Factors of Posttraumatic Stress Disorder: Focused on the indirect trauma of the employees dispatched to an accident scene. *The Journal of the Korean Association of Psychotherapy*, 9(2), 1-35.
- [3] Traffic Accident Analysis System. (2018). Traffic Accident Occurrence. accessed on August 30 , 2020.
- [4] S. G. KIM. (2019). International Comparative Analysis of Traffic Safety Indicators related to Road Traffic Accidents. *Journal of Digital Convergence*, 17(9), 429-438.  
DOI : <https://doi.org/10.14400/JDC.2019.17.9.429>
- [5] OECD Statistics Portal. <http://stats.oecd.org>
- [6] National Fire Agency, Statistical Yearbook of National Fire Agency 2018. Available at: [http://www.nfa.go.kr/nfa/releaseinformation/statisticalinformation/main/?boardId=bbs\\_0000000000000019&mode=view&cntId=20&category=&pageIdx=&searchCondition=&searchKeyword=](http://www.nfa.go.kr/nfa/releaseinformation/statisticalinformation/main/?boardId=bbs_0000000000000019&mode=view&cntId=20&category=&pageIdx=&searchCondition=&searchKeyword=)
- [7] C. W. Yoon & C. H. Kang. (2019). A Study on the Analysis of the Cause of Traffic Accidents through the Utilization of TCS: Focused on Chungcheongnam-do. *Korean Public Management Review*, 33(3), 26-296.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.24210/kapm.2019.33.3.000>
- [8] H. Y. Lee, K. H. Lee, O. H. Kim, H. Youk, G. J. An, J. S. Kong, C. Y. Kang, Y. I. Choo, H. J. Kim & S. C. Kim. (2019). The Importance and Utilization Plan of Database Based on Actual Accident Investigation System in Korea. *Journal of Auto-Vehicle Safety Association*, 11(3), 43-47.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.22680/kasa2019.11.3.043>
- [9] J. H. Lee, K. J. Hong, S. D. Shin, Y. S. Ro, J. E. Kim & K. O. Ahn. (2016). Association of Road Type of Traffic Accident with Mortality and Disability of Passengers Transported by 119 Fire Department Ambulance due to Motor Vehicle Collision. *The Korean Society of Emergency Medicine*, 27(5), 389-395.
- [10] D. W. Lee & H. S. Yoon. (2019). A Study on the Actual Conditions and Influence Factors of Safety Consciousness of Marine Police Officers. *The Journal of Humanities and Social science*, 10(5), 665-676.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.10.5.47>
- [11] Bradford. F. H, Amy. E. W, Eric. E. B & W. J. John. (2001). Creating a Safer Working Environment Through Psychological Assessment: A Review of a Measure of Safety Consciousness. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 22(1), 53-65.  
DOI : <https://doi.org/10.1080/10852350109511211>
- [12] E. J. Jang & Y. J. Bae. (2019). A Study on the Influence and Efficiency of Marine Disaster Experience Education on the Consciousness of Marine Safety.
- [1] Y. H. Nam. (2017). Injury risk factors caused by traffic



- Journal of Korean Maritime Police Science*. 9(3), 67-94.  
DOI : <https://doi.org/10.30887/jkmps.2019.9.3.067>
- [13] World Health Organization. Global status report on road safety, Geneva, 2015.
- [14] H. J. Lee, H. J. K, K. H. Lee, M. L. Lee & H. J. Choi. (2015). An analysis of behavioral characteristics in drivers in roll-over accident. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(11), 7329-7334.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.11.7329>
- [15] International Transport Forum, International Traffic Safety Data and Analysis Group, Road safety annual report 2014. 18
- [16] S. Y. Kim. (2015). Safety Awareness and Safety Practice Behavior of College Students. *Journal of Digital Convergence*, 13(2), 279-289.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2015.13.2.279>
- [17] H. S. Choi. (2015). Child Car Safety and Incidence of Injuries in South Korea: Analysis of Korea National Health and Nutrition Examination Survey (K-NHANES) Linked Data. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 5(6), 549-556.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.14257/AJMAHS.2015.12.32>
- [18] K. H. JU, H. J. Kim, S. W. Kim & H. I. OH. (2015). A Qualitative study on Daily Life Experiences of Korean Elderly Welfare Recipients: Focused on Time and Space on Daily lives. *Jour. of KoCon.a*, 15(5), 200-218.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.05.200>
- [19] D. H. Seo & H. J. Jeon. (2018). The Effects of Self-Esteem and the Customized Benefit level Assessment on Life-Satisfaction Level of the Beneficiaries of the National Basic Livelihood Security. *Journal of Public Society*, 8(4), 5-32.  
DOI : <https://doi.org/10.21286/jps.2018.11.8.4.5>
- [20] E. J. Hwang, J. Y. Hong, J. K. Park, J. G. Kim, S. H. Kim & H. J. Kong. (2013). Comparisons of Cardiovascular Disease Risk Factors and Sarcopenia-related Factors according to Physical Activity Levels in Basic Livelihood Security Recipients Elderly Women. *The Journal of Digital Policy & Management*. 11(10), 507-516.
- [21] Y. J. KiM & S. J. Lee. (2017). A Study on Living Conditions of the Elderly Receiving National Basic Livelihood Security System: Focusing on Comparing them with Other Elderly Not Receiving It. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7(4), 463-472.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.14257/AJMAHS.2017.04.80>
- [22] Y. N. Noh, Y. J. Yoon. (2017). Elderly road collision injury outcomes associated with seat positions and seatbelt use in a rapidly aging society—A case study in South Korea. *The Korean Operations Research and Management Science Society*, 2017(4), 2229-2252.  
DOI : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183043>
- [23] S. A. Kim. (2018). Causes of Severe Trauma to Passengers in Vehicle Traffic Accidents. *Journal of The Korean Society of Emergency Medicine*, 2018(2), 738-738.
- [24] C. Y. Kang, K. H. Lee, O. H. Kim, H. Yook, H. Y. Lee, J. S. Gong, S. Sung, H. J. Kim & S. C. Kim. (2018). Characteristics of abdominal damage according to direction of collision and seat belt in passenger traffic accidents. *Journal of The Korean Society of Emergency Medicine*, 2016(2), 247-247.
- [25] Y. H. Nam. (2017). Injury risk factors caused by traffic accidents. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7(10), 745-754.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.14257/ajmahs.2017.10.53>
- [26] N. Y. Park & B. H. Park. (2018). Analysis of Relations Between Urban decline and accident density in Cheongju. *Journal of the Institute of Construction Technology*, 37(1), 15-19.
- [27] H. J. Jeon. (2019). A Convergence study for the Shorten of Pre-hospital Emergency Medical Response Time in Vehicle Accident. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(5), 111-117.  
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.5.111>
- [28] T. W. Shin, I. N. Kwon & T. K. Kim. (2019). Relation Analysis on Factors Affecting Safety Behavior of Youth Leaders. *Journal of the Youth Facilities and Environment*, 17(4), 133-144.

김 예 림(Kim YeRim)

[정회원]



- 2018년 3월 ~ 현재 : 조선대학교 일반대학원 (보건학 박사)
- 2020년 3월 ~ 현재 : 동주대학교 응급구조과
- 관심분야 : 응급처치학, 보건학
- E-Mail : ye\_rimi\_@naver.com

박 재 성(Park JaeSeong)

[정회원]



- 2006년 3월 ~ 현재 : 동주대학교 응급구조과 부교수
- 관심분야 : 응급처치학, 보건학
- E-Mail : coma000@naver.com