

## 응급구조학과 학생들의 교통 및 재난에 대한 위험인식 및 안전실천에 관한 연구<sup>†</sup>

이경열\*

공주대학교 간호보건대학 응급구조학과

## Risk perception and safety practice of paramedic students<sup>†</sup>

Kyoung-Youl Lee\*

Department of Emergency Medical Service, Kongju National University

### =Abstract =

**Purpose:** This research aimed to provide baseline data for undergraduate safety education by evaluating paramedic student risk perception and safety practice behavior regarding transport and disaster-related accidents.

**Methods:** A total of 367 paramedic students at three different universities were surveyed using questionnaires. Risk perception questions about hazard, feeling of dread, and uncontrollable factors regarding seven items in transport and disasters were asked on a 7-point scale. Safety practice behavior consisted of 14 transport-related questions and 12 disaster-related questions in 4-point scale. All data were analyzed using SPSS Window 21.0.

**Results:** Of 367 surveyed, 54.8% (201) were females, and 28.9% (106) were freshmen. In risk perception, 'drunk driving' in transport was the highest on average obtaining 6.49 points for hazard and 5.12 points for the feeling of dread. In disasters, 'war' recorded the highest average with 6.61 points for hazard and 5.71 points for the feeling of dread. In safety practice behavior regarding transport and disasters, a higher awareness of the need for safety education correlated with a significantly higher the rate of safety practice behavior ( $p < .001$  respectively).

**Conclusion:** The results indicate that undergraduates have inadequate perception of risk in emergencies. Safety education programs are needed to raise awareness of risks and to increase the safety practice rate.

**Keywords:** Risk, Safety, Transport, Disaster, Paramedic student

Received March 3, 2016    Revised March 23, 2016    Accepted April 18, 2016

\*Correspondence to Kyoung-Youl Lee

Department of Emergency medical service, Kongju National University, 56, Gongjudaehak-ro, Gongju-si, Chungcheongnam-do, 32588, Republic of Korea

Tel: +82-41-850-0335    Fax: +82-41-850-0331    E-mail: leeky@kongju.ac.kr

<sup>†</sup>이 논문은 2014년 공주대학교 학술연구지원사업의 연구지원에 의하여 연구되었음.

## I. 서 론

안전사고는 충분히 예방이 가능한데도 불구하고 안전에 대한 의식과 교육이 부족하거나 주의소홀로 인하여 일어난다고 할 수 있다. 2014년에 발생한 세월호 참사, 대학생 오리엔테이션 행사 중 발생한 리조트 건물 붕괴사건과 같은 대형 사고뿐만 아니라, 주변에서 매일같이 보도되는 교통사고나 화재사고와 같이 안전사고의 종류는 다양하고 그 피해규모 또한 다양하다. 안전(Safety)은 인간의 기본적인 권리이며 인류의 발전과 복지에 있어서 매우 중요한 요소이나, 최근 사회가 산업적으로 발달하고 복잡화 되면서 우리의 안전을 위협하는 요소들도 다양하게 증가하고 있는 실정이다[1]. 안전은 ‘위험이 생기거나 사고가 날 염려가 없이 편안하고 온전한 상태’를 의미하며 이는 위험이나 사고에 대한 예방을 의미한다.

위험은 안전의 상대적인 개념으로서 해로움이나 손실이 생길 우려가 있거나 또는 그런 상태를 뜻하는데, Lee[2]는 이를 ‘어떠한 사고가 발생하기 전에 예측되는 사고의 가능성이 높은 경우’를 뜻하며, 그러한 가능성을 인지하여 대비하고 예방함으로써 사고 발생률을 최대한 줄이거나 사고 발생 시 피해규모를 최대한 작게 함으로써 안전이 확보되는 것이라고 하였다[3, 2차 인용]. 위험은 그 특징이 불확실성에 있고 개인이 처한 상황에 따라 다르게 인식될 수 있어, 모든 사람이 같은 수준에서 인식하고 판단 할 수 있도록 객관화하여 측정하는 것은 상당히 어려운 문제이다[3]. 또한 문명의 발전과 새로운 문화, 시설, 기계 등의 등장은 새로운 위험들을 만들어내기도 한다. 예를 들어 최근에 스마트폰 사용이 증가하면서 걸어다니며 스마트폰을 사용하는 인구가 늘어나 차량이나 사람과의 접촉사고가 일어나기도 하고, 열었던 도로가 녹거나 공사현장 주위에서 발생하는 썩크홀에 빠지는 사고, 시설기준 미달의 환풍구에 빠지는

등의 사고가 생겨나기도 하며 일본 대지진 이후에는 원자력 발전에 대한 위험 인식도 새롭게 증가하고 있다. 즉, 안전이라는 주제의 범위와 분야는 매우 다양하고, 교통, 화재, 자연재해, 환경물질, 산업재해, 식품오염, 감염병, 여가생활 중의 사고 등 우리생활의 어디에서든 안전사고는 일어날 수 있다. 이렇게 분야가 매우 다양하기 때문에 안전을 연구하는 연구자들도 다양한 도구를 통해서 안전의식을 측정하고 해결책을 제시하여 왔다.

안전에 관한 연구를 보면, 초등학생을 대상으로 한 안전의식[4], 유아부모를 대상으로 한 화재안전[5], 중학생들의 교통안전[6], 일반시민 대상의 환경위험인식[7] 등 다양한 연구들이 있다. 2015년에는 대학생들을 대상으로 화재안전, 응급처치, 가정안전, 교통안전에 대한 인식 및 실천정도를 연구하였다[8].

대학생들의 경우 중고등학교와는 다르게 대학 캠퍼스에만 머물지 않고 캠퍼스 밖에서의 여가활동이나 사회활동이 많아져, 보호로부터 멀어지며 발생하는 사고가 종종 나타난다. 몇 년전 대학생 오리엔테이션 행사 중 발생한 리조트 건물 붕괴사건, 대학생 단체활동 중 발생한 토사로 인한 펜션 매몰사고 등이 그러하고 교내에서의 실험실 화재 사고 등도 발생하면서 대학에서도 안전교육도 강조되고 있다. 한편으로 20대의 높은 사망률을 보이는 것 중 하나가 ‘불의의 사고’인데, 이는 안전에 대한 실천이 높지 않기 때문이라고도 할 수 있다[8].

응급구조학과 학생들은 미래의 응급구조사로서 활동할 예비 응급의료종사자로 재난이나 사고와 같은 위험상황에서 가장 먼저 대응해야 하는 임무를 갖고 있다. 재난이나 사고 중 가장 일반적이며 특히 대비해야 할 것이 바로 교통사고와 화재와 같은 것들이다. 이에 본 연구에서는 응급구조학을 전공하는 대학생들의 교통 및 재난에 대한 사건들에서 스스로는 어떠한 위험인식을 느끼는지 알아

보고 안전에 대한 실천정도를 파악하여 대학생 안전교육에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 응급구조학과 학생들의 교통 및 재난에 대한 위험인식 및 안전실천을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

C도에 소재하는 4년제 응급구조학과 3곳을 선정하여 2015년 4월 20일부터 5월 15일까지 각 학교의 학과장 및 학생들의 동의를 얻어 380부를 배포하였고, 설문에 동의를 거부하거나 부적절하게 응답한 13부를 제외하고 총 367명의 설문지를 분석하였다. 본 연구는 공주대학교 생명윤리위원회(KNU\_IRB\_2015-26)의 승인을 받아 진행하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 위험인식

위험인식이란 일상생활에서의 해로움이나 손실이 생길 우려가 있는 상태에 대한 인지도를 의미하며, Fischhoff 등[9]이 개발한 위험특성을 측정하는 일명 심리측정패러다임 도구를 이용하였고, 이를 Cha[7] 및 Lai와 Tao[10]이 수정하여 사용한 도구를 응용하였다.

즉 교통 및 재난 분야에 해당되는 위험과 관련된 단어를 Cha[7], Lai와 Tao[10]의 연구와 최근 사회적 이슈를 바탕으로 각각 7개 선정한 후, 각 단어에 대한 위험성, 두려움, 통제불가능을 각각 7점 척도로 구성하여 7점으로 갈수록 위험성, 두려움, 통제불가능 인식정도가 큰 것으로 하여 측정하였다.

위험인식 각 항목의 신뢰도는 교통분야에서 위험성이 Cronbach's  $\alpha$  = .742, 두려움 Cronbach's  $\alpha$  = .802, 통제불가능 Cronbach's  $\alpha$  = .753이었고, 재난분야에서는 위험성이 Cronbach's  $\alpha$  = .797, 두려움 Cronbach's  $\alpha$  = .867, 통제불가능 Cronbach's  $\alpha$  = .716으로 나타났다.

#### 2) 안전실천

안전실천에 대한 도구는 Kim과 Lee[11]의 연구와 Lee[12], Kim[8]의 연구에서 사용한 도구들을 바탕으로 최근의 재난 이슈를 고려하면서 본 연구 대상자에 맞게 추가 및 수정하였고, 교통분야 14문항 및 재난분야 12문항으로 총 26개의 문항으로 구성하였다. 이 도구는 4점 척도로 1점은 '매우 그렇지 않다', 4점은 '매우 그렇다'로 측정하였다. 각 분야별 신뢰도는 교통분야가 Cronbach's  $\alpha$  = .659, 재난분야는 Cronbach's  $\alpha$  = .698로 나타났다.

### 4. 자료분석

모든 자료는 SPSS/window 21.0을 이용하여 통계 처리하였다. 빈도와 백분율 및 평균과 표준편차를 구하였으며, 일반적 특성에 따른 위험인식 및 안전실천의 차이를 비교하기 위해 t-test 및 ANOVA를 이용하였고, ANOVA에서 유의차가 있는 항목에 대해서는 Tukey로 사후검증을 하였다. 상관관계 분석은 Pearson correlation을 이용하였다.

## III. 연구결과

### 1. 일반적 특성

연구대상자 중 여자가 54.8%(201명)으로 많았으며, 학년은 1학년이 28.9%(106명)로 가장 많았다. 거주형태는 기숙사가 36.5%(134명)로 가장 많았고 운전면허가 있는 대상자는 58.0%(213명)로 그 중 운전은 가끔 또는 자주 하고 있는 대상자는

38.0%(81명)이었다. 안전교육을 받았는지에 대해 교통분야는 92.1%(338명)에서, 재난분야는 95.9%(352명)에서 받았다고 응답하였고, 안전교육의 필요성에 대해서는 ‘매우 필요하다’가 75.2%(276명)로 가장 많았다<Table 1>.

Table 1. General characteristics of subjects (N=367)

Category		n (%)
Gender	Male	166 (45.2)
	Female	201 (54.8)
Grade	1st	106 (28.9)
	2nd	99 (27.0)
	3rd	87 (23.7)
	4th	75 (20.4)
Residential type	Dormitory	134 (36.5)
	Live with family	130 (35.4)
	Live on one's own	94 (25.6)
	Bording house	4 ( 1.1)
	Etc.	5 ( 1.4)
Driver's licence	Yes	213 (58.0)
	No	154 (42.0)
Driving (n=213)	Little	132 (62.0)
	Sometimes	64 (30.0)
	Frequently	17 ( 8.0)
	<b>Safety education</b>	
Transport	Yes	338 (92.1)
	No	29 ( 7.9)
Disaster	Yes	352 (95.9)
	No	15 ( 4.1)
Necessary of safety education	Not necessary	9 ( 2.4)
	A little necessary	82 (22.3)
	Absolutely necessary	276 (75.2)

## 2. 대상자의 위험인식 정도

### 1) 교통분야의 위험인식 정도

교통분야에 해당하는 7개 단어에 대해서, 위험성, 두려움, 통제불가능의 평균은 각각 5.27( $\pm 0.88$ ), 4.53( $\pm 0.33$ ), 2.66( $\pm 0.78$ )점이었다. 대상자들은 음주운전이 6.49( $\pm 0.92$ )점으로 위험성을 가장 높게 평가하였고 비행기는 4.29 ( $\pm 1.66$ )점으로 가장 낮았다. 두려움에 있어서도 음주운전이 5.12( $\pm 1.93$ )점으로 가장 높았고 도보 중 스마트폰 사용은 4.05( $\pm 1.74$ )점으로 가장 낮았다. 또한 통제불가능 항목은 비행기가 가장 높은 3.86( $\pm 1.78$ )점이었고, 안전벨트 미착용은 1.85( $\pm 1.51$ )점으로 가장 낮았다<Table 2>.

### 2) 재난분야의 위험인식 정도

재난분야에 해당하는 7개의 단어에 대해서 위험성, 두려움, 통제불가능의 평균은 각각 5.64( $\pm 0.86$ ), 4.84( $\pm 1.27$ ), 4.84( $\pm 1.03$ )점으로 나타났다. 위험성에 있어서는 전쟁이 6.61( $\pm 0.97$ )점으로 가장 높은 것으로 나타났고 이어 고층빌딩화재가 6.29( $\pm 1.04$ )점이었다. 두려움에 대해서도 전쟁이 5.71( $\pm 1.75$ )점으로 가장 높았고 산사태는 4.20( $\pm 1.77$ )점으로 가장 낮았다. 통제불가능은 태풍이 5.69( $\pm 1.57$ )점으로 가장 높았고 고층빌딩화재는 3.63( $\pm 1.82$ )점으로 가장 낮았다<Table 3>.

## 3. 대상자의 안전실천 정도

### 1) 교통분야 안전실천 정도

교통분야에서 대상자들의 안전실천의 전체 평균은 2.65( $\pm 0.35$ )점이었다. 가장 수행도가 높은 항목으로는 ‘차내에서 머리카락이나 손을 밖으로 내민다’의 역문항인 내밀지 않는 것으로 3.50( $\pm 0.68$ )점을 나타냈고 ‘택시 앞좌석에 타면 안전벨트를 착용한다’는 가장 낮은 1.61( $\pm 0.82$ )점 이었다. ‘스마트폰을 조작하면서 길을 걷는다’는 그렇지 않은 경우가 2.31( $\pm 0.76$ )점을 나타냈다<Table 4>.

Table 2. Mean of three risk characteristics for 7 transport items (N=367)

Items of transport	Risk perception		
	Hazard	Feeling of dread	Uncontrollable risk
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Drunk driving	6.49 ± 0.92	5.12 ± 1.93	2.35 ± 1.80
No wearing seat belt	5.52 ± 1.43	4.61 ± 1.87	1.85 ± 1.51
Motorcycles	5.46 ± 1.31	4.50 ± 1.86	2.65 ± 1.62
Using smartphone while walking	5.34 ± 1.37	4.05 ± 1.74	2.13 ± 1.73
Jaywalking	5.27 ± 1.43	4.26 ± 1.66	2.15 ± 1.57
Passenger boat	4.51 ± 1.59	4.57 ± 1.79	3.63 ± 1.77
Airplane	4.29 ± 1.66	4.62 ± 1.83	3.86 ± 1.78
Average	5.27 ± 0.88	4.53 ± 0.33	2.66 ± 0.78

Table 3. Mean of three risk characteristics for 7 disaster items (N=367)

Items of disaster	Risk perception		
	Hazard	Feeling of dread	Uncontrollable risk
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
War	6.61 ± 0.97	5.71 ± 1.75	5.44 ± 1.91
Fires in tall building	6.29 ± 1.04	4.96 ± 1.70	3.63 ± 1.82
Nuclear power plant	5.54 ± 1.46	5.01 ± 1.76	4.62 ± 1.80
Sinkhole	5.52 ± 1.38	5.22 ± 1.67	5.27 ± 1.75
Chemical plant	5.26 ± 1.40	4.32 ± 1.76	4.00 ± 1.64
Typhoon	5.15 ± 1.37	4.44 ± 1.65	5.69 ± 1.57
Landslide	5.12 ± 1.41	4.20 ± 1.77	5.21 ± 1.67
Average	5.64 ± 0.86	4.84 ± 1.27	4.84 ± 1.03

2) 재난분야 안전실천 정도

재난분야에서 대상자들의 전체 안전실천 정도는 2.99(±0.41)점이었고, ‘소화기 사용방법을 알고 있다’가 3.51(±0.65)점으로 가장 높았고, ‘집에 소화기가 배치되어 있다’는 2.47(±1.12)점으로 가장 낮은 점수를 보였다<Table 5>.

4. 일반적 특성에 따른 위험인식 및 안전실천의 차이

1) 일반적 특성에 따른 교통분야의 위험인식에 대한 차이

교통에 대한 7개의 위험에 대해서 여자(5.40±0.84)가 남자(5.10±0.91)보다 위험성이 높다고 인식하고 있었고(p=.001), 두려움도 여자(4.71±1.12)가 남자(4.32±1.31)보다 높았다(p=.002). 안전교육의 필요성에 따라서도 위험성(p=.001)과 두려움(p=.007)에서 유의차를 보였는데, 안전교육이 매우 필요하다고 느끼는 대상자가 조금 필요하다고 느끼는 대상자들에 비하여 모두 높은 점수를 보였다. 교통분야의 통제불가능에 있어서는 학년별 유의차가 있었으며(p=.030) 4학년이 1학년에 비해 높았다<Table 6>.

Table 4. Safety practice on transport sector

(N=367)

Sector	Query about transport	Mean $\pm$ SD
Transport	I stick my head or my hands out of windows from inside the car.*	3.50 $\pm$ 0.68
	When I cross the street, I check the traffic light first and cross.	3.43 $\pm$ 0.61
	When I cross the street, I look to the right and the left, and then cross.	3.30 $\pm$ 0.72
	When I wait for a taxi or a bus, I stay on the road to wait.*	3.13 $\pm$ 0.84
	When I travel on an express bus, I wear a seat belt.	2.78 $\pm$ 0.99
	Sometimes I cross the street during the yellow light.*	2.74 $\pm$ 0.78
	On campus, I always walk on the sidewalk.	2.50 $\pm$ 0.76
	I jaywalk sometimes.*	2.49 $\pm$ 0.76
	I walk with my earphones (headphones) on.*	2.42 $\pm$ 0.98
	I have violated the traffic light in the past when crossing the street.*	2.41 $\pm$ 0.83
	I use my smartphone while walking.*	2.31 $\pm$ 0.76
	When getting off a bus, I look to the right and the left.	2.30 $\pm$ 1.00
	When getting off the bus, I get up from the seat after the bus has completely stops.	2.25 $\pm$ 0.94
	I wear a seat belt when I take a front seat of taxi.	1.61 $\pm$ 0.82
Average		2.65 $\pm$ 0.35

\* Reverse items

Table 5. Safety practice on disaster sector

(N=367)

Sector	Query about disaster	Mean $\pm$ SD
Disaster	I know how to use a fire extinguisher.	3.51 $\pm$ 0.65
	I can give first aid to an injured person in the event of an accident.	3.21 $\pm$ 0.67
	I check the gas valve when I leave home.	3.16 $\pm$ 0.93
	I know the safe evacuation procedures in the event of house fire.	3.12 $\pm$ 0.79
	When there is a typhoon warning, I try to stay home.	3.04 $\pm$ 0.75
	When a fire alarm goes off, I exit the building.	3.04 $\pm$ 0.83
	I pay attention to what is around me while passing by a construction site.	3.00 $\pm$ 0.80
	When there is a disaster and a civil defense training, I move to the meeting place following the safety announcement.	2.98 $\pm$ 0.80
	When I organize my house, I store heavy objects on lower places and lighter objects on higher places.	2.89 $\pm$ 0.87
	When I leave home, I check the plugs of my home appliances.	2.89 $\pm$ 0.95
	I know the first aid in the event of an accident involving a hazardous chemical material.	2.55 $\pm$ 0.83
I have a fire extinguisher in place at my house.	2.47 $\pm$ 1.12	
Average		2.99 $\pm$ 0.41

**2) 일반적 특성에 따른 재난분야의 위험인식에 대한 차이**

재난분야에 있어서 두려움이 여자(4.96±1.18)가 남자(4.69±1.36)보다 높았고( $p = .041$ ), 안전교육 필요성에 따라서도 위험성( $p = .021$ )과 두려움( $p = .006$ ) 정도에서 차이를 보였으며 안전교육이 매우 필요하다고 느끼는 대상자가 조금 필요하

다고 느끼는 대상자들에 비하여 위험인식이 높았다(Table 7).

**3) 일반적 특성에 따른 교통분야 및 재난분야의 안전실천의 차이**

성별 및 학년에 따른 안전실천에 있어서는 큰 차이를 보이지 않았고, 안전교육의 필요성에 따라서

Table 6. Difference of transport – risk perception by general characteristics (N=367)

Transport risk perception		Hazard	F/t	Feeling of dread	F/t	Uncontrollable risk	F/t
		Mean ± SD	p	Mean ± SD	p	Mean ± SD	p
Gender	Male	5.10 ± 0.91	-3.291	4.32 ± 1.31	-3.124	2.72 ± 1.10	1.048
	Female	5.40 ± 0.84	.001	4.71 ± 1.12	.002	2.60 ± 1.04	.295
Grade	1st	5.18 ± 0.85		4.51 ± 1.17		2.48 <sup>a</sup> ± 0.95	
	2nd	5.27 ± 0.90	1.329	4.59 ± 1.25	0.603	2.74 <sup>ab</sup> ± 1.16	3.006
	3rd	5.24 ± 0.96	.265	4.41 ± 1.24	.614	2.56 <sup>ab</sup> ± 1.07	.030
	4th	5.44 ± 0.79		4.65 ± 1.26		2.92 <sup>b</sup> ± 1.04	
Safety education	Yes	5.27 ± 0.89	0.044	4.51 ± 1.24	-1.139	2.66 ± 1.09	-0.012
	No	5.26 ± 0.70	.965	4.78 ± 1.01	.256	2.66 ± 0.77	.991
Necessary of safety education	Not necessary	5.06 <sup>ab</sup> ± 1.33		4.54 <sup>ab</sup> ± 0.91		2.37 ± 0.70	
	A little necessary	4.97 <sup>a</sup> ± 0.74	6.771 .001	4.16 <sup>a</sup> ± 1.12	5.000 .007	2.76 ± 0.97	0.763 .467
	Absolutely necessary	5.36 <sup>b</sup> ± 0.88		4.65 <sup>b</sup> ± 1.25		2.64 ± 1.10	

Table 7. Difference of disaster – risk perception by general characteristics (N=367)

Disaster risk perception		Hazard	F/t	Feeling of dread	F/t	Uncontrollable risk	F/t
		Mean ± SD	p	Mean ± SD	p	Mean ± SD	p
Gender	Male	5.61 ± 0.89	-0.665	4.69 ± 1.36	-2.053	4.78 ± 1.12	-0.864
	Female	5.67 ± 0.84	.506	4.96 ± 1.18	.041	4.88 ± 0.96	.388
Grade	1st	5.65 ± 0.80		4.90 ± 1.25		5.04 ± 1.00	
	2nd	5.71 ± 0.90	0.480	4.90 ± 1.26	0.425	4.75 ± 1.15	2.064
	3rd	5.57 ± 0.90	.707	4.78 ± 1.35	.735	4.72 ± 1.01	.105
	4th	5.61 ± 0.87		4.72 ± 1.24		4.85 ± 0.82	
Safety education	Yes	5.65 ± 0.86	0.975	4.85 ± 1.28	0.757	4.84 ± 1.04	0.321
	No	5.43 ± 0.98	.330	4.59 ± 0.96	.450	4.75 ± 0.88	.749
Necessary of safety education	Not necessary	5.75 <sup>ab</sup> ± 1.06		4.56 <sup>ab</sup> ± 1.32		4.64 ± 1.20	
	A little necessary	5.41 <sup>a</sup> ± 0.84	3.928 .021	4.46 <sup>a</sup> ± 1.21	5.202 .006	4.82 ± 0.94	0.198 .821
	Absolutely necessary	5.71 <sup>b</sup> ± 0.85		4.96 <sup>b</sup> ± 1.27		4.85 ± 1.05	

교통분야( $p < .000$ ) 및 재난분야( $p < .000$ ) 모두에서 유의한 차이를 보였는데, 교통분야에서는 교육이 매우 필요하다고 응답한 대상자들이 필요없다 또는 조금 필요하다는 대상자들에 비해 안전실천 정도가 높았고, 재난분야에서는 교육이 매우 필요하다고 응답한 대상자들이 조금 필요하다고 응답한 대상자들보다 높은 점수를 보였다(Table 8).

## 5. 위험인식 및 안전실천의 상관관계

### 1) 교통분야의 위험인식 및 안전실천 정도의 상관관계

교통 분야에 있어서는 위험인식 중 위험성과 두려움이 양의 상관관계에 있고( $r = .440, p < .001$ ), 위험인식 중 위험성이 안전실천도와 작지만 양의 상관관계( $r = .123, p < .018$ )를 보였다(Table 9).

### 2) 재난분야의 위험인식 및 안전실천 정도의 상관관계

재난분야의 위험인식에 있어서는 위험성과 두

Table 8. Difference of safety practice by general characteristics

(N=367)

Variables	Transport safety practice		F/t <i>p</i>	Disaster safety practice		F/t <i>p</i>
	Mean	± SD		Mean	± SD	
Gender	Male	2.66 ± 0.37	0.180 .672	3.03 ± 0.42	1.745 .082	
	Female	2.65 ± 0.34		2.95 ± 0.40		
Grade	1st	2.69 ± 0.36	0.686 .561	2.96 ± 0.41	0.480 .697	
	2nd	2.65 ± 0.36		2.97 ± 0.39		
	3rd	2.62 ± 0.37		3.02 ± 0.44		
	4th	2.65 ± 0.32		3.01 ± 0.44		
Safety education	Yes	2.65 ± 0.36	-0.058 .954	3.00 ± 0.41	2.287 .023	
	No	2.66 ± 0.32		2.75 ± 0.38		
Necessary of safety education	Not necessary	2.33 <sup>a</sup> ± 0.34	10.836 .000	2.87 <sup>ab</sup> ± 0.34	8.528 .000	
	A little necessary	2.54 <sup>a</sup> ± 0.31		2.83 <sup>a</sup> ± 0.37		
	Absolutely necessary	2.70 <sup>b</sup> ± 0.35		3.03 <sup>b</sup> ± 0.42		

Table 9. Intercorrelation among the three risk perception items and safety practice for transport sector

Transport	Risk perception			Safety practice
	Hazard	Feeling of dread	Uncontrollable risk	
Hazard	1			
Risk perception	Feeling of dread	.440 ( $p = .000$ )	1	
	Uncontrollable risk	-.048 ( $p = .362$ )	.020 ( $p = .704$ )	1
Safety practice	.123 ( $p = .018$ )	.036 ( $p = .488$ )	-.078 ( $p = .138$ )	1



Table 10. Intercorrelation among the three risk perception items and safety practice for disaster sector

Disaster	Risk perception			Safety practice
	Hazard	Feeling of dread	Uncontrollable risk	
Hazard	1			
Risk perception		1		
	.560 ( <i>p</i> = .000)			
	.254 ( <i>p</i> = .000)	.165 ( <i>p</i> = .002)	1	
Safety practice	.244 ( <i>p</i> = .000)	.240 ( <i>p</i> = .000)	.047 ( <i>p</i> = .301)	1

려움이 양의 상관관계를 보였고( $r = .560, p < .001$ ), 위험성과 통제불가능( $r = .254, p < .001$ ), 두려움과 통제불가능( $r = .165, p = .002$ ) 사이에도 작지만 양의 상관관계를 보였다. 안전실천은 위험인식 중 위험성( $r = .244, p < .001$ ) 및 두려움( $r = .240, p < .001$ )과 각각 양의 상관관계를 나타냈다(Table 10).

#### IV. 고 찰

응급의료종사자로서 응급구조사들은 질병 뿐 아니라 사고로 인한 응급처치상황에 접하게 되며, 이러한 사고 중 빈번하게 접하게 되는 것이 교통사고와 화재를 포함하는 재난이다. 응급구조사는 이러한 사고의 처치 뿐 아니라 미연에 예방할 수 있는 교육을 담당하는 역할도 할 수 있어야 하며 무엇보다 본인의 위험 및 안전에 대한 인식 및 실천이 중요하다고 할 수 있다. 본 연구에서는 예비 응급구조사인 응급구조학과 학생들의 교통안전 및 재난안전에 대한 위험인식 및 실천 정도에 대해서 367명을 대상으로 측정하였다.

교통분야의 위험인식에 있어서는 음주운전이 가장 위험성이 높은 것(6.49점/7)으로 나타났고, 재난영역에서는 전쟁이 6.61점으로 가장 높았다.

두려움에 대해서도 교통분야는 음주운전(5.12점)이, 재난분야에는 전쟁(5.71점)이 가장 높아, 음주운전과 전쟁 모두 위험하면서 두려운 것으로 인식하고 있었다. 일반인을 대상으로 한 Cha[13]의 연구에서는 전쟁(95.17점/100)과 교통사고(85.87점/100)가 높은 것으로 나타났고, 고층빌딩화재(82.50점/100)도 높은 위험순위에 속했다. 그러나 음주사고에 대해서는 28.33(/100)점으로 위험순위가 매우 낮았으며, 또 다른 연구[14]에서도 음주사고의 두려움이 2.74(/7)점으로 나타나 본 연구와 다른 결과를 보였는데, 이는 최근 들어 음주사고에 대한 사회적 경각심과 제제가 커지면서 변화된 현상이라고 생각된다.

통제불가능한 것으로는 교통분야에 있어서는 비행기(3.86/7), 재난영역에서는 태풍(5.69)이 가장 높은 점수를 나타냈고, 재난분야의 평균이 4.84점으로 교통분야(2.66점)에 비하여 매우 높게 나타나 대형사고와 관련된 재난에 대해서 통제가 불가능한 것으로 생각하고 있었다. 또한 재난 분야에 있어서 태풍이나 산사태와 같은 자연재난 뿐 아니라 썩크홀(도로침식)이나 전쟁과 같은 사고에 의한 재난도 점수가 높아 통제불가능한 것으로 인식하고 있었고, 교통분야에서는 비행기와 배와 같은 사고를 통제불가능한 것으로 인식하고 있었다. 이는 안전규정 및 운행지침을 지키면 예방이 가능

한 것임에도 불구하고 최근의 관련된 사고의 증가가 대상자들로 하여금 통제가 불가능하다고 인식하게 된 것으로 사료된다.

교통과 재난 모두에서 위험성과 두려움은 양적 상관관계를 보여 대상자들이 생각하는 두려움의 정도가 곧 위험정도로 나타남을 알 수 있었다. 그러나 통제불가능과 위험성은 재난분야에서만 약한 양적 상관관계를 보여 재난분야의 경우 통제불가능한 위험일수록 위험성을 높게 생각한다는 것을 알 수 있었다.

안전실천 정도를 보면 교통분야에서 ‘택시 앞좌석에 타면 안전벨트를 착용한다’가 1.61(/7)점으로 가장 낮았고 ‘버스가 완전히 정차한 후에 자리에서 일어난다’도 2.30점으로 낮은 점수를 나타내, 대중교통을 이용할 때 안전규정을 지키지 않는 것으로 보이며 이에 대한 교육이 필요할 것으로 사료된다. 또한 ‘걸으면서 스마트폰을 조작한다’도 2.31로 낮았는데, 위험인식의 위험성에서는 걸으면서 스마트폰 사용(5.34)이 무단횡단(5.27)보다 높게 나타나, 위험성을 인식하고 있으면서도 실천은 하고 있지 않은 것을 알 수 있었다. 최근 스마트폰의 사용이 증가하면서 도로를 건너나 횡단하면서도 스마트폰을 사용하는 사람들을 흔히 볼 수 있고 특히 이어폰까지 착용한 경우는 자전거나 오토바이, 차량과 접촉사고를 일으키는 경우가 발생할 만큼 위험이 증가하고 있다. 따라서 거리에서의 스마트폰 사용에 대한 안전 사용 규칙에 대한 안내와 교육을 통해 사고를 미연에 예방해야 할 것이다.

재난 분야의 안전실천에 있어서는 ‘집에 소화기가 배치되어 있다’가 가장 낮은 점수를 보였는데, 아직도 많은 가정 또는 학생들이 거주하는 시설에 소화기를 배치하고 있지 않은 것으로 보이고, 특히 결과에는 데이터를 제시하지 않았지만 거주형태가 ‘자취’인 학생들이 점수가 낮아, 학교주변에서 학생들을 대상으로 임대업을 하는 사람들에게 대한 화재

안전관리를 철저히 해야 할 것으로 생각된다.

위험인식에 있어서 재난분야가 교통분야에 비하여 위험성, 두려움, 통제불가능 정도가 모두 높게 나타났고, 안전 실천에 있어서도 재난분야가 교통분야에 비해 높은 점수를 보였다. 대학생을 대상으로 한 Kim[8]의 연구에서는 교통안전에 대한 의식이 가장 높은 것으로 나와 본 연구와는 다른 결과를 보였는데, 이는 본 연구의 대상자가 응급구조학과 학생들이기 때문에 다른 분야의 대학생들에 비하여 재난분야에 대한 위험인식이 높은 것으로 사료된다.

다른 대상자에 대한 연구를 보면 일반 성인의 경우 교통안전의식 및 화재안전의식 수준이 모두 높았고[12], 초등학생의 연구에서는 Im[15]의 경우 화재안전의식이 교통안전의식에 비하여 높았던 반면, Sim[4]의 연구에서는 교통분야가 화재분야에 비하여 높은 안전의식을 보이기도 하였고, 노인을 대상으로 한 연구에서도 교통안전이 화재안전보다 높게 나타났다[16]. 이는 연구대상자가 처한 상황의 특성에 따른 차이일 수도 있고 인식을 측정하는 연구도구의 차이에 의한 것이라고 생각된다.

일반적 특성에 따라서는 여학생들이 남학생에 비하여 위험인식 정도가 모두 높게 나타났는데, 이는 대학생을 대상으로 한 연구에서[8] 여학생이 남학생보다 화재 및 교통 안전의식이 높았던 것과 유사하였고 초등학생 대상의 연구에서도 같은 결과가 나타났다[4]. Kim[8]의 연구에서는 이러한 결과를 여학생들이 남학생보다 안전에 세심한 주의를 기울이는 주의 집중도가 높기 때문이라고 분석하고 있다. 그러나 일반인을 대상으로 한 교통안전의식 및 화재안전의식은 남자가 높게 나타났고[12], 노인을 대상으로 한 연구에서는 차이를 보이지 않았다[16].

위험인식에 있어서 위험성과 두려움이 양적 상관관계를 보여 위험성이 클수록 두려움도 큰 것을 알 수 있으며 재난의 경우에는 통제가 불가능한

것일수록 위험성을 크게 느꼈다. 안전실천도와 위험인식 중 위험성, 두려움, 통제불가능 각각과의 상관관계에서는 위험성과 양적 상관관계를 보였으나  $r$ 값이 .30 미만으로 큰 의미를 부여하기는 어렵다고 하겠다. 그러나 다른 연구에서도 안전의식과 실천이 양적 상관관계가 있어 의식을 높여 실천행위를 잘 할 수 있도록 해야 한다고 보고하고 있다[8]. 특히 보행 중 스마트폰의 사용이라든가 가정내 소화기의 배치와 같은 안전실천도가 낮은 부분에 대해서는 위험 및 안전인식을 강화하여 사전에 사고를 예방할 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구는 최근 우리사회에 새롭게 등장하고 있는 위험요소들에 대해 대학생들의 위험인식 정도와 안전실천 정도를 파악한 연구로, 특히 응급구조학과 학생들은 재난의 최전선에서 상황에 대비해야 하는 직무를 수행해야 한다는 점에서 위험에 대한 인식 및 실천이 중요하다고 하겠다. 결론적으로 응급구조학과 학생들에게 부족한 위험 인식에 대한 강화와 실천을 유도하는 교육이 필요하리라 사료된다.

## V. 결 론

본 연구는 응급구조학과 대학생 367명을 대상으로 교통 및 재난에 관련된 각각 7개 항목에 대한 위험인식과 교통분야의 14개 항목 및 재난분야 12개 항목에 대한 안전실천 정도를 분석한 연구이다. 교통 분야의 위험인식으로는 음주사고를 위험성 두려움을 높게 평가하였고 보행 중 스마트폰 사용도 무단횡단을 하는 것보다도 높은 위험으로 생각하고 있었다. 그러나 실천정도에 있어서는 전체 평균 이하의 실천도를 보이고 있었다. 재난분야에 있어서는 전쟁이 가장 위험성과 두려움이 높은 것으로 인식하고 있었고, 고층빌딩화재나 썩크홀(도로침반)도 위험성이 높은 것으로 생각하고 있었는

데, 사람이 막을 수 있는 재난의 경우에도 학생들은 통제 불가능하다고 인식하는 경우가 높았다. 이러한 위험인식과 안전실천 정도는 교육을 필요로 하는 학생일수록 높았고 이에 따라 새롭게 등장하는 위험에 대한 충분한 인식을 심어주고 안전실천을 강화할 수 있는 교육이 필요할 것으로 사료된다.

## References

1. Cho JP, Park NJ. Practical guideline for community safety promotion. Gyung-gi: Koonja, 2008. 4-6.
2. Lee JG. A terminological and etymological study about 'Safety'. Journal of the KOSOS 2007;22(2):28-35.
3. Bae DS. A study on improvement of living safety crisis management for the human security in the university campus. National Crisis & Emergency Management Research 2011;5(2):35-63.
4. Sim ES. Safety-awareness, safety-practice and accident occurrence among elementary students. J Korea Community Health Nursing Academic Society 2004;18(2): 258-75.
5. Lee YJ, Oh SY. A study on the fire safety awareness level of young childrens parents. The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education 2009;14(6):421-44.
6. Park JI. A study on the consciousness of traffic safety and order in the secondary school. Unpublished master's thesis, Yonsei University 2003, Seoul, Korea.
7. Cha YJ. A comparative analysis of environ-

- mental risk perception and policy implications: With focus on Yongin city. Korean public administration review 2001; 35(1):127-42.
8. Kim SY. Safety awareness and safety practice behavior of college students. J of Digital Convergence 2015;13(2):279-89.
  9. Fischhoff B, Slovic P, Lichtenstein S, Read S, Combs B. How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. Policy sciences 1978;9(2):127-52. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00143739>
  10. Lai JC, Tao J. Perception of environment hazards in Hong Kong Chinese. Risk Analysis 2003;23(4):669-84. <http://dx.doi.org/10.1111/1539-6924.00346>
  11. Kim HW, Lee MS. A study on the development of the measuring scale of safety consciousness. Journal of Korean Society for Health Education and Promotion 2002;19(1):87-107.
  12. Lee HT. The effects on safety life practicing behavior by safety consciousness and safety awareness. Unpublished doctoral thesis. Daegu Haany University 2010, Gyeongbuk, Korea.
  13. Cha YJ. Risk acceptance: A social psychological approach. Journal of Safety and Crisis Management 2006;2(1):36-44.
  14. Cha YJ. The 2006~2011 trend of social risk perception and policy implication. Journal of Safety and Crisis Management 2012;8(2):28-47.
  15. Im HJ. The relation of safety awareness and safety practices of the elementary students. Unpublished master's thesis, Kumho National Institute of Technology 2005, Gumi, Korea.
  16. Lee KJ, Lee MR, Cho YH. A study on safety awareness and accidents in elders. J Korean Gerontol Nurs 2008;10(1):48-57.