

# 학령전기 아동의 사고위험 지각 정도

김신정<sup>1</sup> · 강경아<sup>2</sup> · 김성희<sup>3</sup> · 이정은<sup>4</sup>

<sup>1</sup>한림대학교 간호학과, <sup>2</sup>삼육대학교 간호학과, <sup>3</sup>중앙대학교 적십자간호대학, <sup>4</sup>동남보건대학교 응급구조과

## The Degree of Injury Risk Perception in Preschool Children

Shin-Jeong Kim<sup>1</sup>, Kyung-Ah Kang<sup>2</sup>, Sung-Hee Kim<sup>3</sup>, Jung-Eun Lee<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Hallym University, Chuncheon

<sup>2</sup>Department of Nursing, SahnYook University, Seoul

<sup>3</sup>Redcross College of Nursing, ChungAng University, Seoul

<sup>4</sup>Department of Emergency Medical Technology, Dongnam Health College, Suwon, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to measure (the degree of) injury risk perception in preschool children. **Methods:** The data were collected from child day care centers and kindergartens located in Seoul, and Gyeonggi and Kwangwon Province. A questionnaire consisted of 28 pictures was administered to 186 preschool children. **Results:** The mean score for the injury risk perception was 21.83 ( $\pm 3.89$ ), and 77.98 converted into a 100-point scale. According to sub-categories, 'burn prevention' (.96  $\pm$  .13) was the highest, 'interpersonal safety' (.44  $\pm$  .31) was the lowest. There were significant differences in injury risk perception according to gender ( $t = -2.358, p = .019$ ), age ( $t = -2.101, p = .037$ ), experience of safety education ( $t = -3.719, p < .001$ ), area of residence ( $t = -3.445, p = .001$ ), injury experience ( $t = 3.212, p = .002$ ), and mother's occupation ( $t = -4.858, p < .001$ ). The highest item in the percentage of correct answer item was 'making jump on the desk', the lowest item in the percentage of correct answer item was 'not wearing safety equipment when rollerblading'. **Conclusion:** Based on this study, studies should be continued to standardize the instrument. In addition, it is recommended that an injury prevention education program should be developed based on the results of this study to stimulate demand and interest.

**Key words:** Injury, Risk, Perception, Preschool children

## 서론

### 연구의 필요성

아동 건강간호의 궁극적인 목적은 아동에게 최적의 성장발달을 위한 지지와 건강능력의 극대화를 도모하는 것이다(Ha et al., 2009). 그러나 이를 가장 위협하는 요인으로 사고는 아동 사망원인 1위를 차지하고 있는 실정으로, 2010년도 통계자료로 1-9세 아동에 있어서 2,169명의 사망자 중 323명인 14.9%가 사고로 사망하였다(Korean Statistical Information Service, 2011). 또한 1-14세 아동의 경우, 응급실을 방문한 아동의 25-28%가 사고로 인한 것이었으며 4-6세 아동에서 사고로 인한 사망은 14.8%를 차지하였다(Park,

Ko, & Lee, 2006). 한국소비자원 소비자위해감시시스템에 수집된 14세 이하 아동관련 위해정보 건은 매년 증가하고 있는 것으로 나타나 아직도 우리 사회에서 아동 안전에 대한 관심이 부족하다는 것을 알 수 있다. 특히 취학 전(0세-만 6세)과 학령기 연령(만 7세-만 14세)으로 나누어 보았을 때, 인지 능력이 떨어지는 취학 전 아동에서 10,168건(78.3%)으로 학령기 연령의 2,814건(21.7%)보다 3.6배 높은 것으로 나타났다(Woo, 2011).

위험(risk)이란 '해로움이나 손실이 생길 우려가 있음 또는 그런 상태'로 정의되며(Naver, 2012), 지각이란 인간이 감각기관을 통해 들어온 자극 정보를 읽어 나가는 과정으로 이러한 지각의 발달은 생후 6개월 때부터 작용하기 시작하여 학령전기에 많은 향상을 보

**주요어:** 사고, 위험, 지각, 학령전기 아동

\*본 연구는 2011년도 한림대학교 교내학술지원에 의해 진행되었음(HRF-2011-041).

\*This study was supported by Hallym University(HRF-2011-041).

**Address reprint requests to: Jung-Eun Lee**

Department of Emergency Medical Technology, Dongnam Health College, 50 Cheoncheon-ro 74-gil, Jangan-gu, Suwon 440-714, Korea

Tel: +82-31-249-6563 Fax: +82-31-249-6560 E-mail: lije@dongnam.ac.kr

투고일: 2012년 1월 8일 / 1차수정: 2012년 2월 24일 / 2차수정: 2012년 3월 26일 / 3차수정: 2012년 4월 3일 / 게재확정일: 2012년 4월 12일

인다(Ha et al., 2009). 또한 위험 지각(risk perception)이란 그 위험이 어떠한 결과를 초래하는지에 대한 사람들의 태도와 판단으로, 두려움의 정도와 위험에 대한 개인의 지식에 따라 달라지는데(Lee, 2005), 사고에 대한 위험 지각은 위험하거나 예방적인 행동을 결정짓는 데 영향을 미친다. 따라서 시간, 공간적 개념 및 인과관계의 이해 등이 확장되어 보다 조직화된 지각발달이 일어나기 시작하는 학령전기에 위험에 대한 지각정도를 사정하는 것은 의의가 있다고 판단된다.

학령전기 아동은 주변의 사물이나 환경에 대한 호기심이 높고 탐구하려는 충동이 강한 반면, 아직 신체 기능의 발달이 미숙하므로 균형을 유지하는 능력이나 운동기능이 충분히 발달되어 있지 않다. 또한 사고가 일어날 수 있는 위험한 상황에 대한 지식과 상황판단능력이나 위험한 상황의 결과를 예측할 수 있는 능력이 부족하므로 항상 사고의 가능성을 안고 있다(Lee, Kang, Jung, Bae, & Park, 1997). 따라서 이 시기는 아동기 발달단계 중 사고의 위험성이 높은 시기라고 볼 수 있다. 그러나 대부분의 사람들은 아동의 일상에서 일어날 수 있는 사고의 가능성이나 위험에 대해 거의 생각하지 않는다(Kim & Lee, 2000).

Piaget에 의하면 학령전기는 전조작기(preoperational period)로 자기중심적 사고의 경향이 뚜렷하며 현재에만 주의를 기울이는 직관적 사고의 특성을 보이고(Ha et al., 2009) 지적 조작능력의 부족으로 인하여 사고를 일으키기 쉬운 신체적·심리적 특성을 지니고 있다. 그러나 이 시기의 부모들은 영·유아보다 감독을 소홀히 하며 사고의 심각성에 대한 인식이 낮다(Russell & Champion, 1996). 또한 이후의 초등학교 교육에서 제시하고 있는 안전교육 내용은 매우 부분적이며 단편적이므로(Song, Lee, Moon, Yang, & Kim, 2005), 안전교육은 학령전기에 실시하는 것이 효과적이라고 볼 수 있다.

아동기 사고를 예방할 수 있는 효과적인 방법으로 안전교육이 필수적으로 요구되고 있는데, Kim (2001)은 솔선감이 발달하는 학령전기가 안전교육을 실시할 수 있는 최적의 시기라고 주장하면서 이 시기 안전교육의 중요성을 강조하고 있다. 그러나 이에 앞서 사고의 위험과 관련된 측정을 통해 아동의 사고위험 지각 파악이 우선시되어야 한다고 생각한다. 아동의 안전에 대한 이해는 인지발달과 병행하기 때문에(Ha et al., 2009), 위험에 대한 지각을 파악하는 것이 선행되어야 할 요소이기 때문이다. 즉, 아동의 사고위험 지각 측정을 통해 대상자의 발달수준에 적절한 안전교육을 계획할 수 있고 이는 궁극적으로는 사고예방에 필수적인 요인이 되기 때문이다. 현재까지 아동의 사고예방을 위한 안전교육을 계획하는 데 필요한 대상자의 요구를 고려한 지식수준을 측정할 수 있는 도구는 거의 없는 실정이다. 학령전기 아동의 발달 수준을 고려할 때, 이들이 지각하는 양상을 정확히 파악하기 위해서는 이들의 인지수준에 맞고 흥미를 유도할 수 있는 도구가 적절하다고 판단된다. 아동의 연령이 어린 경우, 글자의 정확한 의미를 올바르게

파악하고 답변하는지를 알 수 없으며 주의집중 시간이 짧고 처음부터 끝까지 성실한 답변을 기대하기 어렵기 때문에 초등학교 저학년 이하를 대상으로 하는 경우에는 질문지가 아닌 다른 방법을 활용하는 것이 좋다(Kim & Lee, 1998). 또한 Mobley (1996)는 건강과 관련된 어린 아동의 신념과 건강 지식을 결정하기 위하여 간호사나 다른 건강교육자는 아동의 언어능력에 의해 영향받지 않는 방법으로 정보를 수집해야 한다고 주장하였다. 따라서 아동의 인지 수준에 맞고 아동의 흥미를 끌기 위해서는 그림도구를 제안하고 있다(Mobley, 1996). 실제로 만 3, 4, 5세 아동을 대상으로 31개 문항의 질문을 아동에게 묻고 그 중 25문항은 아동들의 이해를 돕기 위해 상황에 따르는 그림을 함께 제시하였으며 안전사고 발생 및 예방에 관한 유아의 지각 6문항은 개방형질문을 통해 이루어져서(Lee & Lee, 2002) 안전지각에 대해 그림자료로만 아동이 직접 안전한 행동을 선택하게 하여 주변상황에 영향을 받지 않게 하는 도구는 의의가 있다고 본다.

그리하여 본 연구에서는 학령전기 아동의 사고위험 지각정도를 정확히 측정할 수 있도록 그림으로만 구성하여 개발된 도구를 활용하여 그들의 사고위험 지각정도를 파악하고자 한다. 이러한 방법을 활용한 연구결과는 실제적으로 학령전기 아동의 사고예방을 위한 안전교육을 계획하고 실행하는 데 있어서 더 실제적인 자료를 제공할 것이다.

**연구 목적**

본 연구의 목적은 학령전기 아동의 사고위험 지각 정도를 분석함으로써 이를 참고로 하여 학령전기 아동의 사고예방을 위한 중재 자료를 제공하기 위함이다. 이에 따른 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 학령전기 아동의 사고위험 지각 정도를 파악한다.

둘째, 학령전기 아동의 일반적 특성에 따른 영역별 사고위험 지각 정도의 차이를 파악한다.

**연구 방법**

**연구 설계**

본 연구는 학령전기 아동의 사고위험 지각정도를 파악하기 위한 서술적 조사연구(descriptive study)이다.

**연구 대상**

본 연구의 대상은 서울·경기와 강원도에 소재한 유치원과 어린이집의 학령전기 아동 186명을 대상으로 하였다. 대상자 수는 G power program 3.1 version으로 분석하였다. 유의수준  $\alpha=0.05$ , 검정력 0.70, 효과크기 0.50, 양측검정을 기준으로 본 연구결과의 자료분석에 적용된 독립표본 차이검증(t-test)에 필요한 표본 수는 총 102명이었다. 따라서 본 연구에 참여한 186명은 충분한 수의 대상자라고 생각된다.

### 자료수집 기간 및 방법

본 연구의 자료 수집 기간은 2011년 3월 10일부터 8월 30일까지 이었다.

자료 수집 방법은 각 유치원과 어린이집을 방문하여 원장에게 본 연구의 목적을 설명하고 허락을 받았다. 자료수집 방법은 서울과 경기도, 강원도의 유치원과 어린이집에 서면을 통해 자료 수집이 가능하다고 허락을 받은 기관을 방문하여 연구자가 직접 교사를 만나 대상자에게 설문내용 및 목적에 대해 설명하고 고지동의가 포함된 설문지를 아동들 통해 각 가정의 학부모에게 보내어 참여에 대한 의사를 허락받았다. 허락을 받은 후에는 아동의 활동시간에 방해를 주지 않기 위해 각 일자별로 시간을 미리 약속하여 조사를 실시하였다. 자료수집에 소요되는 시간이 짧지 않음을 고려하여 연구자와 함께 연구보조원을 훈련시켜 자료수집을 실시하였다. 자료수집 전에는 자료수집자 간의 신뢰도를 높이기 위해 그림의 각 문항에 대해 이해하는 시간을 3회 가졌으며 실제 불일치를 보인 부분에 대해서는 표시해 두었다가 다시 확인하는 훈련을 하였다. 그리하여 분석자들 간의 일치도를 측정하는 Holsti방법을 사용하여 본 연구에서는 최종적으로 조사자 간의 일치도가 98.3%임을 확인하였는데, 이는 연구자들 간의 일치도를 90% 이상이라고 하였던 Yu (1989)의 기준을 충족하였다. 자료수집 시 설문응답을 마친 아동의 간섭 현상을 막기 위해 Lee (2003)의 제언에 따라 일대일로 자료수집을 하였다. 또한 자료수집 시에는 문항별로 그림 하나를 한 장의 카드로 제시하여 자료수집을 하였으며 아동당 15분-20분 정도가 소요되었다. 연구보조자는 총 5명으로 자료수집 전에 자료수집에 대한 전반적인 내용과 유의사항에 대해 사전 교육을 실시하였다.

### 연구 도구

본 연구의 도구는 학령전기 아동을 대상으로 사고위험 지각정도를 측정하기 위해 Lee (2003)가 개발한 도구를 사용하였는데, 도구 개발자로부터 직접 허락을 받았다. 이는 사고예방을 주제로 한 외국의 그림 동화책(Gordon & Gordon, 2000)을 참조하여 남자와 여자의 비율을 같게 하여 만든 도구로, 아동의 사고위험 지각을 측정하기 위해 그림으로 구성된 각 문항에 대해 아동이 답하도록 구성된 설문지이다. 이러한 도구를 사용한 이유는 아동을 대상으로 하는 자기보고식 검사는 성인용 검사와는 다른 형식을 사용해야 하는 것이 좋은데, 아동의 이해를 돕기 위해 그림 자료가 동반되어 그림에 나타난 활동을 보면서 자신과 동일시하는 내용을 선택하거나 활동을 지적하게 하는 것이 좋다(Lee, 2002)는 지적에 따른 것이었다.

본 도구는 7개 영역의 28문항의 그림으로 구성되었는데, 「놀이 안전」 2문항, 「운동안전」 4문항, 「교통안전」 5문항, 「위험물에 대한 안전 및 대처」 5문항, 「화상방지」 3문항, 「대인관계 안전」 3문항, 「기타 안전」 6문항이 포함되었다(Figure 1). 이는 대상자가 문

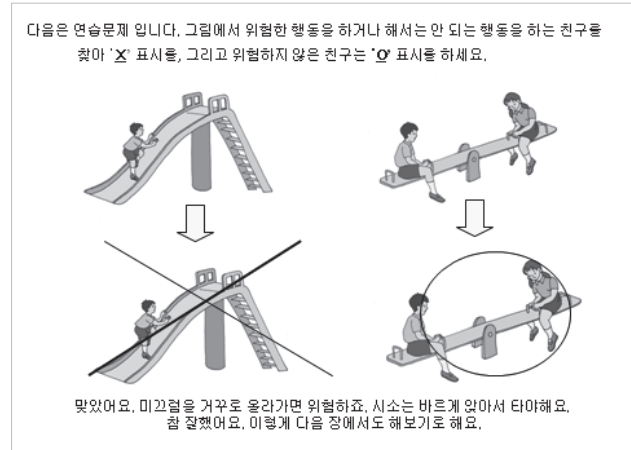


Figure 1. Example of questionnaire.

항별로 맞으면(사고위험을 위험으로 지각하거나, 사고위험이 없는 것을 위험이 없다고 지각하는 경우) 1점을, 틀리면(사고위험을 사고위험이 없다고 지각하거나 사고위험이 없는 것을 사고위험으로 지각하는 경우) 0점을 부여하였으며 점수가 높을수록 해당 영역의 사고위험에 대한 지각정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 본 도구의 신뢰계수 KR-20은 .71로 나타났으며 본 연구에서의 신뢰계수 Cronbach's  $\alpha$  = .80으로 나타났다. 또한 도구의 내용타당도 검증은 아동간호학 교수 4인으로부터 그림으로 구성된 본 도구 학령전기 아동의 지각정도를 측정하는 데 타당함을 검증받았다.

### 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

대상자의 사고위험 지각 정도는 평균과 표준편차를 이용하였으며 대상자의 일반적 특성에 따른 사고위험 지각 정도의 차이는 t-test와 ANOVA test를 이용하였으며 대상자의 일반적 특성에 따른 문항의 정답률은 백분율을 사용하여 분석하였다. 각 설문 문항의 무응답은 분석에서 제외하였으며 모든 통계적 검증의 유의수준은 .05로 하였다.

## 연구 결과

### 대상자의 특성

본 연구 대상자인 학령전기 아동의 일반적 특성은 다음과 같다 (Table 1).

대상자의 성별은 여아가 51.1%로 남아의 수(48.9%)와 비슷하였다. 대상자의 평균연령은 4.43세이었으며 4세 아동이 55.4%로 약간 많았다. 기관에서의 사고예방 교육 경험은 있는 경우가 61.3%로 많았으며 거주지는 서울·경기가 73.1%로 강원지역보다 많았다. 주거형태는 6층 이상의 다세대 주택이 28.0%로 가장 많았으며

**Table 1.** Characteristics of Subjects (N = 186)

Variable	Classification	Frequency	%
Gender	Male	91	48.9
	Female	95	51.1
Age	4 year	103	55.4
	5 year	78	41.9
Experience of safety education	Have	114	61.3
	None	72	38.7
Living area	Seoul·Gyeonggi	136	73.1
	Gangwon	50	26.9
House type	Single	22	11.8
	Multiplex below 5	39	21.0
	Multiplex above 6	52	28.0
Sibling order	First	63	43.4
	Second	64	44.1
	Third or above	18	12.4
Experience of injury	Yes	71	38.2
	No	115	61.8
Family type	Nuclear	142	94.0
	Extended	9	6.0
Mother's injury prevention education	Yes	51	44.7
	No	63	55.3
Mother's age	≤ 34	41	37.6
	35-39	49	45.0
	≥ 40	19	17.4
Mother's occupation	Have	122	65.6
	None	64	34.4

아동의 순위는 첫째(43.4%)와 둘째(44.1%)인 경우가 대부분이었고 사고경험은 없는 경우(61.8%)가 더 많았으며, 가족형태는 대부분 핵가족(94.0%)이었다. 어머니에 의한 사고예방 교육은 하지 않은 경우(55.3%)가 더 많았으며 어머니의 연령은 평균 36.13세이었고 직업은 없는 경우(55.3%)가 더 많았다.

**대상자의 영역별 사고위험 지각 정도**

대상자의 영역별 사고위험 지각 정도는 다음과 같다(Table 2).

대상자의 사고위험 지각은 28점 만점에 평균 21.83점으로 나타났다. 이는 100점 만점으로 환산할 경우, 77.98점에 해당된다. 사고위험 지각정도를 영역별로 보면 평균이 가장 높은 영역은 화상예방(96) 영역이었으며, 그 다음으로는 기타 안전(90), 놀이안전(86), 위험물에 대한 안전 및 대처(77), 운동안전(75), 교통안전(71) 영역의 순으로 나타났고 대인관계 안전(44) 영역이 가장 낮게 나타났다.

이를 각 문항별로 응답률을 살펴보면 다음과 같다(Table 3).

28개 문항 중 가장 높은 응답률을 보인 문항은 ‘책상 위에 올라가서 뛰어내린다’로 97.8%를 보여 대부분의 대상자가 위험을 올바르게 지각한 것으로 나타났다. 이외에 90% 이상의 응답률을 보인 문항은 ‘찾길에서 공놀이를 한다’(97.3%), ‘전기 콘센트에 젓가락을 넣는다’(96.8%), ‘뜨거운 주전자를 만진다’(96.2%), ‘코드가 꽂힌 다리미를 만진다’(96.2%), ‘계단의 난간을 타고 내려온다’(94.6%) 등 10개 문항이었다. 응답률이 80%대로 나타난 문항은 ‘위험한 장소를 안다(공사장에서 논다)’(88.7%), ‘살충제(세제류)를 만진다 혹은

**Table 2.** The Degree of Injury Risk Perception according to Sub-categories (N = 186)

Sub-category	Number of items	Score	Mean (± SD)
Play safety	2	1.72	.86 (± .25)
Sports safety	4	3.0	.75 (± .23)
Traffic safety	5	3.55	.71 (± .20)
Safety and response for dangerous things	5	3.85	.77 (± .20)
Burn prevention	3	2.88	.96 (± .13)
Interpersonal safety	3	1.32	.44 (± .31)
Other safety	6	5.4	.90 (± .16)

**Table 3.** The Percentage of Correct Answer Item (N = 186)

No	Item	%
1	Close friends goes to swing riding	90.9
2	Hit with toys for a friend	82.7
3	Ride a bike should wear safety equipment	86.6
4	Do not wear safety equipment when rollerblade riding	57.5
5	Bicycles in the driveway	85.5
6	Jumps in the pool floor is wet	70.4
7	Wear seatbelts in the car	84.9
8	Check the green light and cross the pedestrian crossing	70.4
9	Running in the car, throw your body out the window	80.6
10	After checking out of the car when making a fall (not jump)	75.8
11	Play with ball in the driveway	97.3
12	Know a dangerous place (play on construction sites)	88.7
13	Touch a stranger pet meet on the street	90.9
14	Touch or spray insecticide (cleanser)	88.7
15	Eat yourself medicine for stomachache	80.1
16	Who suddenly sick, if there is an adult call, is 119	60.8
17	Touch a hot kettle	96.2
18	Touch cord plugged iron	95.7
19	Put the chopsticks into the electrical outlet	96.8
20	Do not follow a stranger	67.2
21	Do not open the door to stranger	74.2
22	Show my body in the underwear to someone else	76.3
23	Do not check the bottom of, Ride the elevator door opens	72.6
24	Camping on the escalator	91.9
25	Come down on the railing of the staircase	94.6
26	Push down the stairs to friends	92.5
27	Jumps in the bathroom is wet	91.9
28	Making jump on the desk	97.8

뿌린다’(88.7%), ‘자전거 탈 때 안전장비를 착용한다’(86.6%), ‘찾길에서 자전거를 탄다’(85.5%), ‘차내에서 안전띠를 착용한다’(84.9%), ‘장난감으로 친구를 때린다’(82.7%) 등 9개 문항으로 나타났다. 응답률이 70%대로 나타난 문항은 ‘속옷 속의 내 몸을 다른 사람에게 보여주어도 된다’(76.3%), ‘차에서 내릴 때 확인 후 내린다(뛰어 내리지 않는다)’(75.8%), ‘모르는 사람에게 문을 열어주지 않는다’(74.2%) 등 5개 문항으로 나타났다. 60%대로 나타난 문항은 ‘처음 보는 사람을 따라가지 않는다’(67.2%) 등 2개 문항이었으며, 가장 낮은 응답률을 보인 문항은 응답률이 57.5%인, ‘롤러블레이드를 탈 때 안전장비를 착용하지 않는다’였다.

**Table 4.** Differences in Injury Risk Perception according to Characteristics

Characteristics	Classification	N	Mean (SD)	t or F	p
Gender	Male	91	21.15 (± 4.23)	-2.358	.019
	Female	95	22.48 (± 3.43)		
Age	4 year	103	21.23 (± 4.30)	-2.101	.037
	5 year	78	22.44 (± 3.15)		
Experience of safety education	Have	114	21.02 (± 3.45)	-3.719	<.001
	None	72	23.13 (± 4.20)		
Living area	Seoul · Gyeonggi	136	21.08 (± 2.77)	-3.445	.001
	Gangwon	50	23.88 (± 5.49)		
House type	Single	22	20.04 (± 5.50)	1.448	.239
	Multiplex below 5	39	21.66 (± 3.54)		
	Multiplex above 6	52	20.82 (± 2.65)		
Sibling order	First	63	20.90 (± 3.95)	1.278	.282
	Second	64	20.90 (± 2.75)		
	Third or above	18	22.22 (± 2.04)		
Injury experience	Yes	71	22.97 (± 3.55)	3.212	.002
	No	115	21.13 (± 3.93)		
Family type	Nuclear	142	21.13 (± 3.88)	.017	.986
	Extended	9	21.11 (± 2.08)		
Mother's injury prevention education	Yes	51	20.68 (± 2.71)	.080	.937
	No	63	20.63 (± 3.90)		
Mother's age	≤ 34	41	20.21 (± 4.42)	.548	.580
	35-39	49	20.51 (± 2.74)		
	≥ 40	19	21.21 (± 2.22)		
Mother's occupation	Have	122	20.88 (± 4.07)	-4.858	<.001
	None	64	23.64 (± 2.75)		

### 대상자의 일반적 특성에 따른 사고위험 지각 정도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 사고위험 지각 정도의 차이는 다음과 같다(Table 4).

대상자의 일반적 특성에 따른 사고위험 지각은 성별( $t = -2.358$ ,  $p = .019$ ), 연령( $t = -2.101$ ,  $p = .037$ ), 사고예방 교육 경험( $t = -3.719$ ,  $p < .001$ ), 거주지( $t = -3.445$ ,  $p = .001$ ), 사고경험( $t = 3.212$ ,  $p = .002$ ), 어머니의 직업 유무( $t = -4.858$ ,  $p < .001$ )에 따라서는 유의한 차이가 있었다. 즉, 대상자의 사고위험 지각 정도는 여아(22.48)가 남아(21.15)보다 높았으며, 5세 아동(22.44)이 4세 아동(21.23)보다 높았고, 사고예방 교육 경험은 없는 경우(23.13)가 있는 경우(21.02)보다 높게 나타났다. 강원지역의 아동(23.88)이 서울·경기 지역의 아동(21.08)보다, 사고 경험이 있는 경우(22.97)가 없는 경우(21.13)보다, 어머니의 직업은 없는 경우(23.64)가 있는 경우(20.88)보다 높게 나타났다.

반면 주거형태( $t = 1.448$ ,  $p = .239$ ), 아동 순위( $t = 1.278$ ,  $p = .282$ ), 가족형태( $t = .017$ ,  $p = .986$ ), 어머니의 사고예방교육 유무( $t = .080$ ,  $p = .937$ ), 어머니의 연령( $t = .548$ ,  $p = .580$ )에 따라서는 유의한 차이가 없었다.

### 논 의

학령전기 아동은 자신의 입장에서만 사물을 보고 생각하며 다

른 사람의 입장에서는 이해하지 못하는 자기중심성, 한 가지 요소에만 주의를 집중하고 그 외 다른 요소들을 무시하는 중심화, 원래의 상태로 되돌려 생각할 수 있는 능력이 부족한 비가역성의 특성을 지니고 있기 때문에 아직 안전사고에 취약하다. 또한 자신의 능력을 시험하고 또래 친구들 앞에서 그것을 보여주려고 무모한 시도를 하다가 사고를 많이 경험하게 된다. 유괴나 성폭력과 같은 대인관계 안전사고에 대한 노출도 급격히 증가된다(Ha et al., 2009).

학령전기 아동의 사고예방을 위해서는 아동의 안전의식을 올바르게 형성하여 안전한 행동을 위한 체계적인 안전교육 프로그램이 실시되어야 한다. 그러나 사고를 예방하고 안전한 생활을 영위하기 위해서는 안전교육에 앞서 대상자가 실제적으로 위험에 대해 어떻게 지각하고 있는지를 사정하는 것이 중요하다고 생각된다. 과거 학령전기 아동의 사고 인지수준을 측정할 수 있는 국내의 도구는 개발되어 있지 않은 상태였으나 최근 아동의 발달수준에 적합하게 그림으로 구성된 도구가 개발되어 본 연구를 실시하게 되었다. 이를 통해 정확히 아동의 위험 지각정도를 파악하면 그에 따른 효율적인 간호중재를 제공할 수 있다고 판단되었기 때문이다.

본 연구 결과 대상자의 영역별 사고위험 지각정도를 보면 평균이 가장 높은 영역은 화상예방이었으며, 그 다음으로는 기타 안전, 놀이안전, 위험물에 대한 안전 및 대처, 운동안전, 교통안전영역의 순이었으며 가장 낮은 것은 대인관계 안전영역이었다.

본 연구에서 화상예방과 관련된 영역의 위험지각이 가장 높게

나타났는데, 이는 화재나 화상은 가정 내에서 발생건수가 높은 사고이기 때문에 일상적으로 안전교육을 시킨 결과로 추측된다. 유아 교육기관의 아동을 대상으로 한 Lee와 Lee (2002)의 연구에서도 아동들은 콘센트 같은 전기시설은 절대로 만지지 않는다는 응답이 매우 높게 나타났으며 뜨거운 것으로부터는 도망가야 한다는 응답이 높게 나타나 이러한 영역에 대해서는 회피해야 한다고 지각하는 것으로 해석되었다.

본 연구에서 대인관계 안전 영역의 위험지각이 가장 낮게 나타났는데, 낯선 사람에 대한 안전의식이 결여된 것은 아동들의 전반적인 안전의식을 살펴 본 Kwak (1999)의 연구 결과와 일치하는데, Kwak (1999)의 연구에서 아동은 놀이기구, 자동차에 대한 안전의식이나 보행자로서의 안전의식은 비교적 잘 형성되어 있었으나 성적 학대, 환경오염, 낯선 사람에 대한 안전의식은 비교적 부족한 것으로 나타났다. 유괴에 노출되는 사례를 보면 8-10세가 전체의 56.1%를 차지해 초등학교 저학년 아동이 유괴에 노출되는 사례가 많다. 따라서 취학 전 학령전기 아동을 대상으로 유괴 예방교육을 실시해야 한다(Choi & Lee, 2010). 우리나라의 아동 성범죄는 10년간 총 5,135명의 13세 미만 아동이 피해를 입은 것으로 나타났으며 특히 여자 아동의 피해가 95.1%인 것으로 나타났다. 아동 인구대비 성폭력범죄 발생비(아동인구 10만 명당 발생건수)는 독일, 영국, 미국, 한국, 일본의 순으로 나타났으며, 연도별 발생추이를 살펴본 결과, 지난 4년간(2005-2008) 우리나라는 2005년 아동인구 10만 명당 10.0건에서 2008년 16.9건으로 69.0%가 증가하여 큰 폭의 증가추세를 보였다(Ministry of Gender Equality & Family, 2010). 따라서 본 연구결과에서 대인관계 안전이 가장 낮은 점수를 나타낸 것을 토대로 현재 유치원 등의 유아교육기관에서 실시하고 있는 안전교육 내용에 유괴와 성폭력을 포함한 예방교육이 강화되어야 함을 시사하고 있다. 그러므로 본 연구결과를 참고로 하여 추후 학령전기 아동을 위한 안전교육 프로그램에는 다양한 상황과 사고예방 내용이 포함되어야 할 것이다.

대상자의 사고위험 지각정도를 문항별로 살펴보았을 때, 가장 높은 정당률을 보인 문항은 '책상 위에 올라가서 뛰어내린다'가 97.8%로 나타나 대부분의 대상자가 올바르게 지각하고 있는 것으로 나타났다. 반면, 가장 낮은 정당률을 보인 문항은 정당률이 57.5%인 '롤러블레이드를 탈 때 안전장비를 착용하지 않는다'였다. Lee (2003)의 연구에서 '롤러블레이드를 탈 때 안전장비를 착용하지 않는다' 문항의 평균점수는 아동의 연령이 증가함에 감소되는 현상을 보이는 것으로 나타났다. 이는 아동의 연령이 증가함에 따라 부모가 감시하지 않고 아동 혼자서 타는 것이 허용됨으로써 안전장비를 착용하지 않는 것으로 추측된다. 초등학교생을 대상으로 한 연구(Lee, Woo, & Kim, 2001)에서도 롤러스케이트, 키포드, 자전거 등을 탈 때 헬멧, 무릎보호대, 팔꿈치 보호대, 장갑 등의 보호장구는 전체 대상자의 50.3%가 착용하지 않는 것으로 나타났으며 저학년보다는 고학년에서 불편함과 번거로움으로 인하여 보호장

구를 착용하지 않는 것으로 나타났다. Seo 등(2004)의 연구에서도 인라인 스케이트 이용자 중 44.4%가 보호 장비를 이용하였으며 숙련도에 따른 보호 장비 착용 여부를 보면 숙련도가 올라갈수록 보호 장비를 착용하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 아동의 연령이 증가할수록 자신의 실력을 믿기 때문으로 해석되고 있다. 선진국에서는 아동들이 키포드나 자전거 또는 인라인 스케이트를 이용할 경우, 반드시 헬멧과 보호대를 착용하도록 규정하고 있는 반면, 실제로 우리나라에서는 그러한 강제적인 규정이 없으며 가정에서도 무관심한 실정이다. 보호장구를 착용하면 손상의 60%를 예방할 수 있고 헬멧착용은 특히 생명의 위협이 되는 뇌손상을 85% 이상 감소시킬 수 있다는 보고(Lee et al., 2002)를 통해 이에 대한 규정 마련이 시급하며 안전교육 프로그램 계획에 이러한 내용을 포함시킬 수 있는 안이 요구된다.

'초록 불을 확인한 후 횡단보도를 건넌다' 문항의 경우도 다른 문항에 비해 정당률이 낮게 나타났는데, 이렇게 교통법규를 잘 준수하지 않는 것에 대해서 Lee 등(2001)은 성인들의 영향이 크다고 지적하였다. 또한 Ministry of Health & Welfare (2006)의 보고에 의하면 학령전기에 해당되는 4-6세 아동에서 입원의 경우 교통사고와 추락이 주요 원인으로 나타났으며 사망의 경우 교통사고가 57%로 가장 높게 나타났다. 그러므로 아동에 대한 안전교육에는 부모에게 이러한 내용을 포함하여 교육을 해야 할 것으로 생각된다.

대상자의 일반적 특성에 따른 사고위험 지각 정도는 성별, 연령, 사고예방 교육 경험, 거주지, 사고경험, 어머니의 직업 유무에 따라 유의한 차이가 있었다. 아동의 성별에 따라서는 여아가 남아보다 사고위험 지각정도가 높아 유의한 차이가 있었는데, 사고로 인해 응급실을 방문한 환아를 대상으로 조사한 연구에서도 남아가 여아보다 1.68배 많았다(Kim & Lee, 1997). 또한 Lee, Kim과 Lee (1998)의 연구에서도 아동의 성별에 따라서 동작의 안정도 영역에서 여아가 '안전함'이 높았으며 행동특성 영역에서는 남아가 '위험함'이 많았다고 보고하였다. Kim과 Lee (2000)도 남아는 여아에 비해 기질적으로 충동적이고 공격적이고 활동수준이 높아 차이가 있다고 지적하였다. 유아를 대상으로 한 연구(Kim, 1998)에서도 여아가 남아보다 안전지각이 높다고 하였는데, 이처럼 많은 연구에서 여아가 사고위험 지각이 높게 나와 본 연구와 일치하였다. Lee와 Lee (2002)도 일반적으로 위험 지각에 있어서는 성차(gender difference)가 현저하여 여성들이 남성들보다 위험 지각 정도가 더 높다고 제시하였다. 반면, Kim과 Lee (1999)는 성별에 따른 사고율에서 유의한 차이가 없다고 보고하여 본 연구결과와 차이를 보였다.

4세 아동보다 5세 아동에서 사고위험 지각이 높게 나타난 것은, 아동의 연령이 증가함에 따라 인지능력이 발달하여 상황을 파악할 수 있는 능력이 커지며(Kwak, 1999) 동작 역시 안정성이 높아지고 주의집중도 많아지기(Kim & Lee, 2000) 때문이다. 이러한 결과는 연령이 증가함에 따라 다양한 사고를 직·간접적으로 경험하게

되고 부모나 교사의 교육 등에 의해 사고 위험 지각이 증가되는 것으로 해석된다.

사고예방 교육 경험에 있어서는 교육경험이 없는 경우가 있는 경우보다 높게 나타났는데, 교육을 받은 군에서 오히려 사고위험 지각 정도가 더 낮게 나타난 결과는 교육의 효과가 없어서인지 다른 요인으로 인한 것인지 추가적인 조사가 필요하다고 생각된다.

강원지역의 아동이 서울·경기지역 아동보다 사고위험 지각 정도가 높게 나타났는데, 이는 강원지역이 서울·경기지역에 비해 인구밀도가 낮고 주위환경이 넓고 덜 혼잡한 반면, 주위에 위험요인이 잘 관리되고 있지 않아 나타난 결과가 아닐까 추측된다. Kim과 Lee (2000)의 연구에서는 혼합형 주택에 거주하는 아동이 아파트에 거주하는 아동과 비교하여 아동의 행동특성이 안전한 것으로 나타났는데 그들은 주거형태에 따른 차이를 아동의 동작을 활발히 하는 데 도움을 주는 것으로 해석하고 있다. 그러나 이는 향후에 아동이 거주하는 환경과의 관련성에 대한 추가 조사가 필요한 부분이라고 생각된다.

아동의 사고 경험이 있는 경우가 없는 경우보다 사고위험 지각 정도가 높아 유의한 차이가 있었는데, 위험지각은 과거 사건들이 잘 기억되는 정도와 미래의 사건이 상상되는 정도에 따라 달라져 과거 사건이 큰 영향을 미친다는 Lee와 Lee (2002)의 지적처럼, 직접적인 사고 경험이 있는 경우, 이러한 경험으로 인해 아동이 사고 위험 행위를 하지 않으려는 경향 때문으로 보인다.

어머니의 직업이 없는 경우가 있는 경우보다 사고위험 지각 정도가 높게 나타나 유의한 차이가 있었는데, Kim (2001)의 연구에서도 같은 결과가 나타났다. 이는 어머니의 직업이 없는 경우, 아동과 같이 공유하는 시간이 많고 따라서 교육의 기회 또한 많아 이것이 사고위험지각 점수의 차이로 나타난 것으로 생각된다. 또한 연구자들은 어머니의 연령이 많은 경우, 자녀 양육경험이 많아 일상생활에서 발생할 수 있는 사고에 주의를 기울인다는 연구결과 (Kim, 2001)를 참고로 아동에게도 이를 강조하여 아동 역시 위험에 대한 지각이 높을 것으로 추측하였으나 본 연구에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

본 연구에서는 유의한 차이를 나타내지 않았으나 다른 연구를 통해 살펴본 아동측 사고관련 요인으로는 출생순위나 형제 수를 볼 수 있다. Kim과 Lee (1999)의 연구에서는 출생순위가 첫째인 저학년 초등학생에게서 사고 발생률이 높았으며 형제 수에 있어서는 18세 이하의 형제가 1명 있는 학령전기 아동의 사고발생률이 가장 높았다. 그러나 아동기 사고는 하나의 원인이라기보다는 다양하고 복합적인 원인이 서로 연관되어 발생하므로 이를 고려하는 것이 필요하다고 생각된다. 특히 아동기 사고와 관련되는 아동측 요인으로는 인지적 발달이 중요하므로 아동기 사고를 미연에 예방하기 위해 사고위험에 대한 아동의 인지수준 사정은 무엇보다도 중요하다고 보겠다. 안전사고가 발생하는 아동의 인지적 수준을 확인함으로써 아동의 사고유발 행동을 수정하고 안전에 근

거한 물리적 환경을 구성하여 궁극적으로는 아동기 사고 위험의 가능성을 줄일 수 있기 때문이다.

본 연구는 아직 글과 문장을 이해하지 못하는 학령전기 아동에게 있어서 시각적 매체를 이용한 도구를 사용하여 사고위험 지각을 측정하였다는 점에서 의의가 있다고 판단된다. 이는 다른 도구에 비해 아동에게 지각을 측정하는 데 있어서 흥미와 동기를 유발하여 좀 더 정확한 사정을 가능하게 하였을 것으로 추측된다. 또한 본 연구의 결과는 아동 건강관리자뿐 아니라 유아교육자, 유아교육관련 종사자, 학부모나 교사 및 일반 성인들이 아동을 이해하고 교육하는 데 도움이 될 수 있을 것이다. 아동의 사고위험지각 정도는 아동의 행동까지 관련되므로 이를 바탕으로 교육 프로그램을 계획할 수 있으며 사고위험이 있는 아동을 선별함으로써 사고예방에 기여할 수 있기 때문이다. 추후 연구에서는 좀 더 많은 학령전기 아동을 대상으로 연구함으로써 연구결과를 일반화하고 본 도구의 표준화 작업을 유도해야 할 것으로 생각되며 본 연구결과가 사고예방 교육 프로그램을 계획하는 데 도움을 줄 것으로 기대된다.

## 결론

본 연구는 학령전기 아동의 사고위험지각을 알아보기 위하여 아동이 주변상황에 영향을 받지 않도록 하기 위해 아동이 직접 안전한 행동을 선택하게 하도록 된 그림자료로만 된 설문지를 이용하여 학령전기 아동을 대상으로 사고위험지각 정도를 파악하고자 한 서술적 조사연구로 일선 보육시설 현장에서 아동의 사고예방을 위한 간호중재 자료를 제공하기 위하여 시도되었다.

대상자의 사고위험 지각 정도는 보통 정도로 나타났으며 연령별로는 대인관계 안전영역의 점수가 가장 낮게 나타나 문제점으로 지적할 수 있다. 유괴에 노출되는 사례는 본 연구 대상자에 해당되는 연령에서 많고 계속 증가추세에 있는 아동 성범죄는 역시 10년간 총 5,135명의 13세 미만 아동이 성폭력의 피해를 입은 것으로 나타났으므로 본 연구결과에서 대인관계 안전이 가장 낮은 점수를 나타낸 것을 토대로 현재 유치원 등의 유아교육기관에서 실시하고 있는 안전교육 내용에 유괴와 성폭력을 포함한 예방교육이 더욱 강화되어야 한다.

대상자의 사고위험 지각 정도를 문항별로 살펴본 결과에서는 안전장비 착용에 대해서 인라인 스케이트 이용자 중 숙련도에 따른 보호 장비 착용 여부를 보면 숙련도가 올라갈수록 보호 장비를 착용하지 않는 것으로 나타났으며 특히 아동의 연령이 증가할수록 자신의 실력을 믿기 때문으로 해석되고 있다. 따라서 보호 장비를 착용함으로써 손상의 빈도와 중증도를 감소시킬 수 있음을 강조할 수 있는 교육이 필요하다.

또한 본 연구 결과에서 사고위험 지각 정도에 유의한 차이를 나타낸 특성 중 사고예방 교육 경험, 거주지, 사고경험은 추후연구를

통한 검증이 필요하다고 생각된다.

아동에 대한 안전교육은 아동의 생명을 보장하는 데 필수적이지만, 그에 앞서 안전사고가 발생하는 데 영향을 미치는 사고위험에 대한 아동의 인지적 수준을 확인함으로써 아동의 인지발달 수준과 요구수준에 맞는 교육 프로그램을 개발할 수 있다.

### 참고문헌

Choi, Y. Y., & Lee, J. Y. (2010). Development and effect of preschool children abduction prevention education program focusing on behavioral training. *The Journal of Special Children Education, 14*, 253-276.

Gordon, W., & Gordon, P. (2000). *I'm safe! In the water*. Maine: Back Yard Books.

Ha, Y. S., Lee, J. H., Kim, H. S., Moon, S. Y., Bae, J. E., Lee, J. E., et al. (2009). *Child health nursing*. Seoul: Shinkwang publishing Co.

Kim, B. S., & Lee, Y. O. (1998). *Child research method*. Paju: Yangseowon.

Kim, I. O. (1998). A study on the status of health education of kindergartens for preschoolers. *Korean Journal of Child Health Nursing, 4*, 255-264.

Kim, S. J. (2001). Development and effect of safety education program in preschooler. *Korean Journal of Child Health Nursing, 7*, 118-140.

Kim, S. J., & Lee, J. E. (1997). A clinical study of accident pediatric patients. *Korean Journal of Child Health Nursing, 3*, 131-141.

Kim, S. J., & Lee, J. E. (2000). The effect of safety education on accident proneness prospect in preschooler. *Korean Journal of Child Health Nursing, 6*, 372-386.

Kim, S. S., & Lee, E. S. (1999). A study on the occurrences and causes of accidents in lower grade elementary school children. *Journal of Korean Academy of Nursing, 29*, 117-126.

Korean Statistical Information Service. (2011). *Mortality according to gender, age, cause of death*. Retrieved October, 2011, from [http://kosis.kr/ups/ups\\_01List01.jsp?pubcode=YD](http://kosis.kr/ups/ups_01List01.jsp?pubcode=YD)

Kwak, E. B. (1999). A study of young children's safety awareness. *The Journal of the Research Institute of Korean Education, 14*(10), 107-122.

Lee, E. H. (2002). *Assessment and measurement of child development*. Paju: Kyomunsa.

Lee, H. Y., Woo, J. W., & Kim, I. Y. (2001). Research on the cognition and education of safety for children. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 18*(3), 59-75.

Lee, J. E. (2003). *Development of an instrument to measure injury risk perception in preschool children*. Unpublished doctoral thesis, Ewha Womans University, Seoul.

Lee, J. H., Kim, S. J., Kang, S. H., Kim, D. O., Moon, S. Y., Park, H. J., et al. (2002). *Injury prevention for child and adolescence*. Seoul: Hyunmoonsa.

Lee, J. H., Kim, S. J., & Lee, J. E. (1998). Accident proneness prospect in preschooler. *Journal of Korean Academy of Nursing, 28*, 662-675.

Lee, J. Y., & Lee, M. J. (2002). Children's perception of safety in early childhood education center. *Sook-myung Journal of Child Study, 16*, 65-77.

Lee, K. S., Kang, Y. H., Jung, M. R., Bae, S. Y., & Park, H. S. (1997). *Safety education for infant and toddler*. Seoul: Yangseowon.

Lee, Y. A. (2005). Recent trends in risk perception research. *The Korean Journal of Experimental and Cognitive and Biological Psychology, 17*, 265-277.

Ministry of Gender Equality & Family. (2010, August). *International and domestic child sexual characterization study*. Retrieved August, 2010, from [http://www.mogef.go.kr/korea/view/news/news03\\_01.jsp](http://www.mogef.go.kr/korea/view/news/news03_01.jsp)

Ministry of Health & Welfare. (2006). *Construction of national system for child injury & safety statistics*. Seoul: Ministry of Health & Welfare.

Mobley, C. E. (1996). Assessment of health knowledge in preschoolers. *Children's Health Care, 25*, 11-18.

Naver. (2012). *Korean Dictionary*. from <http://krdic.naver.com>

Park, H. S., Ko, S. B., & Lee, B. E. (2006). *Construction of national system for child injury & safety statistics*. Seoul: Ministry of Health & Welfare.

Russell, K. M., & Champion, V. L. (1996). Health belief and social influence in home safety practice of mothers with preschool children. *The Journal of Nursing Scholarship, 28*, 59-64.

Seo, H. K., Mun, J. Y., Sung, J. W., Kim, M. Y., Lee, J. H., & Park, J. E. (2004). Injury pattern and risk factors of inline skating. *Dongguk Journal of Medicine, 11*, 53-61.

Song, M. K., Lee, J. E., Moon, S. Y., Yang, S. J., & Kim, S. J. (2005). Contents analysis of textbook related to safety education in elementary school. *The Journal of Korean Community Nursing, 16*, 205-220.

Woo, S. G. (2011, October). *Analysis of injury information for children safety accidents*. Seoul: Consumer safety bureau, Korea Consumer Agency.

Yu, J. C. (1989). *Mass-media Research Survey*. Seoul: Nanam.