ORIGINAL ARTICLE

Child Health Nurs Res, Vol.25, No.4, October 2019: 388-397
https://doi.org/10.4094/chnr.2019.25.4.388

ISSN(Print) 2287-9110
ISSN(Online) 2287-9129

CHNR

중학생의 사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 요인

김선수[1], 유 미[2]

[1]경상대학교 간호대학 박사과정생, [2]경상대학교 간호대학 건강과학연구원 부교수

Factors Affecting the Practice of Accident Prevention Behavior in Middle-school Students

Seon Su Kim[1], Mi Yu[2]

[1]Doctoral Student, College of Nursing, Gyeongsang National University, Jinju; [2]Associate Professor, College of Nursing, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

Purpose: This study aimed to identify the degree of accident prevention behavior, self-esteem, self-regulation ability, and social support among middle-school students, and investigate factors influencing their practice of accident prevention behaviors. **Methods:** The participants were 174 students from two middle schools located in J city. Data were collected from December 28, 2017 to February 9, 2018 using self-reported questionnaires. **Results:** The mean score were 3.08±0.37 of 4 for practice of accident prevention behaviors, 3.07±0.57 of 4 for self-esteem, 3.69±0.48 of 5 for self-regulation ability, and 3.38±0.75 of 5 for social support. Positive correlations were found among self-regulation ability, self-esteem, social support, and practice of accident prevention behaviors. The factors influencing the practice of accident prevention behaviors were personality (being 'haste') (β =-.20, p=.003), self- regulation ability (β=.48, p<.001), and social support (β=.23, p<.001). These factors explained 39.0% of the variance in practice of accident prevention behaviors. **Conclusion:** It was found that the middle-school students engaged in prevention behavior to an extent that was insufficient to prevent accidents. Therefore, it is necessary to develop intervention strategies to improve the practice of accident prevention behavior among middle-school students, considering self-regulation ability, social support, and personality, which affect the practice of accident prevention behaviors.

Key words: Accident prevention; Self esteem; Self regulation; Social support; Students

Corresponding author **Mi Yu**
https://orcid.org/0000-0002-7947-0923

College of Nursing, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University, 816-15 Jinju-daero, Jinju 52727, Korea

TEL +82-55-772-8229 **FAX** +82-55-772-8222
E-MAIL yumi825@gnu.ac.kr

Key words 사고 예방, 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지, 학생

Received Feb 22, 2019 **Revised** Mar 27, 2019 **Accepted** Apr 23, 2019

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 론

1. 연구의 필요성

최근 의학의 발달로 인하여 질병으로 인한 사망률은 현저히 감소되고 있지만 사고로 인한 사망과 장애는 매년 꾸준히 증가하고 있다[1]. 특히 우리나라는 아동의 사고 사망률이 인구 10만 명당 일본 2.7%, 영국 2.0%, 스웨덴 2.0% 등 선진국에 비해 2.8%로 높은 편이며[2], 사고가 1~15세 사이의 아동 사망 원인 중 1위를 차지하고 있다. 이중 청소년 전기에 있는 중학생의 연간 손상 경험률은 2010년 6.4%, 20013년 10.1%, 2016년 10.3%로 점점 증가하고 있고[3], 학교 손상으로 인한 병원 치료 경험률도 2013년 20.2%, 2017년 27.4%로 증가하고 있다[4].

Copyright © 2019 Korean Academy of Child Health Nursing

사고로 인한 청소년의 상해는 장애의 가장 흔한 원인으로 작용하며 사망이나 불구를 동반한 손상을 발생시켜 미래의 노동력 감소로 이어지기 때문에 어른에 비해 사회적 비용 손실이 더 크다[5]. 또한 사고의 피해가 정신적, 신체적 손실에 그치는 것이 아니라 사회적, 심리적 측면과 학습의 상실이라는 또 다른 문제를 유발하기 때문에[6] 개인적으로나 사회적으로 심각한 영향을 미치는 청소년의 사고에 대처할 수 있는 적극적이고 다각적인 사고 예방 대책이 필요하다.

일반적으로 사고의 원인은 인적 요인(human factor)과 물적 요인(mechanical factor), 환경 요인(environmental factor)으로 구분할 수 있는데, 사고의 88%는 인적요인에 기인되고 나머지 10%는 불완전한 물적 요인에 의한 것이며, 불가항력적으로 일어나는 것은 단지 2%에 불과하다[7]. 중학생의 경우는 안전사고 원인으로 본인의 부주의가 가장 많았고, 그 다음으로 장난, 시설 미비, 타인의 부주의 순으로 나타나[8] 개인의 내·외적인 요소에 의한 사고가 높다는 것을 알 수 있다. 또한 사고는 평소의 생활습관과 밀접하게 관련되어 있으며, 개인의 안전행동이 사고로 인한 피해를 예방하는 데에 필수적인 요소이다[9]. 특히 중학생은 급격한 신체적 변화와 심리·사회적으로 심한 혼란과 복잡한 변화를 겪으며 내·외적 성숙의 기초를 형성하는 시기이면서 정서적으로 불안정하여 사고에 노출되기 쉽다[10]. 그러나 사고의 가능성이나 위험에 대한 심각성을 크게 자각하지 못하고 있고 안전에 대한 지식이나 대처능력은 부족하며, 지각능력이 충분히 발달하지 못하여 사고 발생 위험은 높은 편이다[11]. 따라서 중학생의 사고를 예방하기 위해서는 학교나 가정에서 실시하는 안전교육에 의존하는 것은 부족하다고 볼 수 있으므로 사고 예방을 위해서 다양한 측면의 영향 요인을 파악할 필요가 있다. 특히 중학생 시기는 자기의 독자성과 개인적 정체감을 발전시켜 나가는 시기이므로, 이를 잘 발전시켜준다면 자기 스스로 사고를 예방할 수 있을 것이다. 또한 중학생이 자신의 평소 생활습관을 적절히 통제하고 사고 예방에 필요한 안전행동을 실천하고 유지하도록 함으로 사고 예방이 가능하다[9].

자아존중감은 자기 자신의 능력, 중요성, 가치 등에 대한 평가 혹은 타인에 의해 형성된 자기 자신의 전반적인 가치와 중요성에 대한 스스로의 주관적인 판단 및 평가로, 행동의 주요 결정 변인으로 정의된다[12]. 또한 건강행위 실천의 영향 요인 중 자아존중감이 가장 높은 요인으로 나타난 연구 결과[13]를 미루어 볼 때, 청소년의 사고 예방행위를 실천하는 데에 영향을 미치리라 생각된다. 자기조절능력은 환경의 요구에 적절히 대처해 나가며 상황적 요구에 따라 신체적 활동의 강도, 빈도와 지속을 조절할 수 있는 것으로, 사회적으로 적합한 행동을 인식할 수 있어 자신의 행동에 대한 책임이 필요한 사회화 과정 중에서 가장 중요한 능력으로 정의된다[14]. 대다수의 중학생은 생리적, 인지적, 정서적 기능이 아직 미성숙한 상태에서 직면한 현실적 문제와 발달적 과제 성취에서 여러 문제를 복합적으로 경험하게 된다[15]. 따라서 과제 수행이나 문제해결 과정에서 자기조절능력이 영향을 미칠 것으로 생각되며, 학교폭력을 경험한 청소년의 자기조절능력이 학교폭력 피해 경험의 보호 요인으로 작용하여 긍정적인 대처 행동을 하는 것으로 나타나[16], 중학생의 위험 행동 혹은 사고와 관련한 예방행위와도 관련이 있을 것으로 유추해 볼 수 있다. 한편 사회적 지지는 건강 행위와 관련된 긍정적인 변수로 사회적 지지가 높을수록 건강증진행위를 잘하며[17], 학업중단 청소년이 갖는 높은 수준의 스트레스 상황에 보다 잘 대처할 수 있게 도움을 준다는 연구 결과[18]를 통해 중학생의 사고 예방행위 실천에 사회적 지지가 영향을 미칠 것으로 생각된다.

이상과 같이 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지의 기능적 특성으로 볼 때, 청소년의 사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 요인으로 생각해 볼 수 있다. 또한 사고는 청소년의 성장발달 시기적 특성을 반영하여 개인의 성향뿐만 아니라 가족, 또래, 학교 구성원과 분위기에 의해서도 영향을 받기 때문에 사고 예방행위 실천에 필요한 다양한 측면의 영향 요인을 파악할 필요가 있다고 본다.

2010년 이후 중학생을 대상으로 한 사고 예방에 대한 연구를 살펴본 결과, 안전사고 예방 교육이 안전의식에 미치는 영향[1], 학교생활 중 안전사고 발생에 관한 분석[19], 안전실천과 인지 실패가 안전사고에 미치는 영향[20], 학교안전실태분석[21], 학교 내 손상 관련 요인[22] 등으로 소수였다. 연구주제 또한 학교를 중심으로 안전사고 실태, 안전사고 예방교육의 효과, 사고 발생 관련 요인에 대한 것으로 중학생이 사고를 예방하기 위한 행위를 어느 정도 실천하고 있는지, 이에 영향을 미치는 요인은 무엇인지에 대해 포괄적으로 파악한 연구는 찾아보기 어려웠다.

이에 본 연구는 중학생의 사고 예방행위 실천 정도 및 차이를 대상자의 특성별로 파악하고, 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지가 사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 요인인지 확인하고자 하였고. 이를 통해 중학생의 사고를 예방하기 위한 교육 프로그램을 개발하는 데에 기초를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 중학생의 사고 예방행위 실천 정도를 파악하고 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지가 사고 예방행위 실천에 미치는 영향을 파악하기 위한 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 중학생의 사고 예방행위 실천, 자아존중감, 자기조절능력, 사

회적 지지 정도를 파악한다.

- 중학생의 일반적인 특성에 따른 사고 예방행위 실천의 차이를 파악한다.
- 중학생의 사고 예방행위 실천과 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지와의 상관관계를 파악한다.
- 중학생의 사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 중학생의 사고 예방행위 실천 정도를 확인하고, 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지 정도가 사고 예방행위 실천에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상은 경상남도 J시에 소재한 중학교 학생을 근접 모집단으로 하고 남자, 여자 중학교 각 1개교의 전체 학생을 조사하였다. 연구를 위한 예상 표본 수는 G*Power 3.1 프로그램으로 산출한 결과, 회귀분석을 위해 검정력 .85, 유의수준 .05, 효과크기 .15, 예측변수 16개로 설정하였을 때 157명으로 산출되었으나, 탈락률 15%를 고려하여 180부를 배부하였으며, 응답이 불성실한 6부를 제외한 174부를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구 도구

1) 사고 예방행위 실천

사고 예방행위 실천은 Baek [10]의 사고 예방행동, Jung, Bak과 Kwon [23]의 안전생활 실천, Lee [24]의 안전의식 · 실천, Shim [25]의 '학교안전교육 7대 표준안'을 중심으로 한 안전교육 정책과 안전교육 등 문헌을 참고하여 본 연구자가 직접 개발한 도구를 사용하였다. 척도의 영역은 Shim [25]의 안전교육 7대 표준안(생활안전, 교통안전, 폭력 · 신변안전, 약물 · 사이버 중독안전, 재난안전, 직업안전, 응급처치)을 참고하여, 생활안전은 학교생활, 여가 · 스포츠 안전으로 분리하였으며, 교통안전 및 신변안전을 포함하여 4개의 영역으로 구성하였다. 안전교육 7대 표준안 중 약물 · 사이버 중독안전에 관한 영역은 정신적 사고와 관련되고, 재난안전에 관한 영역은 지진, 해일 등이 우리나라에서는 발생빈도가 적고, 직업안전 영역은 중학생과는 관계가 적으며, 응급처치는 사고 예방행위 실천보다는 사고 후 처치에 관한 내용으로 사고 예방행위와는 관련이 적은 것으로 생각되어 제외하였다. 사고 예방행위 실천 문항은 문헌 고찰[10,23,24]과 척도의 내용을 근거로 처음 160문항을 도출하였으며, 아동간호학 교수와 주 1회 4차례 토의를 통해 최종 34문항을 도출하였다. 총 34문항으로 학교안전사고 예방영역 10문항, 여가 · 스포츠 안전사고 예방영역 8문항, 교통안전사고 예방영역 8문항, 신변안전사고 예방영역 8문항으로 구성하였으며, 아동학 교수 1인, 보건교사 2인을 통해 내용타당도 검증을 받고 content validity index (CIV) .80 이상인 문항만을 선택하였으며, 중학생 10명의 예비조사를 통하여 문항을 수정 · 보완하였다. 최종 개발된 사고 예방행위 실천 도구는 학교안전사고 예방영역 10문항, 여가 · 스포츠 안전사고 예방영역 8문항, 교통안전사고 예방영역 8문항, 신변안전사고 예방영역 8문항으로 총 34문항으로 구성되어 있다. 4점 Likert 척도로 '전혀 그렇게 하지 않는다' 1점에서부터 '항상 그렇게 한다' 4점으로, 점수가 높을수록 사고 예방행위 실천 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 전체 .87이었고, 하위영역별로는 학교안전사고 예방영역이 .73, 여가 · 스포츠안전사고 예방영역이 .74, 교통안전사고 예방영역이 .73, 신변안전사고 예방영역이 .55였다.

2) 자아존중감

자아존중감은 Jon [26]이 번안한 자아존중감 척도(Rosenberg Self-Esteem Scale, RES)를 사용하였다. 총 10문항으로 구성된 Likert 4점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '항상 그렇다' 4점으로 점수가 높을수록 자아존중감이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 Jon [26]의 연구에서는 .62였고, 본 연구에서는 .91이었다.

3) 자기조절능력

자기조절능력은 외부의 자극에 대하여 적극적으로 자신의 행동, 사고, 감정을 조절할 수 있는 개인적 능력으로, 본 연구에서는 초등학생을 대상으로 개발되고 번안된 Self Control Rating Scale (SCRS)을 아동의 수준에 맞는 자기 보고식 척도로 재구성한 Kim과 Kim [14]의 도구를 사용하였다. 33문항으로 구성된 Likert 5점 척도로, '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 5점으로 최저 33점에서 최고 165점 범위로 점수가 높을수록 자기조절능력이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 Kim과 Kim [14]의 연구에서는 .82였고, 본 연구에서는 .88이었다.

4) 사회적 지지

사회적 지지는 다양한 자원으로부터 개인에게 제공되는 사회적

인 행위 또는 태도로써 본 연구에서는 Lee [27]의 '학생사회지지' 척도를 본 연구의 내용에 맞게 수정·보완한 것을 사용하였으며 부모지지, 교사지지, 또래지지로 구성되어 있다. 13문항의 Likert 5점 척도로, '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 사적 지지지가 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 .91이었다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집은 2017년 12월부터 2018년 2월까지 시행되었으며, 자료 수집 전에 해당 학교장에게 연구에 대한 동의서를 받은 후, 담임 선생님과 보건 교사에게 연구 방법, 연구 도구에 대한 충분한 설명을 하고 협조를 받아 부모 동의서를 배부하였다. 부모 동의서를 받은 학생을 대상으로 담임 선생님의 협조를 받아 연구자가 직접 연구 목적을 설명하고, 연구 참여 여부는 자유롭게 결정할 수 있으며 설문지 작성 중 언제라도 참여를 포기할 수 있음을 설명한 후 서면동의서를 제출한 대상자에게 설문지를 배부하여 직접 기록하게 한 후 회수하였다. 설문지 작성시간은 20~25분 정도 소요되었으며, 설문지 작성에 대한 보답으로 참여한 대상자에게 답례품을 제공하였다.

5. 윤리적 고려

연구 대상자의 윤리적 보호를 위해 연구자의 소속 기관의 기관생명윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(GIRB-A17-Y-0061)을 받았다. 피험자가 자신을 보호할 권리를 존중하며 피험자에 대한 비밀을 철저히 보호할 것을 설명하였고, 자료 수집 시 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여에 동의하는 경우에만 대상자로 선정하였다. 연구를 위해 수집된 자료는 연구 목적으로만 사용하였으며, 비밀유지와 익명성을 보장하였고, 본인의 의사에 따라 참여를 중단할 수 있음과 이로 인한 어떠한 불이익도 없음을 설명하고, 서면동의서를 받았다.

6. 자료 분석 방법

자료 분석은 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을, 사고 예방행위 실천, 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지는 평균과 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 사고 예방행위 실천의 차이는 독립표본 t-test, ANOVA로 검증하고, 사후검정은 Scheffé test를 이용하였다. 변수 간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient을 이용하였고, 사고 예방행위 실천에 영향 요인 분석은 위계적 회귀분석(Hierarchial regression analysis)를 이용하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자는 여학생이 50.6%, 남학생 49.4%였으며, 학년은 학년별로 각각 33.3%였다. 대상자가 지각하는 가정 경제상태는 '중'이 86.8%로 가장 많았고, 부모의 학력 정도는 아버지와 어머니 모두 대졸 이상이 각각 77.9%, 75.8%로 가장 많았다. 아버지 직업은 사무직이 41.3%로 가장 많았고, 어머니는 직업이 있는 경우가 71.1%였다. 성적은 '보통'이 56.4%로 가장 많았고, 성격도 '보통'이 52.9%로 가장 많았다. 1년 이내 사고경험이 있는 경우가 14.9%였고, 1년 이내에 사고 예방교육 경험이 없는 경우가 23.6%였다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Participants (*N*=174)

Characteristics	Categories	n (%)
Mother's employment status	Yes	124 (71.1)
	No	50 (28.9)
Father's occupation*	Professional management	51 (29.7)
	Office work	71 (41.3)
	Sales service	25 (14.5)
	Production worker	23 (13.4)
	Inoccupation	2 (1.1)
Mother's education	≤High school	42 (24.1)
	≥College	132 (75.9)
Father's education	≤High school	38 (22.1)
	≥College	134 (77.9)
Gender	Male	86 (49.4)
	Female	88 (50.6)
School grade	Seventh	58 (33.4)
	Eighth	58 (33.3)
	Nineth	58 (33.3)
Economy status	High	13 (7.5)
	Middle	151 (86.8)
	Low	10 (5.7)
Academic level	High	38 (21.8)
	Middle	98 (56.4)
	Low	38 (21.8)
Personality	Haste	65 (37.3)
	Usually	92 (52.9)
	Leisureness	17 (9.8)
Accident experience (within one year)	Yes	26 (14.9)
	No	148 (85.1)
Accident prevention education (within one year)	Yes	133 (76.4)
	No	41 (23.6)

*No response=excluded.

2. 사고 예방행위 실천, 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지의 정도

사고 예방행위 실천 정도는 4점 만점 중 평점 3.08±0.37점이었고, 하위영역별로는 학교안전사고 예방영역이 3.32±0.35점으로 가장 높았고, 신변안전사고 예방영역 3.14±0.44점, 교통안전사고 예방영역이 2.94±0.54점 순이었으며, 여가·스포츠 안전사고 예방영역이 2.85±0.56점으로 가장 낮았다. 자아존중감은 4점 만점 중 평점 3.07±0.57점이었다. 자기조절능력은 5점 만점 중 평균평점 3.69±0.48점이었다. 사회적 지지는 5점 만점 중 평점 3.38±0.75점이었고, 하위영역별로 부모지지가 3.59±0.85점으로 가장 높았고 그 다음이 교사지지로 3.38±1.01점이었으며 또래지지가 3.18±0.81점으로 가장 낮았다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 사고 예방행위 실천의 차이

사고 예방행위 실천은 학교성적, 성격, 1년 이내 사고경험에 따라 유의한 차이가 있었다. 학교성적이 상위권인 경우(3.22±0.36점)가 하위권인 경우(3.01±0.42점)보다 사고 예방행위 실천 정도가 높았다(F=3.90, p=.022). 성격은 '보통'인 경우(3.17±0.37점)가 '느긋함'인 경우(2.90±0.40)보다 사고 예방행위 실천 정도가 높았다(F=7.00, p=.001). 사고경험이 없는 경우(3.11±0.37점)가 있는 경우(2.89±0.37점)보다 사고 예방행위 실천 정도가 높았다(t=2.80, p=.006). 즉 학교성적이 높을수록, 성격이 보통인 경우, 사고경험이 없을수록 사고 예방행위 실천 정도가 높은 것으로 나타났다(Table 3).

4. 사고 예방행위 실천, 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지와의 상관관계

사고 예방행위 실천은 자아존중감(r=.28, p<.001), 자기조절능력(r=.56, p<.001), 사회적 지지(r=.39, p<.001)와 정적 상관이 있는 것으로 나타났고, 자아존중감은 자기조절능력(r=.59, p<.001), 사회적 지지(r=.38, p<.001)와 정적 상관관계가 있었으며, 자기조절능력은 사회적 지지(r=.41, p<.001)와 정적 상관이 있는 것으로 나타났다(Table 4).

5. 사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 요인

사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 일반적 특성에서 차이를 보인 학교성적, 성격, 1년 이내 사고경험의 3개 변수와 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타난 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지의 총 6개 변수를 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 분석에 앞서 오차항 간에 자기상관이 있는지 알아보기 위하여 더빈-왓슨 통계량을 구한 결과 1.965로 2 근방의 값으로 나타나 오차항은 서로 독립이라고 할 수 있다. 오차항의 분포를 정규분포로 가정할 수 있는지 표준화 잔차를 구한 결과 2개의 값을 제외하고는 모두 ±3 이내의 값으로 나타났으며, 2개의 값도 -3 근방의 값으로 나타나(-3.418과 -3.502) 오차항의 분포를 정규분포로 가정할 수 있었다. 독립변수 간 다중공선성이 있는지 알아보기 위하여 공차한계와 Variance Inflation Factor (VIF)를 구한 결과 공차한계는 모두 .10 이상, VIF는 모두 10 이하의 값으로 나타나 독립변수 간 다중공선성이 존재하지 않으므로 회귀분석에 적합한 것으로 판단되었다.

모형 1은 일반적 특성인 학교성적, 성격, 1년 이내 사고경험을 투입하였다. 모형 2에서는 모형 1에 '자아존중감'을 추가하였고, 모형 3은 모형 2에 '자기조절능력'을 추가하였으며, 모형 4는 모형 3에 '사회적 지지'를 추가하였다.

분석결과 모형 1에서 사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 요인

Table 2. Practice of Accident Prevention Behavior, Self-esteem, Self-regulation Ability, and Social Support (*N*=174)

Variables	Categories	Range	Min	Max	M±SD
Self-esteem		1~4	1.80	4.00	3.07±0.57
Self-regulation ability		1~5	2.67	5.00	3.69±0.48
Social support	Parent	1~5	1.00	5.00	3.59±0.85
	Teacher	1~5	1.00	5.00	3.38±1.01
	Friend	1~5	1.60	5.00	3.18±0.81
	Total	1~5	1.77	5.00	3.38±0.75
Practice of accident prevention behavior	School safety	1~4	2.20	4.00	3.32±0.35
	Leisure sports safety	1~4	1.38	4.00	2.85±0.56
	Personal safety	1~4	1.50	4.00	3.14±0.44
	Traffic safety	1~4	1.63	4.00	2.94±0.54
	Total	1~4	1.85	4.00	3.08±0.37

Table 3. Practice of Accident Prevention Behavior According to Characteristics of Participants (*N*=174)

Characteristics	Categories	M±SD	t or F	*p*	Scheffé
Mother's employment status	Yes	3.06±0.38	0.64	.525	
	No	3.10±0.37			
Father's occupation*	Professional management	3.05±0.37	0.62	.603	
	Office work	3.08±0.35			
	Sales service	3.03±0.44			
	Production worker	3.16±0.40			
Mother's education	≤High school	3.10±0.44	0.40	.688	
	≥College	3.07±0.35			
Father's education	≤High school	3.06±0.42	0.39	.698	
	≥College	3.08±0.36			
Gender	Male	3.04±0.34	1.15	.253	
	Female	3.11±0.40			
School grade	Seventh	3.09±0.42	0.74	.480	
	Eighth	3.11±0.40			
	Nineth	3.03±0.30			
Economy status	High	3.01±0.38	0.43	.650	
	Middle	3.09±0.38			
	Low	3.01±0.30			
Academic level	High[a]	3.22±0.36	3.90	.022	a>c
	Middle[b]	3.05±0.35			(*p*<.050)
	Low[c]	3.01±0.42			
Personality	Haste[a]	2.99±0.34	7.00	.001	b>c
	Usually[b]	3.17±0.37			(*p*<.050)
	Leisureness[c]	2.90±0.40			
Accident experience (within one year)	Yes	2.89±0.37	2.80	.006	
	No	3.11±0.37			
Accident prevention education (within one year)	Yes	3.10±0.36	1.28	.202	
	No	3.01±0.40			

*Inoccupation=excluded.

Table 4. Correlations among Self-esteem, Self-regulation Ability, Social Support and Practice of Accident Prevention Behavior

Variables	Self-esteem	Self-regulation ability	Social support	Practice of accident prevention behavior
	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)
Self-esteem	1			
Self-regulation ability	.59 (<.001)	1		
Social support	.38 (<.001)	.41 (<.001)	1	
Practice of accident prevention behavior	.28 (<.001)	.56 (<.001)	.39 (<.001)	1

은 성격의 '느긋함(β=-.21, *p*=.006)과 '급함'(β=-.17, *p*=.029), 사고경험이 '있다'(β=-.17, *p*=.026)였다. 즉, 성격은 느긋하거나 급함에 비해 보통인 경우, 사고경험이 없을수록 사고 예방행위 실천 점수가 높아진다고 할 수 있으며, 모형 1에 의한 설명력은 13.0%였다(F=4.97, *p*<.001). 모형 2에서 자아존중감은 사고 예방행위 실천에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(β=.19, *p*=.012), 자아존중감이 추가로 투입됨으로 인해 설명력이 3.0% 증가하였다. 모형 2에 의한 총 설명력은 16.0%였다(F=5.36, *p*<.001). 모형 3에서 추가된 자기조절능력은 사고 예방행위 실천에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(β=.55, *p*<.001), 자기조절능력이 추가로

Table 5. Factors Affecting on Practice of Accident Prevention Behavior (*N*=174)

Variables	Model 1				Model 2				Model 3				Model 4			
	B	β	t	*p*	B	β	t	*p*	B	β	t	*p*	B	β	t	*p*
(Constant)	3.14		47.08	<.001	2.76		16.90	<.001	1.77		8.60	<.001	1.66		8.21	<.001
Academic level (0=low)																
High	0.14	.15	1.66	.098	0.08	.09	0.95	.342	0.02	.02	0.24	.813	0.01	.01	0.14	.892
Middle	0.01	.02	0.19	.851	0.00	.00	0.03	.976	-0.01	-.01	0.13	.899	0.00	.00	0.06	.953
Personality (0=usually)																
Leisureness	-0.16	-.21	2.77	.006	-0.13	-.17	2.29	.023	-0.08	-.10	1.44	.152	-0.08	-.10	1.54	.126
Haste	-0.21	-.17	2.21	.029	-0.20	-.16	2.17	.031	-0.24	-.19	2.82	.005	-0.25	-.20	3.05	.003
Accident experience (0=no)																
Yes	-0.18	-.17	2.25	.026	-0.17	-.16	2.15	.033	-0.12	-.11	1.72	.088	-0.13	-.12	1.82	.061
Self-esteem					0.13	.19	2.55	.012	-0.06	-.09	1.15	.252	-0.09	-.14	1.75	.082
Self-regulation ability									0.42	.55	6.76	<.001	0.37	.48	5.94	<.001
Social support													0.11	.23	3.38	.001
R^2	.130				.160				.343				.390			
R^2 change	-				.03				.18				.04			
F (*p*)	4.97 (<.001)				5.36 (<.001)				12.36 (<.001)				12.92 (<.001)			
F change (*p*)	-				6.52 (.012)				45.69 (<.001)				11.43 (.003)			

Durbin-Watson=1.965; Tolerance=.55~.92; Variance inflation factor (VIF)=1.09~1.83.

투입됨으로 인해 설명력이 18.0% 증가하여 모형 3의 총 설명력은 34.3%였다(F=12.36, p<.001). 사회적 지지가 추가된 모형 4에서는 자기조절능력(β=.48, p<.001), 사회적 지지(β=.23, p<.001), 급한 성격(β=-.20, p=.003) 순으로 사고 예방행위 실천에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사회적 지지가 추가로 투입됨으로 인해서 설명력이 4.0% 증가하여 총 설명력은 39.0%였다(F=12.92, p<.001) (Table 5).

논 의

본 연구는 중학생을 대상으로 사고 예방행위 실천, 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지 정도를 파악하고 이들의 상관관계와 자아존중감, 자기조절능력, 사회적 지지가 사고 예방행위 실천에 미치는 영향을 확인함으로써 중학생의 사고 예방행위 실천을 증진시킬 수 있는 간호중재를 개발하는 데에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

연구 결과, 중학생의 사고 예방행위 실천 정도는 5점 중 평균평점 3.08±0.37점으로 나타났다. 이러한 결과를 100점으로 환산했을 경우 62점으로, 중학생을 대상으로 한 연구[21]에서는 80점 중 평균평점 47.58점, 100점 중 60점, Baek [10]의 연구에서 68점 중 평균평점 49.69점, 100점 중 73점으로, 본 연구와 선행 연구에서 모두 사고와 관련된 예방행위 실천 정도가 낮은 것을 볼 수 있다. 이러한 실천 수준은 중학생의 연간 손상 경험률이 10.3%[3], 학교손상으로 인한 병원치료 경험률 또한 27.4%[4]로 높음을 감안할 때 사고를 예방하기에는 부족함을 알 수 있다. 따라서 청소년기부터 사고 예방에 대한 기본지식, 가치관 및 태도를 체계적으로 교육하여 사고 예방행위 실천 정도를 더 증가시켜야 할 것으로 보인다.

본 연구 대상자의 사고 예방행위 실천의 하위영역별 점수를 살펴보았을 때 가장 높은 점수를 보인 것은 학교안전사고 예방영역으로 나타났다. 이러한 결과는 초등학생을 대상으로 한 Lee [24]의 연구와 일치하였으며, 이는 학교에서 교사가 사고 예방교육을 하고, 학교교칙 등을 통해 지도와 훈육이 지속적으로 이루어지기 때문으로 생각된다. 그러나 본 연구에서 사고 예방교육을 받은 그룹과 받지 않은 그룹 간 사고 예방행위 실천 정도에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이는 교육을 통한 학생의 사고 예방행위 실천이 습득되었다기보다는 앞서 교사의 지도, 감독의 영향이 더 크기 때문으로 생각된다. 한편, 가장 낮은 점수를 보인 영역은 여가·스포츠 안전사고 예방영역으로 나타났다. 중학생은 스포츠 활동에 많은 시간과 에너지를 투자하고, 독립적이고 주체적으로 행동하며, 또래문화를 즐기려는 청소년의 특성 때문에 신체적 활동은 왕성하지만 이에 비해 사고에 대한 주의를 기울이는 데에는 소홀하기 때문으로 해석할 수 있다. 두 번째로 점수가 높게 나온 영역은 교통안전사고 예방영역으로 이는 등·하교 시에 이용하는 교통수단, 보행, 교통법규와 관련된 내용으로 구성되어 있다. Jung과 Lee

[20]의 연구에서도 기타 및 가정안전사고 분야 다음으로 교통안전사고 분야의 점수가 높게 나타나 본 연구와 같은 결과를 나타내었다. 다음으로 신변안전사고 예방영역은 가정, 학원, 공연장 등 학교 이외의 장소에서 활동할 때 발생할 수 있는 개인안전사고에 관한 내용을 포함하고 있다. 이러한 결과는 학교에서는 선생님이, 가정에서는 부모가 안전에 대해 주의를 주는 영향이 컸으리라 생각이 되며, 가정과 학교가 서로 연계된 교육과 생활지도로 사고 예방행위 실천이 습관화될 수 있도록 해야 할 것이다.

일반적 특성에 따른 사고 예방행위 실천은 학교성적이 상위권인 학생이 하위권 학생보다 높은 것으로 나타났다. 이는 Jung과 Lee [20]의 연구에서 성적 수준이 높은 학생일수록 안전의식과 안전실천율이 높게 나타나 학교사고 발생 위험이 감소한 결과와 일치하였다. 사고 예방행위 실천 프로그램은 성적이 하위권인 학생을 대상으로 더 강화할 필요가 있고, 프로그램의 내용과 방법에 있어서도 학생의 이해 수준을 고려하여 개발할 필요가 있다고 본다. 성격은 보통인 경우가 느긋하거나 급한 경우보다 사고 예방행위 실천 정도가 높은 것으로 나타났는데, 이는 중학생을 대상으로 한 Ji 등[8]의 연구에서 적극적인 성격성향과 급한 성격의 학생이 사고를 더 많이 경험하는 것으로 나타나 본 연구의 결과를 일부 지지하였다. 사고경험 유무에 따라서는 사고 예방행위 실천 점수가 높은 학생이 사고경험이 없는 것으로 나타났다. 이는 비사고군이 사고군에 비해 사고경험이 적었으며, 사고 예방행위 실천 점수가 높게 나타난 Baek [10]의 연구와 안전실천이 높을수록 안전사고에 대한 경험이 적은 것으로 나타난 Jung과 Lee [20]의 연구에서도 같은 결과를 나타내었다. 이러한 결과는 사고 예방을 잘하는 학생이 사고를 덜 경험하는 것으로 해석할 수 있으며, 사고 예방행위 실천을 잘할수록 사고 또한 예방할 수 있다는 결과를 보여준다. 교육경험 유무에서는 안전교육을 받은 경우와 받지 않은 경우에서 사고 예방행위 실천 정도가 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 안전교육이 안전의식에 미치는 영향을 조사한 선행 연구[1]에서 안전교육을 많이 받은 학생이 안전의식이 높게 나온 결과와는 다른 결과이다. 본 연구에 참여한 학생이 경험한 교육의 내용이나 방법 또는 교육경험에 대한 인식을 고려해 볼 필요가 있을 것으로 생각된다. 사고 예방행위 실천을 증진시키기 위한 교육은 학생의 특성과 성격, 사고 예방행위 실천의 정도를 고려하여 실천에 영향을 미치는 요인을 변화시키는 전략을 적용함으로써 그 효과가 배가될 것으로 생각된다.

사고 예방행위 실천의 영향 요인을 살펴본 결과, 자기조절능력, 사회적 지지, 성격 순으로 나타났다. 가장 큰 영향을 미치는 요인은 자기조절능력이었다. 이러한 결과는 선행 연구가 없어 직접적인 비교는 어려우나 중학생을 대상으로 한 Park [28]의 연구에서 자기조절능력이 정서행동문제를 조절하고 학교적응을 높이는 것으로 나타났으며, 유사한 개념으로 안전을 위해 자기를 적절하게 조절할 수 있는 자기조절 효능감을 연구한 Kim, Park과 Park [29]의 연구에서 자기조절 효능감이 높은 학생일수록 안전행동을 잘하는 것으로 보고되었다. 자기조절능력은 바람직한 행동은 하고, 그렇지 않은 능력은 억제하여 충동적이거나 즉각적인 행동을 스스로가 조절하는 능력이기 때문에[27], 사고와 관련된 예방행위 실천에도 영향을 미친 것으로 생각된다. 따라서 추후 사고 예방행위 실천을 증진시키기 위한 전략을 개발할 때는 중학생의 자기조절능력을 증진시키기 위한 내용이 포함되어야 할 것이다. 자기조절능력에서 인지적 요인과 행동적 요인을 적절하게 강화시키는 전략이 필요하며, 특히 개인의 성격에 따라 차이가 있는 것으로 보아 개인의 성향을 고려하여 자기조절 효능감을 높이는 사고 예방행위 실천 교육 프로그램을 제공하는 것이 필요하리라 생각된다. 즉 학생 스스로가 자기 자신을 조절할 수 있다는 효능감을 가지도록 해야 하며, 문제해결이나 자기관리를 잘할 수 있다는 자신감을 가지도록 하는 것이 사고 예방행위 실천에 도움이 되리라 본다.

사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 두 번째 요인은 사회적 지지로 나타났다. 본 연구는 사회적 지지가 건강증진행위에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난 선행 연구의 결과[15]를 지지하며, 사고 예방행위 실천에 부모, 친구, 선생님의 정서적, 도구적 지지가 도움이 된다는 것을 의미한다. 발달 시기적으로 변화가 많은 청소년의 신체적, 정서적 불안을 감소시켜 사고를 예방하는 데에 도움이 되었을 것으로 생각되며, 중학생을 대상으로 하는 사고 예방행위 실천 증진 프로그램은 자기 스스로 통제할 수 있다는 자신감을 가지도록 하는 동시에 사고 예방을 잘 할 수 있다는 주위의 책임있는 성인 및 친구의 정서적 지지가 효과적일 것으로 생각된다. 이 외에 자아존중감이 높은 사람이 바람직한 건강 행위를 실천하는 것으로 나타난 선행 연구 결과[13,17]를 볼 때, 사회적 지지와 더불어 자아존중감을 높여주는 것이 사고 예방행위 실천에 도움이 되리라 생각된다.

사고 예방행위 실천의 세 번째 영향 요인은 성격으로 나타났다. 본 연구에 참여한 학생은 성격이 급하거나 느긋한 경우 보통의 안정적인 학생에 비해 사고 예방행위 실천 정도가 낮았다. 또한 초등학생을 대상으로 한 Kang, Kim, Lee와 Eom [30]의 연구에서도 안정감 있는 활동 학생군에 비해 성격이 급한 활동 학생군과 내성적인 비활동 학생군의 사고 발생률이 높게 나타나 본 연구의 결과를 뒷받침하고 있다. 이러한 결과를 미루어볼 때 아동의 성격은 사고 발생률에도 사고 예방행위 실천에도 영향을 미치는 변인임을 알 수 있으며, 특히 성격이 급하거나 느긋한 아이일 경우 사고 예방행위의 실천이 낮아 추후 사고가 발생할 가능성이 있음을 시사한다.

따라서 중학생의 사고 예방 및 사고 예방 실천교육은 발달적 특성뿐만 아니라 성격을 고려한 교육내용과 방법을 고려할 필요가 있겠다.

본 연구 결과 중학생의 사고 예방행위 실천 정도는 학교 내·외에 흔히 발생할 수 있는 사고의 예방을 위해서는 충분하지 않은 수준으로 나타났고, 특히 여가·스포츠 안전사고 예방영역의 실천 수준이 미흡한 것으로 나타났다. 또한 사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 요인은 자기조절능력, 사회적 지지, 성격 순서로 나타나 이러한 요인을 변화시킴으로써 중학생의 사고 예방행위 실천을 증진시키려는 전략을 개발할 필요가 있다고 본다.

본 연구는 중학생의 사고 예방행위 실천 정도를 파악하고 사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 추후 중학생의 사고 예방행위 실천을 향상시킬 수 있는 중재를 개발하는 데에 기초자료를 제공하였음에 의의가 있다. 다만 일 지역사회의 소수 학교에 국한되어 연구가 진행되었으므로 연구 결과를 일반화하는 데에 제한점이 있다.

결 론

본 연구를 통해 중학생의 사고 예방행위 실천 정도는 중학생의 사고를 예방하는 데에 충분하지 않은 수준으로 판단되며, 특히 여가·스포츠 안전사고 예방영역의 실천 수준이 미흡한 것으로 나타나 중학생의 사고 예방행위 실천을 향상시킬 수 있는 중재가 필요하다고 본다. 사고 예방행위의 실천에 영향을 미치는 요인을 파악한 결과 자기조절능력, 사회적 지지, 성격 순으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 중학생을 위한 사고 예방행위 실천을 위한 중재 프로그램은 지식을 중심으로 하는 교육 중재보다는 목표달성을 위해 충동적이거나 즉각적이지 않고 스스로 문제를 신중하게 해결하는 자기조절능력과 주위의 책임있는 성인 및 친구의 도구적, 정서적 지지를 증진시키는 한편, 자신을 가치 있는 존재로 믿는 자아존중감을 높이는 전략이 적절할 것이다. 또한 성적이 낮은 학생을 더 고려하고 학생의 이해 수준과 성격을 고려하여 차별성을 두어야 하며, 안전의식을 향상시켜 실천을 강화할 수 있도록 반복적인 교육을 통해 습관화할 수 있어야 한다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 지역적 특성과 남녀공학과 같은 학교특성을 고려한 확대 연구와 둘째, 중학생의 사고 예방행위 실천을 증진시킬 수 있는 중재 프로그램을 개발하기 위한 연구를 제언한다. 셋째, 중학생의 사고 예방행위 실천에 영향을 미치는 보다 포괄적인 영향 요인과 이들의 상호관계를 파악하는 연구를 제언한다.

Conflict of interest

No existing or potential conflict of interest relevant to this article was reported.

REFERENCES

1. Lee MS, Choi HJ, Kim MH, Park YJ. The influence of school safety education on safety awareness of students: Based on study of elementary, middle, and high schools in chung-nam. The Journal of Korean Society for School Health Education. 2012;13(2):93-105.
2. Statistics Korea. Child death due to accident: 1996-2016 [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2018 [cited 2019 January 11]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=367573&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=0.
3. Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2017 Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES VII-2) [Internet]. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2018 [cited 2019 January 11]. Available from: https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7.
4. Korea Centers for Disease Control and Prevention. The 13th youth health online behavior survey [Internet]. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2017 [cited 2018 December 28] Available from: https://www.cdc.go.kr/yhs/home.jsp?id=m03_05.
5. Lee MS. Jung SH, Wang SJ, Park KO, Lee JS. Injury problems and the risk factors by injury-based life cycle for public health promotion. Research Report. Seoul: Ewha Womans University Industry-University Collaboration Foundation; 2006.
6. Han SH. Current trends on the study of school - focusing on Korea and Japan. The Journal of Research in Education. 1998;10(1):271-290.
7. Heinrich HW, Pertersen D, Roos N. Industrial accident prevention. 5th ed. New York: McGraw-Hill Book Company; 1980. p. 1-468.
8. Ji MY, Park YS, Yi SE. A case-control study to identify the risk factors of school accidents. Korean Journal of Epidemiology. 2005;27(2):80-94.
9. Lee MS, Park KO. School safety education factors predicting injury prevalence among Korean adolescence. Journal of Korean Society for Health Education and Promotion. 2004;21(2):147-165.
10. Beak SS. A study on the factors causing for accident to a group of middle school students [master's thesis]. Chuncheon: Kangwon National University; 2001. p. 1-54.
11. Bae JY. A study on the occurrences and preventive strategies of accident in children. Korean Journal of Child Health Nursing. 2002;8(4):435-448.
12. Nam OS. The influence of adolescent's stress to smart-phone addi-

tion: Effectiveness verification of self respect and social support control [master's thesis]. Gyeongju: Uiduk University; 2016. p. 1-67.
13. Jung SH, Yoon HS. The effects of health behavior among adolescents. The Journal of Korean Society for School Health Education. 2005;6:65-73.
14. Kim MS, Kim GU. The effect of mother's emotional expressiveness and maternal attitudes toward children's expressiveness on the children's self-regulation. Korean Journal of Play Therapy. 2003;6(1):3-13.
15. Yoo JS. Factors influencing health risk behaviors in early adolescents. Journal of Korean Academy Community Health Nursing. 2009;20(3):296-306.
16. Na HJ, Jang YO. Moderating effects of adolescents' self-regulatory ability on the relation between experience of school violence and coping behaviors. Journal of Korean Home Economics Education Association. 2013;25(1):137-153.
17. Sim MK. The effect of self-esteem, family functioning social support on health-promoting behavior in adolescents. Korean Parent-Child Health Journal. 2005;8(1):64-74.
18. Kim H, Yang MS. A study on the social support, ego-resiliency and stress coping strategies of school-dropout adolescents. The Journal of Digital Convergence. 2017;15(1):23-34. https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.1.23
19. Lee J. An analysis on safety accidents occurring during school life. The Journal of Korean Association of Security and Safety. 2012;8(2):225-237.
20. Jung DY, Lee SH. Influences of safety-practice and cognitive failure on safety accident among middle students. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. 2013;14(8):3665-3671. https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.8.3665
21. Hwang YA. School safety analysis of schools in Gyeonggi province. The Journal of Korean Association of Security and Safety. 2016;11(1):23-47.
22. Yu JO, Kim MS. Factors associated with unintentional injuries to Korean adolescents at school: A multilevel study. Journal of Korean Academy of Community Health Nursing. 2016;27(4):337-345. https://doi.org/10.12799/jkachn.2016.27.4.337
23. Jung MA, Park KM, Kwon YS. Effects of school safety education on the safety behavior among elementary school students in Korean. The Journal of Korean Community Nursing. 2000;11(2);566-576.
24. Lee YM. Safety practice and its related factors among elementary students in a rural area. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. 2009;10(5):1115-1125. https://doi.org/10.5762/KAIS.2009.10.5.1115
25. Shim CS. A plan to set safety training policies for kindergarten · elementary school students and activate safety training: Focusing on the 7 great standardized plans for school safety training. The Journal of Korean Society for Early Childhood Physical Education. 2016;17(1):23-37.
26. Jon BJ. Self-esteem: A test of its measure ability. Journal of Yonsei Nonchong. 1974;11(1):107-130.
27. Lee MR. A study on the social support system to influence on the high school students' adaptation to school life [master's thesis]. Gyeongsan: Daegu University; 2001. p. 1-72.
28. Park Y. Role of self-regulation in the relations among media use, emotional-behavioral problems, and school adjustment for middle school students. The Korean Journal of Educational Psychology. 2014;28(4):691-710.
29. Kim U, Park YS, Park D. Adolescents' causal attribution of accidents and their cognitive representation safety and safety efficacy. Korean Journal of Psychological and Social Issues. 2001;7(2):39-63.
30. Kang JG, Kim KL, Lee CH, Eom WS. A study on the relationship of gender and personality traits to the types of school safety accidents in elementary school students. The Korean Journal of Elementary Physical Education. 2012;18(3):109-119.