



학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 사회적 관계의 조절 효과

The Moderating Effect of Social Relatedness in the Relationship between Stress and Depression among Adolescents Experiencing School Accidents

저자 (Authors)	김수현, 이정화, 서수연, 조윤정, 김현진 Kim, Soohyun, Lee, Jeonghwa, Suh, Sooyeon, Cho, Yoonjung, Kim, Hyunjin
출처 (Source)	청소년학연구 24(5) , 2017.5, 255-276 (22 pages) Korean Journal of Youth Studies 24(5) , 2017.5, 255-276 (22 pages)
발행처 (Publisher)	한국청소년학회 Korea Youth Research Association
URL	http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE07178987
APA Style	김수현, 이정화, 서수연, 조윤정, 김현진 (2017). 학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 사회적 관계의 조절 효과. 청소년학연구 , 24(5), 255-276.
이용정보 (Accessed)	성신여자대학교 210.125.***.197 2019/02/11 14:49 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 사회적 관계의 조절 효과*

김수현 · 이정화 · 서수연 · 조윤정 · 김현진**

성신여자대학교 · 서울사이버대학교

본 연구는 학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 사회적 관계의 조절 효과를 검증하였다. 이를 위하여 학교안전사고를 경험한 적이 있다고 응답한 중학교와 고등학교에 재학하는 206명을 대상으로 지각된 스트레스, 우울 그리고 또래 관계, 교사 관계, 부모 유대와 같은 사회적 관계를 묻는 질문지에 응답하도록 하였다. 연구 결과, 지각된 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 또래 관계와 부모 유대가 각각 조절 효과를 보였다. 이를 통해 또래 관계와 부모 유대가 긍정적일수록 스트레스가 우울에 미치는 영향이 완화될 수 있다는 것을 확인하였다. 따라서 본 연구는 학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울로 발전하는 것을 예방하기 위한 개입의 방향을 제시하였다는데 의의가 있다.

* 주제어: 학교안전사고, 스트레스, 우울, 또래 관계, 교사 관계, 부모 유대

논문투고일(2017. 03. 19), 논문심사일(2017. 04. 01), 게재확정일(2017. 05. 01)

* 본 논문은 2014년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구(NRF-2014SIA5B8A02060784)에서 획득한 자료 중 일부를 활용하여 작성됨

** 교신저자: 서울사이버대학교 상담심리학과 조교수, 서울특별시 강북구 숭매로49길 60, Tel: 02-944-5153, E-mail: hjinkim71@gmail.com

I. 서론

학교안전사고란 넓은 의미로 ‘학교를 둘러싸고 발생하는 모든 사고’를 일컬으며(Helen, 1962), 사고가 발생한 시간, 장소, 원인, 피해 내용 등에 따라 분류하기도 한다(이정철, 2012). 본 연구에서는 학교안전사고를 ‘학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률’에서 정의한 개념에 따라 교육활동 중에 발생한 사고로써 학생 및 교직원 또는 교육활동 참여자에게 피해를 준 모든 사고로 정의하였다. 학교안전공제중앙회의 2009년과 2015년도 통계 자료에 따르면 학교안전사고의 발생 빈도가 2009년에는 69,487건, 2015년에는 120,123건으로 꾸준히 증가하는 경향을 보이며 이에 대한 개입이 필요함을 시사한다.

깨어 있는 시간의 절반 이상을 학교에서 보내는 청소년은 학교안전사고의 위험에 직·간접적으로 노출되어 있으며 발달 과정에 있는 청소년이 외상사건에 노출되었을 때 성인에 비해 신체적으로 부정적인 영향을 받을 수 있다(McCormick, Mathews, Thomas, & Waters, 2010). 특히 사고를 경험한 청소년은 사고로 인한 직접적인 피해 뿐만 아니라 가족 환경과 사회적 지지의 변화, 성장 과정에서 역할 수행의 변화, 의학적 치료 등으로 인해 수많은 이차적 스트레스를 경험한다(Bui et al., 2010; Overstreet, Salloum, & Badour, 2010; Pynoos, Steinberg, & Piacentini, 1999). 이러한 스트레스는 불안, 우울, 자살과 같은 심각한 심리적 문제의 원인이 될 수 있다(Eberhart & Hammen, 2010; Krysinska & Lester, 2010; Wood, Maltby, Gillett, Linley, & Joseph, 2008). 그러나 지금까지 이루어진 학교안전사고에 대한 연구는 주로 사고 실태, 안전 교육, 시설에 대한 주제가 대부분이며 학교안전사고로 인한 심리적 피해, 청소년기의 성장에 미칠 수 있는 영향, 상담과 관련된 주제의 연구는 미흡한 실정이다(윤혜순, 2015). 또한 학교안전사고를 경험한 청소년이 사고 이후 일상생활에서 다양한 스트레스를 경험할 수 있음에도 불구하고 아직까지 이들이 경험하는 스트레스의 수준과 스트레스로 인한 영향에 대해 직접적으로 분석한 연구는 거의 없었다.

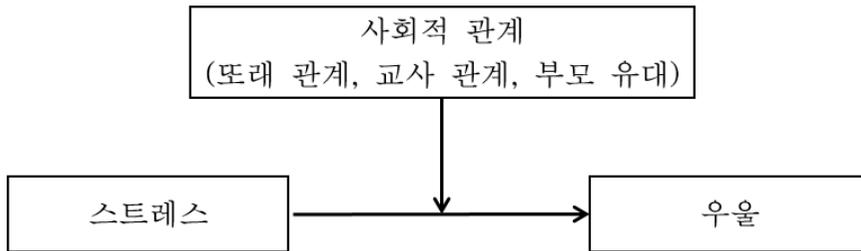
스트레스의 가장 보편적인 반응은 우울로 밝혀져 있다(Andersen & Teicher, 2008; Hankin, Mermelstein, & Roesch, 2007). 그러나 스트레스를 경험하는 모든 청소년이 우울을 경험하지는 않는다. 이는 스트레스에 대한 대처 능력이나

보호 요인에 개인차가 존재하기 때문이다(Hampel & Petermann, 2006; Lazarus & Folkman, 1984). 그렇다면, 학교안전사고를 경험한 청소년의 스트레스로 인한 우울을 예방하기 위해서는 어떤 노력이 필요하겠는가?

스트레스가 우울에 미치는 영향력을 감소시키는 보호 요인으로 사회적 지지를 살펴본 선행 연구들이 많다(Cohen & Wills, 1985; 김희영, 정봉교, 2016; 서인균, 이연실, 2015). 선행 연구에서는 사회적 지지가 스트레스로 인한 부정적 영향을 감소시킬 수 있으며(Bliese & Britt, 2001), 청소년의 높은 사회적 친밀성이 사회적 적응에 도움을 주고 우울 수준과 문제 행동을 낮춰준다고 설명한다(Heaven, Newbury, & Mak, 2004). 즉, 스트레스가 우울에 미치는 영향은 사회적 관계에서 경험하는 지지와 친밀성에 의해 조절될 수 있다는 것이다.

이에 본 연구에서는 학교안전사고를 경험한 청소년의 스트레스와 우울 관계에서 조절 변인을 확인하기 위해, 청소년기의 사회적 관계를 탐색하였다. 청소년기에는 학교 환경에서 또래 및 교사와 지속적인 상호작용을 한다(Juvonen, 2006). 또래 관계로부터의 지지는 청소년의 우울을 예방하고(Desjardins & Leadbeater, 2011), 교사와의 관계는 청소년의 문제 행동과 우울을 감소시키는 데 도움이 된다(LaRusso, Romer, & Selman, 2008; Yeung & Leadbeater, 2010). 또한 가족 환경이 청소년기의 스트레스와 정신 건강을 조절하는 변인이 되며(김유선, 박미란, 이지연, 2013; 이서원, 장용언, 2011), 부모와의 유대감이 청소년의 우울과 불안, 품행장애, 반사회적 행동의 중요한 보호요인이 될 수 있다(Desjardins & Leadbeater, 2011; Yeung & Leadbeater, 2010; 안혜원, 이재연, 2009). 그러나 지금까지 청소년의 사회적 관계를 살펴본 연구에서는 주로 학교 환경과 가족 환경을 분리하여 보았으며, 청소년이 맺는 사회적 관계를 살펴보고 그 영향을 비교한 연구는 부족하다.

이러한 맥락에서, 본 연구는 학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 또래 관계, 교사 관계, 부모 유대의 조절 효과를 각각 검증하고자 하였다.



<그림 1> 연구 모형

II. 연구 방법

1. 연구 대상 및 연구 절차

본 연구는 수도권, 충청도, 전라도, 경상도, 강원도 소재의 중학교 10개교, 고등학교 6개교에 재학하는 1,702명을 대상으로 진행되었다. 2016년 5월 중순부터 7월 중순까지 모든 연구 대상자에게 연구의 목적 및 절차에 대한 안내와 자발적인 참여 동의를 받은 뒤 학교안전사고 경험과 관련된 온라인 설문 조사를 실시하였다. 총 1,702명의 응답 중 학교안전사고 피해 경험이 없는 1,496명의 응답을 제외한 206명(평균 연령 14.56세±1.5; 여성 55.8%)이 최종 연구 대상으로 선정되었다. 본 연구는 기관 생명윤리 심의위원회(IRB)의 승인을 받았다.

2. 측정 도구

1) 학교안전사고 경험

학교안전사고 경험을 측정하기 위해 김영혜와 김정숙, 강인순(2002)이 사용한 학교안전사고 실태 질문지를 기초로 최근 2년 이내의 학교안전사고 경험을 측정하는 척도를 구성하였다. 문항의 검토는 교육심리학을 전공한 전문가 2인과 임상심리학 전문가 1인, 현직 교사 1인으로 구성된 focus group을 통해 이루어졌으며, 사고 경험 유무, 빈도, 사고 유형, 손상 정도를 묻는 총 10 문항으

로 구성되었다. 학교안전사고 경험은 최근 2년 이내에 직접 사고를 겪은 직접 경험과 다른 학생에게 일어난 것을 목격하거나 친한 친구에게 일어난 것을 알게 된 간접 경험을 포함하였다. 사고 유형으로는 교통사고, 낙상사고, 질식사고, 화상사고, 부딪힘, 넘어짐, 베임이 있으며, 학교안전사고로 인한 손상 정도는 사고로 인해 요구된 치료 일수, 병원 치료의 유무와 영구적인 손상 여부 및 간접 경험한 사고가 사망 사고인지에 따라 경미, 중간, 중증, 영구적 손상, 사망으로 나누어 측정하였다.

2) 지각된 스트레스

지각된 스트레스 수준을 측정하기 위해 Cohen, Kamarck과 Mermelstei (1983)의 지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale-10; PSS-10)를 백영묘 (2010)가 한국어로 번안한 척도를 사용하였다. PSS-10은 최근 한 달간 전반적으로 지각된 스트레스 수준을 측정하며, 각 문항은 Cohen 등이 제안한 5점 리커트 척도(0점=전혀 없었다, 4=매우 자주 있었다)로 평정한다. 총 10문항으로 구성되어 있으며, 총점의 범위는 0점~40점으로 점수가 높을수록 지각된 스트레스 수준이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 지각된 스트레스 척도 점수의 내적 일치도(Cronbach's α)는 .81로 나타났다.

3) 우울

본 연구에서는 우울 수준을 측정하기 위해 Radloff(1977)의 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D) 척도를 전경구, 최상진, 양병창 (2001)이 번안한 통합적 한국어판 CES-D를 사용하였다. CES-D는 지난 1주일 동안의 우울과 관련된 행동, 신체, 인지 증상을 측정하며 총 20문항으로 구성되어 있다. 문항의 응답은 4점 리커트 척도(0=극히 드물게, 3=거의 대부분)로 평정하며 점수가 높을수록 우울 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 우울 척도 점수의 내적 일치도(Cronbach's α)는 .91이었다.

4) 사회적 관계성

(1) 또래 관계 및 교사 관계

또래 관계와 교사 관계를 측정하기 위해 Gest, Welsh와 Domitrovich(2005)의

연구에서 사용된 Social Relatedness척도를 김진구와 박종효(2015)가 번안한 문항을 사용하였다. 본 연구에서는 또래 공동체 4문항과 교사 친밀성 6문항을 사용하여 청소년의 또래 관계와 교사 관계를 측정하였다. 각 문항마다 1~5점으로 채점되고, 총점이 높을수록 사회적 친밀성이 높음을 의미한다. 본 연구에서 또래 관계 척도 점수의 내적 일치도(Cronbach's α)는 .94였으며, 교사 관계 척도 점수의 내적 일치도(Cronbach's α)는 .89이었다.

(2) 부모 유대

자녀가 지각한 부모와의 유대를 측정하기 위해 Paker 등(1979)이 개발한 Parental Bonding Instrument(PBI)를 송지영(1992)이 한국판으로 번안한 척도를 사용하였다. PBI는 '돌봄'과 '과보호' 두 차원으로 구성되어 있으며, 본 연구에서는 애정적 측면을 측정하는 '돌봄'에 해당하는 12개 문항을 사용하였다. 각 문항은 4점 리커트 척도로 평정하며, 점수가 높을수록 온정적이며 애정적인 관계를 의미한다. 본 연구에서 부모 자녀 결합 척도 점수의 내적 일치도(Cronbach's α)는 .87로 나타났다.

3. 자료 분석

본 연구에서는 학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 사회적 관계의 조절 효과를 검증하였다. 연구 대상자의 일반적 특성과 사고 경험을 파악하기 위해 기술 통계와 빈도 분석을 실시하였고, 변인 간 관계를 분석하기 위해 상관분석을 실시하였다. 사회적 관계의 조절 효과를 탐색하기 위해 지각된 스트레스와 사회적 관계의 상호작용 항을 포함하여 위계적 회귀 분석을 실시하였다. 이때 다중공선성의 문제를 해결하기 위해 독립변수와 조절변수의 값을 평균 중심화 하여 사용하였다(Frazier, Tix, & Barron, 2004). 본 연구에서는 성별에 따라 스트레스 수준과 대처 방식 그리고 우울 수준에 차이가 있다는 선행 연구를 토대로 성별의 영향을 통제하였다. 그리고 조절변수가 상호작용효과를 나타내는 조건을 분석하기 위해 Dawson과 Richter(2006)가 제안한 단순 기울기 검증(simple slope testing)을 실시하였다. 통계 분석은 SPSS 21.0 프로그램(IBM SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 사용하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 학교안전사고 경험

학교안전사고 경험에 대한 빈도는 표 1에 제시하였다. 26.2%에 해당하는 54명이 학교안전사고를 직접 경험한 적이 있다고 응답하였고 직·간접 경험을 모두 가진 청소년도 18.4%인 38명으로 나타났다. 학교안전사고를 얼마나 경험했는지 물어본 결과, 최근 2년 이내 1회 경험했다고 응답한 청소년이 43.7%에 해당하는 90명으로 나타났고, 8.4%인 17명은 5회 이상 학교안전사고를 경험했다고 보고하였다. 사고 유형으로는 부딪힘, 넘어짐, 배임이 67%(126명)로 가장 많았다. 학교안전사고로 인한 손상 정도는 경미한 수준이 42.2%인 87명으로 가장 많았으나 중증 수준 이상의 손상도 39.4%로 다양하게 분포했다.

〈표 1〉 학교안전사고 경험

	구분	n (%)
사고 경험	직접 경험	54(26.2%)
	간접 경험	114(55.3%)
	직·간접 경험	38(18.4%)
사고 빈도	1회	90(43.7%)
	2회	44(21.4%)
	3회	23(11.2%)
	4회	5(2.4%)
	5회 이상	17(8.4%)
사고 유형	교통사고	16(8.5%)
	낙상사고	42(22.3%)
	질식사고	1(0.5%)
	화상사고	3(1.6%)
	부딪힘, 넘어짐, 배임	126(67.0%)
손상 정도	경미	87(42.2%)
	중간	38(18.4%)
	중증	44(21.4%)
	영구적 손상	7(3.4%)
	사망	30(14.6%)

2. 스트레스와 우울, 사회적 관계 간 상관관계

학교안전사고를 경험한 청소년들이 지각한 스트레스와 우울, 사회적 관계 간의 관련성을 알아보기 위해 상관 분석을 실시하였고 결과는 표 2에 제시하였다. 지각된 스트레스 수준이 높을수록 우울 수준도 높게 나타났다($r=.69$, $p<.01$). 지각된 스트레스 수준과 사회적 관계는 부적 상관을 보여 스트레스 수준이 높을수록 부정적인 또래 관계와 교사 관계, 부모 유대를 보였다. 사회적 관계와 우울도 부적 상관을 보여 또래 관계와 교사 관계, 부모 유대가 부정적일수록 우울 수준은 높게 나타났다.

<표 2> 스트레스와 우울, 사회적 관계 간 상관관계

	1.	2.	3.	4.	5.
1. 스트레스	1				
2. 또래 관계	-.27**	1			
3. 교사 관계	-.25**	.45**	1		
4. 부모 유대	-.26**	.29**	.35**	1	
5. 우울	.69**	-.27**	-.34**	-.35**	1
평균	16.62	15.14	23.79	38.76	13.68
표준편차	6.88	4.18	5.55	6.32	10.01

** $p<.01$

3. 스트레스와 우울의 관계에서 사회적 관계의 조절 효과

1) 스트레스와 우울의 관계에서 또래 관계의 조절 효과

조절 효과를 검증하기에 앞서 성별에 따라 스트레스 수준과 우울 수준, 사회적 관계에 차이가 있는지 살펴보았다. 여자 청소년은 남자 청소년에 비해 스

트레스 수준과 우울 수준이 유의하게 높았고(각각 $t(204)=-3.73$, $t(199.32)=-3.30$, $p<.001$), 또래 관계, 교사 관계 그리고 부모 유대를 포함한 사회적 관계에서는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이에 위계적 회귀분석 시 성별의 영향을 통제하였다. 또한 학교안전사고로 인한 손상 정도가 지각된 스트레스에 미치는 영향을 통제하기 위해 손상 정도를 통제 변인에 포함하였다.

표 3은 위계적 회귀분석을 활용하여 스트레스와 우울의 관계에서 또래 관계의 조절 효과를 검증한 결과이다. 1 단계에서 통제 변수인 성별과 손상 정도를 투입하여 그 영향을 통제하였고, 2 단계로 다중공선성을 고려하여 평균 중심화 한 독립변수와 조절변수를 동시에 투입하였다. 3 단계에서는 독립변수와 조절변수와의 상호작용 항을 투입하여 조절 효과를 분석하였다.

1 단계에서는 성별이 우울을 설명하는 정도가 정적인 관계를 보였는데($\beta=.21$, $t=2.76$ $p<.01$), 이는 여학생일수록 우울이 유의미하게 높은 것으로 해석할 수 있다. 반면 손상 정도는 우울을 유의미하게 설명하지 않았다. 2 단계에서는 스트레스가 우울을 유의미하게 예측하였고($\beta=.65$, $t=11.99$, $p<.01$), 3 단계에서는 스트레스와 또래 관계의 상호작용 효과가 유의미하게 나타나($\beta=-.12$, $t=-2.34$, $p<.05$) 또래 관계에 따라 스트레스가 우울에 미치는 영향이 다르게 나타난다는 것을 확인할 수 있었다.

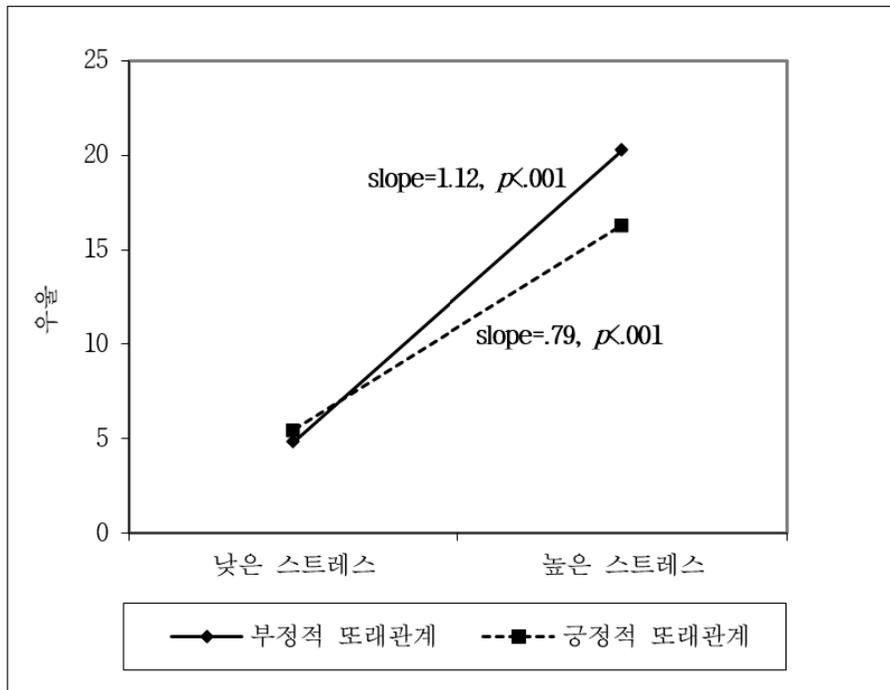
이러한 스트레스와 또래 관계의 상호작용효과를 해석하기 위해, 평균값을 중심으로 긍정적 또래 관계 집단(+1 표준편차 이상)과 부정적 또래 관계 집단(-1 표준편차 이하)으로 구분하여, 스트레스와 우울의 관계에서 또래 관계 수준에 따른 차이를 그림 2에 제시했다. 스트레스와 우울의 수준은 또래 관계 수준에 따라 다르게 나타났다. 또래 관계가 부정적인 집단($slope=1.12$, $p<.001$)은 높은 스트레스 상황에서 또래 관계가 긍정적인 집단($slope=.79$, $p<.001$)에 비해 더 높은 우울 수준을 보였다. 이러한 결과를 볼 때, 또래 관계가 부정적인 경우 스트레스가 우울에 미치는 영향이 더 크다는 것을 알 수 있다.

<표 3> 스트레스와 우울의 관계에서 또래 관계의 조절 효과

변수	1단계		2단계		3단계	
	β	t	β	t	β	t
성별	.21	2.76**	.05	.87	.05	.91

손상 정도	-0.2	-0.25	-0.2	-0.27	-0.1	-0.4
스트레스(A)			.65	11.99**	.66	12.20**
또래 관계(B)			-0.10	-1.89	-0.08	-1.59
AXB					-0.12	-2.34*
Adj R^2	.04		.48		.49	
ΔR^2	.05		.44		.01	
F	4.98**		48.42**		40.69**	

* $p < .05$, ** $p < .01$



<그림 2> 스트레스와 우울의 관계에서 또래 관계의 조절 효과

2) 스트레스와 우울의 관계에서 교사 관계의 조절 효과

스트레스와 우울의 관계에서 교사 관계의 조절 효과를 분석하기 위해 위계적 회귀 분석을 실시하였고, 표 4에 결과를 제시하였다. 앞에서와 마찬가지로 1 단계에서 성별과 손상 정도를 통제 변수로 투입하였고, 2 단계에서는 독립변수인 스트레스와 조절변수인 교사 관계를 투입하였다. 3 단계에서는 스트레스와 교사 관계의 상호작용 항을 추가로 투입하였다.

2 단계에서는 스트레스와 교사 관계가 우울을 각각 유의하게 예측하는 것으로 나타나($\beta=.64, t=12.10, p<.01$; $\beta=-.17, t=-3.41, p<.01$) 스트레스 수준이 높을수록 우울이 높아지고, 교사 관계가 긍정적일수록 우울은 낮아진다는 것을 확인할 수 있다. 3 단계에서 스트레스와 교사 관계의 상호작용 항을 투입했을 때, 스트레스와 교사 관계의 상호작용 효과는 유의하지 않게 나타났다($\beta=-.09, t=-1.81, ns$) 즉 교사 관계는 스트레스가 우울에 미치는 영향을 조절하는 효과가 없음을 알 수 있다.

<표 4> 스트레스와 우울의 관계에서 교사 관계의 조절 효과

변수	1단계		2 단계		3 단계	
	β	t	β	t	β	t
성별	.21	2.76**	.04	.62	.03	.59
손상 정도	-.02	-.25	-.03	-.46	-.03	-.57
스트레스(A)			.64	12.10**	.64	12.11**
교사 관계(B)			-.17	-3.41**	-.15	-2.95**
AXB					-.09	-1.81
Adj R^2	.04		.50		.51	
ΔR^2	.05		.46		.01	
F	4.98**		52.29**		42.95**	

** $p<.01$

3) 스트레스와 우울의 관계에서 부모 유대의 조절 효과

위계적 회귀분석을 활용하여 스트레스와 우울의 관계에서 부모 유대의 조절 효과를 검증한 결과는 표 5에 제시하였다. 1 단계에서 통제 변수인 성별과 손상 정도를 투입하여 그 영향을 통제하였고, 2 단계로 독립변수인 스트레스와 조절변수인 부모 유대를 투입하였다. 3 단계에서는 스트레스와 부모 유대의 상호작용 항을 투입하여 조절 효과를 분석하였다.

2 단계에서는 스트레스와 부모 유대가 우울을 각각 유의하게 예측하는 것으로 나타났으나($\beta=.64, t=12.06, p<.01$; $\beta=-.18, t=-3.44, p<.01$) 3 단계에서 스트레스와 부모 유대의 상호작용 항을 투입했을 때, 스트레스와 부모 유대의 상호작용 효과는 유의하게 나타났다($\beta=-.12, t=-2.38, p<.05$) 조절 효과가 나타났으므로 주 효과는 특정 조건에서만 해석이 가능하며, 부모 유대 수준에 따라 스트레스가 우울에 미치는 영향이 다르게 나타난다는 것을 보여준다.

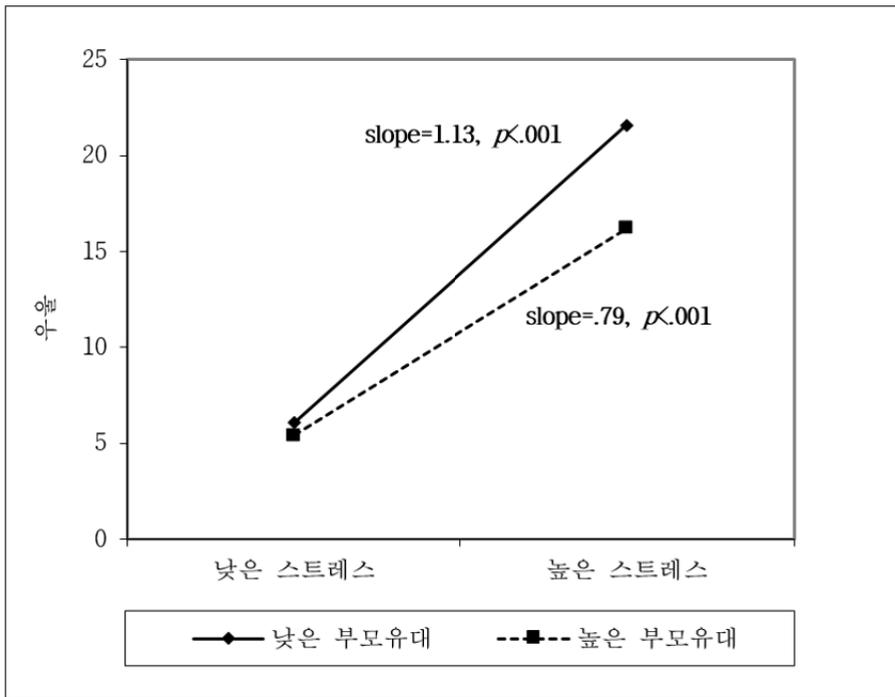
<표 5> 스트레스와 우울의 관계에서 부모 유대의 조절 효과

변수	1 단계		2 단계		3 단계	
	β	t	β	t	β	t
성별	.21	2.76**	.04	.68	.03	.55
손상 정도	-.02	-.25	-.01	-.22	-.01	-.17
스트레스(A)			.64	12.06**	.66	12.43**
부모 유대(B)			-.18	-3.44**	-.15	-2.93**
AXB					-.12	-2.38*
Adj R^2	.04		.50		.51	
ΔR^2	.05		.46		.01	
F	4.98**		52.40**		44.01**	

* $p<.05$, ** $p<.01$

스트레스와 부모 유대의 상호작용효과를 해석하기 위해, 평균값을 중심으로 높은 부모 유대 집단(+1 표준편차 이상)과 낮은 부모 유대 집단(-1 표준편차

이하)으로 구분하여, 스트레스와 우울의 관계에서 부모 유대 수준에 따른 차이를 그림 3에 나타냈다. 낮은 부모 유대 집단($slope=1.13, p<.001$)은 높은 스트레스 상황에서 부모 유대가 높은 집단($slope=.79, p<.001$)에 비해 높은 우울 수준을 보였다. 즉, 부모 유대가 낮을수록 스트레스가 우울에 미치는 영향이 더 크다는 것을 확인할 수 있다.



<그림 3> 스트레스와 우울의 관계에서 부모 유대의 조절 효과

IV. 논의 및 결론

본 연구는 학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울에 미치는 영향을 조절할 수 있는 요인으로 또래 관계, 교사 관계 그리고 부모 유대의 조절 효과를 확인한 첫 연구이다. 주요 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 청소년이 직·간접적으로 경험하는 학교안전사고는 다양하고 그 손상

정도도 광범위하다는 것을 확인할 수 있었다. 응답자 중 사고 경험이 1회에 그쳤다고 대답한 경우가 43.7%로 제일 많았지만, 반복적으로 5회 이상 경험했다는 보고가 8.4%로 적지 않은 비중을 차지했다. 그 이외에도 손상 정도는 경미한 수준이 42.2%, 중증 수준 이상의 손상은 39.4%로, 같은 학교안전사고를 경험했다 하더라도 경험 횟수와 손상 정도에서 개인차가 크다는 점을 감안할 때, 다양한 개입방법을 고려해야 한다는 점을 시사한다.

둘째, 학교안전사고를 경험한 청소년들은 스트레스 수준이 높을수록 우울 수준도 높게 나타났다. 사회적 관계는 지각된 스트레스와 우울과 각각 부적 상관을 보여 또래 관계와 교사 관계, 부모 유대가 부정적일수록 스트레스 수준과 우울 수준은 높게 나타남을 알 수 있었다. 그러나 본 연구에서는 사회적 관계의 조절 효과가 나타남에 따라 스트레스와 우울의 관계를 해석할 때 청소년이 경험하는 사회적 관계의 수준에 유의하여 해석할 필요가 있다.

또한, 스트레스와 우울 수준에 대한 성별 차이도 나타났는데, 여자 청소년이 남자 청소년에 비해 스트레스 수준과 우울 수준이 모두 유의미하게 높았다. 선행 연구에 따르면 유사한 스트레스 상황에서도 여자 청소년이 더 많은 스트레스 반응을 보이며 특히 대인 관계로 인한 스트레스를 높게 인식한다(Hampel & Petermann, 2006; Hankin et al., 2007). 이는 여자 청소년의 경우 장기적으로 남자 청소년에 비해 안전사고 이후 높은 수준의 우울로 발전할 가능성이 높다는 것을 의미한다. 따라서 후속연구에서는 사고 이후 스트레스로 인한 영향을 성별과 스트레스원에 따라 보다 구체적으로 살펴볼 필요가 있음을 시사한다.

셋째, 스트레스가 우울에 미치는 영향은 성별과 사고로 인한 손상 정도를 통제한 이후에도 사회적 관계의 긍정적, 부정적 수준에 따라 차이가 있었다. 즉 성별과 손상 정도에 관계없이 또래 관계와 부모 유대가 부정적일수록 스트레스가 우울에 미치는 영향이 더 크다는 것을 확인할 수 있었다. 이는 긍정적인 또래 관계와 부모 유대가 학교안전사고로 인한 스트레스가 우울로 발전하는 것을 보호하는 요인이 될 수 있음을 의미한다. 이는 이후 학교안전사고를 경험한 청소년들을 대상으로 개입을 할 때, 또래 관계와 부모 유대를 더욱 조망할 필요성을 시사한다.

반면 스트레스와 교사 관계의 상호작용 효과는 유의미하지 않게 나타나, 교사 관계는 스트레스가 우울에 미치는 영향을 조절하는 효과가 없었다. 사회적

관계의 종류에 따라 다르게 나타나는 우울에 대한 조절 효과는 청소년기의 특성으로 설명된다. Bronfenbrenner의 생물생태학적 모델(Bioecological model)에서는 청소년이 맺고 있는 근접한 관계가 발달 과정과 적응 과정에 영향을 미치며, 이 영향력은 연령과 발달 단계 별로 달라진다고 설명한다(Bronfenbrenner & Morris, 2006; Hughes & Chen, 2011). 청소년의 사회적 관계로 가족 환경이나 부모와의 유대감은 청소년의 우울과 스트레스를 예방하는 보호요인이 될 수 있음이 밝혀져 왔다(Desjardins & Leadbeater, 2011; Yeung & Leadbeater, 2010; 안혜원, 이재연, 2009). 또한 초기 청소년기에는 또래와 보내는 시간이 증가하고 또래에게 주로 지지와 조언을 구하면서 또래 관계가 중요해진다(Mercer & DeRosier, 2008; Wentzel et al., 2009). 그러나 초기 청소년기에 교사와의 친밀도는 점차 감소하고 교사의 심리적, 사회적 참조 역할 비중도 낮아진다(Jerome, Hamre, & Pianta, 2009). 이러한 사회적 관계의 특성으로 인해 학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 교사 관계는 또래 관계와 부모 유대에 비해 조절 효과가 나타나지 않는 것으로 보인다.

비록 교사 관계는 스트레스가 우울에 미치는 영향을 유의미하게 조절하지는 못했지만, 교사와의 관계가 청소년이 또래 관계나 다른 사회적 관계를 맺을 때에 영향을 미치기도 한다(De Laet et al., 2014; Hughes, Cavell, & Willson, 2001). 청소년이 또래 관계를 맺는 과정에서 교사가 학생들을 대하는 태도와 행동을 참조할 수 있다는 것이다. 따라서 후속 연구에서 교사 관계가 청소년이 또래와 관계를 맺을 때 미치는 영향을 탐색한다면 우울이 스트레스로 발전할 때 또래 관계의 조절 효과에 기여하는 교사의 역할을 파악하는데 도움이 될 것이다.

본 연구의 결과를 고려할 때, 학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울로 발전하는 것을 예방하기 위해 청소년의 사회적 관계를 활용한 개입이 필요할 것으로 고려된다. 특히 청소년기에 밀접한 관계를 맺고 있는 또래 관계와 부모 유대가 스트레스가 우울에 미치는 영향을 감소시키는 것으로 밝혀져 또래와 부모 유대를 활용한 개입이 효과가 있을 것으로 보인다. 예를 들어, 지금까지 다양한 외상 경험을 가진 아동과 청소년들에게 효과가 입증된 또래치료(Resilient Peer Treatment; Fantuzzo, Manz, Atkins, & Meyers, 2005)와 가족치료(Family Therapy; Kolko, 1996), 아동-부모 심리치료(Child-Parent

Psychotherapy; Lieberman, Van Horn, & Ippen, 2005)와 같은 또래나 가족관계를 활용한 치료 프로그램이 개발되어왔다. 이러한 접근들을 학교 안전사고를 경험한 청소년들의 발달적 특성과 사고의 특성을 고려하여 적절하게 보완하여 적용한다면 그들의 심리·사회적 적응에 도움이 될 것으로 기대된다.

학교안전사고를 경험한 청소년의 신체적 손상에 대한 치료도 중요하지만 청소년이 지속적인 상호작용을 하는 사회적 관계를 통한 개입은 학교안전사고 이후 의학적 치료, 환경의 변화로 이차적 스트레스를 경험하고 이로 인한 우울, 자살사고와 같은 심리적 문제를 예방하는 장기적인 보호 요인이 될 수 있을 것이다.

본 연구는 아직 연구가 활발하게 이루어지지 않은 주제인 학교안전사고를 경험한 청소년의 심리적 문제를 다루고 개입에 대한 함의를 제시했다는 의의가 있지만 후속 연구에서 보완이 필요한 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 본 연구는 청소년이 경험한 외상으로 학교안전사고에 초점을 두었지만 학교안전사고에서 주로 나타나는 피해 특성을 파악하기 위해서는 다른 종류의 외상 경험으로 인한 심리적 영향과 비교하는 것이 도움이 될 것이다. 후속 연구에서는 학교안전사고의 영향을 파악하기 위해 외상의 종류에 따라 청소년이 경험하는 심리적인 문제가 달라지는지에 대해서도 다각도로 살펴볼 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 중학생과 고등학생을 대상으로만 연구를 진행하여 초등학생이 경험한 학교안전사고에 대해서는 다루지 못했다. 학교안전공제중앙회에서 2015년 발표한 통계 자료에 따르면, 초등학교에서 발생한 학교안전사고가 38,031건으로 중학교 39,854건, 고등학교 33,704건과 비교하여 적지 않은 수임을 알 수 있다. 후속 연구에서는 중학생, 고등학생과는 다른 발달적 특성과 다른 교육 환경을 가지고 있는 초등학생을 대상으로 학교안전사고가 미치는 심리적 영향을 분석할 필요가 있다. 마지막으로, 횡단 연구의 특성상 학교안전사고로 인한 스트레스와 우울의 인과적 관계를 파악하는데 한계가 있다. 또한 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 사회적 관계의 지속적인 효과를 고려하는데 제한이 있다. 따라서 종단 연구를 통해 학교안전사고를 경험한 청소년이 지각한 스트레스가 우울에 미치는 영향에서 사회적 관계의 조절 효과가 어떠한 양상으로 나타나는지 지속적으로 검토해야 한다.

참고문헌

- 김영혜, 김정숙, 강인순(2002). 초등학교 고학년 학생이 인지한 안전예방교육 안전사고, 및 학교 시설물 관리 상태. **아동간호학회지**, 8(2), 183-194.
- 김유선, 박미란, 이지연(2013). 청소년의 학업스트레스와 정신건강의 관계에서 부, 모-자녀간 의사소통의 조절효과. **아동교육**, 22(2), 69-85.
- 김진구, 박종효(2015). 초등학생의 공격성이 사회적 지위에 미치는 영향. **열린교육연구**, 23, 207-231.
- 김희영, 정봉교(2016). 노인의 스트레스와 우울의 관계에서 사회적 지지의 조절효과와 회복탄력성의 조절된 매개효과. **정서·행동장애연구**, 32(4), 183-204.
- 백영묘(2010). **지각된 스트레스: 척도 표준화 및 기억 기능에 대한 영향 탐색**. 서울대학교 대학원.
- 서인균, 이연실(2015). 대학생의 취업스트레스가 우울 및 절망감에 미치는 영향: 사회적 지지의 조절효과. **미래청소년학회지**, 12(1), 117-147.
- 송지영(1992). 한국판 부모-자녀 결합 형태 검사: 신뢰도 및 타당도 검증. **신경정신의학**, 31(5), 979-992
- 안혜원, 이재연(2009). 청소년의 스트레스와 문제행동의 관계에 대한 부모애착 및 부모감독의 중재효과. **아동학회지**, 30(1), 77-88.
- 윤혜순(2015). 연구논문: 학교안전 연구동향과 과제. **청소년학연구**, 22(2), 345-366.
- 이서원, 장용언(2011). 학업스트레스가 청소년의 자살생각에 미치는 영향: 가족응집성의 조절효과. **청소년학연구**, 18(11), 111-136.
- 이정철(2012). 학교생활 중 안전사고 발생에 관한 분석 연구. **한국사회안전학회지**, 8(2), 225-237.
- 전경구, 최상진, 양병창(2001). 통합적 한국판 CES-D 개발. **한국심리학회지: 건강**, 6(1), 59-76.
- 학교안전공제중앙회(2009). 2009년도 사고발생 통계, 학교안전공제중앙회.
- 학교안전공제중앙회(2015). 2015년도 사고발생 통계, 학교안전공제중앙회.
- Andersen, S. L., & Teicher, M. H. (2008). Stress, sensitive periods and

- maturational events in adolescent depression. *Trends in neurosciences*, **31(4)**, 183-191.
- Bliese, P. D., & Britt, T. W. (2001). Social support, group consensus and stressor-strain relationships: Social context matters. *Journal of Organizational Behavior*, **22(4)**, 425-436.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. *Handbook of child psychology*.
- Bui, E., Brunet, A., Allenou, C., Camassel, C., Raynaud, J.-P., Claudet, I., . . . Schmitt, L. (2010). Peritraumatic reactions and posttraumatic stress symptoms in school-aged children victims of road traffic accident. *General hospital psychiatry*, **32(3)**, 330-333.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior*, 385-396.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological bulletin*, **98(2)**, 310.
- Dawson, J. F., & Richter, A. W. (2006). Probing three-way interactions in moderated multiple regression: development and application of a slope difference test. *Journal of Applied Psychology*, **91(4)**, 917-926.
- De Laet, S., Doumen, S., Vervoort, E., Colpin, H., Van Leeuwen, K., Goossens, L., & Verschueren, K. (2014). Transactional links between teacher-child relationship quality and perceived versus sociometric popularity: A three-wave longitudinal study. *Child development*, **85(4)**, 1647-1662.
- Desjardins, T. L., & Leadbeater, B. J. (2011). Relational victimization and depressive symptoms in adolescence: Moderating effects of mother, father, and peer emotional support. *Journal of youth and adolescence*, **40(5)**, 531-544.
- Eberhart, N. K., & Hammen, C. L. (2010). Interpersonal style, stress, and depression: An examination of transactional and diathesis-stress models. *Journal of Social and Clinical Psychology*, **29(1)**, 23-38.
- Fantuzzo, J., Manz, P., Atkins, M., & Meyers, R. (2005). Peer-mediated treatment of socially withdrawn maltreated preschool children: Cultivating

- natural community resources. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, **34**(2), 320-325.
- Frazier, P. A., Tix, A. P., & Barron, K. E. (2004). Testing moderator and mediator effects in counseling psychology research. *Journal of counseling psychology*, **51**(1), 115-134.
- Gest, S. D., Welsh, J. A., & Domitrovich, C. E. (2005). Behavioral predictors of changes in social relatedness and liking school in elementary school. *Journal of School Psychology*, **43**(4), 281-301.
- Hampel, P., & Petermann, F. (2006). Perceived stress, coping, and adjustment in adolescents. *Journal of adolescent health*, **38**(4), 409-415.
- Hankin, B. L., Mermelstein, R., & Roesch, L. (2007). Sex differences in adolescent depression: Stress exposure and reactivity models. *Child development*, **78**(1), 279-295.
- Heaven, P. C., Newbury, K., & Mak, A. (2004). The impact of adolescent and parental characteristics on adolescent levels of delinquency and depression. *Personality and Individual Differences*, **36**(1), 173-185.
- Helen, M. (1962). Health Service for Mothers and Children. *WB Saunders Company. Philadelphia and London.*
- Hughes, J. N., Cavell, T. A., & Willson, V. (2001). Further support for the developmental significance of the quality of the teacher-student relationship. *Journal of School Psychology*, **39**(4), 289-301.
- Hughes, J. N., & Chen, Q. (2011). Reciprocal effects of student-teacher and student-peer relatedness: Effects on academic self efficacy. *Journal of applied developmental psychology*, **32**(5), 278-287.
- Jerome, E. M., Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2009). Teacher-Child Relationships from Kindergarten to Sixth Grade: Early Childhood Predictors of Teacher-perceived Conflict and Closeness. *Social Development*, **18**(4), 915-945.
- Juvonen, J. (2006). Sense of Belonging, Social Bonds, and School Functioning. *Handbook of educational psychology*, **2**, 655-674.
- Kolko, D. J. (1996). Individual cognitive behavioral treatment and family

- therapy for physically abused children and their offending parents: A comparison of clinical outcomes. *Child Maltreatment*, **14**(4), 322-342.
- Krysinska, K., & Lester, D. (2010). Post-traumatic stress disorder and suicide risk: a systematic review. *Archives of Suicide Research*, **14**(1), 1-23.
- LaRusso, M. D., Romer, D., & Selman, R. L. (2008). Teachers as builders of respectful school climates: Implications for adolescent drug use norms and depressive symptoms in high school. *Journal of youth and adolescence*, **37**(4), 386.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Coping and adaptation. *The handbook of behavioral medicine*, 282-325.
- Lieberman, A. F., Van Horn, P., & Ippen, C. G. (2005). Toward evidence-based treatment: Child-parent psychotherapy with preschoolers exposed to marital violence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, **44**(12), 1241-1248.
- McCormick, C. M., Mathews, I. Z., Thomas, C., & Waters, P. (2010). Investigations of HPA function and the enduring consequences of stressors in adolescence in animal models. *Brain and cognition*, **72**(1), 73-85.
- Mercer, S. H., & DeRosier, M. E. (2008). Teacher preference, peer rejection, and student aggression: A prospective study of transactional influence and independent contributions to emotional adjustment and grades. *Journal of School Psychology*, **46**(6), 661-685.
- Overstreet, S., Salloum, A., & Badour, C. (2010). A school-based assessment of secondary stressors and adolescent mental health 18months post-Katrina. *Journal of School Psychology*, **48**(5), 413-431.
- Parker, G., Tupling, H., & Brown, L. (1979). A parental bonding instrument. *British journal of medical psychology*, **52**(1), 1-10.
- Pynoos, R. S., Steinberg, A. M., & Piacentini, J. C. (1999). A developmental psychopathology model of childhood traumatic stress and intersection with anxiety disorders. *Biological psychiatry*, **46**(11), 1542-1554.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for

- research in the general population. *Applied psychological measurement*, **1(3)**, 385-401.
- Wentzel, K., Baker, S., Russell, S., Gilman, R., Huebner, E., & Furlong, M. (2009). Peer relationships and positive adjustment at school. *Handbook of positive psychology in schools*, 229-243.
- Wood, A. M., Maltby, J., Gillett, R., Linley, P. A., & Joseph, S. (2008). The role of gratitude in the development of social support, stress, and depression: Two longitudinal studies. *Journal of Research in Personality*, **42(4)**, 854-871.
- Yeung, R., & Leadbeater, B. (2010). Adults make a difference: the protective effects of parent and teacher emotional support on emotional and behavioral problems of peer-victimized adolescents. *Journal of Community Psychology*, **38(1)**, 80-98.

-Abstract-

The Moderating Effect of Social Relatedness in the Relationship between Stress and Depression among Adolescents Experiencing School Accidents

Kim, Soohyun · Lee, Jeonghwa · Suh, Sooyeon

· Cho, Yoonjung · Kim, Hyunjin

Sungshin Women's University · Seoul Cyber University

This study investigated the moderating effects of social relatedness in the relationship between perceived stress and depression among adolescents experiencing school accidents. The study sample consisted of 206 adolescents who experienced school accident, and all participants completed self-report measures of perceived stress, depression and social relatedness including peer relationship, teacher relationship and parental bonding. The results showed that peer relationship and parental bonding significantly moderated the relation between stress and depression. Additionally, the influence of stress to depression was higher among adolescents who indicated negative peer relationship and low level of parental bonding. These findings suggest that peer relationship and parental bonding could be important factor as a buffering effect on stress and depression in adolescents who experienced school accidents.

*** Key words:** school accidents, stress, depression, peer relationship, teacher relationship, parental bonding