학교폭력 예방을 위한 인터넷 기반 분노조절 프로그램의 개발과 효과 검증

오서진¹⁾ · 장현아²⁾ · 최지윤³⁾ · 신민섭⁴⁾

서울대학교병원 정신건강의학과,¹⁾ 대전대학교 아동교육상담학과,²⁾
서울대학교병원 소아청소년정신과,³⁾ 서울대학교 의과대학 정신과학교실⁴⁾

The Effect of an Internet-Based Anger Management Program for School-Aged Children to Prevent School Violence

Seojin Oh, M.A.¹⁾, Hyun A Chang, Ph.D.²⁾, Ji-Yoon Choi, M.A.³⁾ and Min-Sup Shin, Ph.D.⁴⁾

¹⁾Department of Psychiatry, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

²⁾Department of Education and Counseling for Children, DaeJeon University, Daejeon, Korea

³⁾Department of Child and Adolescent Psychiatry, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

⁴⁾Department of Psychiatry, College of Medicine, Seoul National University, Seoul, Korea

Objectives : This study aims to investigate the effectiveness of an internet-based anger management program for school-aged children.

Methods : Forty-eight elementary school students took part in an anger management training program; subsequently, participants, their parents, and their teachers answered questionnaires assessing the participants' anger, aggressiveness, and other emotional/behavioral problems, pre- and post-training.

Results : At the post-training self-assessment, the participants showed significant reductions in their "anger-out" tendencies and physical aggressiveness. In addition, the effects of the program on "anger-out" tendencies, aggressiveness, anger and peer relational problem were found to be more significant in participants who reported depressive symptoms. Teachers rated the participants' peer-relational problems as having decreased after the training.

Conclusion : The proposed internet-based anger management program had a significant effect on the school-aged children's abilities to control their anger.

KEY WORDS : Anger Management · School Violence · Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy (iCBT).

서 론

분노(anger)는 일상생활에서 빈번하게 발생하는 감정경험으로서, 위험상황에서 적절하게 대처할 수 있도록 인간을 동기화시키는 적응적인 가치를 지니고 있는 한편, 조절되지 않은 분노 문제는 다양한 신체적, 심리사회적인 문제로 파급되

어 개인의 적응을 어렵게 만드는 부정적인 결과를 낳기도 한다. 특히 아동·청소년기의 분노조절 문제는 학교폭력 문제와 밀접한 연관을 맺고 있다.¹⁾ 학교폭력 가해행동의 개인적 위험 요인은, 과거의 폭력 피해 경험, 스트레스 및 분노조절 실패, 소아청소년 행동장애(주의력결핍 과잉행동장애, 학습장애 등), 낮은 지능 및 낮은 학업성취, 또래집단에서의 거절과 소외, 사회-인지적 정보처리 능력의 부족 등으로 알려져 있다.²⁾ 이 중에서도 분노 문제는 아동·청소년의 반사회적 태도의 직접적인 원인이 되는 것으로 많은 연구자들이 보고하고 있으며, 공격 행동 및 비행 행동을 다루기 위해서는 분노 조절 능력의 개발이 필수적임을 강조하였다.^{3,4)}

선행 연구들을 통해 분노는 생리적(예 : 교감신경계 반응), 인지적(예 : 부정적 자동적 사고, 신념), 현상학적(예 : 분노감

접수완료 : 2013년 4월 29일 / 수정완료 : 2013년 6월 19일

심사완료 : 2013년 7월 25일

Address for correspondence: Min-Sup Shin, Ph.D., Department of Psychiatry, Seoul National University College of Medicine, 101 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 110-744, Korea

Tel : +82.2-2072-2454, Fax : +82.2-744-7241

E-mail : shinms@snu.ac.kr

본 프로그램의 개발은 대한민국 법무부의 지원을 받아 이루어졌음.

에 대한 명명), 행동적(예 : 적대적인 표정이나 몸짓)인 요소를 포괄하는 다차원적 구성개념(multi-dimensional construct)으로 받아들여지고 있다.⁵⁾ 이에 분노를 적응적으로 다루기 위한 개입들 역시 상기한 요소를 통합적으로 적용해왔으며, 1980년대 이후부터는 대부분의 치료 기법이 인지행동치료(cognitive behavioral therapy, CBT) 원리에 그 근거를 두고 있다. 메타분석 결과에 따르면, 주로 인지적 재구성과 이완훈련 기법을 통합적으로 적용한 인지행동치료 기법이 분노 조절에 중등도(moderate) 이상의 효과크기를 보이는 것으로 나타났다.⁶⁾ 또한 최근 들어 실제 문제 상황에서 적응적인 행동을 어떻게 할 수 있는지 그 구체적인 방법을 알려주는 문제해결기술 훈련 기법도 다양하게 적용되고 있다. 대표적인 예로 자기주장 훈련, 대인관계 기술 훈련 등이 있다.⁷⁾

이에 따라 현재까지 국내외의 많은 연구들이 인지행동치료 원리에 기반한 통합적인 치료의 효과를 보고하고 있다. Lee와 Hong³⁾은 일반 초등학교생을 대상으로 분노 감정 알아차리기, 분노조절 방법 알기, 이완훈련, 대안 모색하기, 모의 연습 등을 주요 과제로 한 인지행동적 분노조절 프로그램을 시행하였고, 훈련 후 분노유발 경험과 분노조절 능력이 유의미하게 상승했다고 보고하였다. Chen 등⁸⁾은 신경증적 비행청소년을 대상으로 분노 감정 알아차리기, 인지적 오류 수정, 대화기술 훈련 등을 실시하여, 훈련 후 상태 분노(state anger)와 충동성이 감소하였다고 보고하였다. 최근에는 분노에 대한 자신의 반응 알아차리기, 이완, 의사소통 기술 및 자기주장 훈련 등을 주요 과제로 한 통합적인 분노 관리 훈련이 자기인식(self-awareness) 훈련에 비해 공격성 감소에 더 효과적임을 보고한 연구도 있었다.⁹⁾

분노 관리 훈련은 분노 관련 문제를 보이는 개인에 대한 사후 개입뿐만 아니라 일반인과 잠재적인 위험군에 대한 예방적인 개입으로 활용될 수 있다. 선행 연구에서도 아동·청소년 대상 프로그램의 효용성 및 활용면에서 볼 때 심각한 비행 문제보다는 경미한 비행 문제를 가진 학생들에게 인지행동치료를 실시하는 것이 인지적 수정 및 예방적 치료에 효과가 높다는 의견을 제기한 바 있다.⁷⁾ 또한 국내 조사에 따르면 학교폭력 가해경험의 발생 시기는 초등학교 고학년(31%)에서 중학교(28%) 시기가 가장 많으며, 폭력이 신체적 위협이나 상해뿐만 아니라 언어적 폭력, 금품갈취, 사이버 폭력 등으로 다양화됨에 따라 공격 행위의 발생시기도 점차 저연령화되는 경향을 보이고 있다.¹⁰⁾ 따라서 향후 분노 및 공격성 조절을 위한 개입은 문제 학생뿐만 아니라 일반 학생들을 대상으로 예방적인 차원으로 확대될 필요가 있으며, 이러한 관점이 장기적으로는 가해자와 잠재적 피해자 모두에게 유용한 개입이 될 것이다.

최근 일반인들에게 접근성이 높은 인지행동치료 기법으로 인터넷 기반 인지행동치료(internet-based cognitive behavioral therapy, iCBT)가 주목받고 있다. 다양한 심리치료 기법 중에서도 인지행동치료의 구조화된 형식과 절차는 특히 전산화(computerization)에 적합하기 때문에,¹¹⁾ 많은 인지행동치료 전문가들이 iCBT를 긍정적으로 평가하고 있다.^{12,13)} 비록 치료 중 발생할 수 있는 위기 상황에 직접적인 대응을 하기 어렵다는 단점은 있지만, 전통적인 치료에서의 장애물인 시간, 장소, 비용, 사회적 낙인(stigma)의 문제를 최소화하여 많은 사용자를 대상으로 접근성을 높일 수 있다는 장점 때문에 해외에서도 iCBT가 널리 활용되는 추세이다.¹⁴⁾ 인터넷 기반 프로그램은 그 특성상 다양한 그래픽, 애니메이션 등의 시청각적 자료를 활용하여 사용자의 흥미를 높일 수 있다는 장점 때문에, 아동·청소년을 대상으로도 유용하게 활용될 수 있다.^{15,16)} 본 연구에서는 분노조절에 효과적이라고 입증된 인지적 재구성 기법, 생리적 이완 기법, 문제해결적 대처 기법 등을 다양한 학교생활, 또래관계 및 학교폭력 상황에 통합적으로 적용한 iCBT 분노조절 프로그램을 활용하여, 일반 초등학교생을 대상으로 4주간의 분노조절 훈련 후 아동의 분노 및 공격성 감소의 효과를 알아보았다.

방 법

1. 대 상

경기도 수원시에 위치한 공립 초등학교에서 5학년 1개 학급(전체 31명), 6학년 1개 학급(전체 32명) 중에서 참가자를 모집하였고, 이 중 5학년 20명(남=11명, 여=9명), 6학년 31명(남=18명, 여=13명)이 부모의 동의를 받아 연구에 참가하였다. 자기보고 및 교사 보고 결과, 이들 중 학교폭력 가해 과거력이 있는 아동은 없는 것으로 보고되었다. 사전, 사후 평가에 참여한 51명 중, 특수학급 아동(6학년 남아=1명), 설문지 응답이 제대로 완료되지 않은 아동(6학년 남아=2명)의 자료를 제외하고 총 48명의 자료(6학년 남아=15명, 6학년 여아=13명, 5학년 남아=11명, 5학년 여아=9명)가 분석에 활용되었다. 학년별 성별의 분포에 통계적으로 유의미한 차이는 없었다($\chi^2=.01$, $p=.92$). 부모평가 척도는 아동의 부모(주양육자)가 응답하였으며, 교사평가 척도는 해당 담임교사 각 1인이 응답하였다.

2. 웹기반 분노조절 프로그램

1) 훈련의 구성

인지행동치료(CBT) 원리에 기반한 본 훈련 프로그램의 내

용은, 아동·청소년 심리치료 분야에서 전문적 지식과 경력을 갖춘 2인의 임상심리전문가(교수)와 5인의 석사급 연구원으로 이루어진 본 연구팀이 개발하였다. 훈련 내용은 웹기반 교육콘텐츠 개발 전문기업에 의해 텍스트, 플래시 동영상, 게임 등의 형태로 제작되어, <마음 다스리기 대작전>이라는 제목으로 법무부 공식 웹사이트인 '법사랑 사이버랜드'(http://cyberland.lawnorder.go.kr)에 무료로 공개되었다. 프로그램이 실행될 때의 예시 화면을 Fig. 1에 제시하였다.

본 프로그램은 일부 학습 내용의 난이도를 달리하여 초등학생(5-6학년)용과 중학생(1-3학년)용 두 가지 버전으로 구분하여 개발하였다. 아동이 웹사이트에 로그인하여 프로그램을 실행하면, 해당 회기의 훈련 내용에 대한 소개와 과제가 순차적으로 제시된다. 전체 훈련은 총 4개의 모듈(module)로 구성되어 있으며, 각 모듈은 3개의 레벨(회기)로 나뉜다. 한 레벨(회기)을 수행하는 데 약 15-20분이 소요되며, 하루에 한 레벨(회기)씩 일주일에 3번을 수행하면 총 4주 만에 전체 훈련을 완료하게 된다. 본 훈련 내용이 학습자의 생활에서도 적용될 수 있도록 부모용, 교사용 보조교육 자료를 제작하였고, 웹사이트의 학습 화면에서 이를 다운로드 받을 수 있도록 하였다. 각 모듈 및 레벨의 훈련 내용을 요약하여 Table 1에 제시하였다.

2) 훈련의 내용

첫 번째 모듈의 주제는 정서 인식(emotion recognition)이다. 레벨 1에서는 다양한 감정을 인식하고 구분하는 훈련을 하게 되며, 주요 과제는 감정에 따른 얼굴 표정을 변별하고 '감정온도계'를 활용하여 그 감정의 강도를 표시하는 것이다. 레벨 2에서는 분노를 느낄 때 신체적, 인지적, 정서적으로 어떠한 변화가 일어나는지 배우게 되며, 신체적 이완을 위한 복식 호흡과 근육이완 훈련이 제시된다. 레벨 3에서는 화가 났을 때 신체적 변화와 공격적인 행동의 관련성에 대해 배우고, 다양한 분노상황에서 화를 조절했을 때와 조절하지 못했을 때의 차이점을 비교하는 과제를 수행한다.

두 번째 모듈의 주제는 분노 조절(anger control)이다. 레벨 4에서는 화를 무조건 참는 것보다는 적절하게 표현하는 것이 더 건강한 대처라는 것을 알고, 신체활동과 게임을 통해 화를 해소할 수 있는 방법을 배우게 된다. 레벨 5에서는 이완훈련, 화 일기, 행복일기, 눈 운동 등, 실생활에서 활용 가능한 이완 기법을 소개하였으며, 레벨 6에서는 분노 상황에서 '멈추었다 행동하기(stop and thinking)' 기법을 통해 충동적인 분노 표출을 조절하는 법으로서 '신호등 기법(초등학생용)', '나만의 방 기법(중학생용)'을 제시한다.

세 번째 모듈의 주제는 인지-행동 변화(cognitive-behavioral change)이며, 이 단계에서는 인지적 접근을 통해 생각과

Fig. 1. The scenes of internet-based anger management program

Table 1. Summary of internet-based anger management program

Topic		Level title	Main tasks
Emotion recognition	Level 1.	Recognize various emotions	Categorizing facial expressions
	Level 2.	Learning about anger	Detecting the physiological changes accompanying anger
	Level 3.	My choice	Learning when their anger is harmful vs. beneficial
Anger control	Level 4.	Blow your anger away	Various methods to release anger (physical activities and games)
	Level 5.	Ways to control your anger	Exercises to relieve physical tension through relaxation techniques
	Level 6.	Stop and thinking	"Think first and Act next" (ex. Traffic light technique)
Cognitive-behavioral changes	Level 7.	Becoming 'detectives of thinking'	Searching for alternative thoughts when they are angry
	Level 8.	Positive self-talk	Training to apply positive self-talk in their daily lives
	Level 9.	Talking about my situation	Assertiveness training
Empathy training	Level 10.	Being in the other person's shoes	Cognitive empathy training
	Level 11.	Understanding the other's pain	Emotional empathy training
	Level 12.	Sorry, and thank you	Writing a letter of apology and thank you letter

행동을 변화시키는 방법이 제시된다. 레벨 7에서는 ‘생각의 탐정’이 되어 분노 상황에서 어떤 생각이 감정에 영향을 미치는지 알아보고, 대안적인 해석을 하는 방법을 배우게 된다. 레벨 8에서는 부정적인 자기-말(self-talk)과 긍정적인 자기-말이 감정에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고, 자신만의 자기-말을 실생활에서 적용하도록 연습한다. 레벨 9에서는 ‘내 입장 말하기’ 과제를 통해 자신의 주장을 분명하게 전달하는 훈련을 한다.

마지막으로 네 번째 모듈의 주제는 공감 훈련(empathy training)이다. 레벨 10에서는 인지적 공감(cognitive empathy) 훈련으로서 ‘입장 바꾸어 생각하기’ 과제가 제시되며, 다양한 사례를 통해 같은 상황에서도 관점에 따라 서로 다른 감정을 느낄 수 있음을 배우게 된다. 레벨 11에서는 정서적 공감(emotional empathy) 훈련으로서 ‘타인의 고통 이해하기’ 과제가 제시되며, 친구 관계에서 장난으로 한 행동이 상대방에게는 상처가 될 수도 있다는 것을 사례를 통해 배우게 된다. 마지막으로 레벨 12의 주제는 ‘미안해, 고마워’로, 편지를 통해 자신이 상처를 준 친구에게 미안한 마음을 전달하기, 또한 사과를 받아준 친구에게 고마운 마음을 표현하는 연습을 하게 된다.

3) 훈련 절차

4주간 진행되는 훈련의 성실한 수행을 위하여 부모와 교사의 지도 검토가 이루어졌고, 이를 돕기 위해 연구자가 작성한 지침인 ‘회기별 훈련 확인표’를 배부하였다. 달력 형태로 구성된 이 확인표에는 날짜별 훈련 내용과 아동이 획득한 포인트 기록란, 부모님의 확인란이 포함되었다. 훈련은 지침대로 이틀에 한 번씩 주 3회 규칙적으로 시행하도록 아동에게 지시하였으며, 훈련 시간과 장소는 아동이 개별적으로 자유롭게 정할 수 있도록 하였다.

3. 평가도구

1) 상태-특성 분노 표현 척도(State-Trait Anger Expression Inventory-Korean version, STAXI-K)

Spielberger 등¹⁷⁾의 상태-특성 분노 표현 척도를 Chon 등¹⁸⁾이 한국어판으로 개발한 것을 사용하였다. 본 연구에서는 분노 표현의 세 가지 양상인 분노 억제(anger-in)(8문항), 분노 표출(anger-out)(9문항), 분노 통제(anger-control)(8문항) 하위척도를 사용하였다.

2) 공격성 질문지(Aggression Questionnaire-Korean version, AQ-K)

Buss와 Perry¹⁹⁾가 개발하고 Seo와 Kwon²⁰⁾이 번안하여 한

국판으로 개발한 척도를 사용하였다. 신체적 공격성(9문항), 언어적 공격성(5문항), 분노감(5문항), 적대감(8문항) 등 4개의 하위척도로 구성된다.

3) 아동용 우울척도(Children's Depression Inventory, CDI)

Kovacs²¹⁾가 개발하고 Cho와 Lee²²⁾가 한국어판으로 번안한 척도를 사용하였다. 총 27개의 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항마다 증상의 심한 정도를 기술하는 3개의 문장 중 한 문장을 선택하도록 되어있다(예 : (0) 나는 가끔 슬프다, (1) 나는 자주 슬프다, (2) 나는 항상 슬프다). 총점은 0-54점 범위이며, 절단점(cut-off score)인 16점 이상일 경우 임상적으로 유의미한 우울 증상을 겪고 있는 것으로 해석한다.

4) 자존감 척도(Rosenberg Self-Esteem Scale, RSE)

Rosenberg²³⁾가 개발하고 Jeon²⁴⁾이 번안한 척도를 사용하였다. 이 척도는 개인의 자아존중감, 즉 자기 존중 정도와 자아 승인 양상을 측정하는 자기보고식 검사로서 전체 문항은 긍정적 자존감 5문항과 부정적 자존감 5문항 등 총 10문항으로 구성되어 있다. 총점이 높을수록 자존감이 높다는 것을 의미한다.

5) 한국어판 코너스 부모용 평가 척도(Korean-Conners' Rating Scale for Parent, K-CPRS)

Conners²⁵⁾가 개발한 Conners' Rating Scales(CRS)의 간편형 버전(부모용 48문항)을 한국어판으로 표준화한 척도²⁶⁾를 사용하였다. 행동의 심각도에 따라 0-3점으로 표시하도록 되어있으며, 충동성-과잉행동(impulse-hyperactive) 13문항(예 : 산만하거나 혹은 주의집중 시간에 문제가 있다), 품행 문제 I(conduct problem I) 9문항(예 : 어른에게 건방지게 행동한다), 불안(anxiety) 7문항(예 : 쉽게 울거나 자주 운다), 정신신체(psychosomatic) 5문항(예 : 배가 아프다고 한다), 품행 문제 II(conduct problem II) 3문항(예 : 잔인하다)의 5개 하위척도로 나뉜다.

6) IOWA 코너스 교사 평가 척도(Inattention/Overactivity With Aggression Conners Teacher Rating Scale, IOWA CTRS)

Loney와 Milich²⁷⁾가 개발한 IOWA 코너스 평가 척도는 코너스 교사 평정 척도(Conners Teacher Rating Scale, CTRS)에서 부주의/과잉행동(inattention/overactivity, I/O) 세트 5문항, 적대적/반항행동(oppositional/defiant behavior, O/D) 세트 5문항이 선택된 것으로, 한국어판으로 개발된 척도²⁸⁾에 원 척도의 또래 상호작용 평정 척도 6문항을 추가하여 사용하

였다. 총점이 높을수록 문제행동이 심하다는 것을 의미한다.

4. 자료분석

웹기반 분노조절 프로그램 전후 아동의 분노표현 특성, 공격성, 우울, 자존감 점수, 부모와 교사가 평가한 문제행동 척도 점수의 변화를 파악하기 위하여, 사전-사후 평가 점수에 대한 대응표본 t 검정(Paired sample t-test)을 실시하였다. 사전 우울 점수 수준에 따른 하위 집단 간 사전-사후 평가 점수 비교를 위해서는 혼합 변량분석(mixed-model ANOVA)을 실시하였다. 모든 통계분석에는 SPSS 12.0이 사용되었다.

결 과

1. 사전평가 점수의 검토

먼저 훈련 전 아동의 공격성 수준을 검토하였다. 공격성 질문지(AQ-K)는 아동 규준이 제시된 선행연구가 부재하므로, 선행연구²⁰⁾에서 제시한 일반 성인의 평균 및 표준편차(M=68.17, SD=13.31)를 기준으로 평균+1.5표준편차에 해당하는 점수(81.48점)를 임계치로 설정하여 각 아동의 공격성 점수를 검토하였다. 그 결과, 48명 중 1명을 제외한 모든 아동의 공격성 점수가 임계치 미만에 해당하였으며, 임계치를 초과하는 1명의 경우에도 그 정도가 2점 이내로 근소하였다.

우울 점수의 전체 평균은 정상 범위에 해당하나, 47명(총 48명 중 우울 점수 결측치 1명 제외) 중 9명(5학년=3명, 6학년=6명; 남=6명, 여=3명)이 절단점 이상의 점수(CDI≥16점)를 보고하였다. 절단점을 기준으로 우울 점수가 높은 집단(M=21.78, SD=5.04)과 우울 점수가 낮은 집단(M=8.39, SD=4.00) 간 자기평가 척도(분노 표현 점수, 공격성 점수)와 교사의 문제행동 점수에 유의미한 차이가 있어, 사전-사후 점수 비교 시 두 집단 간 차이에 대한 분석을 별도로 시행하였다(결과

4에 제시). 자존감의 평균 점수는 선행연구에서 제시한 초등학생 평균 점수(33.92점)와 큰 차이가 없었다.²⁹⁾

자기평가 척도, 부모 및 교사평가를 포함한 모든 척도의 평균 점수에서, 성별과 학년에 따른 유의미한 차이는 나타나지 않았다.

2. 자기평가 척도 점수의 변화

웹기반 분노조절 프로그램 훈련 전과 후 자기평가 척도로 평가한 전체 아동의 분노 표현방식, 공격성, 우울, 자존감의 변화를 살펴보았다(Table 2). 그 결과, 분노표현의 세 가지 양상인 분노표출(anger-out), 분노억제(anger-in), 분노통제(anger-control) 중 분노표출 점수가 훈련 후 유의미하게 감소한 것으로 나타났다($t=3.28, p<.01$). 공격성 척도에서는 신체적 공격성 점수가 유의미하게 감소하였다($t=2.13, p<.05$). 우울, 자존감 점수는 훈련 전·후 유의미한 차이가 관찰되지 않았다.

3. 부모 및 교사평가 척도 점수의 변화

부모평가 척도는 평가가 완료되지 않은 4명의 자료(사전=2명, 사후=2명)를 제외하고 분석하였다(Table 3). 부모가 평가한 문제행동 점수는 훈련 전·후 유의미한 차이를 보이지 않았다. 한편, 교사가 평가한 문제행동 척도 총점과 또래 상호작용 문제 하위척도의 점수는 훈련 후 유의미하게 감소한 것으로 나타났다($t=2.21, p<.05$; $t=2.22, p<.05$). 부주의/과잉행동 하위척도와 적대적/반항성 하위척도 점수는 훈련 전·후 유의미한 차이를 보이지 않았다.

4. 우울 점수 수준에 따른 하위 집단 간 사전-사후 평가 점수 비교

사전 평가시 우울 점수가 절단점 이상(CDI≥16점)으로 높

Table 2. Comparison of pre-post training scores on self-report

	Pre (N=48)	Post (N=48)	t (Pre-Post)
Anger (STAXI-K)			
Anger-out	14.77 (3.48)	13.46 (2.84)	3.28 [†]
Anger-in	13.17 (3.62)	12.98 (4.78)	.33
Anger-control	19.15 (3.53)	19.29 (4.12)	-.26
Aggressiveness (AQ-K)	53.72 (12.91)	50.39 (11.89)	1.92
Physical aggressiveness	16.80 (5.83)	15.35 (4.25)	2.13*
Verbal aggressiveness	10.70 (2.73)	10.33 (2.71)	.84
Hostility	15.30 (5.11)	14.39 (5.62)	1.20
Anger	10.91 (2.27)	10.33 (2.13)	1.64
Depression (CDI) [‡]	10.61 (6.09)	10.89 (8.99)	-.14
Self-esteem (RSE)	34.45 (6.28)	34.32 (7.25)	.16

* : $p<.05$, † : $p<.01$, ‡ : subject (N=1) who could not complete CDI was excluded. STAXI-K : State-Trait Anger Expression Inventory-Korean version, AQ-K : Aggression Questionnaire-Korean version, CDI : Children's Depression Inventory, RSE : Rosenberg Self-Esteem Scale

Table 3. Comparison of pre-post training scores on parent's and teacher's rating

	Pre (N=44) [†]	Post (N=44) [†]	† (pre-post)
Parent's rating			
Parent rating scale (K-CPRS)	8.66 (8.97)	7.43 (7.77)	1.13
Impulsivity-hyperactivity	2.39 (3.08)	2.36 (3.29)	.05
Conduct problems I	2.55 (2.91)	1.89 (2.36)	1.52
Anxiety	2.84 (3.13)	2.45 (2.56)	1.00
Somatic symptoms	0.82 (1.67)	0.61 (1.06)	.94
Conduct problems II	0.07 (0.25)	0.11 (0.39)	-1.00
	Pre (N=48)	Post (N=48)	† (pre-post)
Teacher's rating			
Teacher rating scale (IOWA CTRS)	3.15 (5.29)	1.96 (3.44)	2.21*
Inattentiveness/hyperactivity	1.02 (2.02)	0.71 (1.46)	1.53
Hostility/defiance	0.96 (1.53)	0.66 (1.14)	1.63
Peer relational problems	1.17 (2.26)	0.58 (1.33)	2.22*

* : $p < .05$, † : subjects (N=4) who could not complete K-CPRS were excluded. K-CPRS : Korean-Conners' Rating Scale for Parent, IOWA CTRS : Inattention/Overactivity With Aggression Conners Teacher Rating Scale

은 집단(9명)과 우울 점수가 낮은 집단(38명)의 사전-사후 분노 점수 및 공격성, 부모와 교사의 문제 행동 평가 점수를 비교 분석하였다(Table 4). 먼저 자기평가 척도에서는 우울 점수가 높은 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 분노표출(anger-out), 분노억제(anger-control), 공격성 총점, 신체적 공격성, 분노감이 유의미하게 높았다. 또한 분노표출(anger-out), 공격성 총점, 분노감의 사전-사후 점수 변화에 있어서는 집단 $\times$ 시간의 상호작용 효과가 유의미하였다($F=8.09$, $p < .01$; $F=4.40$, $p < .05$; $F=8.56$, $p < .01$). 이중 분노표출(anger-out) 점수의 집단 간 사전-사후 점수 변화 추이를 Fig. 2에 제시하였다. 부모평가 척도에서는 우울 점수가 높은 집단에서 문제 행동 총점, 충동성/과잉행동, 품행문제 I, 불안 점수가 더 높았으나, 집단 $\times$ 시간의 상호작용 효과는 나타나지 않았다. 교사평가 척도에서는 우울 점수가 높은 집단이 문제 행동 총점 및 모든 하위 척도(부주의/과잉행동, 적대감/반항성, 또래 관계 문제)의 점수도 높았으며, 이 중 문제 행동 총점, 부주의/과잉행동, 또래 관계 문제 점수에서 집단 $\times$ 시간의 상호작용 효과가 유의미하였다($F=5.83$, $p < .05$; $F=6.23$, $p < .05$; $F=6.13$, $p < .05$).

고 찰

본 연구에서는 인터넷 기반 분노조절 프로그램의 효과를 알아보기 위하여 초등학교 5-6학년인 일반 아동을 대상으로 분노조절 훈련을 실시하고, 훈련 전과 후의 분노 문제, 공격성, 기타 정서 및 행동 문제를 아동의 자기보고, 부모 및 교사 보고를 통해 비교해보았다. 주요 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 아동의 자기평가 결과, 분노표현의 세 가지 양

상 중 분노표출(anger-out) 점수가 유의미하게 감소하였으며, 공격성 유형 중에서는 신체적 공격성이 유의미하게 감소하였다. 이는 분노가 유발되는 상황에서 충동적으로 화를 표출하고 공격적이고 적대적인 방식으로 행동하려는 경향이 감소한 것으로 해석할 수 있으며, 이는 본 프로그램에서 제시된 생리적 이완기법과 인지-행동적 자기통제 기술이 치료적 효과를 가져온 것으로 볼 수 있을 것이다. 이러한 결과는 인지 행동적 분노조절 프로그램이 분노조절 능력을 향상시키고 공격적 행동을 감소시킨다는 선행연구의 결과와도 일치한다.^{3,30)} 둘째, 교사가 평가한 아동의 문제 행동 중 또래 상호작용 문제 점수가 훈련 후 유의미하게 감소하였다. 또래 상호작용 상황에서의 문제 행동은 충동성, 공격성과 밀접한 연관을 맺고 있기 때문에, 아동의 충동적인 분노표출 행동 및 공격적 행동이 감소함에 따라 또래 상호작용 양상이 개선되는 것은 자연스러운 결과라고 할 수 있다. 또래 관계에서 분노를 유발시키는 주요한 원인이 상황에 대한 부적절한 사회적 인지에 있다는 점에 근거하여, 본 프로그램에서 인지적 재구성 기법에 입각한 분노조절 전략을 학교생활과 또래관계에서의 적용에 초점을 맞추어 제시한 것이 또래 상호작용 문제 감소에 영향을 미친 것으로 보인다. 셋째, 전체 아동 중 사전 우울 점수가 높은 집단에서 분노표출(anger-out) 경향, 공격성, 분노감과 또래 관계 문제가 우울 점수가 낮은 집단에 비해 더 많이 감소한 것으로 나타났다. 사전 평가시 우울 집단에서 상기 문제 점수가 더 높았기에 이들 집단에서의 뚜렷한 사전-사후 점수 변화가 전체 아동의 훈련 효과에 주요한 역할을 하였을 가능성도 있겠으며, 한편으로 이러한 결과는 본 프로그램이 우울 문제를 가진 아동들의 분노 및 공격성 문제를 다루는 데 특히 효과적으로 활용될 수 있다는 시사점을 가진다.

Table 4. Comparison of pre-post training scores on measures of anger from self-report, parent's and teacher's rating in depressive (CDI≥16) and non-depressive participants

	Pre (N=47) [‡]		Post (N=47) [‡]		F (group)	F (time)	F (group × time)
	Depressive (N=9)	Non-depressive (N=38)	Depressive (N=9)	Non-depressive (N=38)			
Anger (STAXI-K)							
Anger-out	18.22 (2.95)	13.97 (3.16)	14.67 (2.06)	13.16 (2.97)	8.38 [†]	20.58 [†]	8.09 [†]
Anger-in	17.11 (3.55)	12.29 (3.04)	17.67 (7.28)	11.87 (3.31)	20.22 [†]	.01	.43
Anger-control	17.11 (1.77)	19.63 (3.73)	18.44 (3.71)	19.58 (4.25)	2.24	.79	.92
Aggressiveness (AQ-K)	66.33 (8.69)	50.67 (12.08)	55.78 (13.76)	49.03 (11.36)	8.70 [†]	8.22 [†]	4.40 [*]
Physical aggressiveness	21.11 (6.03)	15.81 (5.41)	17.11 (3.41)	14.94 (4.42)	5.25 [*]	8.16 [*]	3.40
Verbal aggressiveness	11.22 (2.49)	10.11 (2.89)	10.58 (2.84)	10.31 (2.72)	0.07	1.54	.55
Hostility	20.67 (4.66)	14.00 (4.40)	17.78 (6.89)	13.58 (5.11)	11.62 [†]	2.94	1.65
Anger	13.33 (2.45)	10.28 (1.81)	10.78 (2.59)	10.19 (2.05)	8.07 [†]	9.76 [†]	8.56 [†]
Parent's rating (K-CPRS)	15.67 (13.25)	6.53 (6.45)	14.56 (9.81)	5.26 (5.81)	13.95 [†]	.74	.01
Impulsivity-hyperactivity	4.56 (3.78)	1.71 (2.60)	4.78 (3.90)	1.56 (2.69)	11.23 [†]	.01	.09
Conduct problems I	4.44 (4.44)	1.94 (2.13)	2.89 (2.47)	1.53 (2.26)	6.20 [*]	3.24	1.10
Anxiety	5.11 (3.95)	2.15 (2.61)	5.44 (3.21)	1.68 (1.72)	16.67 [†]	.02	.71
Somatic symptoms	1.44 (3.00)	0.68 (1.15)	1.11 (1.54)	0.44 (0.86)	2.58	1.12	.03
Conduct problems II	0.11 (0.33)	0.06 (0.24)	0.33 (0.71)	0.06 (0.24)	2.27	4.05	4.05
Teacher's rating (IOWA CTRS)	9.33 (7.25)	1.74 (3.57)	5.56 (4.59)	1.16 (2.56)	23.20 [†]	10.81 [†]	5.83 [*]
Inattentiveness/hyperactivity	3.33 (2.83)	0.50 (1.35)	2.00 (2.00)	0.42 (1.15)	18.60 [†]	7.89 [†]	6.23 [*]
Hostility/Defiance	2.22 (1.92)	0.66 (1.30)	1.67 (1.58)	0.45 (0.89)	11.94 [†]	2.72	.55
Peer relational problems	3.78 (3.49)	0.58 (1.35)	1.89 (2.26)	0.29 (0.80)	23.39 [†]	11.37 [†]	6.13 [*]

* : $p < .05$, † : $p < .01$, ‡ : subject (N=1) who could not complete CDI was excluded. CDI : Children's Depression Inventory, STAXI-K : State-Trait Anger Expression Inventory-Korean version, AQ-K : Aggression Questionnaire-Korean version, K-CPRS : Korean-Conners' Rating Scale for Parent, IOWA CTRS : Inattention/Overactivity With Aggression Conners Teacher Rating Scale

Fig. 2. Comparison of pre-post training scores on measure of anger expression (anger-out) in depressive (CDI≥16) and non-depressive participants

한편, 분노조절 프로그램 훈련 전과 후에 유의미한 변화가 나타나지 않은 평가 항목들도 있었다. 첫째, 아동의 자기평가 중 분노억제 점수가 다소 감소하고 분노통제 점수는 다소 향상되었지만 통계적으로 유의미한 수준은 아니었다. 본 프로그램에서는 분노 상황에서 공격적으로 분노를 표출하거나(분노표출) 소극적으로 분노를 억압하는 것(분노억제)이 아니라, 자신의 분노를 건강하게 표현하고 스스로 조절할 수 있는 능력(분노통제)을 기르는 방법을 모두 다루고 있다. 그러나 외견

상 쉽게 알아차릴 수 있는 행동적 측면인 분노표출 요인에 비해서, 분노억제 및 분노통제 요인은 내적인 심리상태나 태도의 측면을 더 많이 포함하고 있기 때문에 아동이 스스로 변화를 명확하게 보고하기 어려웠을 가능성이 있다. 둘째, 분노감과 적대감에서 유의미한 변화가 나타나지 않은 것은 본 연구에 참여한 아동 대부분이 특별한 공격성 문제가 없는 일반 아동이었기 때문인 것으로 생각된다. 셋째, 부모가 평가한 아동의 문제행동 점수도 훈련 전과 후 차이가 없었다. 품행문제가 감소하기는 하였지만 통계적으로 유의미한 수준은 아니었다. 이 역시 일차적으로는 사전 문제행동 점수 자체가 낮았기 때문으로 생각되며, 본 프로그램에서 제시되는 분노상황과 분노조절 전략이 가정과 부모자녀 관계보다는 주로 학교상황과 또래관계 상황에 초점을 맞추고 있기 때문에 문제행동의 변화가 가정에서는 잘 나타나지 않았을 가능성도 있다.

본 연구의 주요 결과들이 갖는 의의는 다음과 같다. 첫째, 학교폭력 예방을 위한 개입으로서 국내외에서 첫 번째로 인터넷 기반 분노조절 인지행동 프로그램을 개발하였다. 훈련 내용이 아동/청소년의 눈높이에 맞추어 구조화되어 있고 교사 및 부모를 위한 훈련 지침서가 제공되며 훈련을 무료로 실시하고 여러 번 반복할 수 있기 때문에, 일선 학교 및 다양한 아동/청소년 심리 치료 장면에서 필요에 맞게 활용될 수 있

다. 둘째, 분노조절 훈련의 대상을 비행문제를 보이는 위험군 뿐만 아니라 학교폭력의 잠재적인 가해자나 피해자가 될 수 있는 일반 학생들을 대상으로 하여 예방적인 차원에서 프로그램 구성하였다. 본 프로그램에서는 일상에서 발생하는 사소한 분노유발 상황에서부터 또래 관계에서의 공격적 행동까지 상황의 특성과 심각도에 따라 다양한 예화들을 제시하고 있으며, 학교폭력 피해자나 목격자의 입장에서 요구되는 대처행동에 대해서도 다루고 있기 때문에, 장기적으로는 잠재적인 가해자와 피해자 모두에게 유용한 개입이 될 것이다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 몇 가지 측면에서 제한점이 있다고 생각된다. 첫째, 인터넷 기반의 자기-주도적 훈련의 특성상 모든 아동에게 훈련 상황을 통제하는 것이 불가능하기 때문에, 실제 훈련 회기에 대한 집중 정도는 아동별로 차이가 있을 수 있다. 둘째, 연구 대상 모집 및 훈련 전후 평가 과정이 연구자에 의해 직접 이루어지기보다는 학교 상황에서 담임교사를 통해 이루어졌다는 점이다. 아동 및 부모 평가 결과가 모두 담임교사에게 노출되는 것에 대한 부담감이 문제 행동의 부정확한 보고로 이어졌을 가능성이 있다. 셋째, 통제집단이 설정되지 않았다는 방법론적 제한점이 있다. 일반 학교의 협조를 얻어 진행되는 제한된 연구 여건상 참여 학생들에게 순수하게 아무런 처치도 하지 않는 통제집단을 구성하기가 어려웠으나, 다른 방식의 치료 집단을 운영하거나 대기 집단(waiting list group) 방식을 활용하였다면 인터넷 기반 분노조절 프로그램의 효과를 방법론적으로 더 확실하게 지지할 수 있었을 것이다.

본 연구의 의의와 제한점을 토대로 추후 연구 방향에 대해 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 프로그램의 훈련 타겟으로 설정된 대상은 초등학교 고학년(4-6학년) 및 중학생(1-3학년)이므로, 추후 연구에서는 중학생을 대상으로 한 효과검증 연구가 필요하다. 본 연구에서는 통계적으로 유의미한 수준은 아니었지만 5학년보다 6학년 아동의 자기보고에서 분노문제가 더 높게 보고되었으며, 부모와 교사에게 의해 외견상 관찰되는 행동문제는 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 발달과정상 연령별, 성별에 따라 심리적 문제와 행동 대처 방식에도 차이가 있을 것으로 예상되는 바, 추후 연구를 통해 이러한 개인적 특성이 훈련 효과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보아야 한다. 둘째는 방법론적 측면에서의 보완이 필요하다. 먼저 통제집단(예: 치료자가 운영하는 인지행동치료 프로그램 집단, 대기 집단)의 설정이 필수적으로 이루어져야 하며, 훈련 전후 평가시 구조화된 설문지를 통해 파악하기 어려운 행동이나 태도의 변화에 대한 질적 분석을 보완적으로 활용할 수 있다. 또한 종단적(longitudinal) 연구 설계를 통해 실제 학교 폭력 가해 행동에 대한 예언 변인과 보호 요인을 구체적으로

확인할 수 있는 연구를 진행한다면 현장에서의 적용에 더욱 의미 있는 도움을 줄 수 있을 것이다.

결 론

일반 초등학생을 대상으로 인터넷 기반 분노조절 훈련을 실시한 결과, 본 프로그램이 아동의 분노표출 문제 및 충동적인 공격행동을 감소시키고 또래 상호작용 문제를 개선하는데 긍정적인 효과가 있었으며, 특히 우울 문제를 가진 아동들에게 훈련 효과가 큰 것으로 나타났다. 본 프로그램의 네 가지 훈련 단계인 정서 인식, 분노 조절, 인지-행동 변화 전략, 공감 훈련은, 아동이 자신의 분노 감정을 이해하고 공격적인 행동에 앞서 반응을 조절하며 보다 적응적으로 문제 상황에서 대처하는 데 실질적인 도움을 준 것으로 볼 수 있다. 훈련에서 학습한 긴장 이완이나 자기 주장 훈련 등을 비롯한 주요 과제들을 반복적으로 연습한다면, 분노통제 능력을 일상 생활에서 보다 자연스럽게 적용할 수 있으며 그 효과도 더욱 장기간 지속될 수 있을 것이라 생각된다. 본 연구가 인터넷 기반 프로그램의 다양한 기술적인 측면을 활용한 과제의 개발과 보완으로 이어져, 아동/청소년의 분노조절 및 사회적 적응에 예방적인 도움을 줄 수 있는 프로그램으로 널리 활용되기를 기대한다.

중심 단어: 분노조절 · 학교폭력 · 인터넷 기반 인지행동치료.

References

- 1) Twemlow SW, Sacco FC, Fonagy P. Embodying the mind: movement as a container for destructive aggression. *Am J Psychother* 2008;62:1-33.
- 2) The Centers for Disease Control and Prevention. Under standing School Violence-Fact Sheet;2010. Available from www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/schoolviolence_factsheet-a.pdf.
- 3) Lee MG, Hong SH. Development of a cognitive-behavioral anger control program and it's effects on elementary school children under the anger-inducing situation. *Korean J School Psychol* 2007;4:1-22.
- 4) Mohammadi A, Kahn mouei SB, Allahvirdiyan K, Habibzadeh S. The effect of anger management training on aggression and social adjustment of male students aged 12-15 of Shabestar schools in 2008. *Proc Soc Behav Sci* 2010;5:1690-1693.
- 5) Howells K. Cognitive behaviour interventions for anger, aggression and violence. In: Tarrier A, Wells A, Haddock G, editors. *Treating Complex Cases: the cognitive behavioural therapy approach*. Sydney: Wiley;1998. p.295-318.
- 6) Day A, Howells K, Mohr P, Schall E, Gerace A. The development of CBT programmes for anger: the role of interventions to promote perspective-taking skills. *Behav Cogn Ther* 2008;36:299-312.
- 7) Ku HJ, Moon KJ, Oh KJ. The effects of problem solving skills training on the reduction of delinquency in light delinquent adolescents. *Korean J Clin Psychol* 2007;26:345-364.
- 8) Chen SM, Lee YS, Lee HR. The effects of cognitive-behavioral group therapy on neurotic juvenile delinquents' anger control. *Ko-*

- rean J Counsel Psychother 2000;12:53-82.
- 9) **Mohammadiarya A, Sarabi SD, Shirazi M, Lachinani F, Roustaei A, Abbasi, Z, et al.** The effect of training self awareness and anger management on aggression level. *Proc Soc Behav Sci* 2012;46: 987-991.
- 10) **Foundation of Youth Violence Prevention.** Research on school violence in Korea 2011. Seoul: Foundation of Youth Violence Prevention;2012.
- 11) **Anderson P, Jacobs C, Rothbaum BO.** Computer-supported cognitive behavioral treatment of anxiety disorders. *J Clin Psychol* 2004; 60:253-267.
- 12) **Wangberg SC, Gammon D, Spitznogle K.** In the eyes of the beholder: exploring psychologists' attitudes towards and use of e-therapy in Norway. *Cyberpsychol Behav* 2007;10:418-423.
- 13) **Mora L, Nevid J, Chaplin W.** Psychologist treatment recommendations for internet-based therapeutic interventions. *Comput Hum Behav* 2008;24:3052-3062.
- 14) **Buhrman M.** Guided internet-based cognitive behaviour therapy for chronic pain [dissertation]. Uppsala: Uppsala Univ.;2012.
- 15) **Barak A, Klein B, Proudfoot JG.** Defining internet-supported therapeutic interventions. *Ann Behav Med* 2009;38:4-17.
- 16) **March S, Spence SH, Donovan CL.** The efficacy of an internet-based cognitive-behavioral therapy intervention for child anxiety disorders. *J Pediatr Psychol* 2009;34:474-487.
- 17) **Spielberger CD, Krasner SS, Solomon EP.** The experience, and control of anger. In: Janisse MP, editor. *Health Psychology: Individual differences and stress*. New York: Springer Verlag;1988. p.89-108.
- 18) **Chon KK, Hahn DW, Lee CH, Spielberger CD.** Korean adaptation of the state-trait anger expression inventory: anger and blood pressure. *Korean J Health Psychol* 1997;2:60-78.
- 19) **Buss AH, Perry M.** The aggression questionnaire. *J Pers Soc Psychol* 1992;63:452-459.
- 20) **Seo SG, Kwon SM.** Validation study of the Korean version of the Aggression Questionnaire. *Korean J Clin Psychol* 2002;21:487-501.
- 21) **Kovacs M.** The Children's Depression, Inventory (CDI). *Psychopharmacol Bull* 1985;21:995-998.
- 22) **Cho SC, Lee YS.** Development of the Korean form of the Kovacs' Children's Depression Inventory. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1990;29:943-955.
- 23) **Rosenberg M.** Society and adolescent self-image. Princeton: Princeton University Press;1965.
- 24) **Jeon BJ.** Self-esteem: A test of its measurability. *Younsei Non-Chong* 1974;11:109-129.
- 25) **Conners CK.** Conners' Rating Scales manual. North Tonawanda: Multi-Health Systems;1989.
- 26) **Park EH, So YK, Kim YS, Choi NK, Kim SJ, Noh JS, et al.** The reliability and validity of Korean Conners Parent and Teacher Rating Scale. *J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;14:183-196.
- 27) **Loney J, Milich R.** Hyperactivity, inattention, and aggression in clinical practice. In: Routh DK, editor. *Advances in behavioral pediatrics*. New York: Plenum;1982.
- 28) **Shin MS, Ryu ME, Kim BN, Hwang JW, Cho SC.** Development of the Korean version of the IOWA Conners Rating Scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2005;44:82-88.
- 29) **Valizadeh S, Davaji RBO, Mitra N.** The effectiveness of anger management skills training on reduction of aggression in adolescents. *Proc Soc Behav Sci* 2010;5:1195-1199.