J Korean Acad Nurs Vol.39 No.1, 145-156
DOI: 10.4040/jkan.2009.39.1.145

학교기반 분노관리 프로그램의 개발 및 효과

박영주[1] · 유호신[1] · 한금선[1] · 권정혜[2] · 김한겸[3] · 조윤정[4] · 강현철[5] · 천숙희[6] · 윤지원[7]

[1]고려대학교 간호대학 교수, [2]고려대학교 심리학과 교수, [3]고려대학교 병리학교실 교수, [4]고려대학교 진단검사의학교실 교수, [5]호서대학교 정보통계학과 부교수, [6]상지대학교 간호학과 전임강사, [7]고려대학교 간호대학 시간강사

Development and Evaluation of a School-based Anger Management Program (SAMP) for Adolescents

Park, Young-Joo[1] · Ryu, Ho-Sihn[1] · Han, Keum-Sun[1] · Kwon, Jung Hye[2] · Kim, HanKyeom[3]
Cho, Yoon Jung[4] · Kang, Hyun-Cheol[5] · Cheon, Suk-Hee[6] · Yoon, Ji-Won[7]

[1]Professor, College of Nursing, Korea University
[2]Professor, Department of Psychology, Korea University
[3]Professor, Department of Pathology, Korea University
[4]Professor, Department of Laboratory Medicine, Korea University, Seoul
[5]Associate Professor, Department of Informational Statistics, Hoseo University, Cheonan
[6]Full-time Instructor, Department of Nursing, Sangji University, Wonju
[7]Part-time Instructor, College of Nursing, Korea University, Seoul, Korea

Purpose: This study was done to develop a school-based anger management program (SAMP) of 4 sessions and examine its effects on the anger, anger expression, psychosomatic responses, psychosocial responses, and immunologic responses in adolescents. **Methods:** A quasi-experimental study using a nonequivalent control group, pre-post design with repeated measures was used. Chi-square test, t-test, paired t-test, and Fisher's exact test were used to analyze the data. **Results:** There were no differences between the experimental and control groups in outcome variables except for lymphocytes. However, following additional analyses, statistically significant differences by time point were observed for pain sensitivity, T cell, Helper T (Th) cell, Suppressor (Ts) cell and Natural Killer (NK) cell post-treatment, entrapment and psychosomatic symptoms at the 4-week follow-up, and resilience at the 10-week follow-up for the experimental group. **Conclusion:** Although some modifications in contents and administration will be required to increase the effectiveness of the program for anger management, SAMP can be used to promote anger management ability in adolescents.

Key words: Anger, Adolescent, School

서 론

1. 연구의 필요성

분노를 경험하고 표현하는 것은 스트레스에 대한 자연스러운 반응으로 대립적인 상황에서 자기가치감이나 신념을 유지하려는 욕구를 반영하고(Crockenberg, 1981), 자기방어체계의 일부로 인간의 생존가능성을 높여주는 정서반응이라고 할 수 있다(Lazarus, Kranner, & Folkman, 1980). 이처럼 분노는 인간이 살아가는데 필수적인 감정으로 적절한 분노표현은 사회적 관계를 유지하거나 변화시키는데 긍정적으로 기능하지만 분노정서가 지나치거나 표현의 강도나 빈도 및 지속기간이 적절하

주요어 : 분노, 청소년, 학교

*이 논문은 2005년도 한국보건사회연구원 건강증진사업지원단 지원으로 수행되었음(05-84).
*This work was supported by the Management Center for Health Promotion (MCHP) Grant funded by the Korean Government (KIHASA) (05-84).

Address reprint requests to : Yoon, Ji-Won
College of Nursing, Korea University, 126-1 Anam-dong 5-ga, Seongbuk-gu, Seoul 136-705, Korea
Tel: 82-2-3290-4910 Fax: 82-2-927-4676 E-mail: dumom@hanmail.net

투고일 : 2008년 10월 17일 심사의뢰일 : 2008년 10월 17일 게재확정일 : 2009년 1월 31일

게 조절되지 않을 경우 자신이나 타인에게 육체적, 정신적 손상을 입힘으로써 신체적, 정신적, 사회적인 문제를 초래하게 된다(Ju, 2005).

분노는 연령, 성별, 문화적 배경에 따라 표현방식이나 정도에 차이가 있는 것으로 보고되고 있는데(Piko, 2001) 특히, 청소년기는 육체적, 심리적, 사회적으로 급격한 변화를 경험하는 과도기로서 생리 · 심리적 변화와 가치관의 변화 등이 그들의 정서에 큰 영향을 미치는 시기이지만 급격히 일어나는 신체적, 지적, 사회적 성숙에 비해 일반적으로 정서적 성숙이 느리게 이루어지기 때문에 감정 변화가 심하고 사랑과 증오, 사랑스러움과 수치심 등의 극단적인 정서를 경험하는 것이 흔하며(Adelson, 1980) 이러한 감정을 이해하거나 적절히 표현하고 해소하는 방법에는 미숙하여 혼란을 경험하는 일이 많다(Ju, 2005). 그 결과 적절히 조절되지 않은 분노나 분노표현은 정신신체증상, 공격, 폭력, 적응장애, 충동조절장애, 약물남용, 자살충동 및 학습장애 등의 행동적 문제를 유발할 뿐 아니라 최근 사회적인 문제가 되고 있는 자살충동과도 관련이 있는 것으로 보고되고 있다(Boergers, Spirito, & Donaldson, 1998). 더욱이 우리나라 청소년들의 경우 학업, 교우관계, 진학 및 진로선택 등 이전의 발달단계에서는 요구되지 않았던 새롭고 힘든 사회적 적응문제에 당면하면서 정서적 긴장상태를 경험하게 되며, 이로 인해 사소한 일에도 강한 분노와 반항을 나타내며 심한 경우 자살행동과 같은 극단적인 행동을 보이게 된다(Hong, 2004).

한편, 적절하게 조절되지 못한 분노는 신체적 건강에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있는데, 고혈압을 포함한 심혈관계 질환(Park, Y. J. et al., 2006)이나 통증민감성(Bruehl, Burns, Chung, Ward, & Johnson, 2002), 면역능력(Ishihara, Makita, Imai, Hashimoto, & Nohara, 2003)과 같은 객관적인 건강상태뿐 아니라 건강위험행위(Park et al., 2004)에도 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 이처럼 부적절한 분노 및 분노 표현은 개인의 정신적, 사회적 건강과 더불어 신체적 건강에도 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, 특히 청소년의 경우 성인 건강의 기초를 이룬다는 점에서 분노관리의 중요성이 더욱 크다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 프로그램의 적용효과를 분노와 더불어 정신신체반응으로는 주관적으로 지각하는 정신신체증상과 객관적인 지표로서 통증민감성을, 심리사회적 반응으로는 스트레스 상황으로부터 회복하여 긍정적인 적응결과를 가져오게 하는 능력(Kander, 1989)인 유연성과 규제받고 제한된 상황에서 지각되는 정서인 속박 및 우울을, 신체적 건강에 대한 지표로는 면역학적 변화를 통해 살펴보고자 하였다.

이처럼 청소년기 분노가 다양한 신체적, 정서적, 행동적 장애의 기저 감정이라는 인식이 증가됨에 따라 국내외에서는 1990년대 중반부터 비행청소년이나 학교부적응 청소년, 분노수준과 역기능적인 분노표현 수준이 높은 청소년 등을 대상으로 많은 분노조절 프로그램이 개발되고 적용되어 왔다(Beck & Fernandez, 1998; Choi, 2006; Park, 2004; Seo, 2002). 그러나 이들 연구 대부분이 정서나 행동의 변화에 초점을 두고 있어 신체적 건강에 미치는 효과를 조사한 연구는 거의 없으며, 조사시점 또한 사후 조사에 국한하고 있어 프로그램의 지속 효과에 대한 보고가 부족한 실정이다. 또한 대부분의 연구에서 적용한 프로그램은 8-10명을 대상으로 적용된 프로그램으로서 개별 학교별 차이는 있으나 대부분의 학급 단위가 30명 내외라는 점을 고려할 때 기존의 프로그램을 그대로 학급단위 청소년에게 제공하기에는 적용상의 제한점이 있다고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 우리나라의 경우 청소년 대부분이 가장 많은 시간을 보내는 곳이 학교이고 청소년기의 주된 사회적 환경이 되는 곳이 학교라는 점에 착안하여 학교를 중심으로 한 분노 관리 프로그램을 제공함으로써 단기적으로는 청소년의 바람직한 사회적, 정서적 발달과 대인관계 적응을 촉진할 수 있으며, 나아가 신체적 건강을 증진함으로써 국민 건강향상에 기여할 수 있을 것으로 기대하였다. 따라서 지금까지 주로 성교육, 안전교육, 질병예방 및 관리와 약물 오남용 등 주로 외적으로 드러나는 문제행동에 초점을 맞추고 있어 이러한 문제행동의 잠재적인 근원인 정신건강 측면을 상대적으로 낮은 비중으로 다루고 있었던 학교 보건관리 프로그램(Park, E. S. et al., 2006)의 보완으로 학교를 중심으로 한 분노관리 프로그램을 개발, 적용함으로써 우리나라 청소년들이 분노에 대해 올바로 이해하고 건설적으로 분노를 다루도록 함으로써 긍정적인 사회적 행동의 바탕을 이루고자 본 연구를 실시하였다.

2. 연구 목적

첫째, 학교보건교육에 적용할 수 있는 학교기반 분노관리 프로그램(School-based Anger Management Program, SAMP)을 개발한다.

둘째, 개발된 학교기반 분노관리 프로그램을 적용하고 그 효과를 확인한다.

3. 용어 정의

1) 학교기반 분노관리 프로그램

인지, 행동변화와 정서조절을 요소로 통합적 접근방법을 이

용하는 인지행동요법으로서, 본 연구에서는 Seo (2002)의 집단인지행동 프로그램을 기초로 개발된 프로그램을 4회에 걸쳐 제공하는 간호중재 프로그램을 의미한다.

2) 분노

분노유발상황에서 나타나는 정서반응으로 경증의 초조함이나 흥분부터 격렬한 분노에 이르기까지 다양한 강도로 나타나는 주관적 감정으로(Spielberg, 1988), 본 연구에서는 State-Trait Anger Expression Inventory-Korean version (STAXI-K) (Chon, Hahn, Lee, & Spielberg, 1997)로 측정한 기질분노와 상태분노점수를 의미한다.

3) 분노표현

분노에 대한 개인의 대응방식으로서 분노가 표현되는 양식을 의미하는 것으로(Spielberg, 1988) 본 연구에서는 STAXI-K (Chon et al., 1997)로 측정한 분노표현, 분노억제, 분노표출, 분노조절 점수를 의미한다.

4) 정신신체적 반응

분노와 관련하여 정신 · 신체적으로 경험하는 불편감으로 본 연구에서는 한국 청소년의 성격특성 측정도구(Kim & Kim, 1999) 중 정신신체증상 호소성향 영역의 도구로 측정한 정신신체증상과 Algometer로 측정한 통증에 대한 민감성을 의미한다.

5) 심리사회적 반응

분노와 관련된 심리사회적인 변화를 의미하며 본 연구에서는 WestED에서 개발한 유연성 척도를 Suh (2002)가 번역한 도구로 측정한 유연성과, 한국판 The Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D) (Chon & Lee, 1992)로 측정한 우울 및 속박척도(Gilbert & Allan, 1998)로 측정한 속박점수를 의미한다.

6) 면역학적 반응

분노와 관련된 면역학적 변화를 의미하며 본 연구에서는 임파구 분석을 통해 측정한 T cell, B cell, Natural killer (NK) cell 및 Helper T (Th) cell과 Suppressor (Ts) cell의 값과 CBC & D/C (전체 혈구수 검사 및 감별 혈구수 검사)로 측정한 WBC, Lymphocyte 값을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 학교기반 분노관리프로그램(SAMP)이 분노, 분노표현방식, 정신신체적 반응, 심리사회적 반응 및 면역학적 반응에 미치는 효과를 규명하기 위한 반복측정이 있는 비동등성 대조군 전후 실험설계(nonequivalent control group pretest-posttest with repeated measures)의 유사실험연구이다.

2. 연구 대상 및 표집 방법

SAMP 적용 대상자 선정을 위해 서울특별시 강북구에 소재한 일 실업계 고등학교 1학년 학생 전수 384명을 대상으로 STAXI-K (Chon et al., 1997)를 이용하여 자가보고에 의한 설문조사를 실시하였다. 조사결과 고기질 분노군으로 분류될 수 있는 기질분노 23점 이상이거나(Williams et al., 2000), 역기능적인 분노표현(분노표출 및 분노억제)이 상위 15%에 해당하는 18점 이상인 학생 116명을 선정하였다. 선정된 116명의 학생을 대상으로 프로그램의 내용 및 절차에 관해 설명하고 해당 학생의 부모에게는 프로그램의 내용과 자료 수집 절차에 관한 내용의 가정통신문을 발송하여 동의를 구한 결과 부모와 학생 모두 프로그램에 참여하기로 동의한 학생의 수는 69명이었다. 본 연구에서는 α=0.05, 1-β=0.8, d=0.5일 때 n=25이므로 각 군별 대상자 수가 25명으로 총 50명의 대상자가 요구되었으나 중도탈락자를 감안하여 위의 69명 전체를 대상자로 선정하기로 하였다. 선정된 대상자는 실험효과의 확산을 방지하기 위해 반별로 실험군 35명과 대조군 34명으로 할당하였으며 이후 전학이나 결석으로 탈락한 6명(실험군 3명, 대조군 3명)을 제외한 최종 대상자 수는 실험군 32명, 대조군 31명으로 총 63명이었으나 여학생 8명이 대조군에만 포함되어 있어 두 군 간에 성별에서 유의한 차이를 나타내어 여학생을 제외한 남학생 55명의 결과만을 분석대상으로 하였다.

3. 연구 도구

1) 분노 및 분노표현 측정도구

Spielberg (1988)가 개발한 STAXI를 Chon 등(1997)이 표준화한 STAXI-K를 이용하였다. 이 척도는 기질분노 10문항, 상태분노 10문항, 분노억제, 분노표출, 분노조절 각 8문항으로 구성된 총 44문항, 4점 척도의 도구로서 점수범위는 기질분노와

상태분노는 최저 10점에서 최고 40점이며 분노억제, 분노표출, 분노조절은 각각 8점에서 32점이다. Spielberg가 도구개발 당시 제시한대로 분노표현은 '(분노억제+분노표출)-분노조절+16'로 계산되며 0점에서 72점의 점수범위를 갖는다. 도구개발 당시 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α는 기질분노 .82, 상태분노 .89, 분노억제 .67, 분노표출 .67, 분노조절 .79이었으며 본 연구에서의 신뢰도는 각각 .84, .94, .66, .74, .88이었다.

2) 정신신체적 반응

(1) 정신신체증상

한국 청소년의 성격특성 측정도구(Kim & Kim, 1999) 중 정신신체증상 호소성향 영역 10문항, 6점 척도의 도구로 점수가 높을수록 정신신체증상이 심함을 의미한다. 도구개발 당시 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α=.87이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 .87이었다.

(2) 통증민감성

Algmeter (Preston, USA)를 이용하여 경혈점으로 전중(膻中, Tanzhong, REN-17)에 압력을 가한 후 압통점 역치를 측정하였다. 측정되는 피부표면의 넓이는 1 cm^2이고 압력에 따라 0-10 kg까지 측정하게 된다. 측정방법은 대상자를 앙와위로 누인 후 전중 부위 피부에 측정기의 끝을 대고 1초당 1 kg의 압력으로 지속적으로 힘을 가하면서 피검자가 처음 압통을 느끼기 시작할 때 가해진 압력(kg/cm^2)을 압통점 역치로 하게 된다. 압통점의 역치 점수가 낮을수록 통증자극에 대한 민감성이 높음을 의미한다.

3) 심리사회적 반응

(1) 우울

Radloff (1977)가 개발한 CES-D를 Chon과 Lee (1992)가 한국 상황에 맞도록 표준화한 한국판 CES-D를 이용하였다. 이 도구는 지난 1주일 동안의 우울 경험을 측정하는 총 20문항의 도구로서 '거의 드물게(1일 이하)' 1점에서 '대부분(5-7일)' 4점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 우울정도가 높음을 의미한다. 도구개발 당시 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α=.87이었으며 본 연구에서의 신뢰도는 .89였다.

(2) 유연성

California department of education 산하 WestED에서 개발된 Healthy kids resilience assessment를 Suh (2002)가 번역한 도구를 이용하였다. 이 도구는 사회적 유능감 9문항, 자신에 대한 지각 6문항, 목표의식 3문항의 총 18문항, 4점 척도의 도구로서 점수가 높을수록 유연성 정도가 높음을 의미한다. 도구개발 당시 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α=.82이었으며 본 연구에서의 신뢰도는 .88이었다.

(3) 속박

Glibert와 Allan (1998)이 개발한 속박척도를 번역하여 사용하였다. 이 도구는 외적 속박 10문항과 내적속박 6문항의 총 16문항, 5점 척도의 도구로서 점수가 높을수록 지각하는 속박정도가 높음을 의미한다. 도구개발 당시 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α는 외적속박 .88, 내적속박 .93이었으며 본 연구에서의 내적일관성 신뢰도는 .96이었다.

(4) 면역학적 반응

3 mL의 혈액을 이용하여 Lymphocyte subset analysis를 이용하여 T cell, B cell, NK cell, Th cell, Ts cell을 측정하였고, CBC & D/C를 이용하여 WBC, Lymphocyte를 측정하였다.

4. 연구 절차

1) 프로그램 개발

Seo (2002)의 집단인지행동조절 프로그램과 청소년기의 분노유발상황, 분노표현방식 및 선행연구에서 보고하고 있는 분노관리 관련 내용 및 방법에 관한 문헌고찰을 토대로 예비프로그램을 구성한 후 청소년의 분노 관리 관련 전문가 6인(교사 3명, 심리학자 1명, 정신간호학 교수 1인, 지역사회 간호학 교수 1인)에게 그 내용 및 타당성을 검증받아 프로그램의 내용과 중재방법을 결정하였다. 또한, 프로그램의 적용대상 학교의 보건교사 및 담임교사 15인과의 회의를 통해 프로그램의 적용가능성을 확인하였다. 이러한 과정을 거쳐 개발된 최종 프로그램은 분노조절과 긍정적인 분노표현을 위한 인지적, 행동적, 이완적 요소로 구성되며 반복 연습을 통해 조건화가 가능하도록 각 회기별 훈련내용을 1-2개의 주제로 단순화하여 구성하였다.

인지적 요소로는 자신의 감정을 객관적으로 인식함으로써 분노상황에서 자신에 대한 통제력을 유지할 수 있도록 돕기 위한 '나의 감정 알기'와 비합리적인 생각을 감소시키고 합리적인 사고능력을 배양하기 위한 '나의 분노 알기'를, 행동적 요소로는 분노상황에서 분노를 조절하고 역기능적인 분노표현을 예방하기 위해 건강한 분노조절방법을 학습하고 훈련하는 '나의 분노 조절하기'와 사회적 관계 속에서 자신의 감정과 요구를 적절히 표현함으로써 자신의 목표를 달성할 수 있도록 돕기 위한 '나

Group	Pre-test	Intervention (4 weeks)	Post-test		
	before 1 week		After 1 week	4-week follow-up	10-week follow-up
Exp.	O_1	X	O_2	O_3	O_4
Cont.	O_1		O_2	O_3	O_4

Figure 1. Research design.
Exp.=experimental group; Cont.=control group; X=SAMP (school-based anger management program); O_1=general characteristics, anger, anger expression psychosomatic response (psychosomatic symptom, pain sensitivity), psychosocial response, immunologic response; O_2= anger, anger expression psychosomatic response (psychosomatic symptom, pain sensitivity), psychosocial response, immunologic response; O_3, O_4=anger, anger expression, psychosomatic response (psychosomatic symptom), psychosocial response.

를 표현하기'로 구성하였다. 또한 분노 상황에서 합리적이고 적응적인 대처를 어렵게 하는 생리적 각성상태를 완화하기 위해 이완적 요소로 육자결 호흡법과 Suk (2001)이 청소년의 스트레스 완화를 목적으로 개발한 '지시적 심상요법'을 포함하였다. 중재는 분노 및 분노조절 및 표현방법에 대한 교육과 반복연습 활동 및 지지의 방법으로 제공되며 각각의 교육내용은 청소년의 특성을 고려하여 다양한 그림자료를 이용하여 제공하였다.

2) 프로그램 적용

프로그램을 제공하기에 앞서 해당 학교장의 승인을 받았고 연구 목적과 진행과정을 해당 학생과 담임교사에게 설명하고 학부모에게는 가정통신문을 발송하여 학생과 학부모로부터 연구 참여 동의서를 받았다. 프로그램 적용은 연구자 및 프로그램 개발과정에 참여한 연구보조원의 진행으로 매주 자율학습시간을 이용하여 같은 장소에서 이루어졌으며 한 회기당 1-1시간 30분간 총 4회에 걸쳐 이루어졌다. 각 회기는 이완활동, 인지적 요소에 대한 강의교육, 행동적 요소 강화를 위한 활동 및 이완 활동 순으로 이루어졌다. 구체적으로 1회기 '나의 감정 알기'는 '나의 감정을 인식한다'는 목표하에 집단역동형성, 분노감정에 대한 이해를 돕기 위한 강의교육, 나의 주된 감정 파악을 위한 활동의 순으로 이루어졌고, 2회기 '나의 분노 알기'는 '나의 분노 감정을 인식한다'는 목표하에 분노발생과정과 비합리적인 생각에 대한 이해를 돕기 위한 강의교육, 분노경험 시 나의 사고과정 분석 활동의 순으로 이루어졌으며, 3회기 '나의 분노 조절하기'는 '나의 분노를 올바르게 조절한다'는 목표하에 건강한 분노조절방법에 관한 강의교육, 나의 분노표현양상과 분노반응 및 분노조절방법 분석활동의 순으로 이루어졌다. 4회기 '나를 표현하기'는 '나의 분노를 표현한다'는 목표하에 분노를 건강하게 표현하는 방법과 상대방의 마음을 이해하기 위한 강의교육, 분노를 건강하게 표현하는 활동의 순으로 이루어졌으며 프로그램의 마무리와 평가의 순으로 이루어졌다. 또한 매 회기 시작 전에는 지시적 심상요법을 실시하여 정서적 긴장상태를 완화하고 프로그램 집중도를 높이고자 하였고 회기를 마치기 전에는 육자결 호흡법을 실시하여 각 회기의 내용을 정리하고 심리적 안정을 도모하고자 하였다. 더불어 실험군에게는 1회기 직후 지시적 심상요법 수행방법을 담은 CD를 제공하여 매일 수행하도록 격려하였고, 프로그램 종료 후에는 프로그램의 전체 내용을 책자로 구성하여 실험군에게 제공하였다. 대조군에게는 연구 종료 후 동일한 책자를 제공하였다.

3) 자료 수집 절차

본 연구의 자료 수집은 2006년 5월부터 9월까지 이루어졌으며 구체적인 자료 수집 방법 및 절차는 다음과 같다(Figure 1). 본 연구 참여에 동의한 학생을 대상으로 프로그램 적용 1주 전 인구학적 특성, 분노, 분노표현, 정신신체적 반응, 심리사회적 반응 및 면역학적 반응을 조사하였다. 정신신체적 반응 중 통증민감성 측정은 보건실에서 실시하였고, 면역학적 반응 조사를 위한 혈액은 보건실에서 채취한 후 혈액표본은 즉시 인근 K대학병원으로 옮겨 분석을 의뢰하였다.

실험효과 검정을 위해 4주간의 중재 제공 후 1주 후에 분노, 분노표현방식, 정신신체적 반응, 심리사회적 반응 및 면역학적 반응 측정을 실시하였고 통증민감성과 면역학적 반응 조사는 사전조사와 동일한 방법으로 실시하였다. 프로그램 지속효과 측정을 위해 중재 종료 4주 후와 10주 후에 통증민감성과 면역학적 반응을 제외한 연구변수에 대한 추후 조사를 실시하였다.

5. 자료 처리 및 분석 방법

수집된 자료는 SAS 9.12 program을 이용하여 다음과 같은 분석을 실시하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성 및 연구변수에 대한 동질성 검정은 χ^2-test와 t-test, Fisher's exact test를 이용하였고, SAMP의 효과 검정은 t-test를 이용하여 분석하였으며 시점 간 제 연구변수의 변화 검정은 사전조사 점수를 대비로 하여 시점 간 차이를 paired t-test를 이용하여 분

석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검정

일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검정을 실시한 결과 두 군은 동질한 것으로 나타났다. 구체적으로 대상자의 평균 연령은 실험군 15.8세, 대조군 16.1세였고 부모와의 동거 상태는 부모가 함께 사는 경우가 실험군 19명(59.3%), 대조군 13명(56.6%)으로 가장 많았으나 이혼이나 별거 등으로 부모와 함께 거주하지 않는 경우도 각각 12명(37.6%), 10명(43.4%)으로 나타났으며 부모의 교육수준은 두 군 모두에서 아버지와 어머니 모두 고졸 이상이 가장 많았다. 대상 학생의 흡연 정도는 실험군 13명(40.7%), 대조군 5명(21.7%)이었고 음주 정도는 각각 11명(34.5%), 4명(17.4%)으로 나타났다(Table 1).

실험군과 대조군의 제 연구변수에 대한 그룹 간 동질성 검정을 실시한 결과 실험군의 통증민감성(t=3.85, p=.0003)과 Th cell (t=−2.26, p=.03)이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으나 이를 제외한 다른 변수에서는 두 군이 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

2. 학교기반 분노관리 프로그램의 효과 검정

학교기반 분노관리 프로그램의 효과를 검정하기 위해 두 군의 각 조사시점 별 연구변수의 차이를 분석한 결과는 Table 3과 같다. 우선, SAMP 적용 후 실험군의 기질분노, 상태분노 및 분노표현과 정신신체적 반응, 심리사회적 반응 및 면역학적 반응에서 전반적으로 긍정적인 변화를 보이기는 하였으나 Lymphocyte (t=2.03, p=.04)를 제외하고 두 군 간의 차이가 통계적으로 유의하지 않았다. 이에 따라 본 연구에서는 추가 분석으로 SAMP 적용이 실험군에 미친 효과를 확인하기 위해 SAMP 적용 전과 적용 후 각 조사시점 간의 평균 차이검정을 실시하였다(Table 4).

그 결과, 분노와 분노표현의 경우 SAMP 적용 전과 각 조사시점간의 기질분노, 상태분노, 분노표현 및 분노조절에서 긍정

Table 1. General Characteristics and Homogeneity between Experimental and Control Group (N=55)

Variables	Exp. (n=32)		Cont. (n=23)		χ^2/t	p
	n (%)	M±SD	n (%)	M±SD		
Age		15.8±0.42		16.1±0.94	-1.61*	.11
Number of siblings		2.6±1.77		2.7±2.13	-0.28*	.78
Parental economic status (1,000 won) (n=32)					0.25†	1.00
Below 1,000	6 (28.5)		3 (27.3)			
1,000-3,000	13 (61.9)		7 (36.6)			
Above 3,000	2 (9.5)		1 (9.1)			
Live with (n=54)					0.12	.72
Both parents	19 (61.3)		13 (56.5)			
Single parent or no parents	12 (38.7)		10 (43.5)			
Educational level of Father (n=43)					0.01	1.00
Below high school	8 (32.0)		6 (33.3)			
High school or above	17 (68.0)		12 (66.7)			
Educational level of Mother (n=44)					0.54	.53
Below high school	10 (38.5)		5 (27.8)			
High school or above	16 (61.5)		13 (72.2)			
Smoking					2.17	.14
Yes	13 (40.7)		5 (21.7)			
No	19 (59.3)		18 (78.3)			
Drinking					1.95	.16
Yes	11 (34.5)		4 (17.4)			
No	21 (65.6)		19 (82.6)			
Height		166.5±29.10		166.34±34.69	0.02*	.98
Weight		69.0±17.48		64.8±17.64	0.88*	.38

*t-test; †Fisher's exact test.
Exp.=experimental group; Cont.=control group.

Table 2. Homogeneity of Outcome Variables between Experimental and Control Group (N=55)

Variables	Exp. (n=32)	Cont. (n=23)	t	p
	M±SD	M±SD		
Trait anger	23.1±4.32	20.8±4.82	1.77	.08
State anger	13.5±4.38	13.8±4.83	-0.24	.81
Anger expression	32.9±9.66	31.1±7.71	0.71	.48
Anger-in	17.4±3.33	17.2±3.23	0.15	.88
Anger-out	16.8±4.47	15.6±3.63	1.02	.31
Anger-control	17.9±5.12	18.5±5.65	-0.35	.73
Psychosomatic response				
Psychosomatic symptoms	27.0±8.29	29.8±8.73	-1.18	.24
Pain sensitivity	5.5±1.58	4.2±0.79	3.85	.00**
Psychosocial response				
Depression	37.4±9.14	41.1±13.29	-1.20	.24
Entrapment	42.4±12.85	41.2±18.47	0.27	.79
Outer entrapment	27.1±8.35	25.5±10.99	0.57	.57
Inner entrapment	15.3±5.27	15.7±7.55	-0.22	.83
Resilience	43.8±7.77	45.5±8.05	-0.77	.45
Social competence	21.8±3.73	23.0±4.17	-1.03	.31
Autonomy and sense of self	14.3±2.95	15.0±3.32	-0.84	.40
Sense of meaning and purpose	7.8±2.35	7.5±2.47	0.42	.68
Immunologic response				
WBC	6,470.3±1,744.50	6,089.6±1,522.10	0.84	.40
Lymphocytes	32.5±7.72	34.7±8.85	-1.08	.28
B cell	14.7±4.18	15.0±4.50	-0.23	.82
T cell	63.6±6.94	66.0±6.44	-1.31	.20
Th cell	28.1±6.83	32.0±5.58	-2.26	.03*
Ts cell	28.8±5.67	28.6±5.78	0.11	.91
NK cell	18.4±8.15	16.6±6.90	0.90	.37

*p<.05; **p<.01; Th cell=helper T cell; Ts cell=suppressor T cell; NK cell=natural killer cell; Exp.=experimental group; Cont.=control group.

적인 변화를 보였으나 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. 다음으로 SAMP 적용이 실험군의 정신신체적 반응에 미치는 효과를 검정한 결과 적용 1주 후 통증민감성에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타났고(t=3.02, p=.005), 적용 4주 후 정신신체적 증상에도 유의한 효과가 있는 것으로 나타났으며(t=2.58, p=.02) 적용 10주 후에도 통계적으로 유의한 수준은 아니나 SAMP 적용 전에 비해 감소된 수준을 유지하였다. SAMP 적용이 심리사회적 반응에 미치는 효과로 유연성의 경우 SAMP 적용 전과 비교할 때 전반적으로 긍정적인 변화를 보였으나 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 다만 하위영역인 '자신에 대한 지각' 에서 SAMP 적용 10주 후 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=2.13, p=.04). 속박의 경우에도 SAMP 적용 1주 후 통계적으로 유의한 수준은 아니나 다소 감소된 것으로 나타났으며, 적용 4주 후에는 외적속박(t=2.71, p=.01)과 내적속박(t=2.68, p=.01) 및 속박(t=2.85, p=.008) 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나, 우울의 경우 모든 적용 시점에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 마지막으로 SAMP 적용이 면역학적 반응에 미치는 효과를 검정한 결과 T cell (t=-5.28, p<.0001), Th cell (t=-6.31, p<.0001), Ts cell (t=-3.15, p=.004) 및 NK cell (t=3.38, p=.002)에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구의 결과를 통해 학교기반 분노관리 프로그램(SAMP) 개발의 의의 및 그 효과에 관해 다음과 같이 논의하고자 한다.

SAMP 적용이 실험군과 대조군의 제 연구변수에 미치는 효과를 검정한 결과 실험군에서 긍정적인 변화를 보였으나 대부분의 변수에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 이러한 연구 결과는 인지적, 행동적, 이완적 요소를 포함하는 인지행동요법을 적용한 분노관리 프로그램이 분노 및 분노표현에 긍정적인 효과가 있다고 보고한 것(Seo, 2002)과 차이를 보이는 결과라고 할 수 있다. 이는 첫째, 본 연구에서 개발된 프로그램이 그 내용면에서 인지적, 행동적, 이완적 요소로 구성되었다는 점에서 Seo (2002)의 프로그램과 유사하나 운영방법에 있어서는 학급단위의 학생들에게 적용이 가능하도록 회기별 참여인원을

Table 3. Effects of SAMP on Outcome Variables (N=55)

Variables		Time 2			Time 3			Time 4		
		M±SD	t	p	M±SD	t	p	M±SD	t	p
Trait anger	Exp.	23.1±3.97	2.09	.04*	21.6±6.28	0.43	.67	21.6±6.60	1.20	.24
	Cont.	20.8±4.17			20.9±5.48			19.7±4.66		
State anger	Exp.	12.9±4.60	−1.00	.33	14.5±6.70	−0.10	.92	12.7±5.24	−0.75	.46
	Cont.	14.1±4.34			14.7±7.09			13.7±4.68		
Anger expression	Exp.	32.4±6.64	1.12	.27	32.7±7.04	0.85	.40	31.1±8.17	0.20	.84
	Cont.	30.1±7.26			31.0±7.26			30.7±6.66		
Anger-control	Exp.	18.0±4.66	−0.93	.36	19.8±5.00	0.86	.39	18.1±5.42	−0.35	.73
	Cont.	19.4±6.15			18.5±5.48			18.6±5.17		
Anger-in	Exp.	17.2±3.24	−0.26	.80	18.5±4.47	0.85	.40	16.9±4.56	−0.62	.53
	Cont.	17.4±4.26			17.5±3.84			17.6±3.89		
Anger-out	Exp.	16.7±3.82	1.51	.14	17.7±5.00	1.42	.16	16.3±4.35	0.58	.57
	Cont.	15.1±3.42			16.0±3.14			15.7±3.47		
Psychosomatic symptoms	Exp.	26.7±11.19	0.27	.79	23.3±11.39	−0.82	.41	24.3±10.41	0.16	.88
	Cont.	25.9±8.86			26.2±12.81			23.9±10.95		
Pain sensitivity	Exp.	4.7±1.04	−1.36	.18						
	Cont.	5.1±1.15								
Depression	Exp.	40.9±9.55	0.29	.78	37.8±9.10	−0.54	.59	36.8±9.83	−0.55	.59
	Cont.	40.0±12.30			39.2±10.98			38.3±8.68		
Entrapment	Exp.	37.5±13.42	−1.22	.23	34.3±16.70	−1.04	.30	39.5±17.21	0.51	.61
	Cont.	42.6±17.00			39.5±20.04			37.1±7.11		
External entrapment	Exp.	23.9±8.51	−0.84	.40	21.7±10.53	−0.70	.49	24.9±11.32	0.39	.70
	Cont.	26.1±10.52			23.9±12.58			23.7±10.69		
Internal entrapment	Exp.	13.6±5.46	−1.66	.10	12.6±6.74	−1.51	.14	14.6±6.56	0.48	.63
	Cont.	16.4±7.00			15.6±7.78			13.7±6.57		
Resilience	Exp.	45.0±11.09	−1.10	.92	45.1±11.49	−1.16	.25	47.5±8.25	0.65	.52
	Cont.	45.2±8.96			48.4±7.97			45.9±9.44		
Social competence	Exp.	21.8±5.72	−0.88	.38	22.7±5.59	−0.94	.35	23.2±4.82	0.15	.88
	Cont.	23.0±3.64			24.0±4.30			23.0±4.77		
Autonomy and sense of self	Exp.	14.4±4.09	−0.47	.64	15.0±4.17	−1.01	.32	15.9±3.12	0.93	.35
	Cont.	14.9±3.82			16.1±3.08			15.1±3.48		
Sense of meaning and purpose	Exp.	7.6±2.73	0.38	.71	7.4±2.85	−1.33	.19	8.7±2.63	1.29	.20
	Cont.	7.3±2.51			8.3±2.39			7.7±2.65		
WBC	Exp.	6,297.5±1,079.3	0.78	.44						
	Cont.	6,000.0±1,763.0								
Lymphocytes	Exp.	31.6±6.84	2.03	.04*						
	Cont.	27.5±8.11								
B cell	Exp.	14.6±3.96	−1.18	.24						
	Cont.	15.9±4.73								
T cell	Exp.	67.1±6.76	0.56	.58						
	Cont.	66.0±6.78								
Th cell	Exp.	31.6±7.06	−0.76	.45						
	Cont.	32.9±5.14								
Ts cell	Exp.	29.6±5.58	1.19	.24						
	Cont.	27.8±5.73								
NK cell	Exp.	15.9±7.17	−0.17	.86						
	Cont.	16.3±6.87								

*p<.05; SAMP=school-based anger management program; Time 2=1 week after Intervention; Time 3=4-week follow-up; Time 4=10-week follow-up; Th cell=helper T cell; Ts cell=suppressor T cell; NK cel=natural killer cell.

30여 명으로 구성하여 더 많았고 이로 인해 개개인에 대한 중재의 집중 정도가 낮았을 가능성이 있다는 점에서 그 원인을 찾을 수 있을 것이다. 둘째, 기존에 수행된 연구(Choi, 2006; Park, 2004; Seo, 2002)의 경우 프로그램 적용 기간이 8-10회기이

Table 4. Effects of SAMP for the Experimental Group (N=32)

Variables	Time 1-Time 2			Time 1-Time 3			Time 1-Time 4		
	M±SD	t	p	M±SD	t	p	M±SD	t	p
Trait anger	0.2±2.74	0.28	.78	1.7±5.98	1.51	.14	1.6±5.73	1.44	.16
State anger	0.7±2.67	1.44	.16	-0.6±5.73	-0.61	.55	0.7±4.24	0.86	.40
Anger expression	1.5±7.56	0.97	.62	0.1±9.00	0.04	.96	1.9±6.85	1.49	.15
Anger-control	-0.5±4.01	-0.62	.53	-2.3±6.60	-1.86	.07	-0.2±4.20	-0.31	.76
Anger-in	0.3±4.25	0.39	.70	-1.2±3.48	-1.82	.08	0.6±4.72	0.73	.47
Anger-out	0.2±3.86	0.28	.34	-0.9±5.02	-1.02	.32	0.6±3.64	0.94	.46
Psychosomatic symptoms	1.0±10.25	0.51	.62	4.3±8.94	2.58	.02*	2.8±8.48	1.80	.08
Pain sensitivity	0.8±1.55	3.02	.00**						
Resilience	-1.2±9.93	-0.57	.58	-3.2±9.84	-1.70	.10	-1.9±7.86	-1.22	.23
Social competence	-2.0±5.49	0.10	.92	-0.8±6.21	-0.69	.49	-0.9±5.30	-0.93	.36
Autonomy and sense of self	0.1±4.11	0.14	.89	-1.2±4.17	-1.45	.15	-1.2±2.90	-2.13	.04*
Sense of meaning and purpose	0.2±2.82	0.46	.65	0.2±2.40	0.46	.65	-0.7±2.63	-1.41	.17
Depression	-3.6±7.27	-2.62	.01*	-0.4±7.91	-0.23	.82	0.3±10.91	0.15	.88
Entrapment	4.8±13.34	1.99	.06	8.0±15.63	2.85	.00**	2.1±15.56	0.75	.46
External entrapment	3.1±8.38	2.04	.05	5.2±10.67	2.71	.01*	1.6±11.15	0.77	.45
Internal entrapment	1.7±5.97	1.63	.11	2.7±5.74	2.68	.01*	0.7±5.76	0.62	.54
WBC	172.8±1,738.8	0.56	.58						
Lymphocytes	0.9±7.75	0.62	.54						
B cell	0.2±2.49	0.40	.69						
T cell	-3.5±3.73	-5.28	<.0001**						
Th cell	-3.5±3.11	-6.31	<.0001**						
Ts cell	-0.9±1.57	-3.15	.00**						
NK cell	2.5±4.20	3.38	.00**						

*p<.05; **p<.01; SAMP=school-based anger management program; Time 1=1 week before Intervention; Time 2=1 week after Intervention; Time 3=4-week follow-up; Time 4=10-week follow-up; Th cell=helper T cell; Ts cell=suppressor T cell; NK cell=natural killer cell.

고, 동일 내용을 2회에 걸쳐 반복실시하였던 데 비해 본 연구에서는 4회기로 단순화하여 적용함으로써 반복 연습을 통한 조건화 정도가 더 낮았을 가능성이 있다는 점도 원인으로 지적될 수 있을 것이다. 셋째, 본 연구의 대상 학생들은 실업계 고등학교에 재학 중인 학생들로 실업계 고등학생의 경우 인문계 고등학생에 비해 학업에 대한 관심이나 학습 효능, 학습동기가 낮다고 보고한 연구 결과(Na & Ma, 2005)와 해당학교 보건 및 상담교사가 평가하는 학생들의 인지적 이해수준을 고려할 때 전반적으로 낮은 이해수준을 보여 상대적으로 인지적 요소를 제공하는데 많은 시간을 할애해야 했고 그 결과 인지적, 행동적, 이완적 방법의 조화를 통해 외현적, 내재적 행동을 수정해나가는 기술을 훈련하는 시간이 적게 할애되었던 프로그램 운영상의 제한점 역시 원인으로 지적될 수 있다. 본 연구에서는 이러한 문제를 최소화하기 위해 연구를 수행하기 전 여러 차례 해당학교 보건교사의 의견을 들었고, 담당교사들과의 면담을 통해 프로그램을 수정하는 과정을 거쳤음에도 프로그램 진행 및 그 효과 면에서 제한점을 드러내었으므로 이는 앞으로 더욱 수정, 보완이 필요한 부분이라고 할 수 있다.

추가분석으로 실험군을 대상으로 프로그램 적용 전과 후 각 조사시점 간의 차이를 분석한 결과 일부 조사시점에서 정신신체적 반응, 심리사회적 반응 및 면역학적 반응에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타났으며, 분노조절의 경우 통계적으로 유의한 수준은 아니나 프로그램 적용 전에 비해 적용 후 증가된 것으로 나타나 Park (2004)과 Seo (2002)가 분노관리 프로그램이 분노조절 향상에 효과가 있다고 보고한 연구 결과와 일치한다. 특히, 본 연구에서는 프로그램 적용 전에 비해 적용 4주 후 분노조절이 증가된 것으로 나타났으며 10주 후에도 적용 전과 비교할 때 여전히 증가되어 있는 것으로 나타나 프로그램의 지속효과를 확인한 것으로 의미가 있다고 하겠다. 그러나, 기질분노와 상태분노, 분노억제 및 분노표출에서 통계적으로 유의한 효과를 나타내지 않은 것은 그동안의 연구 결과와는 차이가 있는 결과로 위에서 언급한대로 프로그램의 내용 및 운영상의 제한점으로 인한 결과로 사료되며 따라서 추후 연구에서는 이러한 점을 고려하여 프로그램 구성이나 적용, 운영방법에 있어서도 수정 보완해야 할 것이다.

다음으로 SAMP 적용은 실험군의 정신신체적 반응에 유의한 효과를 나타내어 통증 민감성의 경우 SAMP 적용 후 유의하게 감소되었다. 이는 Bruehl 등(2002)이 분노표현과 통증민감성

과의 관련성을 보고한 연구 결과와 관련지어볼 때 통계적으로 유의한 수준은 아니나 같은 시기 실험군의 분노억제와 분노표출 수준이 감소하였다는 것과 관련지어 설명할 수 있을 것이다. 정신신체증상의 경우에도 SAMP 적용 후 유의하게 감소한 것으로 나타났으며 이러한 변화는 적용 1주 후보다 적용 4주 후에 특히 두드러지게 나타났고 그 효과는 10주 후까지 어느 정도 지속된 것으로 나타났다. 프로그램 적용 4주 후는 분노조절에서도 통계적으로 유의한 수준은 아니나 효과를 나타낸 시점으로 이는 Yarcheski 등(2002)이 사춘기 소년의 경우 분노조절과 현재 건강상태, 안녕 간에 정상관관계가 있다고 보고한 것을 고려할 때 SAMP의 적용으로 정신신체적 반응이 완화되었을 뿐 아니라 그 과정에 분노조절 향상이 긍정적인 영향을 미친 것으로 해석할 수 있을 것이다.

SAMP 적용이 실험군의 심리사회적 반응에 미친 효과를 검정한 결과 유연성, 속박에서 긍정적인 효과가 있었으나 우울에서는 그 효과를 확인할 수 없었다. 유연성의 경우 SAMP 적용 전에 비해 적용 후 모든 시점에서 긍정적인 변화를 보였으며 특히 '자신에 대한 민감성' 영역에서 적용 10주 후에 유의하게 증가된 결과를 나타내었다. 유연성은 스트레스 상황으로부터 회복하여 긍정적인 적응결과를 가져오게 하는 심리사회적 능력으로(Kander, 1989) 청소년의 유연성을 지속적으로 고양하고 보호기제를 강화하는 것은 문제행동의 발생 예방과 더불어 청소년 정신건강증진에 도움이 된다고 보고되고 있으므로 본 연구에서 개발된 SAMP 적용으로 유연성이 증진되었다는 것은 청소년의 정신건강증진 측면에서 의미 있는 결과라고 생각된다. 다음으로 속박은 흔히 우울 안에 내재된 정서로 알려지고 있으나(Gilbert & Allan, 1998; Gilbert, Gilbert, & Irons, 2004) 본 연구에서는 SAMP 적용이 우울에 유의한 영향을 미치지 않은 것과 달리 속박에서는 적용 1주 후 효과를 나타내기 시작하여 4주 후에는 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Gilbert 등(2004)이 우울환자를 면담한 결과 대상자 중 82%가 내부에 억압된 분노를 느끼고 있으며 이 중 56%는 억압된 분노가 우울의 원인이라고 지각하고 있다고 보고하면서 속박감과 분노억제는 우울환자의 우울 경험에서 중요한 측면이며 속박감, 분노경험, 우울 간의 관련성이 있다고 한 연구결과와 비교해볼 때 본 연구에서도 분노관리에 초점을 둔 SAMP를 적용한 결과 속박감을 완화시키는데 긍정적인 영향을 미친 것으로 해석된다. 그러나 우울의 경우 SAMP 적용 전과 비교할 때 적용 1주 후와 4주 후에 오히려 증가된 것으로 나타나 기존의 연구에서 분노표현방식과 우울 간에 상관관계가 있다고 보고한 것(Ju, 2005)이나, 속박감과 분노억제는 우울 경험의 중요한 측면이라는 주장(Gilbert et al., 2004), 그리고 분노조절 프로그램의 적용으로 분노뿐 아니라 우울정도를 감소시키는데도 유의한 효과가 있었다는 연구결과(Park, 2004)와도 상반된 결과를 보였다. 또한 이러한 결과는 같은 시기 분노수준이나 분노표현양식의 변화와도 관련이 없는 결과여서 반복 연구를 통한 확인과 더불어 추후 논의가 필요한 부분이라 할 것이다.

마지막으로, SAMP 적용이 실험군의 면역학적 반응에 미치는 효과를 검정한 결과 적용 전에 비해 적용 후 T cell, Th cell, Ts cell은 유의하게 증가되었고 NK cell은 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 긍정적인 기분유도가 Th cell, B cell, NK cell, Lymphocyte 및 WBC의 수치를 증가시켰다고 보고한 연구 결과(Berk et al., 2001)에 비추어볼 때 일부 항목에서는 일치하나 NK cell에 있어서는 일치하지 않는 결과를 보이고 있다. 이는 또한 일반적으로 긍정적인 심리사회적 변인으로 사회적 지지가 제공된 경우 NK cell이 증가한 반면 디스트레스 상황에서는 NK cell이 감소한다고 보고한 연구 결과(Lutgendorf et al., 2005)와도 일치하지 않는 결과이다. 그러나 Ishihara 등(2003)은 분노와 같은 일시적인 심리적 반응은 교감신경의 반응을 증가시키고 부교감신경의 반응은 감소시켜 NK cell과 T cell의 과도한 반응을 유발하고 그 결과 관상동맥 및 심장질환 발생에 영향한다고 보고하면서 분노가 NK cell의 과도한 반응과 관계가 있다고 보고하고 있어 본 연구의 결과와 일치하는 결과를 보여주고 있다. 이처럼 면역학적 반응에 있어서는 이전의 연구들에서 일치되지 않은 연구 결과를 보고하고 있으므로 본 연구에서 나타난 결과를 해석함에 있어 주의를 기울일 필요가 있을 것이다.

청소년기의 불안정한 정서 및 조절 미숙은 발달단계 특성상 나타나는 문제이므로 청소년의 정신적, 신체적 건강 증진을 위해서는 학교보건교육의 일환으로 적용될 수 있는 프로그램을 개발하기 위한 노력이 이루어질 필요가 있다. 이러한 취지로 개발된 SAMP는 학교 현장에서 집단을 대상으로 쉽게 적용이 가능하도록 개발된 프로그램으로서 그 효과를 높이기 위해서는 프로그램의 내용이나 운영면에서 수정, 보완이 요구되기는 하나 청소년의 분노표현 및 조절 능력을 향상시킴으로써 자기관리능력을 높이는 중재전략일뿐 아니라 이를 통해 청소년기 학생들의 장기적 건강결과에 긍정적으로 영향하여 잠재적인 국민건강향상에 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

결론 및 제언

인지적, 행동적, 이완적 요소를 기초로 개발된 학교기반 분노

관리 프로그램의 효과를 조사한 결과 실험군이 대조군에 비해 긍정적인 변화를 보였으나 Lymphocyte를 제외하고 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 이에 실험군을 대상으로 SAMP 적용 전과 적용 후 각 조사시점 간의 차이를 분석한 결과 조사 시점에 따라 차이는 있으나 통증민감성, 정신신체증상, 유연성, 속박 및 일부 면역학적 반응에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 비록 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이를 확인할 수는 없었으나 프로그램 적용 전 · 후 실험군이 나타낸 변화를 통해 학교기반 분노관리프로그램(SAMP)이 청소년의 정신적, 신체적 건강 증진에 효과적인 전략임을 보여주었다. 따라서 청소년의 학교생활관리에 분노수준 및 분노표현방식을 사정하고 이를 바탕으로 분노표현방식을 바람직한 분노조절방식으로 개선할 수 있도록 분노역동을 다루는 분노조절 및 관리를 위한 계획 및 중재방안이 학교간호 영역에 포함되어야 할 것이다. 이와 같은 연구 결과를 토대로 다음의 내용을 제언한다.

첫째, 본 연구 결과 확인된 바와 같이 대부분의 연구변수에서 집단 간 효과를 확인할 수 없었으므로 그 원인에 대한 심도있는 고찰을 통해 프로그램의 내용 및 운영방법을 수정할 필요가 있으며 그 효과를 확인하기 위한 반복연구가 필요할 것이다.

둘째, 본 연구 결과는 남학생에 대한 중재효과만을 분석한 것으로 이후 여학생을 대상으로 수정, 보완된 프로그램을 적용하여 성차에 따른 프로그램 효과 및 프로그램 내용과 운영상의 차이를 확인하기 위한 반복연구가 필요할 것이다.

REFERENCES

Adelson, J., & Doehrman, M. J. (1980). The psychodynamic approach to adolescence. In J. Adelson (Ed.), *Handbook of Adolescency psychology* (pp. 99-116). New York, NY: Wiley.

Beck, R., & Fernandedz, E. (1998). Cognitive-behavioral therapy in the treatment of anger: A meta-analysis. *Cognitive Therapy and Research, 22,* 63-74.

Berk, L. S., Felten, D. L., Tan, S. A., Bittman, B. B., & Westengard, J. (2001). Modulation of neuroimmune parameters during the eustress of humor-associated mirthful laughter. *Alternative Therapies in Health & Medicine, 7,* 62-76.

Boergers, J., Spirito, A., & Donaldson, D. (1998). Reasons for adolescent suicide attempts: Associations with psychological functioning. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 37,* 1287-1293.

Bruehl, S., Burns, J. W., Chung, O. Y., Ward, P., & Johnson, B. (2002). Anger and pain sensitivity in chronic low back pain patients and pain-free controls: The role of endogenous opioids. *Pain, 99,* 223-233.

Choi, C. J. (2006). *The effects of meditation programs in the reduction of school life maladjustment and anger of junior high school students.* Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul.

Chon, K. K., Hahn, D. U., Lee, J. O., & Spielberg, C. D. (1997). Korean adaptation of the state-trait anger expression inventory: anger and blood pressure. *Korean Journal of Health Psychology, 2,* 60-78.

Chon, K. K., & Lee, M. K. (1992). Preliminary development of Korean version of CES-D. *Korean Journal of Clinical Psychology, 11,* 65-75.

Crockenberg, S. B. (1981). Infant irritability, mother responsiveness, and social support influences on the security of infant-mother attachment. *Child Development, 52,* 857-865.

Gilbert, P., & Allan, S. (1998). The role of defeat and entrapment (arrested flight) in depression: An exploration of an evolutionary view. *Psychological Medicine, 28,* 585-598.

Gilbert, P., Gilbert, J., & Irons, C. (2004). Life events, entrapments and arrested anger in depression. *Journal of Affective Disorders, 79,* 149-160.

Hong, Y. S. (2004). *The effects of the stress and psychosocial resources for adolescent suicidal behaviors.* Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.

Ishihara, S., Makita, S., Imai, M., Hashimoto, T., & Nohara, R. (2003). Relationship between natural killer activity and anger expression in patients with coronary heart disease. *Heart and Vessels, 18,* 85-92.

Ju, J. Y. (2005). *The study on the relationship among anger expression mode, depression, and aggression in high school students.* Unpublished master's thesis, Seoul Women's University, Seoul.

Kadner, K. D. (1989). Resilience. Responding to adversity. *Journal of Psychological Nursing and Mental Health Services, 27*(7), 20-59.

Kim, H. S., & Kim, H. S. (1999). Development of instrument for measuring personality factor related to juvenile delinquency. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 8,* 190-201.

Lazarus, R. S., Kranner, A. D., & Folkman, S. (1980). An etiological assessment of emotion. In R. Plutchik, & H. Kellerman (Ed.), *Emotion: Theory, research and experience* (vol. 1) (pp. 198-201). New York, NY: Academic Press.

Lutgendorf, S. K., Sood, A. K., Anderson, B., McGinn, S., Maiseri H., Dao, M., et al. (2005). Social support, psychological distress, and natural killer cell activity in ovarian cancer. *Journal of Clinical Oncology, 23,* 7105-7113.

Na, S. I., & Ma, S. J. (2005). Discriminating variables between vocational high school students and academic high school students. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development, 37,* 61-80.

Park, E. S., Park, Y. J., Ryu, H. S., Han, K. S., Hwang, R. I., Im, Y. J., et al. (2006). A nationwide survey on current conditions of school health education. *Journal of Korean Academy of Nursing, 36,* 381-388.

Park, H. S. (2004). *The effect of emotion expression technique and cognitive relaxation by anger expression.* Unpublished master's thesis, Pusan University, Busan.

Park, Y. J., Baik, S. I., Shin, H. J., Yoon, J. W., Cheon, S. H., & Moon, S. H. (2006). Anger, cardiovascular health and depression in middle-aged Korean men: The mediating effect of social support. *Journal of Korean Academy of Nursing, 36,* 863-871.

Park, Y. J., Han, K. S., Shin, H. J., Kang, H. C., Chun, S. H., Moon, S. H., et al. (2004). Prediction on the negative outcomes of anger in female adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing, 34,* 172-181.

Piko, B. (2001). Gender differences and similarities in adolescents' ways of coping. *The Psychological Record, 51,* 223-235.

Seo, S. G. (2002). *Cognitive factors related to anger and their therapeutic implications.* Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.

Spielberg, C. D. (1988). *Professional manual for the State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI).* Tampa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.

Suh, J. Y. (2002). *A study on the influence of parental divorce on children's adaptation: Focusing on resilience.* Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Suk, M. H. (2001). *Effects of guided imagery on psychological resources and stress responses of adolescents.* Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.

Williams, J. E., Paton, C. C., Siegler, I. C., Eigenbrodt, M. L., Nieto, F. J., & Tyroler, H. A. (2000). Anger proneness coronary heart disease risk: Perspective analysis from the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. *Circulation, 101,* 2034-2039.

Yarcheski, A., Mahon, N. E., & Yarcheski, T. J. (2002). Anger in early adolescent boys and girls with health manifestations. *Nursing Research, 51,* 229-236.