<Manuscript template updated Dec 10, 2013>

Title

The Effect of Personality on Psychological Responses induced by Emotional Stimuli for Children

The Research Papers Published in the Journal of the Ergonomics Society of Korea

Subtitle

A Trend Analysis of Ergonomics Studies in Korea

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to identify the relationship between personality and psychological responses induced by emotional stimuli (happiness, sadness, anger, boring and stress) for children.

Background: Many researches have interested in that there is close correlation between personality and emotion. The relationship between them has to study in the view of the integrations, not respective property, because personality is deeply ingrained and relatively enduring patterns of thought, feeling and behavior and emotion can take advantage of individual differences in sensitivities to situational cues and predispositions to emotional states. In particular, in that childhood is an important period for formation of their personality and emotion expression and regulation, studies on the personality and emotion for children is necessary.

Method: Prior to the experiment, we made parents of 94 children rate personalities of children on Korean Personality Inventory for Children (K-PIC). Results of 64 children without missing answers to all questions were analyzed. 64 children were exposed to five emotional stimuli and were asked to report the classification and intensity of their experienced emotion.

Results: Children were classified into two groups of the lower 25% and higher 25% scores in twenty sub-scales of K-PIC and psychological responses to five emotional stimuli between two groups were compared. Accuracy of emotion experienced by emotional stimuli showed a significant difference between two groups, the lower and higher scores in Hyperactivity and Adjustment. Also, there was a significant difference in the intensity of experienced emotions between two groups in Intellectual Screening and Psychosis.

Conclusion: Our result has showed that Hyperactivity, Adjustment, Intellectual Screening and Psychosis influence the accuracy and intensity of emotional responses.

Application: This study can offer a guideline to overcome methodological limitation of emotion studies for children and help researcher basically understand and recognize human emotion in HCI.

Keywords
Children, Personality, Emotion

1. Introduction

성격이란 개인 내면의 심리적, 신체적 체계가 역동적으로 조직화되면서 나타나는 사고・감정・행동의 복합체로서 개인이 지닌 독특한 특성이며, 일관된 양식으로 개인의 특징적 행동과 느낌과 사고에 영향을 미치는 심리기제의 정서적, 동기적, 인지적 과정을 포함하는 개인 내적 과정이며 (Bueger and Caldwell 2000), 또한 시간과 공간에 관계없이 비교적 오래 지속되는 정서, 행동, 인지와 욕구(목표)의 일관된 패턴 양식을 의미한다 (Revelle and Scherer, 2009). Ryckman (2000)은 성격을 개인이 소유한 일련의 역동적이고 조직화된 특성으로 보고, 이러한 특성은 다양한 상황에서 개인의 인지, 동기, 행동에 독특하게 영향을 준다고 하였다.

반면, 정서는 일반적으로 신경시스템의 자동적 활성화, 주관적 경험, 얼굴표정, 특정 행동이나 사회적 역할들에 속하는 성향 등을 포함, 다양한 표현들로 설명되는 복잡한 징후이다 (Wells and Matthews, 1994). 정서는 주관적 요인과 객관적 요인간의 복잡한 상호작용으로 신경/호르몬계의 개입을 받아 전개되며 각성이나 쾌/불쾌의 느낌 같은 정의적 경험을 일으킬 수도 있고 정서와 관련된 지각, 평정, 분류와 같은 인지과정을 유발할 수도 있고, 자극적인 조건에 대한 광범위한 생리적 조절을 가동시킬 수도 있으며, 반드시 그런 것은 아니지만 표현적이고 목표 지향적이고 적응적인 행동을 유발할 수도 있다(Kleinginna and Kleinginna, 1981).

정서가 특정한 시공에서의 느낌, 행동, 평가와 욕구의 통합으로 표현된다면, 성격은 이들 요소들이 시공을 넘어 통합된 것이다 (Ortony et al., 2005). 정서와 성격의 관계에 대한 연구가 많이 진행되어왔다. Plutchik (1980)은 비교적 영속적이며 개인의 독특성을 반영하는 성격 특성인 특질 (trait)이 정서로부터 비롯되거나 정서의 조합에 기인한 결과일 수 있으며, 사람들은 관찰할 수 있는 정서 반응에 기초하여 다른 사람의 성격 특질을 판단하는 경향이 있다고 제안한다.

또한 Spielberger 등 (1983)은 기질의 개념을 성격에 적용하여, 시간과 공간에 관계없이 특정 정서를 경험하는 경향을 기질적 정서로 정의하고 개념화하였고, Lerner와 Kletner (2001)은 기질적인 공포와 기질적인 분노를 연구하였으며, Watson과 Clark (1984)는 기질적 부적 정서성의 개념을 정립하였다. 뿐만 아니라, 성격 특성과 분노 (Spielberger et al., 1983; Martin et al., 1999), 행복 (Klein, and Kunda, 1992; Klein, 1993; Lu, 1995, Myers and Diener, 1995; Diener, Suh, Lucas, and Smith, 1999), 스트레스 평가와 대처 (McCrae and Costa, 1986; Holahan and Moos, 1987; Henderson, 1981, Gunthert, Cohen, and Armeli, 1999; Lazarus and Folkman, 1984)의 관계에 대한 연구가 진행되어 왔으며, 국내에서도 기질적 정서로서의 슬픔과 분노의 차이 (Han et al., 2003), 성격특성과 정서의 행동표현 (Min et al., 1998)과 스트레스 대처행동 (Kim, 1985; Kim, 2003)의 관계 등에 대한 연구들이 수행되었다.

그러나 성격과 정서반응에 대한 대부분의 연구들은 주로 성인을 대상으로 이루어져 왔으며, 아동을

대상으로 한 연구는 제한되어 있다. 아동기는 성격형성에 매우 중요한 시기이며, 자신의 정서 상태를 표현하고 조절하는 과정을 배우는 결정적 시기라는 점에서, 아동의 성격과 정서에 관한 연구를 수행해야 할 필요성이 있다. 일부 연구자들은 아동의 성격과 정서에 관한 연구는 수행하였으나, 주로 성격 발달이나 정서 상태를 개별적으로 측정하였다 (Koo et al., 2006; Tagiuri, 1969; Wellman, 1990, Lee, 2004; Kim, 2005). 또한 성격과 정서와의 관계를 밝힌 연구에서는 성격특성과 분노 (Kim and Hong, 2008; Nam, 2010) 또는 성격유형과 행복감의 관계 (Lee, 1986, Kim, 2008)와 같은 성격과 단일 정서와의 관계를 보고하였는데, 이들 연구는 정적 또는 부적 정서를 유발할 경우 실험 조작으로 인한 정서적 후유증이 경미한 정도까지로 연구 영역을 제한하였다.

본 연구에서는 단일 정서에 국한되지 않고, 성격 특성과 기본 정서인 기쁨, 슬픔, 분노, 스트레스와 무료함 정서에 대한 심리 반응과의 관계를 확인하고자 하였다. 이를 위하여 7-9세의 학령 전기 아동을 실험참여자로 선정하였는데, 이 시기의 아동은 Piajet (1970)의 인지 발달 이론에 따르면, 구체적 조작기에 접어들기 시작하면서 인지적으로 발달함에 따라 사회화되고 다양한 정서 표현을 나타내기 때문이다. 이들에게 적절한 정서를 유발하기 위하여, 정서유발상황에 몰입하고 충분한 정서경험을 할 수 있는 실험분위기를 조성하였고 또한 정서경험의 후유증이 남지 않도록 심리적 안정 상태를 회복시켰다. 또한 주관적 측정법으로 아동용 정서프로토콜을 1차 검증하고, 추후 객관적 측정법을 이용해서 각 정서별 세부 반응들을 분석하였다.

2. Method

2.1 Subjects

실험에 앞서 대전시 소재의 유치원 한 곳과 초등학교 네 곳의 1, 2학년 아동으로, 94명(남 47명)의 7-9세 남녀 아동을 대상으로 한국판 아동용 성격검사 (PIC, The Personality Inventory for Children)를 실시하였다. 이들은 아동의 담임선생님과 부모의 동의하에 선정되었고, 가정에 한국판 아동용 성격검사(K-PIC)의 검사지를 우편 발송하여 아동의 부모가 검사지에 응답하도록 하였다. 기록을 끝낸 검사지는 우편 송부 시 동봉한 회송 봉투를 이용하여 본 연구실로 회송하도록 하였다.

회송된 검사지 중에서 누락된 검사문항이 있는 경우와 응답내용이 부실한 경우를 제외한 검사지를 토대로 64명의 아동이 선정되어 본 실험에 참여하였다.

2.2 The personality inventory for children (PIC)

본 연구에서는 아동의 성격을 측정하기 위하여 한국판 아동용 성격검사 (PIC, The Personality Inventory for Children) (Sohn, Chi, and Kim, 1994)를 사용하였다. 한국판 PIC는 선행연구를 통하여 신뢰도와 타당도가 높다고 평가된 척도이다 (Jeon, 1995). PIC는 Wirt, Seat와 Broen (1977)이 제작하여 표준화한 아동용 성격검사로, 학교나 임상장면에서 아동의 성격을 평가하고 진단하는데 오랫동안 사용되어 온 아동용

성격검사이다. PIC는 부모의 응답을 통해 만 3-16세의 아동과 청소년의 행동, 정서, 인지력, 그리고 가족 관계 등에 대한 포괄적인 성격을 측정할 수 있는 검사이기 때문에, 자기보고방식을 사용하는 다른 아동용 성격검사들이 가지는 언어이해 및 표현능력이 부족한 아동에게 부적절하다는 단점을 보완하고 있다.

본 연구에서 사용한 PIC 검사의 하위척도는 다음과 같다; 1) 가족관계 (Family Relation; FAM) 척도, 2) 과잉활동 (Hyperactivity; HPR) 척도, 3) 내재화 (Internalization; INT) 척도, 4) 발달 (Development; DVL) 척도, 5) 방어성 (Defensiveness; DEF) 척도, 6) 부인 (Lie; L) 척도, 7) 불안 (Anxiety; ANX) 척도, 8) 비행 (Delinquency; DLQ) 척도, 9) 사회성결손 (Social Skill Deficits; SSK) 척도, 10) 사회성 (Social Skills; SOC) 척도, 11) 성취 (Achievement; ACH) 척도, 12) 신체적 관심 (Somatic Concern; SOM) 척도, 13) 우울증 (Depression; D) 척도, 14) 인지발달 (Cognitive Development; COG) 척도, 15) 일탈반응 (Frequency; F) 척도, 16) 적응 (Adjustment; ADJ) 척도, 17) 정신병 (Psychosis; PSY) 척도, 18) 지적능력선별 (Intellectual Screening; IS) 척도, 19) 철회 (Withdrawal; WDL) 척도, 20) 훈육 (Nurture; N) 척도.

2.3 Emotional stimuli

아동 정서 유발 프로토콜 (Jang et al., 2009)을 이용하여 다섯 가지 정서 (기쁨, 슬픔, 분노, 스트레스와 무료함)를 유발하였다. 정서프로토콜은 아동에게 친숙한 음악, 심상 작용을 일으키는 이야기 구성, 인형과 색채 조명의 조합으로 구성되어 2분 이내의 시간 동안 아동에게 제시되었다 (Table 1). Figure 1은 슬픔을 유발하기 위한 정서 자극의 예시이다.

Table 1. The standardized emotion induction protocols

	HAP	SAD	ANG	STR	BOR
music	theme song of 'Pokémon' and 'Dooly'	'Romance' by Yuhki Kuramoto	none	none	none
lighting	rotation of red, blue and green	blue	red	blinking white	green
story	praise	sympathy	false charge	nitpicking	none
doll	Pooh	Eeyore	Bulldog	Daisy Duck	none

abbreviation: HAP - happiness, SAD - sadness, ANG - anger, STR - stress, BOR - boring

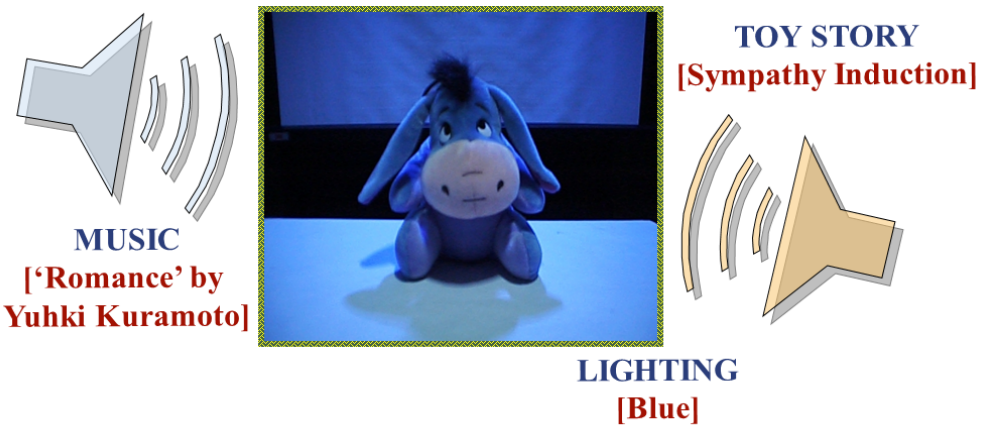

Figure 1. The example of emotional stimuli

2.4 Emotion assessment scale

아동이 경험한 정서를 평가하기 위하여 아동용 정서평가척도 (Jang et al., 2009)를 사용하였다. 척도는 아동이 경험한 정서를 특정한 정서명으로 범주화하는 단계와 경험한 정서강도를 점수매기기 방식으로 수량화하는 단계로 구성되어 있다. 정서명을 범주화하는 단계는 프로토콜의 적합성을 알아보기 위한 것이고, 정서 강도를 수량화하는 단계는 프로토콜의 효과성을 검증하는 것이다. 프로토콜의 적합성은 실험자가 의도한 정서와 아동이 실제 경험한 정서와의 일치도를 의미하고, 프로토콜의 효과성은 아동이 실제 경험한 정서의 강도를 의미한다. 프로토콜의 적합성은 정서 범주화 단계에서 아동이 자신이 경험한 정서 (슬픔, 기쁨, 분노 등)를 직접 보고하였고 실험자가 의도한 정서와 일치하는 사례수로 분석되었다. 프로토콜의 효과성은 아동 스스로 경험한 정서 강도를 Likert식 5점 척도에 평가하였는데, 아동의 이해를 돕기 위해 별표 매기기 형식으로 제시하였다. 즉, 아동이 정서를 조금 경험했을 경우, 1개의 별을 표시하였고, 가장 많이 경험한 정서에 5개의 별을 표시하였다. 정서 범주화 단계에서 아동이 아무 정서도 경험하지 않았다고 보고했을 경우, 효과성은 평가되지 않았다.

2.5 Experimental environment

아동의 자연스러운 정서유발을 돕기 위해 친근한 환경으로 실험실을 꾸몄다. 가로 12m, 세로 6m의 소음이 차단된 방음실 (소음 35dB이하)에 조명등으로 색채자극을 제시하고, 음악과 이야기는 스피커를 통해 제시하였다. 또한 실험 중 아동의 돌발 상황과 행동을 관찰하기 위한 CCTV가 실험실 정면 중앙에 설치되었다. 실험실 외부에는 아동에게 자극을 제시하기 위한 컴퓨터와 오디오 시스템을 각각 설치하였고, CCTV를 통해 입력되는 정보를 확인하고 저장하기 위한 TV와 비디오 카메라 장비를 설치하였다. Figure 3은 실제 실험이 진행된 실험실 환경을 보여준다.

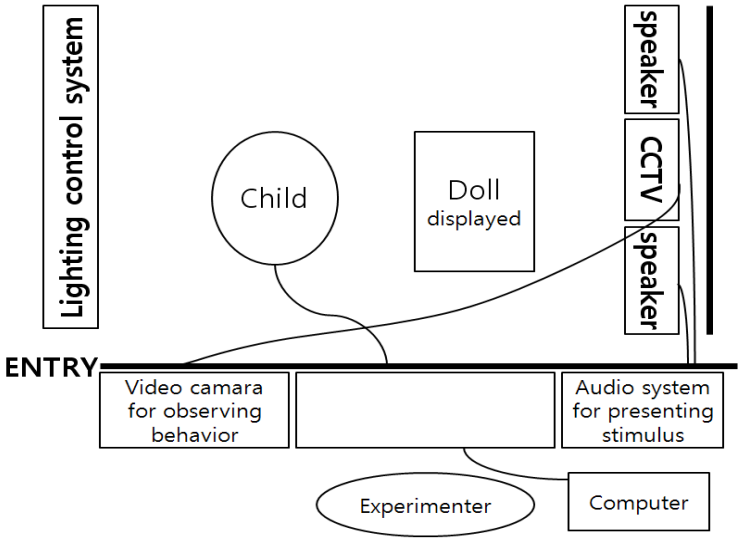

Figure 3. Experimental Environment

입실하면 아동은 실험환경에 적응할 수 있도록 안정기를 가지면서 실험자와 래포 (rapport)를 형성한다. 실험자는 아동의 정서 표현성을 체크한 후, 정서변별훈련을 실시하고 실험방법에 대하여 숙지시킨다. 실험이 시작되면 아동은 안정기 (2분)를 가진 후 약 2분 동안의 정서자극을 제시 받는다. 정서자극이 제시된 후에는 실험자가 입실하여 아동의 정서 상태를 체크한다. 아동이 다섯 가지의 정서를 모두 경험한 후, 실험이 종료되고, 실험자는 아동을 정서적으로 안정시킨다. 정서자극은 아동에게 random하게 제시되었으며, 실험에 소요되는 시간은 40분 정도이다.

3. Results

64명 아동 전체의 심리 반응, 즉 정서 프로토콜의 적합성과 효과성, 그리고 성격 특성에 따른 아동의 정서 반응으로 연구결과를 나누어 제시하였다.

3.1 Suitability and effectiveness of emotion protocols

64명 전체 아동의 정서평가척도를 토대로 SPSS 16.0 통계 프로그램을 이용하여 다섯 가지 정서 프로토콜별 전체 적합성과 효과성을 분석하였다. 정서 프로토콜의 적합성을 확인하기 위하여, 정서명을 범주화하는 문항의 평정치를 이용하여 빈도분석을 실시하였다. 즉, 실험자가 의도한 정서와 아동이 보고한 정서가 일치하는 사례수를 백분율로 표시하였다. 예를 들어, 슬픔 정서 프로토콜에 대하여 64명 중 32명의 아동이 자신이 경험한 정서를 슬픔이라고 보고하였을 때, 슬픔 프로토콜의 적합성은 50%이다. 정서별 적합성 검증 결과, 기쁨 98.3%, 슬픔 84.7%, 분노 80.7%, 스트레스 77.2%와 무료함 91.2%로 목표 정서에 도달한 것으로 나타났다. 정서 프로토콜의 효과성은 5점 척도를 통해 수량화된 정서강도를 이용하여 각 정서별 기술통계치로 분석하였다. 즉, 아동이 평가한 정서강도의 점수를 평균하여 백분율로 제시하였다. 예를 들어,

아동이 경험한 분노 정서의 평균 강도가 4.0일 경우, 분노 프로토콜의 효과성은 80%이다. 프로토콜의 효과성 분석 결과, 기쁨 93.8%, 슬픔 81.2%, 분노 90.5%, 스트레스 86.6%와 무료함 80.4%였고, 이는 각 정서 프로토콜이 목표 정서를 충분히 반영하였고 아동이 목표 정서를 적절하게 효과적으로 경험하였음을 의미한다 (Table 2).

Table 2. The suitability and effectiveness of emotion protocols

	HAP	SAD	ANG	STR	BOR	M
suitability	98.3	84.7	80.7	77.2	91.2	86.4
effectiveness	93.8	81.2	90.5	86.6	80.4	86.5

unit: percent (%)

3.2 Differences of emotional responses by personalities

각 정서 자극에 대한 아동의 심리반응을 각 성격 특성에 따라 나누어 비교하였다. PIC를 구성하고 있는 20개의 세부 성격 척도 중 응답자의 반응 태도를 측정하는 부인, 일탈반응, 방어척도 점수와 훈육척도를 제외한 나머지 16개 하위척도의 점수를 토대로 전체 아동 중에서 각 성격척도의 상위 25%와 하위 25%에 해당하는 아동 27명을 선별하여 이들의 심리반응을 분석하였다. 성격에 따른 두 집단에 대한 심리반응을 분석하기 위하여 교차분석과 독립집단 t-검증을 실시하였다. 교차분석은 범주형 변수의 비율 차이를 검증하는 것으로, 두 집단 간 적합성의 차이를 검증하기 위하여 사용되었다. 독립집단 t-검증은 독립적인 두 그룹의 평균이 서로 유의하게 차이가 있는지를 결정하기 위해 사용되는 모수적 검증기법으로, 두 집단 간 효과성의 차이를 검증하기 위해 분석되었다.

정서 프로토콜의 적합성 결과는 Table 3과 같다. 각 척도에서의 점수가 높은 집단과 낮은 집단 간의 정서별 적합성은 과잉활동척도 (HPR)와 적응척도 (ADJ)에서 유의한 차이가 나타났고, 가족관계척도 (FAM)에서 유의한 경향성을 보였다. 과잉활동척도 점수가 높은 집단과 낮은 집단 간에 유의한 차이는 슬픔 조건에서만 발견되었다 (x^2=3.94, p<.05). 즉, 과잉활동척도의 점수가 높은 집단이 낮은 집단보다 슬픔을 보고한 비율이 더 높았다. 적응척도에서 높은 점수를 받은 집단보다 낮은 집단 간 정서 반응의 차이는 스트레스 조건에서만 유의하게 나타났다 (x^2=4.79, p<.05). 적응척도의 점수가 높은 집단이 낮은 집단보다 스트레스를 보고한 비율이 낮았다. 또한 가족관계척도 점수가 높은 집단이 낮은 집단보다 스트레스 조건에서 대한 적합성이 더 낮은 것으로 나타났다 (x^2=3.94, p=.06).

Table 3. The suitability of each emotion protocol according to high- and low-level of personality scales score

		HAP	SAD	ANG	STR	BOR
FAM	high	92.9	81.8	71.4	30.8	85.7
	low	100.0	78.6	71.0	70.0	100.0

HPR	high	93.3	94.1	73.3	60.0	84.6
	low	100.0	66.7	75.0	50.0	94.1
INT	high	100.0	91.7	66.7	72.7	83.8
	low	91.7	91.7	90.9	63.6	90.9
DVL	high	100.0	84.6	69.2	46.2	91.7
	low	100.0	70.0	66.7	77.8	90.0
ANX	high	100.0	90.9	90.0	60.0	100.0
	low	100.0	84.6	75.0	66.7	100.0
DLQ	high	92.9	71.4	71.4	42.9	76.9
	low	100.0	78.9	61.1	55.6	94.7
SSK	high	100.0	81.3	80.0	60.0	87.5
	low	100.0	86.7	80.0	60.0	93.3
SOC	high	92.3	76.9	58.3	46.2	75.0
	low	100.0	83.3	75.0	58.3	100.0
ACH	high	94.1	82.4	58.8	58.8	86.7
	low	100.0	87.5	73.3	60.0	87.5
SOM	high	90.0	90.0	54.5	40.0	80.0
	low	100.0	83.3	72.7	54.5	91.7
D	high	92.3	76.9	76.9	50.0	84.6
	low	100.0	73.3	75.0	66.7	100.0
COG	high	100.0	85.7	64.3	42.9	91.7
	low	100.0	85.7	76.9	69.2	100.0
ADJ	high	91.7	83.3	72.7	33.3	81.8
	low	100.0	90.9	80.0	80.0	100.0
PSY	high	91.7	75.0	66.7	69.2	83.3
	low	100.0	78.6	76.9	41.7	100.0
IS	high	100.0	88.9	66.7	33.3	85.7
	low	88.9	66.7	55.6	55.6	77.8
WDL	high	91.7	75.0	54.5	50.0	75.0
	low	100.0	68.8	75.0	50.0	93.8

정서 프로토콜의 효과성 결과는 Table 4와 같다. 각 척도의 점수가 높은 집단과 낮은 집단 간의 정서별 효과성은 정신병척도 (PSY)와 지적능력선별척도 (IS)에서만 유의한 차이가 나타났다. 정신병척도의 점수가 높은 집단과 낮은 집단 간의 유의한 차이가 분노 정서 조건에서 나타났다 ($t=2.21$, $p<.05$). 정신병성향이 높은 집단은 정신병성향이 낮은 집단보다 분노를 더 강하게 경험하였다. 또한 지적능력선별척도에서 상/하 집단 간 차이가 슬픔 조건에서 유의하였다 ($t=2.66$, $p<.05$). 지적 능력 선별 척도의 점수가 낮은 집단의 아동이 높은 아동보다 슬픔을 더 강하게 느끼는 것으로 나타났다.

Table 4. The effectiveness of each emotion protocol according to high- and low-level of personality scales score

		HAP	SAD	ANG	STR	BOR
FAM	high	95.4±3.3	87.3±4.9	90.0±6.1	91.4±4.0	81.8±6.9
	low	87.3±6.2	75.6±7.3	95.0±3.3	92.5±3.7	81.8±5.0
HPR	high	94.3±3.3	80.0±4.2	96.7±2.2	89.1±3.1	72.7±6.8
	low	91.8±3.9	83.8±4.2	95.4±2.4	90.8±3.7	86.7±4.2
INT	high	91.7±3.9	83.6±5.9	90.0±7.6	92.5±3.7	78.0±7.0
	low	89.1±5.6	76.4±4.5	90.0±3.3	87.5±5.3	82.0±3.6
DVL	high	87.7±4.8	83.6±5.3	81.8±8.3	83.0±9.2	85.5±4.7
	low	92.0±4.4	83.3±3.3	100±0	91.4±5.9	82.2±6.2
ANX	high	87.3±5.6	78.0±4.7	88.9±6.8	88.6±4.0	80.0±7.1
	low	95.4±2.4	83.6±5.3	88.0±6.1	84.4±4.4	78.5±6.6
DLQ	high	96.9±2.1	90.0±4.5	90.0±6.1	84.0±5.0	74.0±7.3
	low	91.6±3.8	78.6±4.4	81.7±6.3	87.3±3.0	75.0±5.6
SSK	high	91.3±4.1	84.6±4.0	95.4±2.4	77.5±7.4	83.1±6.3
	low	96.0±2.1	81.5±5.3	87.7±4.8	87.3±4.1	78.5±5.3
SOC	high	93.3±2.8	82.2±5.2	100±0	87.5±5.3	84.4±8.7
	low	93.3±3.8	84.0±5.8	86.7±6.7	88.9±4.8	80.0±5.5
ACH	high	95.3±2.7	76.0±4.5	92.3±4.8	91.4±2.7	84.3±6.4
	low	95.0±2.9	84.3±3.1	95±2.6	87.7±4.3	81.5±5.8
SOM	high	90.0±4.5	78.0±7.6	91.4±4	82.9±5.2	77.5±9.6
	low	98.3±1.7	76.0±5.8	92.5±3.7	82.9±5.2	76.4±4.5
D	high	93.3±3.8	86.0±4.3	98±2.0	87.5±3.7	78.2±6.9
	low	96.7±2.2	84.0±5.8	88.3±5.2	87.3±4.1	86.0±3.1

COG	high	90.0±4.6	76.7±5.9	91.7±5.2	81.1±9.5	83.6±4.5
	low	92.9±3.4	80.0±4.3	94.0±3.1	90.0±3.3	76.7±4.8
ADJ	high	93.3±3.8	81.8±3.3	97.8±2.2	93.3±3.3	82.0±8.1
	low	98.2±1.8	81.8±1.8	98.0±2.0	96.0±2.7	92.0±3.3
PSY	high	94.5±2.8	90.0±5.3	100±0	88.6±4.0	86.0±7.9
	low	94.3±3.3	80.0±5.4	86.0±6.0	88.0±4.4	77.1±4.6
IS	high	97.8±2.2	67.5±6.5	97.1±2.9	92.0±4.9	86.7±6.7
	low	95.6±4.4	88.6±4.0	96.7±3.3	91.4±5.9	77.5±8.8
WDL	high	92.7±4.1	75.6±6.5	96.7±3.3	88.0±4.9	86.7±4.7
	low	96.3±2.7	83.6±5.3	89.2±4.9	85.0±3.6	78.6±4.4

4. Conclusion

본 연구 결과, 상/하 집단별 정서 프로토콜에 대한 정서반응의 차이는 적응척도와 과잉활동척도의 높고 낮은 집단에 따라 슬픔과 스트레스 조건에서만 유의하게 나타났다. Jeon (1995)에 따르면, 적응척도와 과잉활동척도는 PIC 검사에서 4개의 광역 요인, 즉, 요인 I 척도: 훈육문제/자기통제력 부족, 요인 II 척도: 사회성의 결손, 요인 III 척도: 내재화, 신체적 증후, 요인 IV 척도: 인지발달 중에서 요인 I 척도인 훈육문제/자기 통제력 부족 요인에 속하며, 충동성, 문제성을 야기시키는 분노, 교우 관계의 부적절성, 도덕성 발달이 떨어짐, 학교 내에서의 활동 부진 등을 반영하며, 우울증 척도, 가족관계척도와도 관련성이 크다.
과잉활동척도는 비행 아동의 행동 특성을 측정하는 척도로, 과잉활동척도 점수가 높은 아동들은 낮은 아동에 비하여 슬픔 조건에서 슬픔을 보고하는 비율이 더 높았다. 과잉활동척도는 과도한 운동 증후군 (DSM-III에 의거할 때 과거활동을 동반한 주의력 부족 장애 진단에 적합함)과 관련된 특성을 나타내는 아동을 변별하기 위한 척도로, 이 척도에서 높은 상승은 지나치게 행동을 떠벌리거나 산만하고 수업태도가 좋지 않은 것과 같은 행동, 좌절에 대한 인내 부족, 인간관계에서의 문제성 등을 시사하며, 극단적인 상승은 적대감을 통제하지 못하고 문제행동을 취하거나 가정 또는 학교에서 제재를 가할 때 불응함을 의미한다. 즉, 과잉활동 점수가 높은 아동이 정상 아동보다 슬픔 정서를 정확하게 인식하는 것을 확인할 수 있었다.
적응척도는 적응을 잘하지 못하는 심리상태에 대한 일반적 지표로서, 점수가 높은 아동일수록 행동장애, 우울, 인내력 부족, 비행성향, 기분 장애, 원만하지 못한 대인 관계 등 부적응 정도와 관련이 높다. 또한 선행 연구에 따르면, 적응척도에서 낮은 점수를 받은 아동이 높은 점수를 받은 아동보다 장애가 비교적 덜하다 (Seat, 1969). 본 연구 결과, 적응척도의 점수가 높은 집단이 낮은 집단보다 스트레스를 보고한 비율이 낮았다. 즉, 부적응 아동의 경우 자신이 경험하는 스트레스 조건을 스트레스로 인식하지 못함을 의미한다.
본 연구에서도 통계적으로 유의하지는 않으나, 가족관계척도 점수가 높은 집단이 낮은 집단보다 스트레스 조건에서 대한 적합성이 더 낮은 것으로 나타났다. 가족관계척도는 가족과의 효율적인 관계를 측정하고

가족과 부모의 특성이 아동의 정신병리에 미치는 영향을 알아보는 척도로서, 이 척도의 점수가 높을수록 부모의 결혼생활의 불안정성, 부모의 정서적 갈등이나 알코올 또는 약물복용문제 등을 시사해주며, 극단적으로 높은 점수는 부모-아동 간의 관계가 나쁘거나 처벌위주의 관계가 있음을 의미한다. 본 연구 결과는 가족관계가 불안정한 아동이 그렇지 않은 아동에 비하여 스트레스 조건에 대한 정서 반응이 정확하지 못했다. 요약하면, 훈육 문제를 가지거나 자기통제력이 부족한 아동일수록 학교나 가정에서의 주의산만함, 충동성, 과잉활동성 등의 문제를 가지기 때문에 주변의 반응에 의해 스트레스를 많이 받게 되고, 이로 인해 슬픔을 자주 강하게 느낀다고 알려져 있으나, 본 연구를 통해 이들이 정상 아동에 비하여 스트레스 상황에 대해 스트레스로 정확하게 인지하지 못한다는 사실을 알 수 있다.

한편, 정서 프로토콜에 대한 정서 경험 강도에서는 정신병, 지적능력선별 척도에서 상/하 집단 간 유의한 차이가 나타났다. 정신병척도는 정신병적 증상을 보이는 아동을 변별하기 위한 척도이다. 이 척도에서 높은 점수는 사회적인 위축과 격리, 사회적응 기술 부족, 생활에 필요한 습득지연, 우울증상, 부적절한 감정 표시, 인지 결손 등을 반영하고, 더 높은 점수는 정서적인 불안정, 사회성 결여, 사회적인 고립 등을 의미한다. 본 연구에서는 정신병 척도에서 높은 점수를 받은 집단은 낮은 점수를 받은 집단보다 분노를 강하게 경험하는 것으로 나타났다. 분노는 심리적, 정신적 기능을 손상시키고, 반사회적 행동을 유발한다. 본 연구 결과는 분노의 경험과 심리적, 정신적 기능의 손상을 측정하는 정신병척도가 관련이 있음을 지지하는 결과이다.

또한, 경험한 정서의 강도에서 지적 능력 선별에서 상/ 하 집단 간 차이가 나타났다. 지적 능력 선별 척도는 인지력 결손, 정신증으로부터의 분화, 협응력 부족, 학력부진, 정서장애, 동료관계, 언어발달 지연, 잠재력 부족에 대한 인식, 인지 장애 등의 하위 문항으로 구성되어 있다. 지적 능력 선별척도에서 높은 점수를 받은 집단은 낮은 점수를 받은 집단보다 슬픔을 덜 느낀다고 보고하였다. 이는 지적 능력이 높은 아동들이 그렇지 않은 아동들 보다 정서적으로 더 민감하다는 Dauber와 Benbow(1996)의 연구에 의해 설명된다. 즉, 지적 능력이 높을수록 정서적으로 더 민감하기 때문에 슬픔을 더 강하게 느낀다고 설명할 수 있다.

결론적으로, 본 연구를 통하여 아동의 성격 특성 중 과잉활동, 적응과 같은 훈육문제, 가족관계, 정신병적 증상, 지적 능력이 정서 반응의 정확성과 강도에 영향을 미친다는 사실을 확인할 수 있었다. 본 연구는 방법론적인 제약으로 그 동안 제대로 다루어지지 못하였던 아동 정서 연구에 지침을 제공해주었다는 점에서 의의가 있다. 그러나 본 연구는 분석 과정에서 제한점을 가진다. 본 연구의 연구 대상이 정상 아동이었기 때문에 70% 이상의 각 성격척도 점수가 정규분포곡선의 중앙에 분포하였고, 본 연구의 목적이 성격 특성의 고저에 따른 정서반응의 차이를 확인하는 것이었기 때문에, 각 성격척도 점수의 상/하위 25%에 해당하는 데이터를 이용하여 t-test를 수행하였다. 그러나 16개의 성격하위척도와 5개의 정서변인에 대하여 85번의 t-test를 수행하였기 때문에, 1종 오류의 증가에 대한 통제를 하지 못하였다. 1종 오류가 증가하게 되면 random하게 유의한 결과가 나올 확률이 높다. 이를 해결하기 위해서는 추후 분석을 통하여, 다섯 가지 정서를 종속변인으로 하고 성격의 각 세부영역을 예측변인으로 하는 회귀분석과 같은 통계적 오류를 최소화할 수 있는 다른 통계적 기법을 모색하여 분석하여야 할 것이다.

Acknowledgements

이 논문은 2013 년도 정부 (미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단 (No. NRF-2006-2005087)의 지원을 받아 수행된 연구임.

References

Bueger, J.M. and Caldwell, D.F., Personality, social activities, job-search behavior and interview success: Distinguishing between PANAS trait positive affect and NEO extraversion, Motivation and Emotion, 24(1), 51-62, 2000.

Chiles, J.A., Miller, M.L. and Cox, G. B., Depression in an adolescent delinquent population, Archives of General Psychiatry, 37(10), 1179-1184, 1980.

Dauber, S.L. and Benbow, C.P., Aspects of personality and peer relations of extremely talented adolescents, Gifted Child Quarterly, 34, 10-15, 1990.

Diener, E., Suh, E.M., Lucas, R.E. and Smith, H.L., Subjective well-being, Psychological Science in the Public Interest, 5(2), 1-31, 1999.

Gunthert, K.C., Cohen, L.H. and Armeli, S., The role of neuroticism in daily stress and coping, Journal of Personality Social Psychology, 77(5), 1087-1100, 1999.

Han, S.H., Cognitive and personality characteristics of sadness-prone and anger-prone people, Seoul National University, Seoul, Republic of Korea, 2003.

Henderson, A.S., Social relationships, adversity and neurosis: An analysis of prospective observations, British Journal of Psychiatry, 138, 391-398, 1981.

Holahan, C.J. and Moos, R.H., Social support and psychological distress : A longitudinal analysis, Journal of Abnormal Psychology, 90, 365-370, 1987.

Jang, E.H., Yang, G.H., Lee, J.M., Chung, M.A. and Sohn, J.H., Development of protocol for standardized emotion induction in children, Korean Journal of the Science of Emotion and Sensibility, 12(4), 381-392, 2009.

Jeon, B.G., Standardization for Korean version of Personality Inventory for Children, Chungnam National University, Daejeon, Republic of Korea, 1995.

Kim, C.D., Depression and ways of stress coping, Seoul National University, Seoul, Republic of Korea, 1985.

Kim, C.S., The effects of personality trait dimension on stress response in adolescents, Korean journal of youth

studies, 10(4), 21-35, 2003.

Kim, T.S. and Hong, S.H., Mediating effects of trait anger and cognitive appraisal resource on the relationship between children's anger-inducing event and anger-out, Korean Journal of School Psychology, 5(3), 269-287, 2008.

Kim, Y.H., The relationships among children's happiness, personality types and parent-child communication patterns, Seoul Womans University, Seoul, Republic of Korea, 2008.

Kim, Y.H., The comparison analysis for emotional characteristics between attention deficit and normal youth, Ajou University, Suwon, Republic of Korea, 2005.

Klein, P., The handbook of psychological testing, London: Routledge, 1993.

Klein, W.M. and Kunda, Z., Motivated person perception: Constructing justifications for desired beliefs, Journal of Experimental Social Psychology, 28, 145-160, 1992.

Kleinginna, P.R. and Kleinginna, A.M., A categorized list of motivation definitions with a suggestion for a consensual definition, Motivation and Emotion, 5, 263-291, 1981.

Koo, J.S., Ghim, H.R., Kim, K.M., Yang, H.Y., Ko, S.N. and Chung, M.S., Children's understanding of personality traits: with focus on trait inference and situational and temporal stability, Korean journal of developmental psychology, 19(4), 1-20, 2006.

Kovacs, M., The Children's Depression Inventory: A self-rated depression scale for school-aged youngsters, Unpublished manuscript. University of Pittsburgh, USA, 1983.

Krakowski, A.J., Depressive reactions of childhood depression: Developmental considerations, In S. R. Shirk (ED.), Cognitive development and child psychotherapy (pp. 187-204), New York: Plenum, 1970.

Lazarus, R.S. and Folkman, S., Stress, appraisal, and coping, New York : McGraw-Hill, 1984.

Lee, S., A study on the development of child's attitude to sadness, Ewha Woman University, Seoul, Republic of Korea, 1986.

Lee, T.H., Relationship of depression, irrational faith and the school adaptation of elementary school students, Chuncheon National University of Education, Chuncheon, Republic of Korea, 2004.

Lerner, J.S. and Keltner, D., Fear, anger, and risk, Journal of Personality and Social Psychology, 81(1), 146-159, 2001.

Lu, L., The relationship between subjective well-being and psychosocial variables in Taiwan, Journal of Social Psychology, 135, 351-357, 1995.

Martin, R., Wan, C.K., David, J.P., Wegner, E L., Olson, B.D. and Watson, D., Style of anger expression: Relation to expressivity, personality, and health, Personality and Social Psychol Bulletin, 25, 1196-1207, 1999.

McCrae, R.R. and Costa, P.T. Jr., Personality, coping and coping effectiveness in an adult sample, Journal of Personality, 54, 385-405, 1986.

Min, K.H., Kim, J.H., Hwang, S.H. and Jang, S.M., Variations in emotion response patterning across genders, generations, and personality types, Korean Journal of Social and Personality Psychology, 12(2), 119-140, 1998.

Myers, D. and Diener, E., Who is happy?, Psychological Science, 6, 10-19, 1995.

Nam, J.H., The relationship between children's personality traits and anger expression: The mediating effect of trait anger, Hanyang University, Seoul, Republic of Korea, 2010.

Ortony, A., Norman, D. and Revelle, W., Effective functioning: A three level model of affect, motivation, cognition, and behavior, In J. Fellous and M. Arbib (Eds.), Who needs emotions? The brain meets the machine. New York: Oxford University Press, 2005.

Piaget, J., Piaget's theory, P. H. Mussen (Ed.), Charmichael's manual of child psychology (3rd ed., Vol. 1). New York: Wiley, 1970.

Plutchik, R., Emotion : A psychoevolutionary synthesis, New York: Harper and Row, 1980.

Puig-Antich, J., Major depression and conduct disorder in prepuberty, Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 21(2), 118-128, 1982.

Revelle, W. and Scherer, K.R., Personality and emotion, In D. Sander and K. R. Scherer (Eds.), The Oxford companion to emotion and the affective sciences. Oxford: Oxford University Press, 2009.

Ryckman, R.M., Theories of personality, CA: Wadsworth Pub. Co., 2000.

Sohn, J.H., Chi, Y.N. and Kim, S.H., A pilot study for Korean version of personality inventory for children, Sungkok Review, 25, 425-458, 1994.

Spielberger, C.D., Gorusch, R.L., Lushene, R.E., Vagg, P.R. and Jacobs, G.A., Manual for the state-trait anxiety inventory (Form Y): Self-evaluation questionnaire, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists, 1983.

Tagiuri, R., Person perception, In G. Lindzey and E. Aronson (Eds.), The handbook of social psychology (vol. 3). Reading, MA: Addison-Wesley, 1969.

Watson, D. and Clark, L.A., Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional stress, Psychological Bulletin, 96, 465-490, 1984.

Wellman, H.M., The child's theory of mind, Cambridge, MA: Bradford, 1990.

Wells, A. and Matthews, G., Attention and emotion, Hillsdale : LEA, 1994.

Wirt, R.D., Seat, P.D. and Broen, W.E., The personality inventory for children, Los Angeles: Western Psychological Services, 1977.