한국감성과학회2000추계
학술대회발표논문집

아동정서유발 프로토콜 개발

양경혜*, 이경화*, 이정미*, 최지연*, 방석원**, 김재우**, 이형기**, 손진훈*

*충남대학교 심리학과, **삼성종합기술원

Development of Protocol for Standardized Emotion Induction in Children

Abstract

본 연구는 아동을 대상으로 기본 정서(기쁨 · 슬픔 · 분노 · 스트레스 · 무료함)를 유발시키는 정서프로토콜을 개발하고 이를 표준화하고자 실시되었다. 음악 · 색깔 · 정서전달도구를 이용하여 각각의 정서를 유발시키는 상황을 구성하였다. 정서평가를 위해서 아동용 정서평가척도를 개발하였다. 아동은 5가지의 정서상황을 경험한 후, 자신의 정서상태를 평가하였다. 정서프로토콜에 대한 평가는 아동의 자기보고와 전문가의 행동관찰분석으로 이루어졌다. 그 결과, 개발된 정서프로토콜은 각각의 기본정서를 효과적으로 유발시킨 것으로 나타났다. 연령별 · 성별 비교에서는, 남아보다는 여아가 무료함을 더 강하게 느꼈으며, 학령이후의 아동은 학령이전의 아동보다 슬픔에 더 민감한 것으로 나타났다.

1. 서론

정서란 주관적 경험의 반영이며, 고도로 분화된 표현양식을 가진다. 때문에 정서연구는 효과적인 '조작'과 '측정' 면에 어려움이 있다. 보편타당한 정서반응을 유도한다는 것은, 인간의 가장 기본적인 정서영역들을 규명할 수 있다는 가치가 있다.

Wallbott과 Scherer(1985)는 자기보고된 대표적인 정서-유발사태들을 수집하면 실험적 유도의 좋은 지침이 될 수 있다고 제안하였다.

미국 플로리다대학의 Peter Lang은 다양한 정서를 유발하는 시각자극 표준화 프로젝트를 진행하면서, 슬라이드로 제작된 국제사진정서체계(IAPS: Lang, 1997)을 통해 정서유발 프로토콜을 개발 · 진행시키고 있다.

손진훈(2000)은 IAPS가 미국인을 대상으로 개발되어 문화적 차이를 반영하지 못하고 있다는 문제에 착안, 한국인의 정서에 맞는 한국정서사진체계(KAPS: Korean Affective Picture System)를 제작한 바 있다.

조광수(1996)등은 4세 아동을 대상으로 정서상태를 유도하고 이들의 정서조절 측면을 연구하였으나, 단지 정적 · 부적이라는 두 차원의 정서연구만이 가능했었다.

김경희(1997)는 설문조사방식을 통해서 아동의 정서유발원인이나 정서표현방식을 알아보고, 아동정서유발연구의 한계를 지적한 바 있다.

이제까지의 정서연구들은 주로 성인을 대상으로 이루어지고 있으며, 아동연구는 범위가 제한되어 있고 표준화된 정서유발자극 연구는

이루어지지 않고 있다. 아동에 대한 '정서의 조작'이라는 윤리적 문제가 연구의 장애가 되고 있고, '정서반응의 측정' 면에서도 과학적이고 객관적인 측정을 통한 평가방법들이 개발되지 못했기 때문이다.

본 연구에서는 아동에게 기본 정서를 유발시키는 표준화된 프로토콜을 개발하고, 아동정서를 효과적으로 측정할 수 있는 평가척도를 마련하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 실험참여자

본 연구의 실험참여자는 만 6-9세의 아동으로 제한되었다. 실험참여자는 연령별 (학령이전, 학령이후), 성별 (남자, 여자) 기준에 의해 무선 선정되었다. 실험참여 아동은 총 226명이었고, 모두 정서성에 문제가 없는 정상아동들이었다.

2.2 정서유발자극

정서유발에 사용된 자극재료는 음악, 색채, 심상작용(imagination)을 일으키는 이야기구성, 정서전달도구(인형)등 이었다. 이들은 목표정서(기쁨·슬픔·분노·스트레스·무료함)를 최적으로 유발시킬 수 있는 자극끼리 하나의 세트로 구성되어 정서전달도구를 통해 구현되었다.

각 실험참여자들은 5가지의 기본 정서를 순차적으로 제시받았다. 정서는 순서효과를 최소화하면서 동시에 실험참가자들을 효과적으로 각 조건에 할당할 수 있는 수준에서 counterbalancing되어 제시되었다.

2.3 정서평가척도

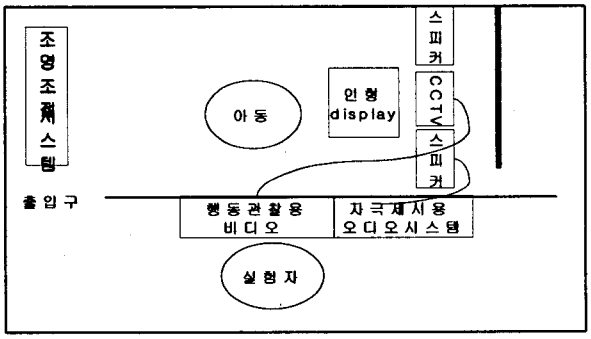
아동기는 자신의 정서상태를 정확히 인식하고 표현하는데 어려움이 있으므로, 경험한 정서를 사실 그대로 측정할 수 있는 평가척도의 개발은 중요하다. 본 연구에서는 아동의 정서상태를 효과적으로 체크할 수 있는 정서평가척도를 개발하였다. 척도는 두단계로 구성된다. 1단계에서는 아동이 경험한 정서를 특정한 정서명으로 범주화한다. 2단계에서는 경험한 정서강도를 점수매기기 방식으로 수량화한다. 아동의 자기보고를 통해 이처럼 평가된 정서는 이후에 전문가의 평정(비디오 모니터를 통한 행동관찰)과 비교·검증하였다.

< 표 1 > 정서별 자극세트구성

정서 / 자극	기쁨	슬픔	분노	스트레스	무료함
음악	제시	제시	비제시	비제시	비제시
색채	회전조명	파랑	빨강	깜박이는 조명	초록
심상	칭찬	동정	누명	무시/핀잔	비제시
전달도구	기쁨인형	슬픔인형	분노인형	스트레스 인형	비제시

2.4 실험 환경

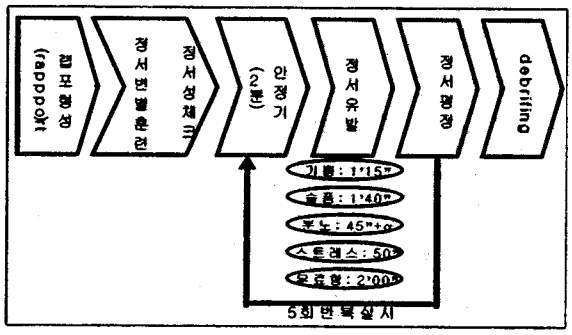
실험실은 아동의 자연스러운 정서유발을 돕기 위해 친근한 환경으로 꾸며졌다. 색채자극은 조명등으로 제시하고, 정서전달도구로는 인형이 사용되었다. 각 정서별로 인형자극을 차별화 하였으며, 음악과 이야기는 스피커를 통해 제시하였다. 아동의 행동을 관찰하기 위한 CCTV를 설치하였다. 실험환경은 < 그림 1 > 과 같다.



< 그림 1 > 실험실 환경

2.5. 실험 절차

실험참여자는 실험실에 입실하기전에 실험자와 래포(rapport)를 형성한다. 실험자는 사전에 실험참여자의 정서표현성을 체크, 정서변별 훈련을 실시하고 실험방법에 대해 숙지시킨다. 입실후에 실험참여자는 실험실에 적응하는 시간을 가지고, 실험자의 지시에 따라 실험이 진행된다. 각각의 정서자극이 제시되기 전에는 안정기(2분)를 두고, 정서자극이 제시된 후에는 실험자가 입실하여 아동의 정서상태를 체크한다. 실험참여자가 5가지의 정서를 모두 경험한 후에 실험은 종료되고, 실험자는 실험참가자를 정서적으로 안정시킨다. 실험에 소요되는 시간은 20분 정도이다. < 그림 2 >는 일련의 실험절차를 도식화한 것이다.



< 그림 2 > 실험절차

3. 결 과

3.1아동정서평가척도의 개발

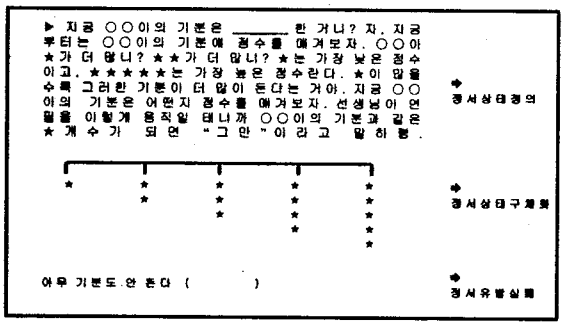
가. 정서상태 정의

대전시내 초등학교 2개학급(1학년·2학년)의 아동 80명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 조사결과, 이 시기의 아동은 서로 다른 정서상태를 어휘적으로 변별하는 것보다 정서가(emotional value)를 지닌 사진자극으로 변별하는데 더 어려움을 보였다.

나. 정서강도수량화

이번에는 동일한 정서상태를 나타내지만, 표현된 정서강도가 상이한 사진쌍들을 양극척도상에 두고 비교해보았다. 조사결과, 짝지어진 두 사진이 지니는 정서강도의 차이는 인식하고 있었지만, 이를 어휘적으로 비교하는데는 미숙함이 있었다.

이상의 조사를 통해, 자기보고(self-report) 방식을 기본으로 면접법과 질문지법을 상호보완할 수 있는 정서척도를 개발했다. < 그림 3 >은 아동정서평가척도의 예이다.



< 그림 3 > 아동정서평가척도

3.2 아동정서프로토콜의 개발

네번의 예비실험을 실시하고, 수정·보완하여 가장 적합한 정서프로토콜을 구성하였다. 정서프로토콜은 아동의 자기보고와 전문가의 행동관찰을 통해서 연령별(학령이전·학령이후), 성별(남자·여자) 기준으로 분석되었다. < 표 2 >는 각 정서별로 현저하게 나타나는 아동의 행동반응을 보여준다.

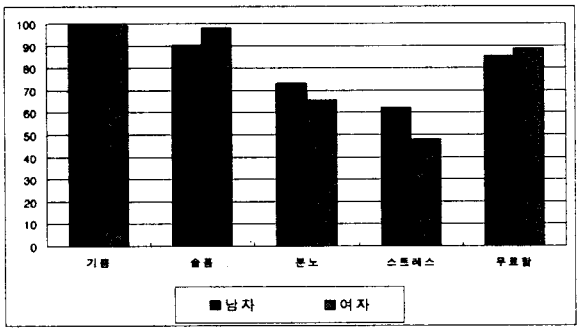
< 표 2 > 정서별 행동반응

	기쁨	슬픔	분노	스트레스	무료함
행	웃음	울먹이기	노려보기	인상쓰기	하품하기
동	노래	동정하기	울기	한숨짓기	뒤척이기
반	고개짓	달래기	외면	행동저지	주의산만
응	율동하기		이물기	과제몰두	

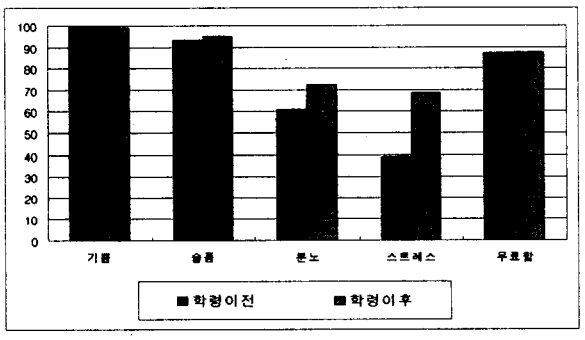
가. 프로토콜의 적합성

각각의 정서프로토콜이 의도한 정서상태를 제대로 반영하고 있는지 알아보기 위해서, 적합성 평정을 실시하였다. 아동의 자기보고에서 정서상태정의 부분을 빈도분석하였다. 정서반응에 문제가 있었던 아동의 자료는 분석에서 제외되었다. 각 프로토콜은 기쁨(99.5%), 슬픔(94.4%), 무료함(87.3%), 분노(69.1%), 스트레스(55.0%)와 같이 목표정서에 도달했다.

분노와 스트레스 프로토콜의 적합성 평정치가 다른 정서에 비해 낮게 나타났다. 각 정서의 성별, 연령별 비교를 실시한 결과, 학령이전의 아동은 학령이후의 아동에 비해 분노와 스트레스에 대한 평정치가 낮았다(< 그림 4,5 >).

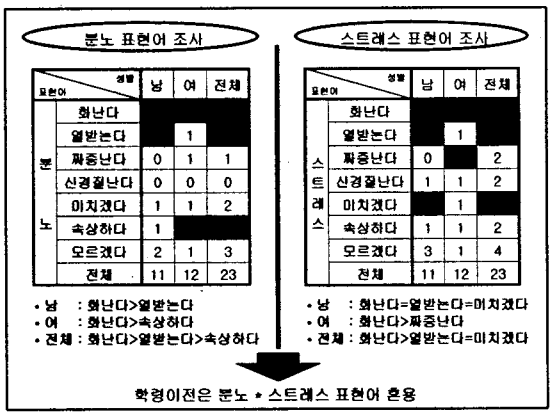


< 그림 4 > 성별 정서프로토콜 적합성



< 그림 5 > 연령별 정서프로토콜의 적합성

분노와 스트레스에서 보여진 학령차의 원인을 알아보고자, 서울시내 유치원을 다니는 학령이전 아동 23명을 대상으로 분노와 스트레스에 대한 표현어를 조사해보았다. 그 결과, 학령이전 아동은 분노와 스트레스의 표현어를 혼용하는 것으로 나타났다(< 그림 6 >). 이상을 수렴하여, 학령이전의 경우는 분노와 스트레스의 표현어를 모두 같은 것으로 처리하고 적합성평정을 재분석하였다. 분노(78.4%), 스트레스(69.1%)의 적합성 평정치는 상승되었다. 그러나, 스트레스의 경우, 상대적 적합성은 아직도 낮은 것을 알 수 있다.



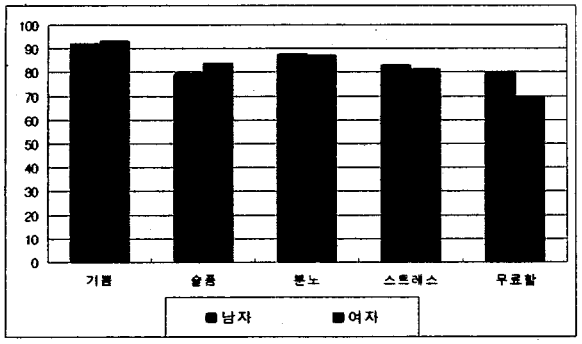
< 그림 6 > 학령이전의 분노/스트레스 표현어

나. 프로토콜의 효과성

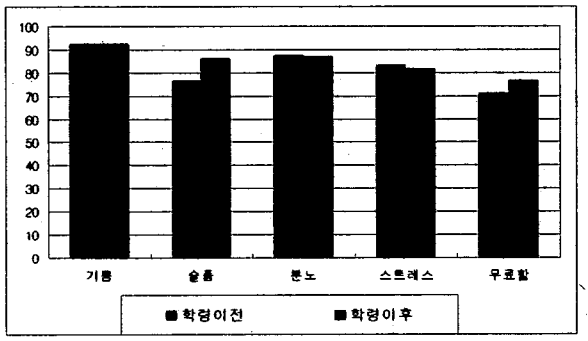
각각의 프로토콜이 의도한 정서상태를 어느 정도의 강도로 전달하고 있는지 알아보기 위해서, 효과성 평정을 실시하였다. 아동의 자기보고에서 수량화된 정서강도의 각 조건별 평균과 표준편차 등의 기술통계치를 구하였다. 정서반응에 문제가 있었던 아동의 자료는 분석에서 제외되었다. 각 프로토콜은 기쁨(92.6, 13.8), 슬픔(81.7, 19.9), 분노(87.3, 19.1), 스트레스(82.3, 17.4), 무료함(74.2, 22.2) 등과 같이 목표정서를 반영했다.[1)]

성별, 연령별로 각 정서프로토콜의 효과성을 비교해 본 결과, 남아는 여아보다 무료함을 더 강하게 느끼는 것으로 나타났다(< 그림 7 >). 또한, 학령이후의 아동은 학령이전의 아동보다 슬픔에 더 민감한 것을 알 수 있다(< 그림 8 >).

1) 각 정서프로토콜에서 괄호의 첫 번째 수치는 평균, 두 번째 수치는 표준편차를 나타낸다



< 그림 7 > 성별 정서프로토콜의 효과성



< 그림 8 > 연령별 정서프로토콜의 효과성

4. 논의 및 결론

본 연구는 정서를 유발시킬 수 있는 자극 세트를 구성하고, 실험을 통해 이를 아동에게 적용시켜서 정서반응을 이끌어낼 수 있는 아동 정서프로토콜을 개발, 그 적합성과 효과성을 규명하였다.

적합성 평정에서는 분노와 스트레스 프로토콜의 평정치가 상대적으로 낮게 나타났고, 이것은 학령이전 아동의 표현성 때문이었다. 설문조사결과, 학령이전 아동은 분노와 스트레스를 표현하는 어휘가 분화되어 있지 않았다. 기쁨이나 슬픔보다는 분노와 스트레스의 정서발달이 나중에 일어난다는 근거가 될 수 있다. 이것은 두 가지 가능성을 열어준다. 첫 번째 가능성은, 학령이전의 아동이 분노와 스트레스를 동일 정서로 인식한다는 것이다. 두 번째 가능성은, 학령이전의 아동이 분노와 스트레스를 다르게 경험하지만 표현의 미숙함으로 정서상태를 제대로 전달하지 못한다는 것이다. 이것은 생리반응 연구를 통해 검증될 수 있을 것이다. 추후, 실험에서 아동의 각 정서프로토콜별 생리반응을 조사하고, 분석결과 분노와 스트레스 정서의 생리반응이 동일하다면 첫 번째 가능성을 지지할 수 있으며, 생리반응에 차이가 있다면 두 번째 가능성을 지지할 수 있다. 현재는 예상만이 가능하므로, 후속연구가 요구된다.

효과성 평정결과, 개발된 프로토콜은 의도된 목표정서를 강하게 전달하는 것으로 나타났다. 무료함의 효과성이 다른 정서에 비해 상대적으로 낮았지만, 행동관찰에서는 무료함의 전형적인 반응들이 그대로 드러났음을 보면, 피험자 편향이 반영되었을 가능성이 있다.

본 실험에서도 아동을 대상으로 하는 연구의 어려움은 여전히 드러났다. 226명의 아동이 실험에 참여했지만, 5가지 정서프로토콜을 모두 경험하고 실험에 완전히 참여한 아동은 전체의 4분의 3정도였다. 보다 세심한 screen test를 통하거나, 아동을 효과적으로 참여시킬 수 있는 방법이 고안되어야 할 것이다.

본 연구는 방법적 문제 때문에 그동안 제대로 다루어지지 못했던 아동정서연구에 지침을 제공해주었다는 점에서 시사하는 바가 크다 할 수 있다.

참고문헌

김경희 (1997). 한국 아동의 정서에 관한 심리학적 연구, *한국심리학회지:발달, 10(1), 43-56.*

조광수, 최경숙 (1996). 정서상태유도와 지시조건에 따른 4세 아동의 정서조절, *한국심리학회지:발달, 9(2), 166-175.*

손진훈 (2000). 표준화된 한국정서유발 사진체계 개발 및 정서 특정적 뇌파 연구, *한국학술진흥재단.*

Lang, P. J. (1997). *International Affective Pictures System (IAPS) : Technical manual and affective ratings.* NIMH

Center for the Study of Emotion and Attention, Gainsville.

Wallbott, H.G., & Scherer, K. R. (1985). Differentielle situations and Reaktion -scharakteristika in Emotionserinnerunge: Ein neuer Forschungsansatz. *Psychologische Rundschau,* 36, 83-101.