

한국어 정서유발 단어집의 개발

연세대학교 대학원

의학과

김 보 라

한국어 정서유발 단어집의 개발

연세대학교 대학원

의학과

김 보 라

한국어 정서유발 단어집의 개발

지도교수 안 석 균

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2010년 6월

연세대학교 대학원

의학과

김 보 라

김보라의 석사 학위논문을 인준함

심사위원_____인

심사위원_____인

심사위원_____인

연세대학교 대학원

2010년 6월

감사의 글

자부심을 가지고 시작했던 정신과 의사로서의 전공의 과정을 마치고 이제는 전문의가 되어 석사학위 수여를 앞두고 있습니다. 논문을 마무리 지으며 논문의 시작부터 끝까지 많은 도움을 주신 분들의 얼굴이 하나씩 떠오릅니다.

의사로서의 첫걸음을 시작할 때부터, 부족하지만 항상 저를 믿어 주시고 같은 자리에서 부단한 가르침을 주신 분이 계십니다. 정신과 의사로서의 모델이 되어 주시고 석사학위를 받기까지 끊임없이 지도를 해주신 안석균 교수님께 진심으로 감사드립니다. 선생님의 가르침을 바탕으로 해서 앞으로 더욱 발전된 모습으로 환자를 대하고 또 연구에 임하는 제자가 되도록 하겠습니다. 연구와 관련된 부족한 부분을 항상 긴장하며 보완할 수 있도록 원동력이 되어 주신 이은 교수님께도 감사드립니다. 또한 논문을 완성하기까지 예리한 관찰로 꼼꼼히 논문을 지도해 주신 김향희 교수님께 감사드립니다.

마지막으로 논문에 대한 도움뿐만이 아닌 전문의가 되기까지 사소한 일도 잘 챙겨 주셨던 강지인, 박진영, 이수영 선생님, 이름을 다 언급할 수는 없지만 연구의 데이터를 모으는데 함께 했던 연구 모임 식구들과 논문 완성의 기쁨을 나누고 싶습니다.

저자 씀

차례

국문요약	1
I. 서론	2
II. 재료 및 방법	5
1. 정서단어 선정위원회의 구성	6
2. 연구대상	6
3. 연구재료	6
4. 연구방법	7
가. 예비선정과정	7
(1) 예비 1차 및 2차 선정과정	8
(2) 단어평정자 예비선정과정	9
나. 보완선정과정	9
(1) 보완 1차 및 2차 선정과정	10
(2) 단어평정자 보완선정과정	12
다. 최종선정과정	12
라. 불안 및 우울 평가도구	14
(1) Beck 우울 척도	14
(2) 상태 불안 척도	15
III. 결과	16
1. 인구학적 특성	16
2. 예비선정과정 결과 추출된 단어의 수	17
3. 보완선정과정 결과 추출된 단어의 수	18
4. 최종 선정된 정서유발단어	20
가. 하나의 정서만을 유발하는 정서단어	20
나. 다중의 정서 범주를 유발하는 정서단어	24
IV. 고찰	28
V. 결론	33

참고문헌	35
부록	40
Abstract	68

그림 차례

Figure 1. Comparison for average of the inter-rater agreement according to six emotional categories··24

표 차례

Table 1. Demographical characteristics of subjects
.....16

Table 2. The number of affective words selected according to six emotional categories on the preliminary selection process.....17

Table 3. The number of affective words selected according to six emotional categories on the complementary selection process.....18

Table 4. The inter-rater agreement for each happiness word selected finally.....20

Table 5. The inter-rater agreement for each affective word selected finally according to five emotional categories such as sadness, fear, anger, disgust, and surprise.....21

Table 6. The inter-rater agreement and mean intensity rating for each affective word that elicit multiple emotional categories according to six emotional categories on the preliminary selection process.....25

Table 7. The inter-rater agreement for each affective word that elicit multiple emotional categories according to six emotional categories on the complementary selection process.....27

<국문요약>

한국어 정서유발 단어집의 개발

내 용: 정서 및 정동 신경과학분야에 대한 관심이 높아지면서 표정 자극, 사건자극 등을 이용한 정서 연구가 활발히 이루어지고 있다. 본 연구에서는 단어 자극을 이용한 정서 연구를 위해 ‘한국어 정서유발 단어집’을 개발하고자 하였다. 단어선별은 저자 및 정신과 전문의로 구성된 정서단어 선정위원회를 구성하여 예비선정과정과 보완선정과정을 거쳐 최종 선정하는 과정으로 진행하였다. 예비선정은 다시 세부적으로 나뉘어 저자가 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 총집’으로부터 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움 정서를 유발한다고 생각되는 단어를 추출하는 1차 과정, 선정위원회에서 한 가지 범주의 정서만 유발한다고 판단되는 단어를 추출하는 2차 과정 그리고 단어평정자에 의해 유발된 정서 범주에 대한 평정 과정으로 구성되었다. 예비 1차 및 2차 과정을 거쳐 평정자간 일치도가 80%이상인 단어를 선정한 결과, 행복 80, 슬픔 36, 공포 27, 분노 3, 역겨움 20단어의 총 166 단어가 선정되었다. 보완선정과정은 예비선정결과에 따라 놀람단어의 결핍 및 분노단어의 상대적 부족을 보충하기 위해 예비선정과 동일한 방법으로 실시하였다. 예비과정을 통한 166개 단어와 보완과정의 1차 과정 및 2차 과정을 통해 추출된 73개의 단어를 보완과정의 단어평정자에게 제시 한 후, 6가지의 정서 범주 중 제시된 단어에 의해 유발된 한 가지 범주만을 선택하게 하였다. 그 결과, 최종적으로 총 184개의 단어가 추출되고 각각 행복 83(45.1%), 슬픔 36(19.6%), 공포 24(13.0%), 분노 10(5.4%), 역겨움 20(10.9%), 놀람 11(6.0%)단어로 분류되었다. 부가적으로 다중의 정서 범주를 유발하는 단어를 추출하기 위해 두 가지 이상의 범주에서 비교 가능한 평정자간 일치도를 보이는 단어(총 38단어)를 선정하였다. 이 정서유발 단어집은 향후 국내에서 정서 연구의 정서유발 단어자극으로 널리 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

핵심 되는 말 : 정서, 정서유발 단어, 한국어, 행복, 슬픔, 공포, 위협, 분노, 역겨움, 놀람

한국어 정서유발 단어집의 개발

<지도교수 안석균>

연세대학교 대학원 의학과

김 보 라

I. 서론

정서 및 정동 신경과학분야에 대한 관심이 높아지면서 표정자극,^{1,2,3} 사건자극,^{4,5} 청각자극,⁶ 단어자극⁷ 등을 이용한 정서 연구가 활발히 이루어지고 있다. 이중 정서를 연구할 때 주로 사용되는 재료인 표정자극은 감정의 인식과 표현이 신경회로를 통하여 내적 정서 상태와 연결되어 있으며, 중요한 정서들 각각에 대응되는 특징적인 표정을 갖고 있으므로 비언어적 의사소통의 중요한 도구가 된다.⁸ 이러한 점 때문에 표정자극이 정서 연구분야의 재료로 폭넓게 사용되고 있지만 사용된 정서 자극의 종류에 따라 연구 결과의 차이를 보일 수 있기 때문에 다양한 자극을 이용한 정서 연구가 이루어져야 한다. 대표적인 예로 정신분열증 환자의 정서 손상과 관련된 연구들을 살펴보면,^{5,9,10} 표정자극을 이용하여 환자군과 정상군 사이의 정서 반응성의 차이를 본 결과, 정신분열증 환자는 분노, 공포와 같은 과각성 부정정서자극에 더욱 민감한 반응을 보였다.^{9,10} 그러나 사건자극을 이용한 경우는 자극의 재료로 표정자극을 주었을 때와는 달리 정신분열증 환자가 과각성 부정정서자극에 대해서 오히려 감소된 정서 반응성을 보였다.⁵ 따라서 표정자극 이외의 다른 정서 자극을 이용한 연구가 필요하며 이에 따라 실제로 단어자극을 이용한 정서 연구가 활발히 이루어지고 있다.

이는 다른 자극에 비해 인간의 언어가 가지는 다양성과 포괄성⁸이라는 장점 때문일 것이다. 대표적인 단어자극을 이용한 국내외 연구로는 정상군과 환자군 사이의 뇌신경망의 활성화 양상을 비교한 연구¹¹와 정서 단어의 간섭 효과(emotional stroop test)¹²를 비교한 연구를 들 수 있다.

표정자극은 감정의 인식과 표현이 인종이나 나이와는 상관없이 모든 인간에게 공통적이라는 주장이 있지만¹³ 한편으로 표정자극의 인종에 따라 감정 표현을 인지 하는데 차이가 있음을 지적하기도 한다.^{14,15} 이는 인종에 따라 그에 맞는 표정자극이 필요하다는 것을 시사하며 이에 따라 2004년, 이원희 등이 한국인의 표정자극을 개발하였다.¹⁶ 표정자극과 마찬가지로 단어자극은 정서 연구의 재료로 많이 사용되고 있고^{11,12} 비슷한 의미의 단어라고 해도 이를 인지하고 표현하는데 문화에 따른 차이를 보일 수 있어 국내에서 ‘정서를 표현하는 단어목록’을 만들기 위한 노력이 진행되어 왔다. 대표적인 예로 국어 사전에서 정서 단어를 추출하여 이를 정리한 안신호 등^{17,18}에 의해 개발된 정서단어목록과 한덕웅과 강혜자¹⁹에 의해 개발된 정서단어목록을 들 수 있다. 상기의 정서단어목록¹⁷⁻¹⁹은 국어 사전을 중심으로 하고 그 밖의 출처에서 어휘들을 수집하였는데 빈도가 조사되기 이전이어서 빈도가 높은 중요한 어휘들이 누락되거나 거의 사용되지 않는 어휘들이 선정되는 등의 문제점이 있었다. 그러나 서상규²⁰에 의해 현대 한국어 어휘들의 빈도가 조사되고 이에 따라 어휘 총집이 마련되면서 정서 단어별 사용 빈도의 문제를 해결할 수 있는 바탕이 제공되었다. 박인조와 민경환⁸이 서상규에 의해 개발된 ‘현대 한국어의 어휘빈도’²⁰을 바탕으로 정서표현 단어를 추출하여 정서단어목록을 새롭게 개발함으로써 이전까지의 정서 단어별 빈도수의 차이 문제를 해결 할 수 있었다. 그러나 이 정서단어목록은 정서 단어별 친숙성의 문제를 보완했음에도 불구하고 지금까지 개발된 정서단어목록¹⁷⁻¹⁹과 마찬가지로 다음의 문제점들이 있다.

첫째, 정서단어들이 사람들이 자주 경험하는 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역

겨움 등의 기본 정서의 범주별로 분류가 되어 있지 않다. 정서 및 정동 신경과학분야 연구의 경우, 환자의 진단명에 따라 연구의 목적을 잘 반영할 수 있도록 정서의 범주별로 단어를 골라 이를 연구에 이용하게 되는 경우가 대부분이다. 예를 들면, 피해 관념(paranoid ideation)의 형성에 영향을 미치는 인지적 편향(cognitive bias)을 연구한 대표적 학자인 Bentall 과 Kaney²¹는 집단을 망상 집단과 통제 집단으로 나눈 후, ‘위협 및 공포단어’를 자극의 재료로 사용해 피해 망상 집단이 통제 집단보다 증상과 관련된 정서 자극에 더 민감하다는 가설을 증명하였다. 이러한 연구 결과의 타당성을 높이기 위해서는 부정적인 정서를 불러일으키는 정서의 범주 중에서도 특히 ‘공포’를 잘 유발할 수 있는 단어의 제시가 필수적이다.

정서 연구자들이 연구 의도에 맞는 적절한 자극을 선택할 수 있도록 국외에서는 기존에 만들어진 정서 자극을 바탕으로 다시 정서의 범주별로 이를 분류하였다.²²⁻²⁴ 즉, 정서를 차원(dimension)의 관점으로 보고 정서가(valence)와 각성도(arousal)의 두 차원에 따라 분류 되어진 표정자극¹, 사건자극⁴, 청각자극⁶ 각각을 다시 범주의 관점에서 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움 등으로 분류한 것이다.²²⁻²⁴ 단어자극도 이와 마찬가지로 Bradley와 Lang이 정서가와 각성도의 두 차원으로 분류한 정서단어목록(Affective Norms for English Words, ANEW)⁷을 Stevenson 등이 다시 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움의 5가지의 정서 범주로 분류하여 새로운 정서유발 단어목록을 제시하였다.²⁵ 이러한 국외의 경우와는 달리, 국내의 정서 연구자들은 현재 정서 범주별로 분류된 한국어 단어의 목록이 없기 때문에 국외에서 제작된 정서단어목록을 번역하여 사용하고 있고 정서 단어는 특히 번역이 어려워 연구자들이 무척 애로를 느끼고 있는 실정이다.

둘째, 기존에 개발된 국내의 정서단어목록^{8,17-19}이 정서 상태를 ‘표현’하는 단어들로만 이루어져 있고 정서를 ‘유발’하는 단어를 포함하지 않았다는 점이다. 정서 연구자들이 ‘불안 환자들이 중성단어에 비하여 위협과 관

련된 단어 자극에 더 민감하다'²⁶라는 가설을 설정했을 경우, 위협 및 공포를 잘 유발할 수 있는 단어의 선별이 우선시 되어야 하는데 기존의 정서표현 단어목록을 바탕으로 이를 추출할 경우 오히려 중요한 자극이 배제될 수 있다. 예를 들어 국내의 정서단어목록^{8,17-19}은 '감흥', '고뇌', '수치', '불만' 등의 단어와 같이 피험자가 본인의 정서 상태를 어떻다고 표현하는 단어들로만 이루어져 있기 때문에 '총칼', '폭탄', '기관총'이라는 단어는 이 목록에 포함되어 있지 않다. 그러나 '총칼', '폭탄', '기관총'은 '정서표현' 단어에 포함되지 않지만 위협 및 공포를 불러 일으킬 수 있는 대표적인 '정서유발' 단어라고 볼 수 있기 때문에 공포유발 단어 자극을 필요로 하는 정서 연구에 포함 되어야 한다.

이처럼 위에서 제시한 국내의 정서단어목록^{8,17-19}의 제한점으로 인해 정서 및 정동 신경과학분야 연구자들은 연구 때마다 적절한 단어자극 재료를 찾기 위해 정서의 범주별로 행복, 슬픔, 공포 등의 정서유발 단어를 직접 한국어 사전 등을 통하여 선정한 후, 다시 정서 범주를 측정하는 과정을 통해 단어를 선정하는 등의 복잡한 과정을 겪고 있다. 이는 정서 연구와 관련된 시간과 경제적인 비용 등의 불편함을 감수해서라도 연구 의도를 잘 반영하기 위해서 어쩔 수 없이 반복되고 있는 과정이다. 그러므로 정서 및 정동 신경과학 연구를 위해서는 국내에서 개발된 정서단어목록의 제한점을 극복하여 단순히 정서 단어들의 열거가 아닌 정서 범주별로의 분류가 필요하며 정서를 '표현'하는 단어가 아닌 정서를 '유발'하는 단어의 목록이 필요하다. 본 연구의 목적은 단어자극을 이용한 정서 연구를 위해, 정서의 범주별로 '한국어 정서유발 단어집'을 개발하는데 있다.

II. 재료 및 방법

1. 정서단어 선정위원회의 구성

예비정서유발 단어 선정과정에서는 정신과 의사 1인, 연세대학교 정동연 구실에서 정서를 연구하는 정신과 전문의 4인으로 정서단어 선정위원회를 구성하였다. 보완정서유발 단어 선정과정에서는 상기와 동일한 정신과 의사 1인, 전문의 4인과 함께 새로운 정신과 전문의 1인, 임상 심리사 2인이 단어선정위원으로 참여하였다.

2. 연구대상

예비선정과정에서는 공개 모집을 통하여 지원한 대상자로 정신과적 질환의 병력과 가족력이 없는 남자 32명, 여자 65명으로 구성된 97명의 정상인이 참여하였다. 보완선정과정에서는 새로운 공개 모집을 통해 역시 위와 같은 조건을 가진 남자 49명, 여자 53명으로 구성된 102명의 정상인을 대상으로 하였다.

3. 연구재료

정서유발 단어의 빈도수를 고려하여 단어의 친숙성 문제를 해결하기 위해 박인조와 민경환⁸의 초기 단어 선정과정과 같이 서상규²⁰에 의해 만들어진 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 총집’으로부터 정서 단어들을 추출하였다. 이 자료집²⁰은 최근 10년 동안에 출판된 신문, 잡지, 소설 및 수필, 취미 및 교양, 수기 및 전기, 국어 교과서, 희곡 및 시나리오 등을 대상으로 조사하여 수집한 빈도 7이상인 총 64,666개의 단어를 수록하고 있다.

4. 연구방법

연구 과정은 크게 예비선정과정, 보완선정과정, 최종선정과정의 세가지 과정으로 나누어지고 예비 및 보완선정과정은 다시 단계적으로 1차 및 2차 선정과정과 단어평정자 선정과정으로 나누어져 진행되었다.

가. 예비선정과정

대표적 정서 자극인 표정자극의 경우, Ekman과 Friesen²²에 의해 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람의 6가지 정서의 범주로 분류가 되었다. 그러나 본 연구의 경우, 예비선정과정의 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 총집’²⁰으로부터 단어를 선별하는 1차 과정에서 다음과 같은 이유로 놀람을 제외한 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움의 5가지 범주로 정서유발 단어를 분류하였다.

첫째, 인간의 기본 정서 범주를 연구한 Levenson²⁷은 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움의 5가지 정서 범주를 인간의 범문화적인 기본 정서라고 하였다. 이에 따라 앞에서 언급된 Stevenson 등²⁵은 Bradley와 Lang의 정서단어목록⁷을 놀람을 제외한 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움의 5가지 정서 범주로 분류 하였다.

둘째, 놀람은 정서 자체의 특징상 다른 범주와는 달리 해당 정서만을 일으킨다고 보기가 어렵다. 놀람은 예측하지 못했던 일이 갑자기 벌어진 경우에 발생하는 정서로 다른 정서 범주와 비교 했을 때 매우 짧게 지속되고²⁸ 곧 다른 정서로 바뀌거나 어떠한 정서도 느끼지 않을 수 있다. 예를 들자면, ‘해일’, 또는 ‘재난’이라는 단어는 짧은 순간에는 놀람의 정서를 불러 일으키지만 이후에는 개인에 따라 각각 슬픔으로 이어질 수도 있고 공포 반응으로도 이어질 수 있다. 또한 정서의 표현이 매우 빠르다는 놀람의 특징은 정서가 표현되었을지라도 이를 인지하는데 어려움을 일으킬 수 있

다.²⁸ 따라서 추출의 어려움으로 인해 놀람유발 단어의 추출은 일단 유보하기로 하였다. 따라서 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 총집’²⁰을 통해 단어를 선별하는 예비 1차 과정에서는 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움의 5가지 기본 정서 범주별로 정서유발 단어를 정리하였다.

(1) 예비 1차 및 2차 선정과정

1차 선정과정에서는 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 총집’²⁰에서 1인의 정신과 의사가 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움의 5가지 정서 범주 중에서 이를 조금이라도 유발한다고 생각되는 명사형 단어를 선택하였다. 그 결과 5가지 정서의 범주별로 행복 214단어, 슬픔 170단어, 공포 290단어, 분노 35단어, 역겨움 125단어의 총 834단어가 선정되었다.

2차 선정과정에서는 상기 총 834단어를 바탕으로 이를 정서 분야관련 정신과 전문의 4인에게 다음과 같은 두 단계를 통해 단어를 평가하게 하였다. 첫 단계는 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람의 6가지 정서 범주 중 ‘하나의 정서’만을 유발한다고 생각되는 단어를 각자 따로 선정하도록 하여 전문의 4인 중 한 명이라도 이에 해당된다고 판단이 되면 다음 단계를 위한 단어로 포함시켰다. 비록 1차 과정에서는 놀람을 제외한 5가지 정서 범주에 따라 단어를 선정하였지만 다른 정서 전문가가 느끼기에는 놀람의 정서만을 일으킬 수 있다고 생각되는 단어가 있을 수 있기 때문에 2차 과정에서는 놀람을 포함한 6가지 정서 범주로 단어를 분류하였다. 두 번째 단계는 첫 단계를 통과한 단어를 바탕으로 동일한 4인의 전문의가 하나 이상의 정서를 유발한다고 한 명이라도 판단을 한 경우 이를 배제하였다. 즉 정서가 불려 일으키는 정도가 다소 적더라도 한 가지 범주의 정서만을 불려 일으키면 해당 정서 범주의 정서유발 단어로 포함을 시켰고 정서가 불려 일으키는 정도가 커도 두 개 이상의 정서를 불려 일으키면 이를 배제하는 방향으로 진행하였다. 예를 들어 ‘노예’라는 단어의 경우, 슬픔을

유발하는 정서가가 크더라도 슬픔 외에 분노도 유발시킨다면 슬픔유발 단어로 선택되지 않았다.

2차 과정을 통한 단어선정결과, 1차에서 분류된 정서 범주와는 다른 범주로 단어가 분류 되었을 경우 2차 과정에서 분류된 정서의 범주로 단어를 포함시켰다. 즉 ‘시신’이라는 단어가 1차 과정에서 역겨움 단어로 분류되었으나 2차 과정에서 공포단어로 분류가 되었다면 이를 제외시킨 것이 아니라 2차 과정에서의 해당 범주인 공포단어목록에 포함시켰다. 이는 1차 과정에서는 정서를 조금이라도 유발한다고 생각되는 단어를 선정한 것에 비해 2차 과정에서는 해당 정서만을 불러 일으키는 단어를 선정하였으므로 2차 과정이 1차 과정보다 정서 범주에 따른 단어의 타당성이 더욱 높다고 판단 되었기 때문이다. 상기와 같은 2차 과정을 통해 선정된 단어들은 총 264개로 행복 82단어, 슬픔 39단어, 공포 83단어, 분노 19단어, 역겨움 41단어였다.

(2) 단어평정자 예비선정과정

2차 과정을 통해 선정된 총 264개의 단어들이 일반인들의 관점에서 얼마나 정서유발 단어로서 적절한지를 평정하도록 하였다. 비록 전문가들이 정서유발 단어로 분류한 단어들이지만 일반인들이 얼마나 정서유발 단어로 적절하게 느끼는지 알 필요가 있다. 2차 과정을 통해 선별된 단어목록을 가지고 무작위순으로 이를 배열한 설문지를 일반인들에게 제시한 후, 유발된 정서반응을 가장 잘 표현하는 정서 범주를 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람의 6가지 중에서 하나를 강제로 선택하게 하였다. 그 결과 2차 과정을 통해 선정된 단어목록에 대해 특정한 해당 정서 범주에 대한 평정자간 일치도가 80%이상인 단어를 선별하였다.

나. 보완선정과정

예비 1차 및 2차를 거쳐 단어평정자 선정과정을 통해 선별된 단어들의 목록을 살펴보면, 총 166개의 단어가 놀람을 제외한 행복 80단어, 슬픔 36단어, 공포 27단어, 분노 3단어, 역겨움 20단어의 5가지 정서 범주로 분류되었다. 그러나 실제 정서 연구의 자극으로 사용된 정서 범주를 보면, 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움 이외의 놀람 자극을 포함하여 연구를 진행한 경우가 많다.^{29,30} 자폐 장애 환자에서 분노, 역겨움, 놀람에 대한 정서인식 결핍(emotional recognition defect)을 본 연구³⁰와 행복, 공포, 중립의 표정자극을 준 이후 놀람 표정자극을 주었을 때 점화 효과(priming effect)를 비교 분석한 연구³⁰ 등이 그 예이다. 그러므로 놀람이 인식하기 어려운 정서일지라도 정서유발 단어자극이 정서 연구의 재료로 폭넓게 사용되기 위해서는 놀람을 포함한 6가지 정서 범주별로의 분류가 필요하다. 이에 따라 단어선정위원회에서 놀람단어를 선정하기로 결정하였고 보완선정과정을 통해 놀람유발 단어를 추출하였다. 또한 예비선정과정을 통해 추출된 분노 단어의 수가 다른 정서 범주의 단어 수보다 적어 놀람단어의 경우와 마찬가지로 정서 분야의 연구 재료로 사용하기에 제한이 있을 것으로 예상되어 놀람단어뿐만 아니라 분노단어도 다시 추출하였다.

(1) 보완 1차 및 2차 선정과정

1차 선정과정은 놀람단어 및 분노단어 선정과정으로 크게 나눌 수 있는데 자세한 내용은 다음과 같다. 놀람의 경우, 앞에서 언급되었듯이 정서의 표현이 매우 빠르기 때문에²⁸ 그 자체로는 어떠한 정서라도 불러 일으키지 않는다. 따라서 놀람유발 단어를 추출하기 위해서는 일단 각성을 많이 일으키지만 정서가가 중립인 단어들을 선정해야 한다. 기존의 Bradley와 Lang이 제작한 정서단어목록⁷은 일반인들을 대상으로 각각의 단어자극에 의해 유발된 정서가 및 각성도의 정도를 1점부터 9점까지 L척도(Likert scale)로 평정하여 그 평균값을 정서 범주의 구별 없이 단어 별로 제시하

고 있다. 이를 재료로 하여 1차 과정에서는 정신과 의사 1인이 4점부터 6점까지의 정서가와 5점 이상의 각성도를 가진 단어를 선별하여 번역하였고 다시 이와 같은 의미를 가진 명사형 단어를 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 총집’²⁰으로부터 찾아 놀람유발 단어를 추출하였다. 또한 정서 분야관련 정신과 전문의 3인과 임상 심리사 2명으로부터 놀람을 유발할 수 있는 명사형 단어목록을 작성하게 하여 이를 놀람단어의 재료로 참조하였다.

분노단어의 경우, 예비 1차 과정에서의 마찬가지로 정신과 의사 1인이 이를 조금이라도 유발한다고 판단되는 단어를 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 총집’²⁰으로부터 다시 확인하여 추출하였다. 또한 예비 1차 과정에서 상기 자료²⁰를 재료로 하였을 때 발생한 분노단어의 수적 제한성을 보완하기 위해 놀람단어 목록 작성에 참여한 정신과 전문의 3인, 임상심리사 2명으로부터 분노를 유발할 수 있는 명사형 단어의 목록도 함께 작성하게 하여 이를 분노단어의 재료로 참조하였다.

보완 2차 선정과정에서는 예비 2차 과정과 마찬가지로 위와 같은 보완 1차 과정을 거쳐 추출된 놀람 236단어와 분노 78단어를 정신과 전문의 4인에게 제시하여 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람 중 ‘하나의 정서’만을 유발한다고 생각되는 단어를 각자 따로 선정하게 하였다. 이렇게 추출된 단어를 다시 1인을 제외한 동일한 정신과 전문의 3인에게 보여준 후 하나 이상의 정서를 유발한다고 한 명이라도 판단한 경우 이를 배제하여 2차 정서유발 단어를 선정하였다. 다만 1차 과정에서는 놀람 및 분노단어로 추출이 되었지만 2차 과정에서 놀람 및 분노 이외의 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움 중 하나의 해당 정서만을 불러 일으킨다고 판단이 되면 2차에서 판단한 정서의 범주로 다시 분류되어 2차 단어목록에 포함되었다. 예를 들어 ‘상어’의 경우, 1차에서 놀람단어로 분류가 되었지만 2차 과정에서 공포단어로 분류가 되었다면 이를 2차 선정단어의 공포단어목록으로 포함시켰다. 보완 2차 과정 결과, 슬픔을 제외한 행복 3단어, 공포 12단어, 분

노 21단어, 역겨움 2단어, 놀람 35단어의 총 73개의 단어가 선정되었다.

(2) 단어평정자 보완선정과정

예비선정과정의 1차 및 2차, 단어평정자 과정을 거쳐 추출된 단어목록이 정말 해당 정서와 관련하여 평정자간 일치도가 높은 단어들로만 구성이 되었는지 다시 확인해 볼 필요가 있다. 이를 위해 보완선정과정의 1차와 2차 과정을 거쳐 추출된 총 73개의 단어뿐만 아니라 예비선정과정의 위의 3단계를 거쳐 얻은 총 166개의 단어도 포함시켜 이들을 무작위 순으로 배열한 설문지를 제작하였다. 일반인들에게 설문지를 제시한 후, 유발된 정서 반응을 가장 잘 표현하는 정서 범주를 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람의 6가지 중에서 하나를 강제로 선택하게 하였다. 그 결과 특정한 해당 정서 범주에 대한 평정자간 일치도가 80%이상인 단어를 선별하였다.

다. 최종선정과정

보완선정과정을 통해 평정자간 일치도가 80%이상인 단어를 해당 정서 범주의 정서를 유발하는 단어로 최종 선정하였다. 한편, 예비 및 보완선정과정의 2차 과정결과 선정된 각각 264단어, 73단어에 대한 일치율을 단어평정자 과정을 통해 살펴보면, ‘하나의 정서’만을 유발하는 단어 이외의 ‘다중의 정서’를 유발하는 단어가 있었다. 정서의 범주별로 해당 정서만을 불러 일으키는 단어의 선정도 중요하지만 더 나아가서는 둘 이상의 정서 범주를 각각 유의한 수준으로 불러 일으키는 단어를 고르는 것도 의미가 있을 수 있는데 그 이유는 다음과 같다.

강박장애 환자와 역겨움 정서간의 상관성에 관한 연구³¹⁻³³를 예로 들자면, 기능성 자기공명영상(functional Magnetic Resonance Imaging, fMRI)을 통해 오염(contamination)에 대한 두려움을 가지고 있는 강박장애 환자와 정상군 간의 뇌 활성도의 차이를 비교 했을 때, 공포사진에서는 두 군

간에 유의한 차이를 보이지 않았지만 역겨움 사진에서는 강박장애 환자가 뇌섬(insular)과 같은 특정 뇌 부위의 활성이 더 증가함을 보고하였다.^{31,32} 이는 강박장애 환자가 다른 정서의 범주보다 특히 역겨움 자극에 민감함(disgust sensitivity)을 보인다는 연구결과³¹⁻³³로, 상기 연구^{31,32}에서는 역겨움 및 공포의 각각 해당 정서만을 일으키는 자극을 따로 제시하였다. 그러나 역겨움 뿐만이 아니라 공포 등의 다른 부정정서도 유의미한 수준으로 유발시키는 자극을 제시했을 때, 다른 범주의 부정정서보다 역겨움으로 느끼는 경우가 많다면 이 또한 강박장애 환자가 역겨움에 더욱 민감하다는 사실을 증명하는 연구 방법이 될 수 있다. 실제로 이러한 자극이 필요함에 따라 2005년, Mikels²³ 등은 정서의 차원으로 분류된 사건자극(International Affective Picture System, IAPS)⁴을 정서의 범주별로 다시 분류하는 과정에서 크게 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움의 5가지 정서 범주 중 하나의 정서만(single emotion)을 유발하는 자극과 둘 혹은 그 이상의 정서 범주를 각각 유의미한 수준으로 불러 일으키는 자극(blended emotion)으로 분류하였다.

따라서 정서의 범주가 혼합 표현된 단어라 할지라도 각각의 정서 범주를 모두 유의미한 수준으로 불러 일으키는 단어가 있다면 정서 연구의 재료로서 더욱 폭넓게 사용될 수 있기 때문에 다음과 같은 과정을 통해 다중의 정서 범주를 유발하는 단어를 부가적으로 선정하였다. 첫 단계로 예비 및 보완 2차 과정을 통해 선정된 단어를 가지고 두 개 이상의 정서범주에 대해 평정자간 일치율이 25%이상이면서 이에 해당 하는 두 범주 간의 일치율 차이가 25%미만인 단어를 추출하였다. 두 번째 단계로 이러한 조건을 거쳐 추출된 단어가 다중의 정서를 유발하는 단어로서 얼마나 타당한지를 검증하기 위해 기존의 정신분열증환자와 정상군 사이의 정서 반응성의 차이를 보고자 진행한 저자의 연구³⁴의 자료를 이용하였다. 상기 자료는 남자 14명, 여자 28명으로 이루어진 정상인 42명을 대상으로 하였고 평균나이

는 22.6 ± 6.0 세였다. 이들에게 예비 2차 과정 결과 선정된 단어목록을 무작위 순으로 제시한 후, 자극에 의해 유발된 주관적인 느낌의 정도를 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람의 6가지 범주별로 0점에서 6점까지의 L척도로 평정하게 하여 각각의 단어에 대한 6가지 정서 범주별 L척도 평균값을 이용하였다. 즉 25% 이상의 일치율을 보이는 정서 범주들 각각에 대해 L척도의 값도 다른 정서 범주에 비해 증가했다면, 이 단어는 두 가지 이상의 특정 정서 범주와 관련하여 다중의 정서를 일으키는 단어로 타당도가 높은 단어일 수 있다. 다만, 상기 42명의 정상인을 대상으로 한 정서 반응성 연구는 예비 2차 과정 결과 선정된 단어목록만을 바탕으로 하였고 보완 2차 과정 결과 선정된 단어들은 포함되지 않았다. 그러므로 타당도 검증은 예비 2차 과정을 거친 단어 중 다시 다중의 정서를 유발한다고 추출된 단어에 대해서만 이루어졌다. 이러한 과정을 통해 ‘하나의 정서’만을 유발하는 단어목록뿐만 아니라 ‘다중의 정서’를 유발하는 단어목록도 정리하여 따로 분류함으로써 최종 정서유발 단어목록을 완성하였다.

라. 불안 및 우울 평가도구

정서와 관련된 연구의 경우, 특히 우울 및 불안과 관련된 피험자의 정서 상태가 연구 결과에 큰 영향을 미칠 수 있다. 따라서 정신과적 질환의 병력과 가족력이 없는 일반인들을 대상으로 단어선정과정에서 이루어졌지만 실제로 피험자들의 정서 상태가 어떠한지 평가하기 위해 다음과 같은 두 가지 척도^{35,36}를 사용하여 우울감 및 불안감의 정도를 측정하였다.

(1) Beck 우울 척도³⁵(Beck Depression Inventory, BDI)

1961년 Beck 등이 우울 증상의 정도를 측정하기 위해 개발한 척도³⁵로 우울증의 인지적, 정서적, 동기적, 신체적 증상 영역을 포함하는 21개의 문항으로 구성되어 있다. 이는 증상의 심한 정도를 숫자로 나타내는 L척도가

아니라 증상의 정도를 표현하는 구체적인 진술문에 답하게 함으로써 응답자들이 자신의 심리상태를 수량화하는데 겪는 혼란을 줄일 수 있다는 특징이 있다. 자기보고식 척도로 자신의 상태를 4개의 문장 중 하나에 표시하도록 하며 1번 항목에 0점, 2번 항목에 1점, 3번 항목에 2점, 4번 항목에 3점으로 채점해서 각 문항 점수를 합산하여 총점을 구한다. 점수의 범위는 0점부터 63점까지로 0점부터 9점까지를 우울하지 않은 상태, 10점부터 15점까지를 가벼운 우울상태, 16점에서 23점까지를 중한 우울상태, 24점 이상을 심한 우울상태로 해석한다. 국내에서는 이영호와 송종용이 1991년 표준화한 한글판 BDI³⁷가 널리 사용되고 있으며, 본 연구에서도 이를 이용하였다.

(2) 상태 불안 척도³⁶(Spielberger State Trait Anxiety Inventory: State Anxiety, STAI-S)

Spielberger 등에 의해 1970년에 개발된 척도³⁶로 처음에는 정상인의 불안 증상을 측정하는 도구로 개발되었으나 현재는 임상에서도 널리 사용되고 있다. Spielberger 등에 의해 제작된 불안 척도³⁶는 지금 이 순간 바로 느끼고 있는 불안 정도를 측정하는 ‘상태 불안 척도’와 평소에 일반적으로 있는 불안 정도를 측정하는 ‘특성 불안 척도’의 두 가지 형태로 구성되어 있으며 본 연구에서는 이 중 상태 불안 척도만을 사용하였다. 상태 불안 척도는 총 20문항으로 구성되어 있는 자기보고식 검사로서 각 문항을 경험하는 정도에 따라 4점 척도로 평가하여 전혀 그렇지 않다고 한 경우 1점, 조금 그렇다고 한 경우 2점, 보통으로 그렇다고 한 경우 3점, 대단히 그렇다고 한 경우를 4점으로 한다. 단, 20문항 중 10문항은 ‘나는 마음이 차분하다’, ‘나는 마음이 든든하다’라는 등의 안정된 마음의 상태를 기술한 것으로 불안한 마음을 표현한 다른 항목과는 역방향으로 채점하여 그렇지 않다고 한 경우를 4점으로 해서 대단히 그렇다라고 한 경우를 1점

으로 본다. 각각의 문항 점수를 합산하여 총점을 구한 결과 20점부터 80점까지로 점수를 계산한다. 그 결과, 52점부터 56점까지를 상태불안이 약간 높은 수준으로, 57점부터 61점까지를 상당히 높은 수준으로, 62점 이상을 매우 높은 수준으로 해석한다. 본 연구는 1978년 김정택이 상기의 불안척도를 변안한 한글판 상태 불안 척도³⁸를 이용하였다.

III. 결과

1. 인구학적 특성

Table 1. Demographical characteristics of subjects

The preliminary selection process		The complementary selection process	
Age(yr, mean±SD)	24.0 ±5.1	Age(yr, mean±SD)	23.6 ±2.6
Sex		Sex	
Male(%)	32(33.0%)	Male(%)	49(48.0%)
Female(%)	65(67.0%)	Female(%)	53(52.0%)
BDI(mean±SD)	10.4±9.1	BDI(mean±SD)	8.5±7.1
STAI-S(mean±SD)	34.1±5.5	STAI-S(mean±SD)	40.6±6.0

BDI : Beck Depression Inventory, STAI-S : Spielberger State Trait Anxiety Inventory: State Anxiety.

표 1에서 제시한 바와 같이 예비선정과정의 경우 남성이 32명, 여성이 65명 이었고 평균 나이는 24.50±5.1세이었다. 보완선정과정의 경우 남성이 49명, 여성이 53명이었고 평균 나이는 23.6±2.6세이었다. 본 연구의

참가한 일반인들의 평균 Beck 우울 증상³⁵의 점수는 예비선정과정 및 보완선정과정 각각 10.4 ± 9.1 점, 8.5 ± 7.1 점으로 임상적으로 유의미한 정도의 우울증상은 보이지 않았다. 평균상태 불안 척도 점수³⁶ 또한 각각 34.1 ± 5.5 점, 40.6 ± 6.0 점으로 임상적으로 유의한 수준이 아니었다.

2. 예비선정과정 결과 추출된 단어의 수

Table 2. The number of affective words selected according to 6 emotional categories on the preliminary selection process

	Primary process	Secondary process	Appraiser process
Happiness	214	82	80
Sadness	170	39	36
Fear	290	83	27
Anger	35	19	3
Disgust	125	41	20
Surprise		0	0
Total	834	264	166

‘현대 한국어 어휘 빈도 총집’²⁰을 바탕으로 정신과 의사 1인에 의해 선별된 예비 1차 선정단어를 정서의 범주별로 살펴보면 행복 214단어, 슬픔 170단어, 공포 290단어, 분노 35단어, 역겨움 125단어로 총 834단어가 선별되었다. 예비 1차 과정을 통해 선별된 총 834개의 단어를 바탕으로 정신과 전문의 4인에 의해 예비 2차 과정을 진행한 결과, 놀람단어를 제외한 행복 82단어, 슬픔 39단어, 공포 83단어, 분노 19단어, 역겨움 41단어

로 총 264단어가 선별되었다. 이중 공포와 분노의 경우에만 1차 과정 및 2차 과정에서 분류된 정서 범주의 불일치를 보였는데, 공포 1단어와 분노 1단어는 1차 과정에서 슬픔으로 분류된 단어였고 공포 3단어는 1차에서 역겨움 단어로, 분노 3단어는 1차에서 공포단어로 분류된 단어였다. 1차 과정과 2차 과정에서 각기 다른 범주로 분류된 단어는 부록을 통해 제시하였다. 예비 2차 과정을 통해 선별된 총 264개의 단어를 가지고 일반인들을 대상으로 해당 정서 범주에 대한 평정자간 일치율이 80%이상인 단어를 선별한 결과, 행복 80단어, 슬픔 36단어, 공포 27단어, 분노 3단어, 역겨움 20단어로 총 166단어가 선정되었다.

3. 보완선정과정 결과 추출된 단어의 수

예비선정과정에서 추출된 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움의 5가지 정서 범주별 단어 이외에 놀람단어를 새롭게 선별하고 분노단어의 수적제한성을 극복하기 위해 시행된 보완선정과정의 결과를 보면 다음과 같다.

Table 3. The number of affective words selected according to 6 emotional categories on the complementary selection process

	Primary process	Secondary process	Appraiser process
Happiness		3+(80) ¹	3+(80)
Sadness		0+(36)	0+(36)
Fear		12+(27)	6+(18)
Anger	78	21+(3)	7+(3)
Disgust		2+(20)	0+(20)
Surprise	236	35+(0)	11+(0)

¹ () : number of affective words selected though the preliminary appraiser process.

정신과 의사 1인이 Bradley와 Lang의 정서단어목록⁷과 ‘현대 한국어 어휘 빈도 총집’²⁰을 바탕으로 놀람 및 분노단어를 추출하고 정신과 전문의 3인과 임상심리사 2인이 놀람 및 분노단어 목록을 작성함으로써 단어를 선정한 결과, 분노 78단어, 놀람 236단어로 보완 1차 과정에서 총 314단어가 선정되었다. 상기 총 314개의 단어를 바탕으로 정신과 전문의 3인에 의해 보완 2차 과정을 진행한 결과, 행복 3단어, 공포 12단어, 분노 21단어, 역겨움 2단어, 놀람 35단어로 슬픔단어를 제외한 총 73단어가 선별되었다. 이 중 행복 3단어, 공포 7단어, 역겨움 2단어의 경우, 1차에서는 놀람 단어로 분류된 단어들이었고 공포 5단어는 1차에서 분노단어로 분류된 단어들이었다. 1차 과정과 2차 과정에서 각기 다른 범주로 분류된 단어는 부록을 통해 제시하였다. 보완 2차 과정을 통해 선정된 총 73개의 단어를 가지고 일반인들을 대상으로 해당 정서 범주에 대한 평정자간 일치율이 80% 이상인 단어를 선별한 결과, 행복 3단어, 공포 6단어, 분노 7단어, 놀람 11단어로 역겨움단어를 제외한 총 27단어가 선정되었다.

예비선정과정과 보완선정과정에서 각각 1차, 2차 및 단어평정자 과정을 거쳐서 선별된 단어는 총 193개로 6가지 정서의 범주별로 살펴 보면 다음과 같다. 행복의 경우, 예비과정결과 80단어, 보완과정결과 3단어로 총 83단어, 슬픔의 경우, 예비과정에서만 36단어로 총 36단어, 공포의 경우, 예비과정결과 27단어, 보완과정결과 6단어로 총 33단어, 분노의 경우, 예비과정결과 3단어, 보완과정결과 7단어로 총 10단어, 역겨움의 경우, 예비과정에서만 20단어로 총 20단어, 놀람의 경우, 보완과정에서만 11단어로 총 11단어가 선정되었다. 이 중 보완선정과정의 불꽃놀이 단어의 경우에서만, 단어평정자 과정에서 행복에 대한 일치율이 87.4%로 80%이상의 일치율을

보였지만 보완 2차 과정에서 놀람단어로 분류가 되었던 단어로 해당 정서 범주와의 불일치 때문에 최종적으로 선정된 정서유발 단어에서는 제외되었다.

또한 예비선정과정의 3단계를 통해 얻어진 총 166개의 단어에 대해서 해당 정서 범주별 신뢰도를 재검증하기 위해 보완선정과정의 단어평정자 과정 중 상기 단어목록도 포함시켜 평정자간 일치율을 살펴보았다. 그 결과 공포를 제외한 5가지 정서 범주 모두에 대해서는 예비 및 보완선정과정의 일치율이 모두 80% 이상이었다. 그러나 공포의 경우, 예비과정에서 일치율이 80% 이상이었던 27단어에 대해 다시 보완과정에서 단어평정을 시행한 결과, 9개 단어의 일치율이 80% 미만(63.1%~79.6%)이었고 이는 최종적으로 완성된 정서유발 단어목록에서 제외되었다. 따라서 ‘하나의 정서’만을 유발하는 단어와 관련하여 완성된 최종 정서유발 단어목록은 6가지 정서의 범주별로 행복 83단어, 슬픔 36단어, 공포 24단어, 분노 10단어, 역겨움 20단어, 놀람 11단어로 총 184단어로 구성되었다.

4. 최종 선정된 정서유발 단어

가. 하나의 정서만을 유발하는 정서단어

최종적으로 선정된 총 184개의 정서유발 단어목록을 크게 긍정정서인 행복과 부정 및 중립 정서인 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람의 두 가지로 나누어 평정자간 일치율과 함께 아래와 같이 제시하였다(Table 4, 5).

Table 4. The inter-rater agreement for each happiness word selected finally

Word	IRA	Word	IRA	Word	IRA	Word	IRA
간식	100	행운	100	영광	98.7	예쁜이	96.2
꽃바구니	100	환희	100	자부심	98.7	매력	94.9

대성공	100	황홀감	100	자아실현	98.7	친절	94.9
데이트	100	휴식	100	친구	98.7	햇살	94.9
만족	100	귀염둥이	99	쾌거	98.7	화해	94.9
믿음	100	놀이	99	평화	98.7	자유	93.6
상쾌	100	젊음	99	해변가	98.7	별빛	92.3
승승장구	100	감사	98.7	희망	98.7	역전승	92.3
승진	100	건강	98.7	희소식	98.7	챔피언	92.3
안심	100	기쁨	98.7	축하	98.5	개구쟁이	92.2
여유	100	벚꽃	98.7	꽃봉오리	97.4	희열	91
웃음	100	산타클로스	98.7	무지개	97.4	신명	89.9
자긍심	100	새싹	98.7	봄맞이	97.4	우승	89.7
즐거움	100	생기	98.7	뽀뽀	97.4	백만장자	88.5
천국	100	생일날	98.7	사랑	97.4	생명력	88.3
축배	100	선물	98.7	성취	97.4	찬양	87.2
축복	100	성공	98.7	우등상	97.4	창조	80.8
충족감	100	승리	98.7	진수성찬	97.4		
칭찬	100	아름다움	98.7	천사	97.4		
크리스마스	100	애인	98.7	초콜렛	97.4		
풍요	100	애정	98.7	쾌감	97.4		
함박웃음	100	여행	98.7	낙원	96.2		

IRA : inter-rater agreement.

Bold words : words selected through the complementary selection process.

Table 5. The inter-rater agreement for each affective word selected finally according to 5 emotional categories such as sadness, fear, anger, disgust, and surprise

Sadness	IRA	Fear	IRA	Anger	IRA	Disgust	IRA	Surprise	IRA
---------	-----	------	-----	-------	-----	---------	-----	----------	-----

이별	98.7	총부리	94.9	불합리	94.2	구더기	94.9	급정거	94.2
낙심	97.4	총칼	94.9	격분	91.3	악취	93.6	돌발	94.2
눈물	97.4	기관총	93.6	배반자	90.9	배설물	93.5	기절	92.2
외로움	97.4	폭탄	93.6	분개	90.3	구역질	92.3	반전	92.2
침울	97.4	총기	91	간신배	89.3	오물	92.3	속보	89.3
비극	96.2	폭약	89.7	중오	88.3	고린내	92.2	돌출	87.4
우울	96.2	폭발물	89.5	배신자	87	똥독	91	발작	87.4
고독	94.9	칼날	88.5	차별대우	86.4	비린내	91	번개	87.4
불합격	94.9	상어	88.3	사기꾼	82.1	파리똥	90.9	번갯불	85.4
생이별	94.9	핵전쟁	88.3	기만	81.6	노폐물	89.6	고함	80.6
성냥팔이	94.9	면도칼	87.4			분뇨	89.6	발각	80.6
수재민	94.9	위험	87.2			똥지똥	88.5		
유족	94.9	폭격	87.2			분비물	88.5		
장례식	94.9	맹수	85.9			곰팡내	87.2		
피난민	94.9	식칼	85.9			물똥	87.2		
비에	94.8	총탄	85.9			똥	85.9		
가난	93.6	고문실	84.6			똥오줌	85.9		
비련	93.6	감금	83.5			소똥	84.6		
애통	93.6	강력범	82.5			인분	81.8		
추모	93.6	툽니	82.5			똥똥	80.8		
비참	93.5	취조실	82.1						
임종	93.5	테러범	82.1						
불행	92.3	권총	80.8						
비운	92.3	독약	80.8						

가련	91	전투	85.9/76.7*
고뇌	91	형틀	85.9/63.1*
병상	91	사형장	84.6/79.6*
사망신고	89.7	독침	83.3/78.6*
상실	89.7	폭력배	83.3/79.6*
아픔	88.5	깡패	82.1/78.6*
실의	88.1	전쟁	82.1/79.6*
공허	87.2	형벌	80.8/76.7*
비탄	87.2	흉악범	80.7/75.7*
절망	83.3		
불치병	81.8		
실패	80.8		

IRA : inter-rater agreement.

Bold words : words selected through the complementary selection process.

* : the inter-rater agreement by the preliminary appraiser process

VS(/) the inter-rater agreement by the complementary appraiser process

80%의 평가자간 일치율을 기준으로 예비과정 및 보완과정의 일치율의 차이로 최종 단어에서 배제된 공포단어 9개도 Table 5에 최종 정서유발 단어목록과 함께 제시하였는데 이는 다음과 같다. ‘전투’의 경우, 예비과정에서의 일치율은 85.9%이었으나 최종과정에서의 일치율은 76.7%이었고 ‘형틀’은 각각 85.9% 및 63.1%, ‘사형장’은 각각 84.6%, 79.6%, ‘독침’은 각각 83.3%, 78.6%, ‘폭력배’는 각각 83.3%, 79.6%, ‘깡패’는 각각 82.1%, 78.6%, ‘전쟁’은 각각 82.1%, 79.6%, ‘형벌’은 각각 80.8%, 76.7%, ‘흉악범’은 각각 80.7%, 75.7%이었다.

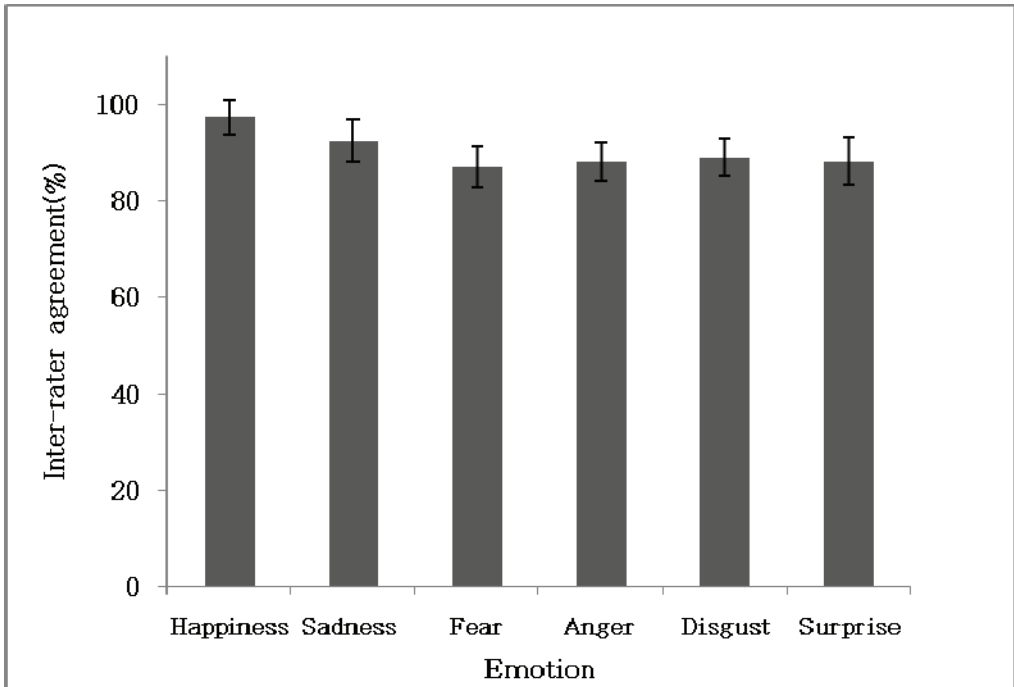


Figure 1. Comparison for average of the inter-rater agreement according to 6 emotional categories.

Figure 1에서 제시된 대로 최종적으로 선정된 총 184개의 정서유발 단어목록에 대해 6가지 정서의 범주별로 평정자간 일치율의 평균값과 표준편차를 살펴보면 다음과 같다. 행복은 97.4 ± 3.6 , 슬픔 92.5 ± 4.4 , 공포 87.1 ± 4.3 , 분노 88.1 ± 4.0 , 역겨움 89.1 ± 3.9 , 놀람 88.3 ± 4.8 으로 행복의 평균 일치율이 가장 높았고 부정정서 가운데에서는 슬픔의 평균 일치율이 가장 높았다.

나. 다중의 정서 범주를 유발하는 정서단어

예비 및 보완선정과정의 2차 과정을 통해 선정된 단어와 관련하여 두 개 이상의 정서 범주에 대해 평정자간 일치율이 25%이상이면서 이에 해당하는 두 범주 간의 일치율 차이가 25%미만인 단어는 각각 18단어와 20단어로 총 38단어였다(Table 6,7). 예비 2차 과정을 통해 선정된 단어의 경

우, 다중의 정서를 유발하는 단어로서 타당도를 검증하기 위해 6가지 정서 범주별 반응성의 정도를 나타내는 정상인 42명의 L척도 값을 이용하였다. 이에 따라 예비 2차 과정을 통해 선정된 단어들 중, 다중의 정서를 유발하는 18단어 각각에 대한 평정자간 일치율 및 6가지 정서 범주별 L척도 평균값을 Table 6에 제시하였다. 또한 보완 2차 과정을 통해 선정된 단어들 중, 다중의 정서를 유발하는 20단어 각각에 대한 평정자간 일치율을 Table 7에 제시하였다.

Table 6. The inter-rater agreement and mean intensity rating for each affective word that elicit multiple emotional categories according to 6 emotional categories on the preliminary selection process

Word		Happiness	Sadness	Fear	Anger	Disgust	Surprise
겁탈	IRA	0	3.8	33.3	50.0	6.4	6.4
	Mean±SD	0.1±0.4	3.1±2.3	5.1±1.4	4.3±2.1	3.1±2.5	4.0±2.4
고통	IRA	0	51.3	41.0	5.1	1.3	1.3
	Mean±SD	0.2±0.5	4.7±1.6	4.5±1.4	2.4±2.2	1.5±1.9	2.9±1.9
곰보딱지	IRA	1.3	21.1	5.3	0	43.4	28.9
	Mean±SD	0.1±0.6	1.4±1.9	1.4±1.9	0.8±1.5	1.8±2.0	1.8±2.0
괴성	IRA	2.6	10.3	42.3	6.4	2.6	35.9
	Mean±SD	0.3±1.0	1.4±1.8	3.5±2.2	2.3±2.3	0.7±1.5	3.7±2.0
근친상간	IRA	3.8	6.4	7.7	33.3	33.3	15.4
	Mean±SD	0.6±1.6	1.8±2.3	1.7±2.4	2.5±2.7	3.0±2.6	3.3±2.7
눈알	IRA	3.8	2.6	16.7	1.3	42.3	33.3
	Mean±SD	0.5±1.2	0.6±1.3	1.4±2.1	0.5±1.3	1.8±2.1	1.8±2.2
대학살	IRA	0	6.4	46.2	34.6	10.3	2.6

	Mean±SD	0.2±1.0	5.3±1.4	5.5±1.0	5.6±1.0	4.7±1.7	5±1.3
몰살	IRA	0	37.2	55.1	5.1	1.3	1.3
	Mean±SD	0±0.2	4.2±2.1	4.6±2.0	3.7±2.4	1.8±2.3	3.8±2.4
변사체	IRA	0	2.6	38.5	6.4	26.9	25.6
	Mean±SD	0±0.2	2.7±2.2	4.6±2.0	3.2±2.6	3.5±2.3	4.2±2.1
변태	IRA	0	0	10.3	28.2	43.6	17.9
	Mean±SD	0±0.2	0.9±1.8	2.9±2.4	3.4±2.5	3.5±2.3	3.2±2.3
병원균	IRA	0	0	44.9	1.3	44.9	9.0
	Mean±SD	0±0.2	0.7±1.6	3.4±2.6	1.4±2.2	3.3±2.5	1.9±2.5
시신	IRA	0	12.8	37.2	1.3	26.9	21.8
	Mean±SD	0±0.2	3.4±2.2	3.0±2.3	1.5±2.2	2.1±2.3	3.0±2.3
시체	IRA	0	15.6	37.7	1.3	33.8	11.7
	Mean±SD	0±0.2	3.5±2.2	4.3±2.2	1.0±1.6	3.3±2.4	3.8±2.3
유충	IRA	5.1	2.6	3.8	0	53.8	34.6
	Mean±SD	0.5±1.2	0.5±1.1	1.2±1.6	0.5±1.0	2.3±2.3	1.5±1.9
음해	IRA	0	6.4	47.4	33.3	1.3	11.5
	Mean±SD	0±0	1.7±2.1	3.4±2.3	2.8±2.5	1.4±2.0	2.3±2.2
친대	IRA	0	44.9	6.4	47.4	1.3	0
	Mean±SD	0±0.2	4.9±1.5	3.3±2.1	4.4±1.8	2.3±2.2	2.0±2.1
학살	IRA	0	11.5	51.3	33.3	3.8	0
	Mean±SD	0±0.2	4.9±1.8	5.1±1.5	5.2±1.4	3.2±2.1	4.5±1.8
해골	IRA	0	9.1	36.4	2.6	23.4	28.6
	Mean±SD	0.1±0.6	1.5±2.0	3.0±2.1	0.4±1.2	1.8±2.0	2.6±2.5

IRA : inter-rater agreement.

Table 7. The inter-rater agreement for each affective word that elicit multiple emotional categories according to 6 emotional categories on the complementary selection process

Word	Happiness	Sadness	Fear	Anger	Disgust	Surprise
감전	0	3.9	41.7	1.0	1.0	51.5
강타	1.0	1.0	48.5	3.9	0	44.7
급사	1.0	53.4	6.8	1.0	0	36.9
꼭대기	34	1.0	48.5	0	0	15.5
대혼란	0	15.5	43.7	1.0	0	38.8
반란	0	1.9	32	37.9	0	27.2
사악	0	1.9	40.8	53.4	2.9	0
습격	0	0	55.3	2.9	0	40.8
억울	0	45.6	0	52.4	0	1.0
외설	8.7	1.9	1.0	10.7	36.9	39.8
원망	0	50.5	1.0	45.6	1.0	1.0
음란	4.9	3.9	4.9	5.8	33	43.7
재난	0	44.7	49.5	0	0	4.9
저항	1.0	12.6	33	44.7	2.9	4.9
충성	0	1.9	55.3	0	0	41.7
탄성	56.3	5.8	0	1.9	0	35
폭로	1.0	0	5.8	55.3	1.0	35
폭죽	44.7	0	2.9	0	0	51.5
피	0	4.9	37.9	0	6.8	49.5
혜성	37.9	1.9	4.9	0	0	54.4

IV. 고찰

본 연구에서는 정서유발 단어목록의 정서 범주별 타당도를 위해 단계별로 단어선정과정의 이루어졌다. 단어의 친숙성과 관련하여 빈도수 문제를 해결하기 위해 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 총집’²⁰을 재료로 정신과 의사 1인에 의한 1차 단어 선정과정이 이루어졌고 기존에 개발된 국내의 정서유발 단어목록^{8,17-19}의 제한점을 극복하고자 초기 단어 추출부터 ‘정서단어’가 아닌 ‘정서유발 단어’의 선정에 주의를 기울여 정서의 범주별로 이를 분류하였다. 이렇게 선정된 1차 단어목록을 가지고 다시 정서 현상을 연구하는 정신과 전문의에 의해 다중의 정서 범주를 유발하는 단어를 배제하는 과정을 거쳤으며 일반인들의 관점에서 정서유발 단어로서 얼마나 신뢰할 만 한지를 평가하기 위해 평정자간 일치도가 80%이상인 단어를 최종 정서유발 단어로 선정하였다. 그 결과 6가지 정서의 범주별로 행복 83단어, 슬픔 36단어, 공포 24단어, 분노 10단어 역겨움 20단어, 놀람 11단어의 총 184단어가 최종 정서유발 단어로 선정되었다.

연구 결과, 행복유발 단어에 비하여 나머지 정서 범주의 단어들이 적게 선정된 이유는 다음과 같다. 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람 가운데 놀람은 중립의 정서고 슬픔, 공포, 분노, 역겨움은 모두 부정적인 정서인 반면, 이들 중에서 행복은 유일하게 긍정적인 정서이기 때문인 것으로 생각된다.¹⁶ 즉 슬픔, 공포, 분노, 역겨움 같은 부정적인 정서들은 단순히 독립적으로 분류되는 정서들이 아니고 일상생활에서 표현될 때 여러 정서가 혼합되어 표현되는 것으로 알려져 있다.³⁹ Ekman 등⁴⁰은 이와 관련하여 문화 전반에 걸친 이차적인 정서에 관하여 제안하였다. 예를 들어 분노는 공포의 이차적인 정서일 수 있고, 공포는 놀람의 이차적인 정서일 수 있다. 그러나 행복은 서로 혼합되어 표현 될 수 있는 이차적인 어떤 정서도 포함하고 있지 않기 때문에 더 잘 인지 할 수 있다고 생각된다.

분노 및 놀람유발 단어는 최종적으로 선정된 단어의 수가 다른 정서 범주보다 적었는데 그 이유를 각각에 대해 살펴보면 다음과 같다. 분노의 경우, 다른 부정정서의 범주보다도 다중의 정서 범주를 불러 일으키는 경우가 많았고 특히 공포 및 슬픔과 혼합되어 표현된 경우가 많아 예비 1차 과정부터 선별된 숫자가 적었다. 또한 평정자간 일치도가 80%이상인 단어만을 선별하는 단어평정자 예비과정에서 다른 정서 범주에 비해 가장 낮은 일치율을 보였고 그 결과 예비 2차 과정에서 선정된 19개였던 단어 중 84.2%가 배제되어 3개의 단어만이 남게 되었다. 즉 예비 2차 과정을 통해 얻어진 정서 범주별 단어목록을 일반인들에게 제시하여 이를 평정하게 했을 때, 특정한 해당 정서를 인지하는 평균 일치율을 살펴보면, 행복이 96.6%, 슬픔이 90.7%로 매우 높았고 그 다음으로 역겨움이 73.5%, 공포가 71.8%로 비교적 높은 일치율을 보였다. 이에 비해 분노는 65.8%로 가장 낮은 일치율을 보였으며, 분노를 슬픔으로 인지하는 경우가 14.2%, 공포로 인지하는 경우가 12.1%로 분노 이외의 다른 부정정서로 인지되는 경우가 많았다. 상기와 같은 이유로 인한 분노단어의 수적 제한성을 보완하기 위해 보완선정과정을 통해 분노단어를 다시 추출하였다. 그러나 하나 이상의 정서 범주를 불러 일으키는 단어의 경우, 이를 배제시키는 보완 2차 과정을 통해 66.7%의 분노단어가 제외되었고 단어평정자 보완과정결과, 특정한 해당 정서를 인지하는 평균 일치율이 분노의 경우 65.6%로 낮고 이를 슬픔 및 공포로 인지하는 경우가 각각 10.1%, 16.5%로 높아 역시 많이 제외되었다. 이는 사건자극⁴을 정서의 범주별로 분류한 Mikels 등의 연구 결과²³와도 상응하는 소견으로 이에 따르면 ‘특정한 해당 정서’만을 불러 일으키는 사건자극을 선별한 결과, 공포, 분노, 역겨움의 부정정서 중 유일하게 ‘분노’의 경우만 해당 정서를 불러일으키는 자극이 없었다.

분노유발 단어의 수적 제한성과 관련하여 다중의 정서 범주를 불러일으킨다는 것 이외에 분노유발과 관련된 연구 방법론 상의 어려움도 또 하나

의 원인이 될 수 있다. Smith와 Ellsworth의 연구^{41,42}에 따르면 15가지의 정서 범주를 즐거움(pleasantness), 노력(effort), 확실성(certainty), 집중력(attentional activity), 자신 및 타인에 대한 책임감(self-other responsibility), 상황에 따른 조절력(situational control)의 6가지 차원으로 각각 분류하였을 때, 분노는 극심한 불쾌함(unpleasantness), 많은 노력(high effort), 높은 확실성(high certainty)이 있을 때 유발되어 질 수 있는 정서라고 한다. 다시 말하면, 본 연구에서와 같이 단순히 단어만을 보고 선택하기만 하면 되는 정적이고 수동적인 상황에서 분노라는 정서를 불러일으키기란 어렵다는 것이다. 이러한 분노유발과 관련된 방법론상의 어려움을 극복하기 위해 Engebretson 등⁴³은 실제 분노유발자극을 따로 개발하였는데, 이는 분노를 유발할 수 있는 문장을 단순히 제시하는 것에 그치는 것이 아니라 문장과 관련된 과거의 기억을 떠올리게 하고 이와 연관된 정서에 몰입하게 하는 등 상대적으로 적극적인 피험자의 노력을 필요로 하는 자극이다.

놀람의 경우 최종적으로 선별된 단어의 숫자가 적은 이유를 생각해 보면, 놀람은 정서의 표현이 매우 빠르고 유발되는 사건에 따라 영향을 많이 받을 수 있기 때문에 표현된 정서를 인지 하는데 있어 어려움이 있을 수 있다.^{16,28} 또한 이미 앞에서 언급을 했듯이 특히 놀람의 정서는 매우 짧게 지속되고 곧 다른 범주의 정서로 바뀌는 등의 다중의 정서를 불러일으키는 경우가 많아 보완 2차 단계에서 많이 배제되었다. 즉 보완 1차 과정에서는 총 236개의 많은 놀람단어가 선정이 되었지만 ‘하나의 정서’만을 불러일으키는 단어 선정에 초점을 두는 2차 과정에서 80.1%의 매우 높은 배제율을 보이며 35개의 단어만이 선정되었다. 또한 단어평정자 보완선정과정에서 특정한 해당 정서 범주에 대한 평균 일치율이 놀람의 경우, 63.7%로 분노와 마찬가지로 매우 낮았고 이를 행복 및 공포로 인지하는 경우가 각각 8.9%, 16%로 높아 많이 제외되었다.

한국인의 표정자극에 대한 표준화 작업을 시행한 이원희 등¹⁶의 연구결과를 보면, 다른 정서들보다 행복한 표정을 인지하는 것이 가장 높은 일치율을 보였고 슬픔도 90% 이상으로 높은 일치율을 보였으나 이외의 공포, 분노, 역겨움, 놀람의 경우는 다른 두 정서보다 낮은 일치율을 보였다. 이는 유일한 긍정적 정서인 행복과 비교했을 때, 슬픔 이외의 부정정서와 중립 정서인 놀람의 경우, 평정자간 일치율이 낮은 본 연구의 결과와 부분적으로 일치하는 소견이다.

최종적으로 선정된 분노 및 놀람단어의 숫자가 적어도 선별과정의 각각의 단계마다 다중의 정서 범주를 일으키는 문제로 제외되는 일관적인 모습을 보면, 이는 오히려 해당 정서만을 일으키는 정서유발 단어로서 그만큼 타당도가 높은 단어임을 보여주는 것 일 수 있겠다. 또한 최종적으로 선정된 정서유발 단어목록의 6가지 해당 정서 범주별 평가자간 평균 일치율을 살펴보면, 행복이 97.4%, 슬픔 92.5%, 공포 87.1%, 분노 88.1%, 역겨움 89.1%, 놀람 88.3%으로 실제 기준이 된 80%보다 매우 높은 일치율을 보이고 있어 정서 범주별 단어목록으로서 용납할만한 신뢰도를 보여 주고 있다.

본 연구는 정서의 범주별 해당 정서만을 일으키는 단어를 선정하는 것 이외에 다중의 정서 범주를 유발하지만 각각을 유의미하게 불러 일으키는 38개의 단어도 선별하였다. 이는 하나의 정서만을 불러일으키는 단어와 비교 할 때 상대적으로 정서에 따른 인지 및 행동 변화에 유의미하게 다른 영향을 줄 수 있다는 점²³에서 보다 폭넓은 정서 연구의 재료로 사용되게 할 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점으로는 다음을 들 수 있다. 우선, 단어선정위원회에서 한 가지 정서 범주만을 유발한다고 선정한 단어 중, 일부가 단어평정과정을 통해 두 가지 혹은 그 이상의 정서 범주를 유발하였다는 점이다. 이는 단어선정위원회의 단어선정과정에 문제점이 있음을 보여준다. 그러나 단어

선정위원회에서 선별한 예비 2차 과정 결과, 총 264단어 중 유의미하게 다중의 정서를 유발하는 단어가 18단어(6.8%)로 소수였다는 점에서 선정 과정에서 확보되는 타당도가 크게 위협받을 정도는 아니라고 생각된다. 한편, 보완 2차 과정의 경우 총 73단어 중 20단어(27.4%)라는 비교적 상당한 단어가 다중의 정서를 유발한다고 평정되었다. 이는 분노와 놀람유발 단어가 내적으로 갖는 속성 때문일 가능성이 크다고 생각되고 부분적으로는 단어선정위원회의 선정과정이 타당도 측면에서 명료하지 못한 점도 있다고 생각된다.

둘째, 위와 관련하여 다중의 정서를 유발한다고 선정된 단어는 선정과정에서의 타당도가 확보되지 않았다는 점이다. 그러나 저자의 기존 연구³⁵의 자료를 이용하여 L척도로 평정한 값과 비교한 결과 타당도가 있다고 판단이 되었다.

셋째, 일반인들의 관점으로 ‘특정한 해당 정서’만을 유발하는 단어로서의 신뢰도를 결정하기 위한 단어평정자 과정에서 각각의 단어에 대해 ‘중립’을 제외한 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람의 6가지 정서의 범주 중 하나만을 결정하도록 하였다. 이는 일반인들이 느끼기에는 어떠한 정서도 일으키지 않는 중립단어가 있을 수 있음에도 이러한 점이 고려되어 않아 중립 이외의 다른 정서 범주를 선택할 수 밖에 없는 상황이었다. 그러므로 단어평정자 과정 결과, 각각의 단어에 대한 6가지 정서 범주별 일치율이 실제보다 높게 평가 될 가능성이 있다.

넷째, 피험자들의 교육 연수가 우선적으로 고려되지 않았다는 점이다. 그러나 본 연구는 정서의 범주별로 해당 정서만을 불러일으키는 단어의 선정을 주된 목적으로 진행하였고 이를 위해 정서 분야 전문가를 포함한 단어선정위원회를 통한 선별이 먼저 이루어지는 등 단계별로 여러 과정을 거쳤기 때문에 단어의 타당도 측면에서 상기 문제가 크게 작용했을 가능성은 적다고 본다.

다섯째, 앞에서 이미 언급했듯이 행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람의 정서유발 단어 별로 단어수의 차이가 크다는 것이다. 이는 피험자의 교육 연수가 고려되지 않았다는 측면에서 정서 범주별 단어들의 난이도 차이 때문일 가능성을 생각해 볼 수 있다. 그러나 한편으로 추측해 보면, 다른 정서 범주에 비해 특히 분노와 놀람단어가 적다는 점은 앞에서 언급되었듯이 그만큼 해당 정서 범주에 대한 타당도가 높은 단어들이 선정되었음을 보여주는 것일 수도 있겠다.

마지막으로, ‘현대 한국어의 어휘 빈도 총집’으로부터 명사형 단어만을 추출했다는 점이다. 실제 정서 자극으로서 특정 단어의 경우, 명사 이외의 형용사와 동사와 같은 다른 품사가 정서를 더 잘 유발 시킬 수 있어 추가적인 연구를 통해 다른 품사에 대한 정서유발 자극의 선정이 필요하다.

본 연구를 통해 제작된 정서유발 단어집은 정서 및 정동 신경과학과 관련된 연구의 재료로서 정상적인 정서의 뇌 기전^{44,45}을 밝히는 것뿐만이 아니라, 우울증, 외상 후 스트레스 장애, 강박증, 사회공포증, 또는 정신분열병 등의 각종 정신과적 질환에서 이들의 사회적 인지 기능이 작용하는 기전을 규명하는데 이용될 수 있을 것이다.

V. 결론

본 연구는 최근 활발히 이루어지고 있는 정서 연구의 재료로서 우리말의 대표적인 정서유발 단어집을 개발하고자 하였다. 빈도수 7이상의 어휘들을 재료로 하여 정서 관련분야 전문가에 의한 선별과정과 일반인에 의한 평가 과정을 거친 결과, 행복 83단어, 슬픔 36단어 공포 24단어, 분노 10단어, 역겨움 20단어, 놀람 11단어를 포함한 총 184개의 정서유발 단어목록을 얻었다 또한 다중의 정서 범주가 각각 유의미하게 혼합되어 표현된 38개의 정서유발 단어도 얻을 수 있었다. 이는 정서의 범주별로 분류가 되

어 있고 ‘정서단어’가 아닌 ‘정서유발 단어를 선정했다는 점에서 향후 국내에서의 정서 및 정동 신경과학분야의 정서 자극으로 널리 활용 될 수 있을 것이라 기대된다.

참고문헌

1. Matsumoto D, Ekman P. Japanese and Caucasian facial expressions of emotion (JACFEE) Slides. Intercultural and emotion research laboratory, department of psychology, San Francisco, San Francisco State University;1988.
2. An SK, Lee SJ, Lee CH, Cho HS, Lee PG, Lee CI, et al. Reduced P3 amplitudes by negative facial emotional photographs in schizophrenia. *Schizophr Res* 2003;64:125-35.
3. Lee E, Kang JI, Park IH, Kim JJ, An SK. Is a neutral face really evaluated as being emotionally neutral?. *Psychiatry Res* 2008;157:77-85.
4. Lang PJ, Bradley MM, Cuthbert BN. International Affective Picture System (IAPS): stimuli, instruction manual, and affective rating. Technical Report A-5. Gainesville: University of Florida: Center for Research in Psychophysiology; 2001.
5. Lee E, Kim JJ, Namkoong K, An SK, Seok JH, Lee YJ, et al. Aberrantly flattened responsivity to emotional pictures in paranoid schizophrenia. *Psychiatry Res* 2006;143:135-45.
6. Bradley MM, Lang PJ. International Affective Digitized Sounds (IADS): stimuli, instruction manual, and affective ratings. Technical Report B-2. Gainesville: University of Florida: Center for Research in Psychophysiology; 1999.
7. Bradley MM, Lang PJ. Affective Norms for English words (ANEW): stimuli, instruction manual, and affective rating. Technical Report C-1. Gainesville: University of Florida: Center for Research in Psychophysiology; 1999.
8. 박인조, 민경환. 한국어 감정단어의 목록 작성과 차원 탐색. *한국 심리학회지: 사회 및 성격* 2005;19:109-29.
9. Pilowsky I, Bassett D. Schizophrenia and response to facial emotions. *Compr Psychiatry* 1980;21:236-44.
10. Mandal MK. Affect related response in schizophrenia. *Pharmacopsychocologia* 1988;28:183-7.
11. 김연희, 장은혜, 고명환, 신승훈, 양경혜, 손진훈. 정서유발 단어에 대한 주의

- 이동시 뇌신경망의 활성 양상. 한국뇌학회지 2002;2:137-46.
12. Williams JMG, Mathews A, MacLeod C. The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychol Bull* 1996;120:3-24.
 13. Ekman P, Friesen WV. Constants across cultures in the face and emotion. *J Pers Soc Psychol* 1971;17:124-9.
 14. Russell JA. Is there universal recognition of emotion from facial expression? A review of the cross-cultural studies. *Psychobull* 1994;115:102-41.
 15. Gosselin P, Larocque C. Facial morphology and children's categorization of facial expressions of emotions: a comparison between Asian and Caucasian faces. *J Genet Psychol* 2000;161:346-58.
 16. Lee WH, Chae JH, Bahk WM, Lee KU. Development and its preliminary standardization of pictures of facial expressions for affective neurosciences. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2004;43:552-8.
 17. 안신호, 이승혜, 권오식. 정서의 구조: 한국어 정서 단어 분석. *한국 심리학회지: 사회* 1993;7:107-23.
 18. 안신호, 이승혜, 권오식. 한국어 정서 단어의 분석: 정서 단어의 유사성구조와 정서체험의 구조. *한국 심리학회지: 사회* 1994;8:150-75.
 19. 한덕용, 강혜자. 한국어 정서 용어들의 적절성과 경험 빈도. *한국심리학회지: 일반* 2000;19:63-99.
 20. 서상규. *현대 한국어의 어휘 빈도*. 서울: 연세대학교 언어정보개발연구원; 1998.
 21. Bentall RP, Kaney S. Content specific information processing and persecutory delusion: an investigation using the emotional stroop test. *Br J Med Psychol* 1989;62:355-64.
 22. Ekman P, Friesen WV. *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1976.
 23. Mikels JA, Fredrickson BL, Larkin GR, Lindberg CM, Maglio SJ, Reuter-Lorenz PA. Emotional category data on images from the International Affective Picture System. *Behav Res Methods* 2005;37:626-30.

24. Stevenson RA, James TW. Affective auditory stimuli: characterization of the International Affective Digitized Sounds (IADS) by discrete emotional categories. *Behav Res Methods* 2008;40:315-21.
25. Stevenson RA, Mikels JA, James TW. Characterization of the Affective Norms for English words by discrete emotional categories. *Behav Res Methods* 2007;39:1020-4.
26. Mathews A, MacLeod C. Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behav Res and Ther* 1985;23:563-9.
27. Levenson RW. Autonomic specificity and emotion. In: Davidson RJ, Scherer KR, Goldsmith HH, editors. *Handbook of affective sciences*. Oxford: Oxford University Press; 2003. p.212-24.
28. Kohler CG, Turner TH, Bilker WB, Brensinger CM, Siegel SJ, Kanas SJ, et al. Facial emotion recognition in schizophrenia: intensity effects and error pattern. *Am J Psychiatry* 2003;160:1768-74.
29. Smith MJ, Montagne B, Perrett DI, Gill M, Gallagher L. Detecting subtle facial emotion recognition deficits in high-functioning Autism using dynamic stimuli of varying intensities. *Neuropsychologia* 2010;18:1000-16.
30. Sweeny TD, Grabowecky M, Suzuki S, Paller KA. Long-lasting effects of subliminal affective priming from facial expressions. *Conscious Cogn* 2009;18:929-38.
31. Shapira NA, Liu Y, He AG, Bradley MM, Lessig MC, James GA, et al. Brain activation by disgust-inducing pictures in obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry* 2003;54:751-6.
32. Phillips ML, Marks IM, Senior C, Lythgoe D, O'Dwyer AM, Meehan O, et al. A differential neural response in obsessive-compulsive disorder patients with washing compared with checking symptoms to disgust. *Psychol Med* 2000;30:1037-50.
33. David B, Olatunji BO, Armstrong T, Ciesielski BG, Bondy CL, Broman-Fulks J. Incremental specificity of disgust sensitivity in the prediction of

- obsessive-compulsive disorder symptoms: cross-sectional and prospective approaches. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2009;40:533-43.
34. Kim BR, Lee E, Park JY, Kang JI, An SK. Emotional responsivity to the emotional words in patients with schizophrenia. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2009;48:328-35.
35. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4:561-71.
36. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press; 1969.
37. Lee YH, Song JY. A study of the reliability and the validity of the BDI, SDS and MMPI-D Scales. *Korean J Clin Psychol* 1991;10:98-113.
38. Kim JT, Shin DK. A study based on the standardization of the STAI for Korea. *New Med J* 1978;21:69-75.
39. Hung Y, Tang S, Helmeste D, Shioiri T, Someya T. Differential judgement of static facial expressions of emotions in three cultures. *Psychiatry Clin Neurosci* 2001;55:479-83.
40. Ekman P, Friesen WV, O'Sullivan M, Chan A, Diacoyanni-Tarlatzis I, Heider K, et al. Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion. *J Pers Soc Psychol* 1987;53:712-7.
41. Smith CA, Ellsworth PC. Patterns of cognitive appraisal in emotion. *J Pers Soc Psychol* 1985;48:813-38.
42. Smith CA, Ellsworth PC. Patterns of appraisal and emotion related to taking an exam. *J Pers Soc Psychol* 1987;52:475-88.
43. Engebretson TO, Sirota AD, Niaura RS, Edwards K, Brown WA. A simple laboratory method for inducing anger: a preliminary investigation. *J Psychosom Res* 1999;47:13-26.
44. Phillips ML, Young AW, Scott SK, Calder AJ, Andrew C, Giampietro V, et al. Neural responses to facial and vocal expressions of fear and disgust. *Proc Biol Sci* 1998;265:1809-17.

45. Scott SK, Young AW, Calder AJ, Hellowell, DJ, Aggleton JP, Johnson M. Impaired auditory recognition of fear and anger following bilateral amygdala lesions. *Nature* 1997;385:254-7.

부록

빈도수에 따른 최종 선정된 행복 유발단어목록							
단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수
친구	13116	감사	974	신명	330	자아실현	36
생기	12515	즐거움	938	자부심	328	초콜렛	34
사랑	11142	매력	769	생명력	320	대성공	33
자유	8584	만족	703	희열	262	백만장자	33
웃음	6276	칭찬	668	데이트	253	진수성찬	32
희망	2649	친절	625	풍요	223	귀염둥이	31
여유	2350	우승	623	별빛	209	희소식	30
여행	2313	젊음	619	낙원	205	꽃바구니	28
평화	2284	휴식	592	챔피언	142	우등상	28
기쁨	2184	크리스마스	565	벚꽃	140	예쁜이	27
건강	2019	천사	547	새싹	135	충족감	25
놀이	1894	쾌감	544	간식	109	개구쟁이	23
선물	1677	천국	527	생일날	92	황홀감	21
햇살	1621	축하	494	뽀뽀	78	승승장구	17
창조	1608	행운	494	해변가	74	함박웃음	16
애정	1486	축복	484	찬양	73	봄맞이	11
애인	1356	안심	455	역전승	60	상쾌	9
믿음	1348	화해	445	산타클로스	54		
승리	1320	승진	400	꽃봉오리	53		
성공	1266	무지개	390	축배	47		

아름다움	1253	환희	387	쾌거	38		
영광	978	성취	354	자긍심	37		

굵은 글씨는 보완선정과정을 통해 선별된 단어임.

빈도수에 따른 최종 선정된 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람 유발단어목록									
슬픔	빈도수	공포	빈도수	분노	빈도수	역겨움	빈도수	놀람	빈도수
눈물	7476	전쟁	6074	증오	695	똥	900	고함	1268
비극	1619	전투	1366	사기꾼	186	구역질	318	번개	359
아픔	1525	위험	1339	배신자	84	악취	218	발작	329
절망	1487	권총	849	배반자	57	오물	189	번갯불	92
불행	1332	형벌	770	불합리	55	비린내	140	기절	91
고독	1235	칼날	465	기만	45	구더기	102	반전	88
실패	1221	깡패	450	차별대우	41	인분	85	속보	52
가난	976	폭탄	430	격분	38	배설물	63	발각	43
외로움	850	폭격	299	분개	20	분뇨	61	돌발	35
이별	580	기관총	177	간신배	12	분비물	61	돌출	35
고뇌	469	맹수	177			곰팡내	44	급정거	32
상실	409	식칼	162			고린내	27		
피난민	355	총탄	148			노폐물	26		
비에	336	총칼	134			똥오줌	20		
장례식	330	독약	132			답똥	16		
궁허	219	총기	119			소똥	13		
임종	192	폭력배	98			파리똥	12		
우울	191	폭발물	88			돼지똥	9		

유족	187	상어	87			물똥	8		
병상	147	총부리	76			똥똥	7		
비운	140	사형장	73						
실의	134	감금	70						
비참	94	폭약	53						
비탄	93	툼니	52						
추모	55	면도칼	51						
불합격	38	취조실	49						
낙심	27	흉악범	37						
비련	27	형틀	31						
수재민	27	독침	27						
생이별	21	고문실	24						
불치병	15	테러범	23						
애통	13	강력범	17						
침울	13	핵전쟁	13						
성냥팔이	9								
가련	8								
사망신고	8								

굵은 글씨는 보완선정과정을 통해 선별된 단어임.

예비 1 차 과정을 통해 선정된 행복 유발단어							
단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수
친구	13116	우승	623	간식	109	행운아	31
생기	12515	도시락	593	안락	108	희소식	30

사랑	11142	휴식	592	치유	108	꽃바구니	28
자유	8584	신뢰	585	설레임	93	우등상	28
노래	7385	크리스마스	565	생일날	92	휴머니스트	28
꿈	7254	천사	547	모성애	85	예쁜이	27
웃음	6276	쾌감	544	호강	84	오르가즘	27
가치	5639	천국	527	온정	80	미소년	26
아기	3295	재능	497	뽀뽀	78	박진감	26
도움	3043	축하	494	해변가	74	인류애	26
진리	2806	행운	494	찬양	73	청량음료	26
희망	2649	축복	484	생동감	72	크리스탈	26
춤	2424	보석	478	퇴근시간	72	페스티벌	26
여유	2350	안심	445	경탄	71	마스코트	25
여행	2313	화해	445	황홀	68	충족감	25
평화	2284	긍정	429	호평	65	디스코텍	24
기쁨	2184	승진	400	역전승	60	개구쟁이	23
건강	2019	탈출	395	장학생	57	수익금	23
인격	2000	무지개	390	대학생활	56	무릉도원	22
선물	1677	환희	387	초능력	55	열애	22
햇살	1621	성취	354	산타클로스	54	천재성	21
창조	1608	금지	351	활력소	54	태평천국	21
해결	1565	공상	346	꽃봉오리	53	황홀감	21
애정	1486	신명	330	신세계	53	말팔량이	20
애인	1356	자부심	328	마법	51	초탈	18
믿음	1348	생명력	320	민족해방	50	거룩	17

승리	1320	열성	304	월급날	50	승승장구	17
조화	1296	호감	298	축배	47	피날레	17
환상	1296	격려	286	황금시대	44	별똥별	16
성공	1266	희열	262	장미빛	40	인간해방	16
아름다움	1253	달성	259	세계평화	39	함박웃음	16
오락	1241	데이트	253	유대감	38	걸작품	15
구원	1163	활약	248	윤택	38	천지창조	15
방학	1162	깨달음	230	카타르시스	38	웃맵시	13
특별	1141	감명	224	쾌거	38	최대행복	12
기적	1115	풍요	223	탈주	38	축시	12
관광	1111	신바람	218	자긍심	37	건강미	11
감동	991	별빛	209	자아실현	36	봄맞이	11
영광	978	낙원	205	코메디	36	첫출발	11
감사	974	순정	195	서커스	35	초자연	11
즐거움	938	낭만	193	순이익	35	최우등	11
정열	820	화합	180	스카웃	35	낙천	10
우정	797	기대감	165	낙관론	34	모험담	10
경이	772	정감	160	목표달성	34	무전여행	10
매력	769	반색	159	초콜렛	34	상쾌	9
만화	722	대자연	154	호경기	34	우주여행	9
업적	709	보배	145	대성공	33	울동감	9
만족	703	환상적	143	백만장자	33	인도주의적	9
벗	682	캠피언	142	해방공간	33	해외진출	9
존경	680	벚꽃	140	산들바람	32	감흥	8

감격	676	해탈	137	진수성찬	32	개과천선	8
칭찬	668	새싹	135	활동력	32	자애심	7
환영	642	드라이브	125	흥취	32		
친절	625	폭소	121	달맞이	31		

예비 1 차 과정을 통해 선정된 슬픔, 공포, 분노, 역겨움 유발단어

슬픔	빈도수	공포	빈도수	분노	빈도수	역겨움	빈도수
한	14717	사고	4485	원수	1084	시체	2282
눈물	7476	고통	3827	복수	631	변소	1095
죽음	6345	적	3792	노여움	424	화장실	1078
전쟁	6074	피해	1899	모욕	368	똥	900
걱정	4610	고문	1583	배신	328	설사	888
거지	3620	폭력	1482	조롱	267	눈알	587
울음	2712	자살	1432	배반	262	창녀	560
한숨	2530	공격	1409	경멸	214	송장	348
상처	2460	전투	1366	사기꾼	186	시신	338
침묵	2134	위협	1339	적개심	180	구역질	318
고생	2050	쿠데타	1267	속임수	177	내장	317
한계	1896	의심	1222	누명	157	토막	289
무덤	1790	강제	1184	분풀이	124	소변	237
그늘	1774	강도	1174	비방	113	지렁이	224
비극	1619	노예	1135	위선자	105	약취	218
아픔	1525	압력	1112	모멸	103	해골	197
절망	1487	감옥	1086	반역자	94	오물	189

불행	1332	희생	1072	배신자	84	뒷간	187
고독	1235	지옥	933	농간	77	곰팡이	184
실패	1221	시비	916	은폐	75	눈갈	179
동정	1032	죄인	884	웬수	74	유해	179
가난	976	비난	874	배반자	57	개고기	140
늪은이	946	권총	849	회룡	54	비린내	140
과부	855	병신	847	고자질	53	에이즈	125
외로움	850	울음소리	794	한통속	53	해부	117
그리움	830	눈초리	787	매수	44	구토	115
정적	798	형벌	770	농락	37	피땀	112
이혼	717	거세	753	밀고	34	피비린내	112
고아원	682	수작	728	능욕	24	비장	111
이별	580	음모	727	날조	19	구더기	102
장애	568	파괴	725	썩새끼	17	쓸개	100
고아	561	화살	714	비웃음	14	폐수	99
소멸	530	고난	672	놀림	13	음부	98
고뇌	469	포로	656	복수극	10	저질	98
포기	456	탄압	649	모함	9	손때	97
패배	438	징역	639			두개골	94
상실	409	감방	629			구경물	88
울분	390	욕설	611			매춘부	85
죄의식	387	수사관	609			인분	85
빈민	374	요원	567			퇴비	85
피난민	355	처벌	558			해부학	81

장님	341	피해자	557			평균	80
무관심	340	형무소	515			양조장	76
비애	336	사형	504			똥구멍	75
장례식	330	철조망	500			변태	71
실업자	307	원한	495			큰똥	71
주름살	304	죄악	494			똥물	69
열등감	300	배후	492			폐품	69
유서	300	저주	478			폐결핵	64
몰락	297	억압	477			배설물	63
앞은뱅이	280	갈날	465			매춘	62
복종	262	도둑놈	462			식중독	62
죄책감	250	폭행	456			분뇨	61
희생자	246	사망	454			분비물	61
결핍	244	깡패	450			유기물	60
흉터	240	교도소	437			오장육부	58
격차	239	협박	432			잔뽀	57
전쟁터	236	폭탄	430			거렁뱅이	56
유감	230	불신	429			콜레라	56
탄식	224	모가지	419			매독	54
공허	219	수색	419			암모니아	53
가책	213	제물	409			구린내	50
침체	197	함정	405			육식	48
수심	192	저승	397			시체실	45
임종	192	의혹	384			곰팡내	44

추녀	192	보복	379			포르노	44
우울	191	침입	376			땀내	39
번뇌	190	먹살	375			곰뻥이	38
말기	188	총소리	375			양계장	37
유족	187	검열	373			개밥	34
천대	187	수갑	352			거죽	34
회한	181	벼랑	347			살충제	34
세계대전	178	압박	339			불순물	28
식민지	177	살인	335			비듬	28
패전	163	테러	334			고깃덩이	27
동정심	158	암흑	328			고린내	27
빈손	158	학대	324			노폐물	26
가난뱅이	157	수난	317			불결	26
병상	147	폭발	315			돌립병	25
소외감	145	폭격	299			동성애	25
비운	140	야산	297			결핵균	24
절름발이	140	강요	294			곰보딱지	24
장애자	139	사격	294			유충	24
병세	138	총알	294			근친상간	22
실의	134	파멸	289			치질	22
고령	131	징계	288			똥오줌	20
좌절감	131	체포	279			똥줄	20
핍추	130	표적	278			변사체	20
혈값	130	피투성이	277			괴질	19

시집살이	124	매질	265			맷물	19
궁핍	113	착취	255			사육장	18
허탈	97	도청	254			거위튀김	17
비참	94	파탄	242			동물피	17
비탄	93	악질	237			뱀탕	17
동냥	92	협오	218			쇠파리	17
달동네	89	철창	201			닭똥	16
연정	87	기습	200			유행병	16
무기력	86	제앙	191			황토물	16
사생아	82	광기	188			각혈	15
허무감	75	올가미	184			되새김질	15
쪽박	72	봉변	182			똥파리	15
객사	71	파국	180			매독균	15
못난이	66	기관총	177			제조제	15
애환	66	맹수	177			흑사병	15
애걸	63	악의	177			병원균	14
소아마비	62	암살	177			진딧물	14
노화	57	적대	175			소똥	13
빈궁	57	총구	175			차멀미	13
원통	57	협오감	170			디스토마	12
추모	55	학살	165			맷국물	12
실직자	54	약탈	164			파리똥	12
여환	48	조종	164			피고름	12
징집	48	폭군	163			생리대	10

부랑자	47	식칼	162			고름	9
빈민굴	47	추적	162			돼지똥	9
절박감	45	출혈	152			물똥	8
실향민	39	총탄	148			구덩이	7
무능력	38	강압	145			똥독	7
불합격	38	공동묘지	142			똥차	7
상처투성이	37	살인자	140			부패성	7
피난지	36	총칼	134			비겅덩이	7
반신불수	33	독약	132			소변기	7
하층민	33	사형수	132			쇠기름	7
거지꼴	32	삿대질	124			페디스토마	7
가슴앓이	31	처형	123			포르말린	7
낙심	27	비명소리	119				
늪다리	27	총기	119				
비련	27	납치	118				
수재민	27	핍박	118				
식량난	27	칼끝	110				
외톨박이	24	주범	108				
취업난	24	지탄	107				
허송세월	24	침략자	107				
허약	24	독소	106				
정년퇴직	23	잔인성	105				
허드렛일	23	취조	105				
빈털털이	22	폭로	104				

슬럼프	22	살인범	103				
굽주름	21	주모자	102				
생이별	21	핏자국	101				
퇴역	21	사탄	100				
저능아	20	칼자루	99				
통한	20	폭력배	98				
나병환자	19	약당	97				
포로수용소	19	인질	97				
월세방	18	천벌	97				
무직	17	살의	95				
백수	16	중형	95				
인간소외	16	미행	94				
불치병	15	감옥살이	93				
자기비하	15	절단	92				
자연도태	14	도난	90				
통분	14	책망	90				
망명생활	13	침입자	89				
애통	13	총살	88				
침울	13	폭발물	88				
자괴	11	원흉	87				
무국적자	10	참사	87				
자아상실	10	투신	87				
투병생활	10	계약	86				
성냥팔이	9	살육	86				

암담	9	악담	85				
절뚝박이	9	잠복	85				
죽은이	9	피눈물	85				
허무주의자	9	압수	84				
가련	8	으름장	84				
고아원생	8	강도질	83				
사망신고	8	괴한	83				
소외현상	8	추격	82				
흐느낌	8	불량배	80				
		타살	80				
		총질	77				
		유혈	76				
		총부리	76				
		훼손	76				
		사형장	73				
		미치광이	70				
		폭언	69				
		범죄인	68				
		피살	67				
		괴성	66				
		결투	63				
		자결	63				
		감시병	62				
		침범	62				

		족쇄	61				
		처단	61				
		탄로	61				
		낙오자	60				
		살인죄	60				
		유린	59				
		공범자	58				
		양값음	58				
		협담	58				
		흉계	58				
		박탈	57				
		자해	57				
		징벌	56				
		투서	55				
		범죄행위	54				
		폭약	53				
		불신감	52				
		간통죄	50				
		취조실	49				
		쟁탈	48				
		살생	45				
		발각	43				
		치한	43				
		공갈범	40				

		도살	39				
		매복	39				
		음독	38				
		새치기	37				
		흉악범	37				
		건달패	36				
		저승길	36				
		탈취	36				
		암투	35				
		겹탈	34				
		격발	34				
		교수형	34				
		암시장	34				
		종말론	34				
		적대관계	33				
		적대자	33				
		철장	33				
		난투극	32				
		목살	32				
		미친개	32				
		교수대	31				
		정역살이	31				
		혈서	31				
		형틀	31				

		의처증	29				
		격투	28				
		단죄	28				
		살인행위	28				
		노략질	27				
		독침	27				
		고문실	24				
		투시	24				
		파손	24				
		난도질	23				
		매도	23				
		야쿠자	23				
		조난	23				
		테러범	23				
		폭행죄	23				
		냉담	22				
		몰살	22				
		혹심	22				
		떼죽음	21				
		심판부	21				
		초죽음	21				
		파괴자	21				
		잠입	20				
		할복	20				

		흡혈귀	19				
		작취형	18				
		총격전	18				
		가해	17				
		대학살	17				
		살해범	17				
		독극물	16				
		살인마	16				
		남치범	14				
		비하	13				
		살해자	13				
		심문관	13				
		육탄전	13				
		강간	12				
		잔인	12				
		중상모략	12				
		탄압정책	12				
		감시단	11				
		능지처참	11				
		살해사건	11				
		신무기	11				
		음해	11				
		청산가리	11				
		무력행사	10				

		생포	10				
		스토킹	10				
		암흑가	10				
		참수형	10				
		처결	10				
		포악성	10				
		비명횡사	8				
		생매장	8				
		자학행위	8				

예비 2차 과정을 통해 선정된 행복 유발단어							
단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수
친구	13116	감사	974	자부심	328	자긍심	37
생기	12515	즐거움	938	생명력	320	자아실현	36
사랑	11142	만족	703	희열	262	초콜렛	34
자유	8584	칭찬	668	데이트	253	대성공	33
웃음	6276	친절	625	풍요	223	백만장자	33
희망	2649	우승	623	별빛	209	진수성찬	32
여유	2350	휴식	592	낙원	205	희소식	30
여행	2313	크리스마스	565	챔피언	142	꽃바구니	28
평화	2284	천사	547	벚꽃	140	우등상	28
기쁨	2184	쾌감	544	새싹	135	예쁜이	27
건강	2019	천국	527	간식	109	충족감	25
선물	1677	축하	494	생일날	92	개구쟁이	23

햇살	1621	행운	494	모성애	85	황홀감	21
창조	1608	축복	484	뽀뽀	78	승승장구	17
애정	1486	안심	445	해변가	74	인간해방	16
애인	1356	화해	445	찬양	73	함박웃음	16
믿음	1348	승진	400	역전승	60	봄맞이	11
승리	1320	무지개	390	산타클로스	54	상쾌	9
성공	1266	환희	387	꽃봉오리	53	우주여행	9
아름다움	1253	성취	354	축배	47		
영광	978	신명	330	쾌거	38		

예비 2차 과정을 통해 선정된 슬픔, 공포, 분노, 역겨움 유발단어							
슬픔	빈도수	공포	빈도수	분노	빈도수	역겨움	빈도수
눈물	7476	전쟁	6074	원수	1084	시체	2282
죽음	6345	고통	3827	배신	328	똥	900
비극	1619	고문	1583	배반	262	눈알	587
아픔	1525	전투	1366	천대	187	구역질	318
절망	1487	위험	1339	사기꾼	186	내장	317
불행	1332	강도	1174	위선자	105	소변	237
고독	1235	감옥	1086	모멸	103	악취	218
실패	1221	지옥	933	반역자	94	오물	189
가난	976	권총	849	배신자	84	뒷간	187
외로움	850	형벌	770	농간	77	비린내	140
이별	580	감방	629	배반자	57	구더기	102
고뇌	469	칼날	465	한통속	53	인분	85

상실	409	폭행	456	농락	37	똥구멍	75
피난민	355	깡패	450	집탈	34	변태	71
비에	336	협박	432	목살	32	배설물	63
장례식	330	폭탄	430	능욕	24	분노	61
공허	219	저승	397	미웃음	14	분비물	61
임종	192	침입	376	강간	12	곰팡내	44
우울	191	총소리	375	모함	9	비듬	28
유족	187	벼랑	347			고린내	27
병상	147	시신	338			노폐물	26
비운	140	살인	335			불결	26
실의	134	폭격	299			곰보딱지	24
고령	131	매질	265			유충	24
비참	94	철창	201			근친상간	22
비탄	93	해골	197			똥오줌	20
객사	71	기관총	177			동물피	17
추모	55	맹수	177			뱀탕	17
불합격	38	암살	177			닭똥	16
낙심	27	학살	165			똥과리	15
비련	27	식칼	162			병원균	14
수재민	27	총탄	148			소똥	13
생이별	21	공동묘지	142			땃국물	12
불치병	15	살인자	140			파리똥	12
애통	13	총칼	134			피고름	12
침울	13	독약	132			고름	9

성냥팔이	9	처형	123			돼지똥	9
가련	8	비명소리	119			물똥	8
사망신고	8	총기	119			똥독	7
		납치	118			똥차	7
		독소	106			비겅덩이	7
		취조	105				
		살인범	103				
		폭력배	98				
		침입자	89				
		총살	88				
		폭발물	88				
		괴한	83				
		불량배	80				
		타살	80				
		유혈	76				
		총부리	76				
		사형장	73				
		피살	67				
		괴성	66				
		폭약	53				
		취조실	49				
		살생	45				
		도살	39				
		흉악범	37				

		미친개	32				
		교수대	31				
		형틀	31				
		살인행위	28				
		독침	27				
		고문실	24				
		난도질	23				
		테러범	23				
		몰살	22				
		변사체	20				
		흡혈귀	19				
		대학살	17				
		살해범	17				
		독극물	16				
		살인마	16				
		남치범	14				
		살해자	13				
		육탄전	13				
		능지처참	11				
		살해사건	11				
		음해	11				
		스토킹	10				
		생매장	8				

굵은 글씨는 예비 1차 과정에서의 정서 범주의 분류와 다른 단어임.
예비 1차 과정에서는 슬픔단어로 분류된 단어: 전쟁, 천대.

예비 1차 과정에서는 위협단어로 분류된 단어: 겁탈, 목살, 강간.

예비 1차 과정에서는 역겨움 단어로 분류된 단어: 시신, 해골, 변사체.

보완 1차 과정을 통해 선정된 분노 유발단어							
단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수
거짓말	2412	불평등	193	식민통치	43	강도짓	16
무기	1710	절규	184	차별대우	41	착취자	16
오해	1294	분통	176	이기주의자	40	징병제	15
저항	1137	재난	174	진노	39	뒷소문	14
구속	811	역적	155	격분	38	강제노역	13
독재	696	무시	145	외도	34	핵전쟁	13
증오	695	굴욕	138	강탈	31	간신배	12
불법	632	업포	124	수전노	29	강매	12
유기	468	독선	119	상습범	28	집단구타	12
불의	456	악인	112	종놈	26	성차별	11
타락	438	양금	102	강제노동	25	무력화	10
원망	389	감금	70	무법자	24	범법행위	10
심문	372	부정부패	68	강제성	23	파렴치범	10
박해	319	개탄	67	사악	22	폭력행위	10
절도	263	규탄	62	화형	22	가학	9
따귀	239	도살장	57	분개	20	부정성	9
독재자	219	불합리	55	종속관계	20	억울	7
부당	215	끄나플	48	권력행사	18	피랍	7
치욕	203	매국노	46	강력범	17		
탐욕	194	기만	45	성폭행	17		

보완 1차 과정을 통해 선정된 놀람 유발단어							
단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수	단어	빈도수
얼굴	30552	활기	602	노출	161	싸이렌	41
아이	24297	향수	599	벌거숭이	158	외설	41
세계	15164	열정	575	나체	155	파충류	41
힘	14675	반발	550	지진	155	비정상	39
산	13883	충돌	539	몸통	148	음경	39
가슴	13881	고백	523	해성	147	누드	38
불	12594	절벽	509	항해	139	폭죽	37
사건	8528	신용	507	혈기	137	돌발	35
피	8184	반항	488	섬광	134	돌출	35
존재	7449	반란	460	물거품	130	감전	34
도시	6191	섹스	440	경악	119	권투선수	33
관심	6004	알몸	437	우편물	119	급정거	32
운	5955	괴물	420	낙관	115	다이빙	32
의사	5837	눈짓	420	송충이	110	귀염둥이	31
병원	5437	일자리	411	당황	108	이동성	31
여성	4599	화재	408	재회	104	실신	30
기회	4571	상기	407	열광	102	이벤트	29
기억	4024	고용	382	미성년자	98	불놀이	28
소식	3885	경고	364	발광	97	불꽃놀이	27
맛	3845	번개	359	동창회	94	숫처녀	26

세력	3379	가축	357	번갯불	92	카지노	26
외국	3176	호기	345	기절	91	탈옥	26
공간	2939	코피	336	반전	88	운동경기	24
군대	2709	소나기	335	상어	87	급변	23
사나이	2688	발작	329	미각	82	마천루	23
훈련	2542	폭풍	298	평음	80	운동성	22
짐승	2278	열망	297	증발	79	돌진	21
육체	2218	막대기	293	엽총	73	시끄러움	21
지구	2218	조심	293	산불	71	오만	21
고장	2121	설탕	289	대담	70	화려	21
가격	1969	망상	281	에이스	69	용감성	19
놀이	1894	발명	278	음란	69	건방	18
충격	1765	습격	277	해일	69	압도	18
투자	1739	붕괴	275	경보	68	외경심	18
게임	1527	회답	274	요리집	67	근육질	17
귀신	1505	혼돈	262	집적	66	시식	16
날개	1464	변신	258	면도칼	63	당첨	14
남성	1427	폭동	257	복병	62	재결합	14
장난	1332	군사력	255	추락	62	풍부	14
고함	1268	화산	253	특종	62	최고수준	13
사자	1207	기별	250	낙하	61	치과의사	13
호기심	1198	총성	249	갯난아기	59	포진	13
스포츠	1186	유희	243	급사	59	기민	11
한창	1179	전율	242	돌풍	58	기발	11

천지	1132	자위	233	성관계	58	낙뢰	11
뱀	1118	멸망	231	해약	58	수리점	11
추위	1066	애국자	231	발사	56	외계인	11
보도	1025	탄성	231	고취	55	급속	10
뉴스	1018	천둥	229	신경증	55	넘버원	10
추억	931	유명	223	비보	53	복서	10
향기	915	원기	215	속보	52	긴박	8
경계	910	젓꼭지	209	툽니	52	대혼란	8
제수	868	교통사고	203	전광	51	빙벽	8
과자	843	무질서	202	비지맘	49	애완동물	8
매력	769	경례	198	붉은색	46	조속	8
홍수	725	침투	194	요트	46	강건	7
장식	709	실종	171	신속	45		
흥미	695	즉석	170	출도	45		
꼭대기	688	마력	166	강타	41		
젊음	619	낭떠러지	163	급류	41		

보완 2 차 과정을 통해 선정된 정서유발 단어									
행복	빈도수	.공포	빈도수	분노	빈도수	역겨움	빈도수	놀람	빈도수
놀이	1894	피	8184	저항	1137	음란	69	충격	1765
젊음	619	괴물	420	증오	695	외설	41	고함	1268
귀염둥이	31	재난	174	원망	389			꼭대기	688
		상어	87	독재자	219			반란	460
		감금	70	치욕	203			번개	359

		해일	69	역적	155			발각	329
		도살장	57	규탄	62			습격	277
		툼니	52	불합리	55			총성	249
		면도칼	51	기만	45			탄성	231
		강력범	17	차별대우	41			혜성	147
		핵전쟁	13	격분	38			섬광	134
		대혼란	8	강탈	31			폭로	104
				상습범	28			번갯불	92
				사악	22			기절	91
				분개	20			반전	88
				강도짓	16			굉음	80
				착취자	16			경보	68
				강제노역	13			복병	62
				강제성	13			특종	62
				간신배	12			급사	59
				억울	7			돌풍	58
								속보	52
								발각	43
								강타	41
								싸이렌	41
								폭죽	37
								돌발	35
								돌출	35
								감전	34

								급정거	32
								실신	30
								불꽃놀이	27
								급변	23
								마천루	23
								돌진	21

굵은 글씨는 보완 1차 과정에서의 정서 범주의 분류와 다른 단어임.

보완 1차 과정에서는 분노단어로 분류된 단어: 재난, 감금, 도살장, 강력범, 핵전쟁.

보완 1차 과정에서는 놀람단어로 분류된 단어: 놀이, 젊음, 귀염둥이, 피, 괴물, 상어, 해일, 톱니, 면도칼, 대혼란, 음란, 외설.

Abstract

Compilation of the Korean Affective Word List

Kim, Bora

Department of Medicine

The Graduate School, Yonsei University

(Directed by Professor An, Suk Kyoong)

As interests in the field of affective science continue to increase, research on the emotion of using facial stimuli, event pictures, and words stimuli are now being actively pursued. The purpose of this study is to develop the Korean Affective Word List, which can elicit emotional reactions. From the Korean Language Dictionary according to vocabulary frequency, we selected the preliminary affective words which belong to such emotional categories as happiness, sadness, fear, anger, and disgust. We presented four psychiatric specialists with the above selected words and they extracted the affective words which elicited only a single emotion among the 6 emotional categories that included surprise. These words were then presented to normal young subjects who were allowed to categorize their emotional reactions into one of happiness, sadness, fear, anger, disgust, and surprise. The enumerated affective words caused the intended emotional responses with inter-rater agreement in more than 80%. The final 184-word list comprised of 83(45.1%) words for happiness, 36(19.6%) for sadness, 24(13.0%) for fear, 10(5.4%) for anger, 20(10.9%) for disgust, and 11(6.0%) for surprise. These Korean affective words are expected to be applied widely for eliciting emotion in domestic research studies on the emotion in the future.

Key Words : Korean, affective words, happiness, sadness, fear, threat, anger, disgust, surprise