

# 언어폭력지수 개발을 위한 욕설 자극 반응의 측정과 분석\*

김평원(인천대)

## 차 례

1. 서론
2. 욕설 자극 반응의 측정 방법
3. 욕설 자극에 대한 정서 반응의 측정
4. 욕설 자극 반응의 분석과 특징
5. 결론

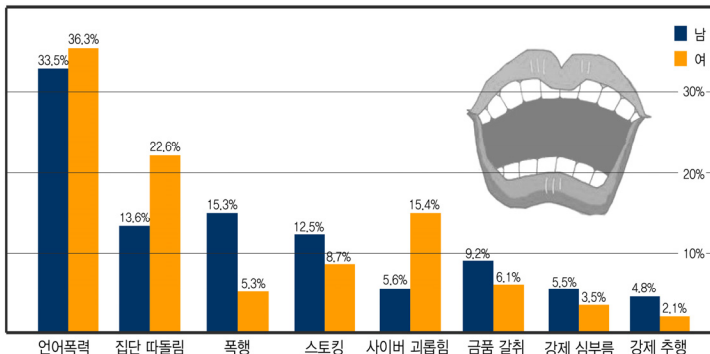
## 1. 서론

학교폭력 문제라고 하면 으레 폭행과 같은 물리적인 측면을 생각하기 쉽지만 실제 학교폭력의 양상은 그렇지 않다. 2014년 한국교육개발원에서 실시한 제1차 전국 단위 학교폭력 실태 조사(498만명 응답)에 따르면, 언어폭력이 전체 학교폭력의 34.6%를 차지하였고, 언론이나 경찰에서 우려하는 폭행과 강제 심부름(일명 ‘빵셔틀’)은 각각 11.6%와 4.7% 수준으로 점차 감소하고 있는 것으로 나타났다(<그림 1>). 언어폭력은 폭행, 강제 추행, 사이버 괴롭힘의 원인이 되거나 그 도구가 된다. 언어폭력이 오가면서 폭행으로 발전하는 경우가 일반적이며, 폭행, 사이버 괴롭힘,

---

\* 이 논문은 인천대학교 2014년도 자체 연구비 지원에 의하여 연구되었음. 연구의 특성상 결과를 분석하고 논의하는 과정에서 욕설 어휘를 직접 노출할 수밖에 없음을 밝혀 둔다.

강제 추행 등은 언어폭력과 함께 발생하는 경우가 많기 때문이다. 교육부 역시 이러한 문제점을 인식하고 ‘2014년 1차 학교폭력 실태 조사 후속 업무 처리 지침’을 시행하여 심각한 언어폭력의 문제를 해결하고자 노력하고 있다(한국교육개발원, 2014).<sup>1)</sup>



〈그림 1 학교폭력의 유형과 비중 (2014년 제1차 학교폭력 실태 조사)〉

청소년들 사이에 이미 일상어로 자리 잡은 욕설은 언어문화 개선 차원의 문제로 좁게 볼 것이 아니라 언어폭력의 도구로 간주해야 한다. 언어폭력의 개념 역시 정신적 폭행과 강제 추행 차원까지 확장해야 한다. 공격 의도를 가지고 한 욕설은 폭행과 유사하며, 화자가 무심코 한 욕설에 청자가 혐오감을 느꼈다면 추행과 유사하기 때문이다. 이제 언어폭력은 ‘말로써 온갖 음담패설을 늘어놓거나 욕설, 헐박 따위를 하는 일’로 정의할 것이 아니라(표준국어대사전, 1999), 언어를 통해 남에게 심리적인 압박과 정신적인 피해를 주는 정신적 폭행과 추행까지 포함하는 개념으로 확장해서 정의해야 한다. 언어폭력의 도구인 욕설을 정신적 폭행과 추행

1) ‘2014년 1차 학교폭력 실태 조사 후속 업무 처리 지침’에 따르면 일상화된 욕설·비속어가 사이버폭력 등 학교폭력 전반으로 전이되는 점을 감안하여 ‘욕설 없는 학교 만들기’와 같은 언어문화 개선 캠페인을 장려하고, ‘언어문화 개선 선도 학교’를 계속 운영하여 언어문화 개선을 유도한다는 것을 핵심으로 하고 있다(한국교육개발원, 2014).

의 개념까지 확장하여 규정하기 위해서는 욕설 자극이 폭행과 마찬가지로 인체에 피해를 줄 수 있음을 보여줄 수 있는 가시적인 결과를 제시해야 한다.

이 연구의 목적은 다양한 욕설 자극에 대한 자율신경계 반응을 측정하여 언어폭력지수를 개발하기 위한 기초 자료를 구축하는 것이다. 이 연구는 2012년 10월 경기도 북부의 한 초등학교에서 시작하였으며, ‘계획 → 실행 → 수정’ 과정을 반복하면서 2014년 7월 남자 고등학생들을 대상으로 한 대규모 실험으로 발전한 실행 연구(action research)의 결과물이다.<sup>2)</sup>

이 연구의 핵심은 언어폭력도 폭행과 마찬가지로 신체에 피해를 줄 수 있음을 뒷받침할 수 있는 구체적 근거를 제시하는 것이다. 이를 위하여 피해자가 자각하는 욕설의 세기와 실제 신체에서 발생한 스트레스 반응과의 관련성을 밝힘과 동시에 욕설 어휘별로 다르게 나타나는 자극의 강도를 분석하고자 하였다.

## 2. 욕설 자극 반응의 측정 방법

욕설의 사용 실태와 그 피해 정도를 측정하는 방법은 교사가 학생의 언행을 관찰 기록하는 방법, 자기 보고식 응답 설문지를 통해 학생 스스로를 평가하는 방법, 생체 신호 측정법이 있다. 생체 신호 측정법은 뇌파, 심전도, 근전도를 측정하여 욕설로 인한 스트레스라는 다분히 주관적인 요소를 가장 객관적으로 파악할 수 있으나, 연구윤리위원회(IRB)의 심사를 거쳐 학생과 학부모의 동의를 구해야 하는 절차적 제약과 더

2) 2013년 2월, 필자는 가톨릭대학교 서울성모병원 신경과 손영민 교수팀과 경기도 지역 한 초등학교 학생들을 대상으로 욕설 자극에 대한 피부 전도도 예비 실험을 하였다. 이 실험의 구체적인 과정과 결과는 2013년 3월 12일 EBS 다큐프라임 <언어폭력> 2부에 소개되었다(부록 3).

불어 고가의 장비를 활용해야 하는 비용의 문제 때문에 쉽게 시도하기 어려웠다.

## 2.1. ( )

욕설 자극에 대한 반응을 자기 보고식 응답을 통해 파악하는 설문지법은 언어정책 입안을 목적으로 하는 실태 조사에서 흔히 사용하는 방법이다. 기관 주도의 대표적인 실태 조사를 정리하면 <표 1>과 같다.

〈표 1 기관 주도의 대규모 언어 사용 실태 조사〉

조사 제목	조사 대상
국립국어원(2005), 청소년 언어생활 실태 연구	서울 5개교, 대구 4개교 고2 학생 563명
교육과학기술부(2010), 학교생활 욕설 사용 실태 조사	초5, 중2, 고2 학생 1,260명
문화관광부(2010), 청소년 언어 사용 실태 조사	수도권 초·중·고 2천명
국립국어원(2011), 청소년 언어 실태, 언어 의식 전국 조사	전국 초·중·고 6,053명
국립국어원 & KBS 방송문화 연구소(2011), 청소년 욕설 사용 실태 조사	전국 14세~19세 청소년 1,518명
한국교육과정평가원(2012), 청소년 욕설 문화 개선 프로그램의 메타 분석	전국 초·중·고 894명
한국교육개발원(2013, 2014), 제1차, 제2차 전국 단위 학교폭력 실태 조사	전국의 모든 학생 498만명

기관 주도의 언어 실태 조사는 언어 파괴 현상에 주목하고 개선 방안을 모색하는 경우가 많았다. 설문지는 욕설 사용 빈도와 종류를 묻는 자기 보고 방식으로 구성하였으며, 결과는 응답을 부호한 후 기술통계를 통해 제시하는 방식이 대부분이었다. 욕설 사용 실태를 파악하는 방식은 욕설의 개념을 피험자 스스로 규정하여 체크하게 하는 방법(<표 2>)과 조사 기관이나 연구자가 염두에 두고 있는 구체적인 욕설 목록을 제시한

후 판단하게 하는 방식(<표 3>)이 있다. 전자에 비해 후자가 실제 욕설 사용 실태를 더 정확하게 파악할 수 있음은 주지의 사실이다.

〈표 2 욕설의 개념을 피험자 스스로 판단하여 응답하게 하는 방식〉

【질문】 하루에 어느 정도나 욕설을 사용하고 있습니까?

- ☐ 1) 전혀 사용하지 않는다.  
☐ 2) 가끔(하루에 1~2번 정도) 사용한다.  
☐ 3) 여러 차례(하루에 3번~9번 정도) 사용한다.  
☐ 4) 습관적으로(하루에 10번 이상) 사용한다.

〈표 3 욕설의 범주를 제한하여 그 사용 빈도를 구체적으로 응답하게 하는 방식〉

【질문】 학생은 다음 목록에 정리한 대표적인 욕설들을 하루에 어느 정도 합니까?

존나 씨발 지랄하네 병신 또라이	그년 미친년 씨발년 씨발놈	개새끼 그새끼 미친새끼 미친놈
-------------------------------	-------------------------	---------------------------

- 7 ☐ 일상적인 대화에서 끊임없이 욕설을 한다.  
6 ☐ 끊임없이 하지는 않지만 대화의 상당 부분이 욕설이다.  
5 ☐ 매우 자주 한다. : 하루 20회 이상 자주 욕설을 하는 편이다.  
4 ☐ 자주 한다. : 수업 시간을 제외하고 10회~19회 정도 욕설을 한다.  
3 ☐ 보통 정도 한다. : 자신도 모르게 나오는 욕과 더불어 10회 미만 욕을 한다.  
2 ☐ 거의 안 한다. : 자신도 모르게 나오는 욕이 이외에는 거의 안 한다.  
1 ☐ 전혀 안 한다. : 욕설을 전혀 하지 않는다.

## 2.2.

실제 욕설을 녹음한 자극을 주면서 생체 신호를 측정하는 방법은 병원에서 하는 생체 신호 측정 검사와는 차이가 있다. 전자는 생체 신호 데이터를 통해 신체의 이상 여부를 판단하기 위한 것이지만, 후자는 생체 신

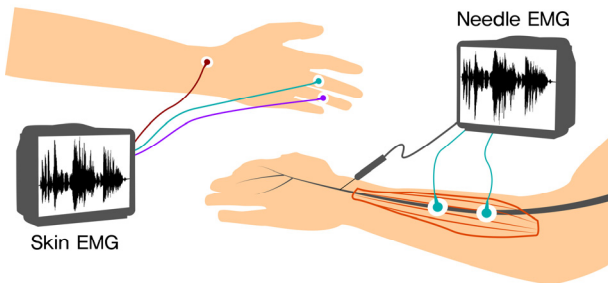
호를 통해 심리적인 현상을 추론하는 것이다. 따라서 정상 범위 내에서 미세한 차이를 검토하는 방식을 취하게 된다(三宅普司, 민병찬 역, 2004: 11). 다양한 생체 정보 중에서 피험자에게 고통을 주지 않으면서 미세한 차이를 연속적으로 분석할 수 있는 방법은 생체 전기 현상을 이용한 방법이다. 인간 몸속의 조직액은 전류를 발생시키는 높은 농도의 이온들을 갖고 있기 때문에 인간의 신체는 전기 신호를 전달하는 좋은 전도체에 해당한다. 전기적 신호를 계량화한 데이터는 여러 가지 지표를 산출할 수 있다는 점에서 평가는 물론 교육적 활용 가치가 높다.

근전도(EMG, Electromyogram)는 근육에 전극을 설치하여 근육의 수축 작용을 전기적인 신호로 측정하는 것이며, 심전도(ECG, Electrocardiogram)는 신체 표면에 전극을 설치하여 심장의 활동을 전기적인 신호로 측정하는 것이다. 뇌전도(EEG, Electroencephalogram)는 머리 주변에 표면 전극을 설치하여 뇌의 활동을 측정하는 것이며, 안구 운동 측정(Electro-oculogram, EOG)은 눈 주변에 표면 전극을 설치하여 눈동자의 운동 상태를 측정하는 것이다. 국어교육학계의 경우 심전도를 활용하여 말하기 불안 분석 하거나(김평원: 2011, Pyoung Won Kim et al: 2012), 뇌전도를 활용하여 쓰기 교육의 효과를 분석하고(Pyoung Won Kim et al, 2013), 안구 운동을 측정하여 읽기 과정을 분석하는 데에 생체 신호 측정법이 활용되고 있다(서혁·이소라: 2013, 박영민: 2014).<sup>3)</sup>

근전도 검사는 침습적 방식과 비침습적 방식이 있는데 일반적으로 병원에서 하는 근전도 검사는 근육에 직접 삽입하는 침습적 방식인 바늘 근전도(Needle EMG)를 사용한다. 피부에 전극 패치를 부착하는 비침습적 방식인 표면 근전도(Skin EMG)는 주로 스포츠 과학 분야에서 이용하거나 자율신경계 반응 검사에서 활용되고 있다(<그림 2>). 손가락에 두 개의

3) 읽기 연구에서 안구 추적 관련 연구는 하나의 방법론으로 자리 잡았으며 국어교육학과 인접한 인지심리학과 국어학 분야에서는 안구의 움직임을 추적한 생체 신호를 활용하여 문법적인 사고 과정을 밝혀내는 연구가 계속되고 있다(김영삼·고성룡, 2007: 233-249).

센서를 부착하는 방식의 간단한 MBL(Microcomputer Based Laboratory) 장비로 피부 전기 자극을 측정할 수도 있으나, 표면 근전도 측정을 통해 더욱 정밀한 값을 얻을 수 있다.

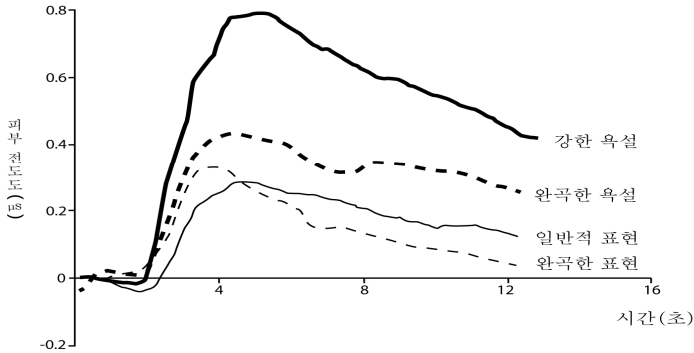


〈그림 2 표면 근전도 검사(좌)와 바늘 근전도 검사(우)〉

욕설을 듣는 순간 즉각적인 정서 반응이 일어난다는 사실은 이미 신경정신학 및 인지과학 분야에서 타당성을 인정받고 있다(Bowers & Pleydell-Pearce, 2012). 욕설 자극을 주었을 때 피부 전도도가 증가한다는 것은 욕설과 정서와의 연관성을 나타내며, 언어 자극이 감정 체계와 직접적으로 연관된다는 사실을 의미한다.

Bowers와 Pleydell-Pearce는 피부 전도도를 통해 피험자의 정서 상태를 점검할 수 있다는 가설을 실험으로 입증하였다(Bowers & Pleydell-Pearce, 2012). <그림 3>은 ‘욕설(Swear Words)’과 ‘욕설을 완곡하게 표현한 것(Swear Word Euphemisms)’, 그리고 ‘중립적인 표현(Neutral Words)’과 ‘완곡하게 표현한 중립적인 표현(Neutral Word Euphemisms)’을 소리 내어 읽는 동안 일어나는 피부 전도도(skin conductance)를 측정한 것이다.<sup>4)</sup>

4) 피부 전도도는  $\mu S$ (마이크로지멘스)와 같은 단위를 사용한다. 전도율의 국제 단위인 지멘스는 1V(볼트)의 전압이 걸렸을 때 1A(암페어)의 전류를 통과시키는 전도율이다. 필자는 욕설을 들었을 때의 전도율을 측정한 것이 아니라, 전기의 세기인 V(볼트)를 측정하였다.



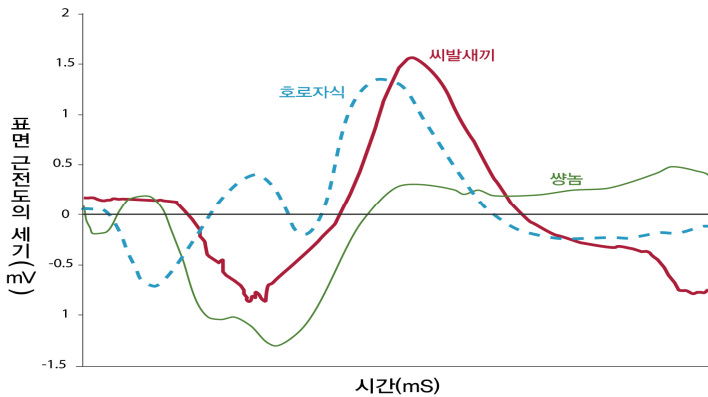
〈그림 3 네 가지 언어 형식 조건에 따른 피부 전도도의 변화〉

이 실험을 통해 욕설 자극이 완곡한 표현이나 중립적 자극에 비해 더욱 강한 자율신경계 반응을 유도한다는 것을 알 수 있었다. 이처럼 언어가 전달하는 의미뿐 아니라, 의미를 담는 언어의 형식에 의해서도 자율신경계에 영향을 끼칠 수 있는 것이다.

욕설 자극을 들었을 때 인체는 코르티솔과 같은 스트레스 호르몬을 분비하고 이는 자율신경계를 통해 전기 신호의 형태로 피부에서 그 세기를 측정할 수 있다. 전기 신호의 세기를 분석하면 욕설 자극별로 인체에 어느 정도의 스트레스를 유발하는지를 알 수 있다. 일반적으로 피부 전도도의 정량 지표는 측정값을 제공한 평균 값을 계산한 후 다시 제공된 처리한 RMS(Root Mean Square) 값을 사용하지만, 욕설 자극이 인체에 주는 스트레스의 강도는 표면 근전도 신호의 순간 최댓값(peak)이 중요한 의미를 갖는다.<sup>5)</sup> <그림 4>는 가톨릭대학교 서울성모병원 근전도 검사실에서 초등학생들을 대상으로 손바닥과 손등에 패치를 부착하여 측정한 데이터의를 시간에 따른 표면 근전도의 세기로 표현한 그래프이다(부록 3).

5) 보통 전기 신호의 세기는 mV(밀리볼트),  $\mu$ V(마이크로볼트) 단위로 나타낼 수 있다. 1 $\mu$ V는 0.001mV이고, 1mV는 0.001V이다. 서울성모병원의 근전도 검사는 mV 단위로 데이터를 기록하였고, 본 연구에 사용한 근전도 장비는  $\mu$ V 단위로 데이터를 기록하였다.





〈그림 4 욕설 자극에 따른 표면 근전도의 차이〉

표면 근전도 신호의 세기를 측정하는 단위는 측정 장비에 따라 차이가 있으며, 동일한 장비를 사용해도 패치를 붙인 위치와 방법에 따라 차이가 있다. 결과는 피험자 집단의 특성에 따라 다르게 나타나기 때문에 표준화된 준거(Reference)를 만들기 위해서는 피험자 표본을 어느 한쪽 성과 연령에 치우치지 않도록 골고루 선정해야 하며 측정 장비는 물론 패치를 붙이는 위치도 통일해서 실험해야 한다. 이처럼 피부 전기 자극은 환경 요인 및 개인에 따라 편차를 보인다는 단점에도 불구하고, 피험자의 의지로 변화시킬 수 없는 감정적 각성 상태를 반영할 수 있는 유용한 지표라는 점에서 욕설의 피해 정도를 객관적으로 파악하는데 적합하다. EBS 다큐멘터리 제작진의 의뢰로 필자와 서울성모병원 신경과와 공동으로 추진한 예비 실험 결과 초등학교 고학년 학생들의 욕설별 최댓값 평균은 <표 4>와 같다.<sup>6)</sup>

6) 출처 : EBS 다큐프라임, EBS 청소년 특별기획 <언어폭력> 2부(2013년 3월12일)

〈표 4 욕설 어휘별 세기(초등학교 고학년 19명)〉

자극	최댓값(mV)	특징
미친년	3.08	장애 계열
쌍년	1.97	쓰 계열
쌍놈	1.76	쓰 계열
뒤질래	1.49	협박 계열
바보	1.41	장애 계열
씨발새끼	1.19	쓰 계열
이놈	1.03	성별 계열
엄장	1.03	부모 비하 계열
씨발년	0.97	쓰 계열
호로자식	0.81	부모 비하 계열
씨발놈	0.77	쓰 계열
또라이	0.76	장애 계열
개새끼	0.74	개 계열
죽을래	0.68	협박 계열
닥쳐	0.55	행위 명령 계열

<표 4>를 보면 전반적으로 쓰 계열 욕설이 받는 스트레스 정도가 가장 높고, 부모 비하 계열이 중간 정도이며, 개 계열이나 행위 명령 계열 등은 일상어처럼 습관화되어 스트레스 정도가 낮았음을 알 수 있다. 실험에 참여한 학생들이 대부분 여학생들이어서 여성들과 관련된 욕설 ‘미친년’과 ‘쌍년’에 대해 다른 욕설에 비해 더 큰 스트레스를 받았고 결국 최댓값 평균점이 가장 높게 나오는 원인이 되었다. 이처럼 욕설 자극으로 인한 스트레스를 피부 전기 신호로 감지할 정도로 인체는 언어폭력에 도 상처를 받고 있음을 알 수 있다.

### 3. 욕설 자극에 대한 정서 반응의 측정

#### 3.1.

인천광역시 소재 남자 고등학교인 B고등학교에 재학 중인 1, 2학년을

실험 대상으로 하였다. 피험자에게는 욕설 자극 반응 실험의 내용을 충분히 설명한 후 동의서를 받았으며, 이들을 대상으로 다시 학부모 동의서를 발송하여 학부모가 동의한 경우만을 대상으로 실험하였다(부록2). B고등학교 과학실에서 학생과 학부모 모두가 실험에 동의한 372명의 학생들을 대상으로 3일간(2014년 7월28일~2014년 7월30일) 실험을 진행하였다. 372명의 피험자의 욕설 자극 반응을 측정하는 과정에서 데이터가 손실된 인원이 26명 발생하였고, 설문지를 제출하지 않거나 답변이 누락된 인원이 82명 발생하였다. 실제 분석에는 이들을 제외한 264명의 데이터를 욕설 자극 분석에 활용하였다(<표 5>).<sup>7)</sup> 측정 결과는 분석 누락 인원을 포함한 372명 전원에게 제공되었다.

〈표 5 피험자 참여 현황과 분석 대상 인원〉

	1학년	2학년	전체
참가 인원	131명	241명	372명
데이터 손실	9명	17명	26명
설문지 누락	31명	51명	82명
분석 인원	91명	173명	264명

### 3.2.

실험 자극은 욕설 교육 효과 3년 연구를 통해 구축되었던 비속어·욕설 코퍼스를 통해(김평원, 2012), 가장 빈도가 높았던 어휘를 10개 계열로 분류하고, 각 계열에서 빈도와 강도가 높다고 판단되는 욕설을 선별하여 모두 31개를 선정하였다. 욕설 자극은 동일한 발화 구조 속에 포함하여 23세 남학생의 목소리로 녹음한 후 녹음 순서를 무작위로 섞어 사용하였다(<표 6>).

7) 데이터 누락 인원은 대부분 실험 과정에서 심하게 웃어 근전도에 잡파가 혼입된 경우였다. 피험자의 대부분은 욕설 자극에 대해 스트레스를 받았으나, 욕설 자극을 듣고 웃는 독특한 반응을 보인 학생들도 있었다.

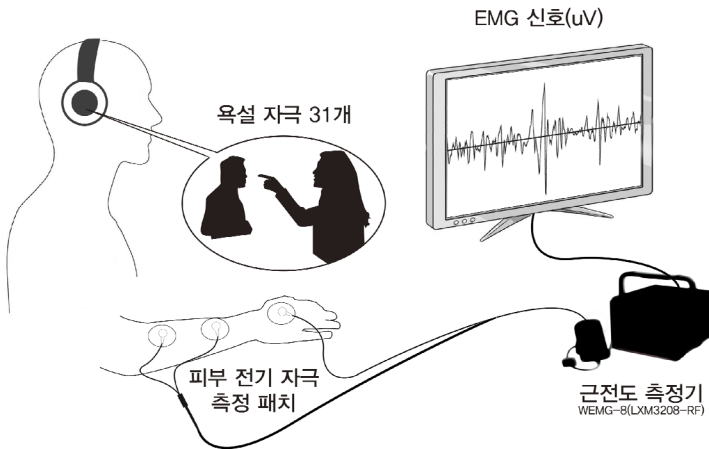
〈표 6 특성으로 분류한 욕설 자극 31개〉

번호	자극 욕설	음성 자극	특성
1	씨발놈	야 이 씨발놈아!	쓰 계열
2	씨발년	야 이 씨발년아!	
3	씨발 새끼	야 이 씨발 새끼야!	
4	쌍놈	야 이 쌍놈아!	
5	쌍년	야 이 쌍년아!	
6	개새끼	야 이 개새끼야!	개 계열
7	개 같은 년	야 이 개 같은 년아!	
8	개놈	야 이 개놈아!	
9	엄창	야 이 엄창아!	부모 비하 계열
10	니미	야 이 니미릴 놈아!	
11	호로	야 호로 자식아!	
12	바보	야 이 바보야!	장애 계열
13	병신	야 이 병신아!	
14	또라이	야 이 또라이야!	
15	지랄	지랄하고 있네	
16	미친놈	야 이 미친놈아!	
17	미친년	야 이 미친년아!	
18	미친 새끼	야 이 미친 새끼야!	
19	죽을래	너 죽을래?	생명 협박 계열
20	뒤질래	너 뒤질래?	
21	나가뒤져	나가뒤져라!	
22	존나	야 이 존나....	성기 계열
23	씹새끼	야 이 씹새끼야!	
24	좃	야 이 좃같은 놈아!	
25	길레	야 이 길레야!	여성 비하 계열
26	갈보	야 이 갈보야!	
27	년	야 이년아!	성별 계열
28	놈	야 이놈아!	
29	새끼	야 이 새끼야!	
30	꺼져	꺼져!	행위 명령 계열
31	닥쳐	닥쳐!	

## 3.3.

욕설 자극은 Sennheiser HD 202 헤드셋을 사용하여 주변의 소음을 차단

한 상태에서 동일한 음량으로 일정한 dB의 욕설 자극이 입력되도록 하였다. 욕설 자극에 관한 자율신경계 반응은 락싸(LAXTHA)에서 제작한 8채널 근전도 측정기 WEMG-8(LXM3208-RF)을 사용하여 표면 근전도(sEMG)를 측정하였다.<sup>8)</sup> 패치는 <그림 5>와 같이 부착하여 1개 채널의 신호를 측정하였으며, 원자료는 TeleScan을 통해  $\mu V$  단위로 저장하였다. 분석은 EMG-Addon을 사용하여 욕설 자극 구간의 최대  $\mu V$  값을 측정하였다.



<그림 5 욕설 자극에 따른 자율신경계 반응 측정>

### 3.4.

실험을 마친 학생들에게는 욕설 자극 반응 검사지와 욕설 사용 실태를 조사하는 설문지를 작성하게 하였다(부록1). 설문지는 욕설의 사용 실태를 묻는 선택형 문항과 욕설 자극을 어떠한 강도로 인식하는가를 묻는 질문으로 구성되었다(<표 7>). 욕설 자극 측정 실험에서 참여한 모든 학

8) 표면 근전도(sEMG)는 피부 표면에 전극을 부착하는 무통증, 비침습적인 방식으로 근운동 단위 한 개의 전기적 활동만을 측정하는 바늘 근전도(nEMG)와는 달리 고통 없이 편안하게 측정할 수 있다.

생들이 설문지를 제출한 것이 아니어서, 결국 욕설 자극 측정 결과와 설문 결과를 동시에 비교할 수 있는 인원은 264명이었다.

〈표 7 욕설 자극 반응 검사지와 사용 실태 조사 설문지〉

항 목	내 용	문항 형태	문항 번호
1. 욕설 사용 실태	• 욕설 ‘씨발’의 어원 인식	선택형	1
	• 욕설을 처음 사용한 시기		2
	• 하루 욕설 사용 빈도		3
2. 욕설 자극의 세기	• 욕설 자극 31개를 지각하는 세기	리커트형	4

#### 4. 욕설 자극 반응의 분석과 특징

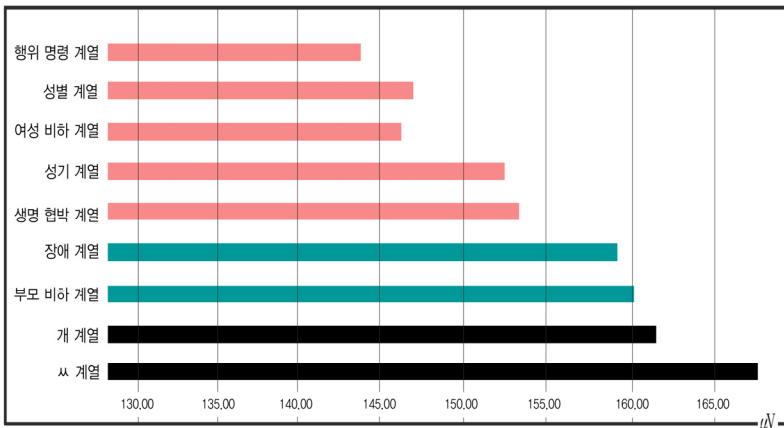
##### 4.1.

욕설 자극 반응 실험과 설문 결과를 동시에 비교할 수 있는 264명의 데이터를 종합하여 31개 욕설 자극별로 측정한 피부 전기 자극 최댓값을 평균한 값은 <표 8>에 정리하였으며, 이를 욕설의 계열별로 구분하여 다시 정리한 결과는 <그림 6>에 제시하였다.

〈표 8 욕설 자극 반응 결과 (264명 평균값)〉

번호	자극 욕설	음성 자극	실험	설문지
			최댓값 $\mu V$	7점
1	씨발놈	야 이 씨발놈아!	169.76	4.58
2	씨발년	야 이 씨발년아!	161.26	4.91
3	씨발 새끼	야 이 씨발 새끼야!	169.77	4.84
4	쌍놈	야 이 쌍놈아!	155.59	4.26
5	쌍년	야 이 쌍년아!	165.88	4.43
6	개새끼	야 이 개새끼야!	155.39	4.38
7	개 같은 년	야 이 개 같은 년아!	165.91	4.53
8	개놈	야 이 개놈아!	155.90	3.81

9	엄창	야 이 엄창아!	152.74	5.14
10	니미	야 이 니미털 놈아!	164.55	5.13
11	호로	야 호로 자식아!	153.08	4.70
12	바보	야 이 바보야!	153.81	2.31
13	병신	야 이 병신아!	160.14	4.12
14	또라이	야 이 또라이야!	157.53	3.55
15	지랄	지랄하고 있네	149.44	3.47
16	미친놈	야 이 미친놈아!	161.77	4.08
17	미친년	야 이 미친년아!	151.07	4.44
18	미친 새끼	야 이 미친 새끼야!	154.59	4.42
19	죽을래	너 죽을래?	152.98	3.14
20	뒤질래	너 뒤질래?	149.06	3.35
21	나가뒤져	나가뒤져라!	150.74	3.73
22	존나	야 이 존나....	148.87	3.06
23	쌔새끼	야 이 쌔새끼야!	149.62	4.60
24	썩	야 이 썩같은 놈아!	153.82	4.80
25	걸레	야 이 걸레야!	144.19	5.20
26	갈보	야 이 갈보야!	143.33	5.04
27	년	야 이년아!	146.42	3.38
28	놈	야 이놈아!	146.06	3.06
29	새끼	야 이 새끼야!	145.51	3.35
30	꺼져	꺼져!	140.69	3.11
31	닥쳐	닥쳐!	142.21	3.11



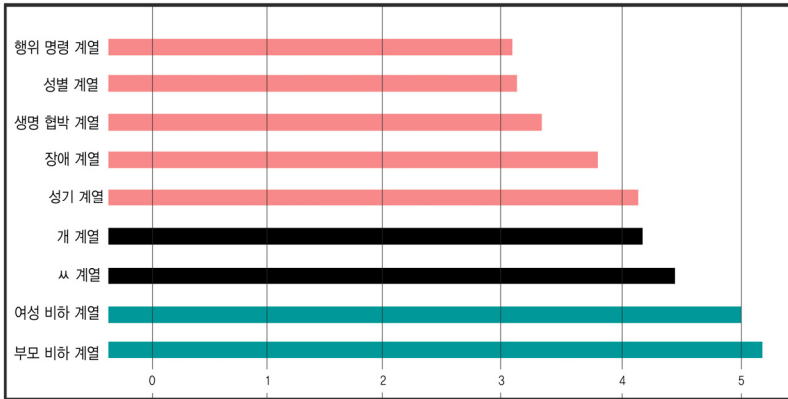
〈그림 6 욕설 자극 반응 실험 결과 (특성별 종합)〉

<그림 6>을 보면 ㄸ 계열의 욕설이 가장 높은 신체 스트레스를 유발하는 것으로 나타났다. 욕설 ‘씨발 새끼’가 169.77 $\mu$ V, ‘씨발놈’이 169.76 $\mu$ V로 가장 높은 최댓값을 보였으며, 다음으로는 개 계열, 부모 비하 계열, 장애 계열의 순서로 나왔다. 클래식 음악을 들었을 때 보이는 반응 수준인 150 $\mu$ V 내외를 기준으로 할 때, 행위 명령 계열인 ‘꺼져’, ‘닥쳐’ 등은 140.69~142.21 $\mu$ V 수준의 낮은 스트레스 반응을 보였다. 어원이 성(性)과 관련된 대표적인 욕설들인 ‘존나’는 148.87 $\mu$ V, ‘씹새끼’는 149.62 $\mu$ V로 나타나 거의 일상어 수준의 자극임을 알 수 있다. 특히 ‘존나’는 매우, 아주, 훨씬 등과 같은 정도 부사로 사용하고 있는 일상어임을 확인할 수 있었다.

설문지를 통해 욕설 어휘 31개에 대해 지각하고 있는 강도를 체크하게 한 결과, 표면 근전도를 통해 측정한 결과와 일부 차이가 있었다. <그림 7>을 보면 ㄸ 계열의 욕설이 가장 높은 강도를 보일 것이라는 예측과는 달리 남자 고등학생들임에도 여성 비하 계열의 욕설에 가장 많은 스트레스를 받고 있는 것으로 나타났으며, 다음으로 부모를 비하하는 내용을 담고 있는 욕설에 민감하게 반응하였음을 알 수 있다. 실험 결과를 개인 별로 피드백하는 과정에서 일부 학생들과 면담한 결과, 이러한 차이는 설문지에 욕설의 강도를 표시하는 과정에서 부모를 비하하는 계열의 욕설과 여성을 ‘결레’나 ‘갈보’로 비하해서는 안 된다는 생각이 강하게 작용하여 강도를 높게 표시한 것임을 알 수 있었다.<sup>9)</sup>

9) 결과를 피드백하면서 모든 학생들을 대상으로 면담하는 것은 불가능했기 때문에 이러한 현상을 설명하는 가설은 후속 연구를 통해 밝혀야 할 것이다.

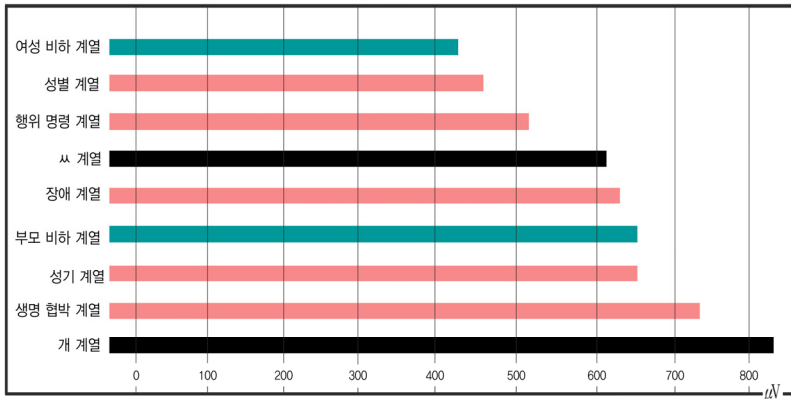




〈그림 7 욕설 자극 반응 설문 결과 (7점 만점)〉

이처럼 표면 근전도는 인체가 받는 스트레스를 즉각적이고 객관적으로 파악할 수 있으나, 설문지법은 피험자의 의식이나 판단이 개입되어 도덕적으로 올바른 답변을 하거나 연구 의도에 부응하는 응답을 하는 등 복잡한 반응을 보였다.

모든 피험자의 측정치를 평균한 값과 개인의 결과는 차이가 있기 때문에, 전체 평균값을 준거로 설정한 후 학생 개인별로 어떠한 욕설에 스트레스를 더 받는지, 일상어처럼 사용하고 있는 욕설은 무엇이며 그 수준은 어느 정도인지를 판단할 수 있다. <그림 8>은 욕설 자극에 가장 민감한 피험자의 반응을 종합한 것으로, ‘개놈’이라는 욕설 자극에 무려  $980.134094\mu V$ 의 반응을 보였고, ‘개새끼’라는 욕설 자극에  $859.1354\mu V$ 의 반응을 보였다.



〈그림 8 욕설 자극에 가장 민감한 한 피험자의 결과 프로파일〉

남학생인 관계로 ‘개년’이라는 욕설 자극에는 691.25293 $\mu$ V의 반응을 보였지만, 이 피험자는 전반적으로 개 계열의 욕설에 심한 스트레스를 받고 있음을 알 수 있다. 이 피험자는 다른 학생들과는 달리 부모 비하 계열이나 ㅅㅅ 계열의 욕설보다는 생명 협박 계열의 욕설에 더 심하게 스트레스를 받고 있다는 특징이 있다. 이와 같은 방식으로 대단위 표본을 준거로 확보하여 개인의 욕설 자극 반응을 프로파일로 제공할 수 있다면 언어폭력지수와 검사 도구로 발전할 수 있을 것이다.

#### 4.2.

학생들이 보고한 자신의 욕설 사용 시기와 표면 근전도 실험 결과를 비교하여 욕설에 일찍 노출될수록 욕설에 자극에 둔감할 것이라는 가설을 검정하였다. 그 결과 통계적으로 유의한 차이( $p < .05$ )를 보이는 욕설은 하나도 없었다. 설문지에 자신들이 느끼고 있는 강도를 표시한 데이터와 표면 근전도 데이터를 비교한 결과에서는 욕설 ‘또라이’와 ‘년’에서 욕설에 노출되는 시기가 빠를수록 욕설 자극의 강도를 낮게 인식하는 경향이

뚜렷했으나( $p=.086$ ,  $p=.075$ ), 역시 통계적으로 유의한 차이를 보이는 욕설은 없었다. 이러한 결과는 어느 시기부터 욕설을 했는지가 변인으로 작용하지 않을 정도로 고등학교 단계에는 욕설 사용이 보편화되었음을 입증하는 것이기도 하다.

### 4.3.

학생들이 보고한 자신의 욕설 사용 빈도와 표면 근전도 실험 결과를 비교하여 욕설 사용 빈도가 높은 학생들이 욕설에 자극에 둔감할 것이라는 가설을 검정하였다. 하루에 사용하는 욕설 빈도를 4점 척도(‘전혀 하지 않는다=1점’, ‘가끔 한다.=2점’, ‘여러 차례 한다=3점’, ‘습관적으로 한다=4점’)로 계량화 하여 분산분석(ANOVA)을 한 결과, 가설과 유사한 경향성은 보였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이는 욕설은 없었다. 이는 설문지법으로 실제 욕설 사용 빈도를 추정하고 이를 토대로 그룹을 나누어 실제 신체가 받는 스트레스 강도와 비교하는 것이 통계적으로 유의한 차이가 없는 것이지 실제로는 관계가 없다고 해석해서는 곤란하다.<sup>10)</sup>

하지만 실험 결과가 아니라 설문지에 자신들이 느끼고 있는 강도를 표시한 결과와 비교했을 때는 통계적으로 유의한 욕설과 유의하지 않는 욕설이 다양하게 나타났다(<표 9>). 특히 ‘또라이( $p=.000$ )’, ‘존나( $p=.000$ )’, 의 차이가 두드러졌다( $p < .001$ ). 통계적으로 유의한 차이의 원인을 명확히 규명하기 위해 Tukey, Scheffe, LSD, Bonferroni, Duncan 검정 등 SPSS 22.0에서 제공하는 다양한 사후 분석을 실시한 결과, ‘또라이’, ‘존나’ 등을 습관적으로 사용하는 학생들이 이들 욕설 자극의 강도를 약하게 인식했기 때문

10) 생체 신호데이터의 표준편차가 설문지법에 비해 매우 크기 때문에, 설문지에 명명적으로 구분된 4개 집단과 생체 신호 간의 차이를 ANOVA로 판단하는 것은 무리가 있다. 이러한 문제를 해결하려면 실제 학생들의 욕설 사용 빈도를 일일이 시간단위로 계산하여 표준편차가 큰 데이터를 확보해야 한다. 생체 신호 데이터와 동등 비교할 수 있는 조건을 갖추어야 하는 것이다.

으로 나타났다. 다음으로 통계적 유의성이 컸던( $p < .01$ ) ‘바보( $p=.004$ )’, ‘병신( $p=.003$ )’, ‘꽃( $p=.003$ )’, ‘새끼( $p=.007$ )’ 등도 마찬가지로 경향을 보였다.

〈표 9 ANOVA 결과 (자각하는 욕설 사용 빈도와 욕설 자극 세기)〉

자극	구분	제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
씨발놈	집단-간	13.158	3	4.386	2.380	.070*
	집단-내	479.172	260	1.843		
	합계	492.330	263			
씨발년	집단-간	10.239	3	3.413	1.692	.169
	집단-내	524.393	260	2.017		
	합계	534.633	263			
씨발새끼	집단-간	17.518	3	5.839	2.994	.031*
	집단-내	507.114	260	1.950		
	합계	524.633	263			
쌍놈	집단-간	21.717	3	7.239	3.667	.013*
	집단-내	513.249	260	1.974		
	합계	534.966	263			
쌍년	집단-간	17.748	3	5.916	2.833	.039*
	집단-내	543.025	260	2.089		
	합계	560.773	263			
개새끼	집단-간	14.914	3	4.971	2.500	.060
	집단-내	516.961	260	1.988		
	합계	531.875	263			
개같은년	집단-간	7.268	3	2.423	1.161	.325
	집단-내	542.547	260	2.087		
	합계	549.814	263			
개놈	집단-간	11.843	3	3.948	1.677	.172
	집단-내	612.062	260	2.354		
	합계	623.905	263			
엄창	집단-간	6.211	3	2.070	0.710	.547
	집단-내	758.320	260	2.917		
	합계	764.530	263			
니미	집단-간	3.929	3	1.310	0.442	.723
	집단-내	770.431	260	2.963		
	합계	774.360	263			

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

자극	구분	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
호로	집단-간	22.248	3	7.416	2.629	.051
	집단-내	733.510	260	2.821		
	합계	755.758	263			
바보	집단-간	29.812	3	9.937	4.543	.004**
	집단-내	568.719	260	2.187		
	합계	598.530	263			
병신	집단-간	30.247	3	10.082	4.655	.003**
	집단-내	563.113	260	2.166		
	합계	593.360	263			
또라이	집단-간	42.956	3	14.319	6.263	.000***
	집단-내	594.404	260	2.286		
	합계	637.360	263			
지랄	집단-간	24.199	3	8.066	3.113	.027*
	집단-내	673.615	260	2.591		
	합계	697.814	263			
미친놈	집단-간	15.247	3	5.082	2.703	.046*
	집단-내	488.919	260	1.880		
	합계	504.167	263			
미친년	집단-간	10.898	3	3.633	1.958	.121
	집단-내	482.250	260	1.855		
	합계	493.148	263			
미친새끼	집단-간	9.109	3	3.036	1.562	.199
	집단-내	505.376	260	1.944		
	합계	514.485	263			
죽을래	집단-간	14.842	3	4.947	1.821	.144
	집단-내	706.249	260	2.716		
	합계	721.091	263			
뒤질래	집단-간	14.689	3	4.896	1.764	.154
	집단-내	721.549	260	2.775		
	합계	736.239	263			
나가뒤져	집단-간	14.082	3	4.694	1.413	.239
	집단-내	863.823	260	3.322		
	합계	877.905	263			
존나	집단-간	53.732	3	17.911	7.160	.000***
	집단-내	650.415	260	2.502		
	합계	704.148	263			
쌔새끼	집단-간	23.730	3	7.910	3.826	.010*
	집단-내	537.508	260	2.067		
	합계	561.239	263			

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

자극	구분	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
쫓	집단-간	26.091	3	8.697	4.808	.003 <sup>***</sup>
	집단-내	470.269	260	1.809		
	합계	496.360	263			
걸레	집단-간	9.422	3	3.141	1.032	.379
	집단-내	791.533	260	3.044		
	합계	800.955	263			
갈보	집단-간	8.624	3	2.875	0.858	.463
	집단-내	870.997	260	3.350		
	합계	879.621	263			
년	집단-간	31.787	3	10.596	3.773	.011 <sup>*</sup>
	집단-내	730.088	260	2.808		
	합계	761.875	263			
눔	집단-간	25.595	3	8.532	3.113	.027 <sup>*</sup>
	집단-내	712.553	260	2.741		
	합계	738.148	263			
새끼	집단-간	31.354	3	10.451	4.164	.007 <sup>***</sup>
	집단-내	652.585	260	2.510		
	합계	683.939	263			
꺼저	집단-간	16.160	3	5.387	1.960	.120
	집단-내	714.431	260	2.748		
	합계	730.591	263			
닥쳐	집단-간	17.453	3	5.818	2.060	.106
	집단-내	734.361	260	2.824		
	합계	751.814	263			

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

#### 4.4.

설문지를 통해 ‘씨발’의 의미를 알고 있는 학생들과 그렇지 않은 학생들을 분류하고 그들의 생체 전기 강도에는 차이가 있을 것이라는 가설을 검정하였다. 분산분석 결과 가설과 유사한 경향성은 보였으나 통계적으로 유의한 차이(\* $p < .05$ )를 보이는 욕설은 없었다(<표 10>).<sup>11)</sup>

11) 이 역시 통계적으로 유의한 차이가 없는 것이지 관계가 없다고 해석해서는 곤란하다.

하지만 설문지에 자신들이 느끼고 있는 강도를 표시한 결과와 비교했을 때는 모두 통계적으로 유의한 결과를 보였다(<표 10>). Tukey, Scheffe, LSD, Bonferroni, Duncan 검정 등 통계적으로 유의한 차이의 원인을 확인하는 사후 분석 결과, ‘씨발놈’, ‘씨발년’, ‘씨발새끼’ 등을 감탄사 정도로 인지하거나 뜻을 모르는 학생들이 이들 욕설 자극의 강도를 약하게 인식하는 경향이 뚜렷했기 때문이었다.

〈표 10 ANOVA 결과 (씨발의 의미 인지 여부와 욕설 지각 자극 세기)〉

자극	구분	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
씨발놈 (설문지)	집단-간	16.494	2	8.247	4.523	.012 <sup>*</sup>
	집단-내	475.836	261	1.823		
	합계	492.330	263			
씨발년 (설문지)	집단-간	22.562	2	11.281	5.750	.004 <sup>**</sup>
	집단-내	512.071	261	1.962		
	합계	534.633	263			
씨발새끼 (설문지)	집단-간	27.398	2	13.699	7.191	.001 <sup>**</sup>
	집단-내	497.235	261	1.905		
	합계	524.633	263			
씨발놈 (생체 신호)	집단-간	5,063.655	2	2,531.827	0.188	.829
	집단-내	3,513,040.639	261	13,459.926		
	합계	3,518,104.293	263			
씨발년 (생체 신호)	집단-간	4,947.705	2	2,473.852	0.286	.752
	집단-내	2,257,966.380	261	8,651.212		
	합계	2,262,914.085	263			
씨발새끼 (생체 신호)	집단-간	6,594.318	2	3,297.159	0.267	.766
	집단-내	3,219,573.653	261	12,335.531		
	합계	3,226,167.971	263			

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

## 5. 결론

이 연구에서 시도한 욕설 자극에 따른 피부 전기 자극 반응 실험을 통해 언어폭력도 폭행과 마찬가지로 신체에 피해를 줄 수 있음을 뒷받침하는 구체적인 근거를 확보하였다. 욕설 자극을 받아들이는 사람이 그것을 언어폭력으로 인지했을 때는 스트레스를 유발하는 호르몬을 분비하게 되고, 그 호르몬은 자율신경계에 영향을 끼쳐 피부 전기 신호를 통해 계량화할 수 있다. 실험 결과 ‘씨발놈’, ‘씨발년’, ‘씨발 새끼’, ‘쌍놈’, ‘쌍년’으로 분류할 수 있는 ‘ㄸ 계열’의 욕설이 가장 큰 피부 전기 반응을 보였으며, ‘존나’, ‘꺼져’, ‘닥쳐’ 등은 거의 일상어 수준의 낮은 전기 반응을 보였다.<sup>12)</sup>

개인에 따라 욕설 어휘별로 다양한 피부 전기 반응을 보였지만 동일한 측정 조건 속에서 대단위 피험자를 동원한 실험을 통해 한 개인의 욕설 자극 반응과 경향을 분석할 수 있는 근거를 확보할 수 있었다. 이러한 분석 방법은 욕설의 어원이나 의미를 교육하여 욕설을 혐오자극으로 인식하게 하여 행동을 수정하는 프로그램을 검증하는 데에도 활용할 수 있을 것이다.

본 연구에서 시도한 생체 신호 측정법은 연구윤리위원회(IRB)의 심사를 거쳐야하며, 피부 전기 반응을 측정하는 근전도 측정 방법의 안정성을 학생과 학부모에게 설명하고 동의서를 모두 받아야하는 번거로움이 있다. 따라서 욕설에 대한 스트레스 반응을 과학적으로 분석하고 처방하고 진단하기 위해서는 개인 연구자의 데이터 수준이 아니라 기관 주도로 데이터를 수집하여 언어폭력지수를 개발해야 할 것이다.

욕설이 곧 정신적 폭행이라는 의식이 확장된다면 범죄 예방과 교화를

12) 존나는 뒤에 어떤 말이 결합되느냐에 따라 스트레스 강도가 달라질 수 있다. 학생들은 존나를 변형하여 ‘쫄토(조또)’나 ‘개쫄토’와 같이 분화시키고 있고, ‘엄창’ 역시 ‘엠헤’와 같이 변형하여 사용하고 있다. 후속 연구를 통해 욕설 어휘가 변화될 경우 스트레스 자극이 어떻게 변화하는지를 살펴보는 일도 필요하다.



위한 프로그램과 마찬가지로 욕설 자극에 대한 반응을 측정하여 욕설에 중독된 정도를 분석하고 처방을 해줄 수 있는 검사 도구가 필요할 것이다. 본 연구에서 시도한 방법으로 많은 피험자의 욕설 자극 반응 결과를 DB로 구축한다면, 한 개인의 욕설 중독 수준을 평가하고 진단할 수 있는 표준화 검사 도구로 발전할 수 있을 것이다.

2012년 수시 개정된 프로젝트형 인성 교육과정은 친구 간의 따돌림, 언어폭력 등을 국어, 사회, 도덕 교과에 반영하여 활동·체험 중심의 실천적 인성 교육을 추구하고 있다. 프로젝트형 인성교육을 실현하기 위해서는 욕설 문화에 대해 성찰하고 연구하는 체험 중심의 실천적 교육 활동을 더욱 권장해야 할 것이다. 본 연구에서 다루고 있는 내용은 생리학, 계측공학, 심리학, 국어교육학 등과 관련이 있으며, 고등학교 국어, 사회, 도덕, 수학, 생명과학, 물리 교과와 관련이 있다. 따라서 본 연구에서 시도한 방법은 청소년 욕설 현상을 탐구하고 분석하는 비교과 프로젝트 활동과 R&E(Research and Education)는 물론 고등학교 국어, 사회, 도덕, 수학, 물리, 생명과학 교과 수업에서 활용할 수 있을 것이다.<sup>13)</sup>

13) 본 연구에서 시도한 방법을 토대로 인천하늘고등학교에서는 욕설을 주제로 2015년 창의 융합 R&E를 운영할 예정이다. 이 활동에서는 국어, 사회, 도덕, 역사, 수학, 생명과학, 물리, 체육 교과 8개 연구팀의 성과물을 융합할 예정이다.

○ 참조 : 창의 융합 R&E 프로그램 <http://youtu.be/Gj1zyGs39bM>

## 참고 문헌

- 국립국어원(1999), 표준국어대사전, 두산동아.
- 김영삼 고성룡(2007), ~면서 구문을 통해 본 관형적 처리 전략 : 안구 운동 추적 연구, 한국심리학회지, 제19권 3호, 한국심리학회, 233-249.
- 김평원(2011), 말하기 불안의 분석 모형 연구, 국어교육학연구, 제40집, 국어교육학회, 397-434.
- 김평원(2012), 청소년 욕설 문화 개선 교육 프로그램의 효과, 화법연구, 제20호, 한국화법학회, 9-37.
- 박영민(2014), ‘손글씨 설명문’과 ‘워드 설명문’ 평가 과정에서 나타나는 국어 교사 눈동자의 움직임 차이, 국어교육학연구, 제49집 제2호, 국어교육학회, 193-224.
- 三宅普司, 민병찬 역(2004), 쾌적공학, 시그마프레스.
- 서혁·이소라(2013), 시선추적장치를 활용한 읽기 과정 연구의 현황과 가능성 탐색, 국어교육학연구, 제46집, 국어교육학회, 479-503.
- 한국교육과정평가원(2012), 청소년 욕설 문화 개선 프로그램의 메타 분석, 한국교육과정평가원 연구보고 RRI 2012-8.
- 한국교육개발원(2014). 2014년 제1차 학교폭력 실태조사 분석결과 발표.
- Bowers, J. & Pleydell-Pearce, C.(2012). *Swearing, Euphemisms, and Linguistic Relativity*. PLoS ONE, vol 6, e22341 - e22341
- Pyoung Won Kim, Seung Ae Kim & Keun-Hwa Jung(2012), *Electrocardiographic Anxiety Profiles Improve Speech Anxiety*, Applied Psychophysiology and Biofeedback, Volume 37(4), 261-267.
- Pyoung Won Kim, Seo Young Kim, Miseon Shim, Chang-Hwan Im & Young-Min Shon(2013), *The influence of an educational course on language expression and treatment of gaming addiction for massive multiplayer online role-playing game(MMORPG) players*, Computers & Education, Volume 63, 208-217.

[부록 1]

## 욕설 사용 실태 조사

이 연구는 청소년 욕설 사용의 실태를 파악하기 위한 것으로 조사의 목적상 욕설이 질문이나 보기에서 드러날 수 있으니 이 점 양해를 부탁드립니다. 모든 응답 결과는 익명으로 처리되며, 비밀이 보장 됩니다. 솔직하고 성실하게 답해 주시면 감사하겠습니다.

【질문 1】 욕설 ‘씨발’의 원래 뜻이 무엇이라고 생각하십니까?

- ☐ 1) 무슨 뜻인지 정확하게 모르겠다.
- ☐ 2) 아무 의미 없이 사용하는, 감탄사의 한 종류다.
- ☐ 3) ‘성(性) 행위’와 관련한 단어로 저속한 표현이다.
- ☐ 4) 기타 ( )

【질문 2】 학생이 욕설을 처음 사용한 시기는 대략 언제쯤입니까?

- ☐ 1) 초등학교 입학 전
- ☐ 2) 초등학교 저학년 때(1학년~4학년)
- ☐ 3) 초등학교 고학년 때(5학년~6학년)
- ☐ 4) 중학교 때
- ☐ 5) 고등학교 때

【질문 3】 하루에 어느 정도나 욕설을 사용하고 있습니까?

- ☐ 1) 전혀 사용하지 않는다.
- ☐ 2) 가끔(하루에 1~2번 정도) 사용한다.
- ☐ 3) 여러 차례(하루에 3번~9번 정도) 사용한다.
- ☐ 4) 습관적으로(하루에 10번 이상) 사용한다.

【질문 4】 다음은 흔히 쓰는 욕설 자극입니다. 강도가 가장 센 것을 7점으로, 가장 약한 것을 1점으로 점수를 부여한다면, 각각의 욕설 자극은 몇 점에 해당하는지 모두 표시해주십시오.

	욕설 자극	약하다 ← 보통 → 매우 세다
1	야 이 씨발 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2	야 이 씨발 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3	야 이 씨발 새끼 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4	야 이 쌍 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
5	야 이 쌍 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
6	야 이 개새끼 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
7	야 이 개 같은 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
8	야 이 개 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
9	야 이 암 <del>창</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
10	야 이 니미 <del>털</del> <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
11	야 호로 자식 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
12	야 이 바보 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
13	야 이 병신 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
14	야 이 포라이 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
15	지랄하고 있네	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
16	야 이 미친 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
17	야 이 미친 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
18	야 이 미친 새끼 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
19	너 죽을래?	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
20	너 뒤질래?	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
21	나가뒤져라!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
22	야 이 존나~	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
23	야 이 썩새끼 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
24	야 이 좆같은 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
25	야 이 결레 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
26	야 이 갈보 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
27	야 이 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
28	야 이 <del>년</del> 아!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
29	야 이 새끼 <del>아</del> !	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
30	꺼져!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
31	닥쳐!	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- 설문에 끝까지 응답해주셔서 감사합니다. -

[부록 2]

## 언어폭력 실태 검사 학부모 동의서

1. 청소년 언어폭력이 매우 심각한 상태입니다. 본교에서는 언어폭력이 결국 학교폭력으로 발전한다는 문제의식을 가지고 대학 연구팀과 연계하여 욕설 문제를 연구하고 있습니다.
2. 학생이 욕설에 어느 정도 노출되어 있는가는 간단한 근전도 검사를 통해 파악할 수 있습니다. 근전도 검사기는 인체의 근육에서 발생하는 전기 신호를 측정하는 장비로서, 근육에 전기 자극을 주거나 바늘을 통해 약품을 주입하는 등의 위험한 요소가 전혀 필요가 없는 안전한 장비입니다.
3. 학부모의 동의를 받은 학생들은 7월 28일~30일 대학 연구팀에서 본교를 방문하여 10분 이내의 간단한 근전도 검사를 받을 예정입니다. 학생들의 팔에 패치를 붙이고 녹음된 욕설을 들었을 때 인체에서 나오는 미세한 전류를 측정하게 됩니다.
4. 녹음된 욕설을 들었을 때 받은 스트레스를 정도를 파악한 후, 욕설 자극에 무감한 학생들과 스트레스가 심한 학생들을 대상으로 별도의 언어폭력 예방 및 치료 프로그램을 제공할 예정입니다.

본인은 ○○고등학교 언어폭력 연구 및 치료 프로그램의 취지를 이해하고 자녀가 언어폭력 실태 검사를 받는 것에 동의하며, 학교의 프로그램 운영 방침을 준수할 것을 서약합니다.

2014년 7월 일

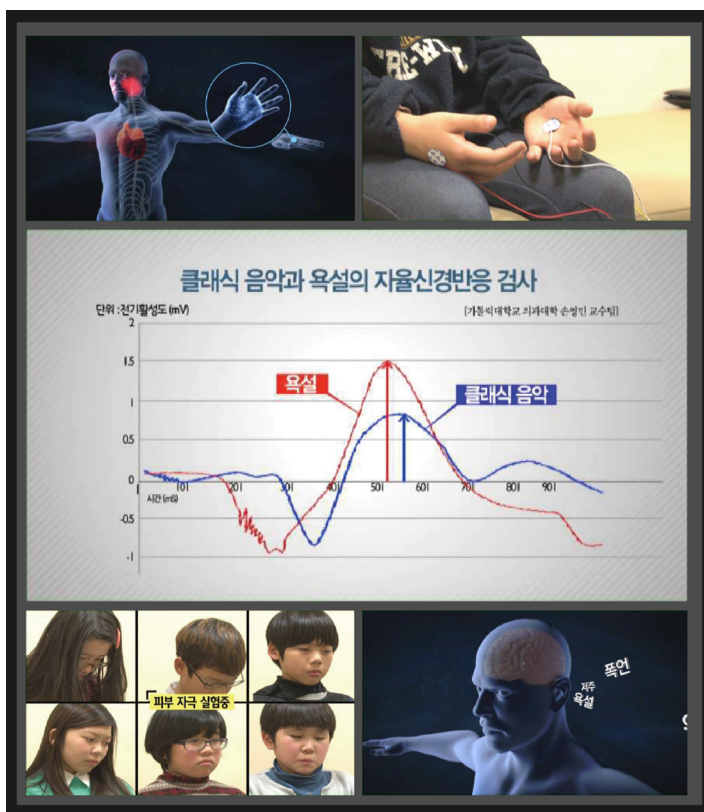
학부모 서명	
학생 서명	

인천광역시 ○○고등학교 교장 귀하

[부록 3]

EBS 특별 기획 〈언어폭력〉 중 피부 전기 자극 실험 개요

2013년 2월, 초등학교 고학년 19명을 대상으로 15개의 욕설 자극을 들려주면서 피부 전기 반응을 측정한 결과, 중성 자극인 클래식 음악보다 더 높은 전압이 측정되었다. 15개 욕설 어휘들도 그 세기에 따라 각각 다른 전압이 측정되었다.  
- 출처 : 2013년 3월 12일 EBS 다큐프라임 <언어폭력> 제2부 욕, 세상을 병들게 하다



[국문초록]

언어폭력지수 개발을 위한 욕설 자극 반응의 측정과 분석

김평원

청소년 욕설 사용 실태를 조사하는 방법은 대부분 학생들 스스로 보고하게 하는 설문지법이어서 욕설 사용 실태를 심층적으로 파악하는데 한계가 있었다. 이 연구에서는 욕설 자극에 대한 반응을 자율신경계 자극을 통해 측정하는 방법을 시도하였다. 욕설을 정신적 폭행의 개념으로 규정하기 위해서는 욕설 자극이 인체에 피해를 줄 수 있음을 보여줄 수 있는 가시적인 결과를 제시해야 한다. 이 연구는 남자 고등학생을 대상으로 욕설 자극을 들려준 후 근전도 검사기를 통해 측정한 피부 전기 전도도를 분석하고 정리하였다. 이 결과물은 언어폭력지수 개발 및 언어폭력 예방 교육의 자료로 활용할 수 있을 것이다. 이 연구는 욕설 자극을 활용한 자극 반응 실험을 통해 언어폭력도 물리적 폭력과 마찬가지로 신체에 피해를 줄 수 있음을 뒷받침할 수 있는 구체적인 근거를 확보하였다는 점에서 의미가 있다.

※ 핵심어 : 학교폭력, 언어폭력, 욕설 자극, 설문지법, 생체 신호 측정법, 근전도, 피부 근전도 검사, 자율신경계

[Abstract]

The Analysis & the Measurement of the Reactions  
on Adolescents' Swear-Word Stimulation  
for the Verbal Violence Index

Kim, Pyoung-won

The method for investigating the reality of adolescents' swear-word usage had a lack on grasping the actual reality of swear-word usage in-depth as it was mostly managed as surveys based on questionnaires having the students marking the fields on-their-own. In this study, it presented the method of measuring the reaction on the swear-word-stimulation through the stimulation on the autonomic nervous system. In order to define swear-word as a violence, the tangible outcome should be presented that shows the swear-word stimulation can damage the human body. This study analyzed & organized the outcome of having the male high school students as a target who have the habitual usage of swear-word listening to the swear-word stimulation with the data being measured through Skin Electromyogram at the same time. This outcome can might be used as a material for an education for swear word problem and the development of verbal violence scale-rate. This study is meaningful for obtaining the specific proofs supporting that the verbal violence can also cause a physical damage as well as physical violence through the experiment for the reactions on the swear-word stimulation.

※Key Words: School violence, verbal violence, swear word stimulation, questionnaires, Bio-Signal Measurement Method,



Electromyogram(EMG), Skin Electromyogram(sEMG),  
Autonomic nervous system

원고 접수일: 2014년 10월 10일

원고 심사일: 2014년 10월 29일

게재 확정일: 2014년 11월 7일