



## 고등학생의 공격적 성향과 건강 행태에 관한 연구

문정연<sup>1</sup> · 김세원<sup>2</sup> · 이경은<sup>3\*</sup> · 곽혜선<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>이화여자대학교 약학대학/생명약학부, <sup>2</sup>이화여자대학교 임상보건과학대학원, <sup>3</sup>충북대학교 약학대학  
(2014년 6월 1일 접수 · 2014년 6월 25일 수정 · 2014년 6월 26일 승인)

### Correlation between Aggression and Health Behaviors of Korean High School Students

Jung Yeon Moon<sup>1</sup>, Sae Won Kim<sup>2</sup>, Kyung Eun Lee<sup>3\*</sup>, and Hye Sun Gwak<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>College of Pharmacy & Division of Life and Pharmaceutical Sciences, Ewha Womans University, Seoul 120-750, Korea

<sup>2</sup>Graduate School of Clinical Health Sciences, Ewha Womans University, Seoul 120-750, Korea

<sup>3</sup>College of Pharmacy, Chungbuk National University, Cheongju, Chungbuk 361-763, Korea

(Received June 1, 2014 · Revised June 25, 2014 · Accepted June 26, 2014)

**Purpose:** This study aimed to investigate the correlation between the health behaviors and the aggression in Korean high school students. **Methods:** This was a cross-sectional study conducted with a survey of 2,676 high school students. Aggression was measured in four categories (physical aggression, verbal aggression, anger and hostility) using the Aggression Questionnaire, a modified hostility inventory by Buss and Perry. **Result:** Univariate analysis showed that sex, smoking, alcohol, caffeine, pain pills and gastrointestinal drugs were significantly associated with aggression scores. Boys scored higher than girls in terms of physical and verbal aggression. With respect to the habit of self-medication, students who took pain pills in the last 30 days revealed higher scores in all four aggressive constructs. From multivariate analysis, it was found that alcohol, caffeine, smoking, pain pills, sex and gastrointestinal drugs were independently associated with total aggression score in the order of importance. Alcohol and caffeine, among these factors, had strong correlation with all aggressive characteristics. **Conclusion:** This study identified a consistent association between the aggression of the students and health behavioral factors, but causal relationship remains to be proven.

□ Key words - health behavioral characteristics, aggression, high school students

청소년기는 신체적, 심리적 그리고 사회적 변화가 동시에 일어나게 되면서 정서적으로 불안정하고 내적 갈등이 많은 시기이다. 이러한 갈등을 조절하지 못하는 경우 폭발적인 행동이 수반되기도 하고 원만한 대인 관계를 형성하지 못할 수도 있으며, 때로는 일시적인 충동을 조절하지 못하고 과격한 행동으로 이어져 사회적 문제를 일으키기도 한다. 따라서

청소년의 적절한 스트레스 관리 및 정서 조절, 나아가 이러한 공격적 성향을 유발하는 요인에 대한 파악 및 관리가 중요하다.

지난 수년간 청소년의 공격적 성향에 대한 다양한 연구가 수행된 바 있으나, 주로 가정이나 학교 등 사회 집단적 환경이나 매스미디어, 인터넷 등 생활 환경적 측면에서 집중적으로 연구되어 왔으며, 청소년의 공격적 성향을 건강 행태적 변인과 연관 지어 수행한 연구는 많지 않았다.<sup>1-5)</sup> Greenland 청소년을 대상으로 학교 괴롭힘(bullying)에 대하여 연구한 바에 따르면, 교우를 괴롭히는 학생들의 경우 흡연 및 음주 경향이 높고 위통을 호소하는 경우가 많았으며, 괴롭힘을 당하거나 가하는 학생들의 경우 수면 장애를 겪거나 자신의 건강에 대하여 낮게 평가하고 있는 것으로 나타났다.<sup>6)</sup> 또한 괴롭힘 행위에 어떤 형태로든 관여하는 학생들의 경우 그렇지 않은 학생보다 OTC 약물(over-the-counter medicine)남용 경향이 높게 나타난 연구도 있었다.<sup>7)</sup> 이로 미루어 볼 때, 청소년의 음주, 흡연, 약물사용 등과 같은 건강 행태적 습관은 청

Correspondence to : Hye Sun Gwak

College of Pharmacy & Division of Life and Pharmaceutical Sciences, Ewha Womans University, 52 Ewhayeodae-gil Seodaemun-gu, Seoul 120-750, Korea  
Tel: +82-2-3277-4376, Fax: +82-2-3277-2851  
E-mail: hsgwak@ewha.ac.kr  
Kyung Eun Lee  
College of Pharmacy, Chungbuk National University, 52 Naesudongro, Heungduk-gu, Cheongju, Chungbuk 361-763, Korea  
Tel: +82-43-261-3590, Fax: +82-43-268-2732  
E-mail: kaylee@chungbuk.ac.kr

소년의 공격적 성향에 대한 지표로서 의미를 가질 수 있다. 즉, 우리나라 청소년의 건강 행태에 대한 고찰을 통하여 청소년의 공격적 성향에 대한 예측이 가능할 것으로 사료된다.

Aronson은 공격성에 대하여 ‘자신 또는 타인에게 상처나 고통을 주려는 의도를 가지고 이를 목표로 하는 행위’라고 정의하고 있으며<sup>8)</sup>, Berkowitz는 ‘공격성은 타인을 신체적, 물리적, 언어적으로 상해하거나 손상시키려는 의도를 포함한다’고 주장하였다.<sup>9)</sup> Benoit등은 ‘공격성은 흔히 관찰되는 반사회적 특성으로, 유기체를 해치려는 의도를 가진 모든 행동과 그 결과’라고 하였고<sup>10)</sup>, 국내 연구진들은 공격성을 ‘신체적인 방법이나 정신적인 방법으로 타인에게 상처를 입히면서 자신의 목적을 달성하려는 의도를 지닌 언어적·비언어적 행동’ 또는 ‘타인에게 상해를 가할 목적을 지닌 신체적, 언어적 행동과 위협적인 자기방어 태도뿐만 아니라 그러한 내용을 담은 사교 및 정서’라고 정의하였다.<sup>11-12)</sup> 이와 같이 공격성에 대한 정의는 신체적 공격성과 같이 물리적, 외적으로 표현되는 공격 성향뿐만 아니라, 내적, 정서적 공격성향까지 폭넓게 고려되는 개념이다.

미국의 좌절공격 이론(frustration-aggression theory)에 따르면, 공격성은 인간 내부에 존재하는 본능적 힘이 아니라 외적 조건인 욕구 좌절에 의하여 발생하는 것으로 보고되었다.<sup>13-16)</sup> 즉, 사람들은 목표달성에 실패하면 심리적으로 긴장상태를 지니게 되는데, 이를 욕구 좌절이라고 하며, 이러한 심리적 긴장상태는 좌절을 겪게 하는 원천에 대해 직접 공격하거나 혹은 다른 사람이나 물체를 대신 공격하게 된다는 것이다.<sup>17)</sup>

Feindler는 공격적 행동의 원인을 분노 정서를 통제하지 못하는 데서 오는 결과로 보고, 분노 조절(anger management)의 필요성에 대하여 역설하였다.<sup>18,19)</sup> 이와 같은 이론으로 미루어 볼 때, 다양한 스트레스 요인에 노출되어 있는 우리나라 청소년의 경우에도 비록 물리적으로 극대화하여 표현되고 있지 않다 하더라도 욕구 좌절에 의한 공격 성향이 잠재하고 있을 것임을 짐작해 볼 수 있다.

본 연구는 청소년의 정신건강에 영향을 미치는 인자 및 정신건강 지표를 대리할 수 있는 변인을 찾기 위한 연구의 일환으로, 우리나라 고등학생들의 건강 행태적 특성과 공격성 간의 상관관계를 규명하여 건강행태를 통해 청소년의 잠재 공격 성향을 인지하고, 분노 조절과 같은 정서조절 관리 및 건강행태에 대한 자연스러운 교정이 이루어질 수 있도록 기초 정보를 제공하고자 하였다.

## 연구 방법

본 연구는 경기도 및 광주광역시 소재 고등학교의 학생들을 대상으로 설문지를 이용하여 조사분석한 단면연구 결과이며, 설문지 각 항목에 따른 분석으로 고등학생의 사회 인구학적 특성 및 건강 행태적 특성과 공격적 성향에 관하여 분석하였다.

## 연구대상

경기도 소재의 고등학교 중 5개와 광주광역시에 있는 고등학교 중 4개를 무작위로 추출하였다. 해당학교의 학생들에게 연구의 목적을 충분히 설명한 후 설문지를 나누어 주고 학생 스스로가 익명으로 설문에 대해 응답하게 하였다. 경기도와 광주광역시의 고등학생 총 수는 445,000여명(남학생 52%, 여학생 48%)이며, 이 중 연구대상은 경기도 내 학생 1,253명, 광주광역시 학생 1,441명으로 총 2,694명(남학생 55%, 여학생 45%)이었다.

## 연구방법

### A. 측정도구

공격적 성향 측정도구로 Buss and Perry에 의해 고안된 “The Aggression Questionnaire”를 국문으로 번역하여 사용하였다.<sup>20,21)</sup> 이 도구는 공격적 성향을 측정하는 총 29개의 문항으로, 신체적 공격성에 관한 문항 9개(문항 1-9번), 언어적 공격성에 관한 문항 5개(문항 10-14번), 분노성향에 관한 문항 7개(문항 15-21번), 적대감에 관한 문항 8개(문항 22-29)로 구성되어 있으며, 각 문항에 대한 공격성 정도는 5점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’를 1점, ‘대체로 그렇지 않다’를 2점, ‘보통이다’를 3점, ‘대체로 그렇다’를 4점, ‘매우 그렇다’를 5점으로 측정하였다. 단, 신체적 공격성을 나타내는 문항 중, 7번의 ‘나는 무슨 이유이든지 간에 다른 사람을 때려서는 안 된다고 생각한다’와, 분노성향을 나타내는 문항 중, 18번의 ‘나는 성격이 침착하다’는 역으로 점수화하여, ‘전혀 그렇지 않다’를 5점으로 하고 차례로 4점, 3점, 2점, 1점으로 하였다. 총 점수는 29-145점(신체적 공격성, 9-45점; 언어적 공격성, 5-25점; 분노성향, 7-35점; 적대감, 8-40점)으로 이루어져 있다. 검사 결과는 점수가 높을수록 공격적 성향이 높은 것을 의미한다(부록 1,2).

### B. 사전조사

준비한 설문지를 가지고 본 조사를 시작하기 전에 경기도와 광주광역시에 거주하는 고등학생 108명에 대하여 사전조사를 실시하였다. 사전 조사 결과, 설문에 대해 응답을 일관성 있게 하지 못한 질문의 내용은 보다 구체적으로 수정하였으며, 중복된 질문은 삭제하여 최종 설문지를 완성하였다.

### C. 연구항목

연구 대상인 2,694명의 학생들에게 다음과 같은 항목에 대한 세부사항을 조사하였다.

사회 인구학적 항목으로 성별, 연령, 가족구성에 대하여 조사하였다. 가족구성은 ‘단일 세대’ 및 ‘2세대 이상의 다중세대’의 2개 범주로 나누었다.

건강행태적 항목은 흡연, 음주, 카페인 음료 섭취, 규칙적인 운동, 진통제 및 위장관계 약물 복용 여부를 조사하였다. 각 항목은 ‘예’, ‘아니오’로 응답하되 흡연의 경우 피우다가

금연한 경우도 흡연자로 간주하였다. 카페인 음료 섭취 여부는 '매일', '가끔/전혀'의 2개 범주로 나누었고, 운동은 규칙적으로 하는지 여부를 관찰하였다. 소화제와 위장약을 위장관계 약물로 분류하여 지난 한달 동안 해당 약물을 1회 이상 복용한 경우를 복용군으로 한 번도 복용한 적이 없는 경우를 비복용군으로 분류하였다. 진통제는 두통약, 해열진통제를 포함하여 지난 한 달 동안의 복용 여부에 관하여 조사하였다.

#### D. 통계적 분석 방법

범주형 변수는 퍼센트로, 연속형 변수는 평균(±표준편차)으로 요약하였다. 두 집단간의 평균 비교는 t-검정을, 세 집단 이상의 평균 비교는 분산분석을 사용하였으며, 유의성 검정을 위해서는 95%의 확률을 적용하여 양측 검정을 실시하였다. 공격적 성향과 사회 인구학적 및 건강 행태적 특성 간 관련성의 형태를 알아보기 위하여 각 영역별 공격적 성향을 종속변수로, 사회인구학적 특성 및 건강 행태적 특성을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 통계 분석 프로그램은 SPSS ver12.0을 사용하였다.

## 연구 결과

### 연구 대상자의 특성

총 2,694명의 설문지를 받았으나, 완성된 설문지를 제출한 학생은 2,676명(99.3%)이었으며, 이 중 남학생은 55.3%(1,479명), 여학생은 44.7%(1,197명)으로, 평균 연령(표준편차)은 16.7(1.0)세였다. 가족 구성은 단일 세대 가정이 2.5%이었으며, 다중 세대 가정이 97.5%이었다. 흡연을 하지 않는 학생이 84.4%(남학생 77.3%, 여학생 93.2%)이었으며, 흡연을 하다가 금연하였거나 현재 흡연을 하는 학생이 15.6%(남학생 22.7%, 여학생 6.8%)로 나타났고 총 학생의 37.1%(남학생 43.3%, 여학생 29.5%)가 음주를 한다고 응답했다. 학생의 17.9%(남학생 18.8%, 여학생 16.8%)가 매일 커피, 콜라, 차, 사이다 등의 카페인 음료를 섭취한다고 응답하였으며, 규칙적으로 운동을 하는 학생은 38.5%(남학생 52.1%, 여학생 22.0%)로 나타났고, 운동을 하지 않는 학생이 61.4%(남학생 47.8%, 여학생 78.0%)로 조사되었다. 최근 30일 간 두통약이나 해열진통제 등 진통제를 복용한 경험이 있는 학생이 23.1%(남학생 16.7%, 여학생 31.0%), 소화제나 위장약 등 위장관계 약물을 복용한 경험이 있는 학생은 16.9%(남학생 12.9%, 여학생 21.7%)인 것으로 나타났다(Table 1).

### 공격적 성향에 대한 분석

#### A. 단변량 분석

사회 인구학적 특성 및 건강 행태적 특성과 고등학생의 공격적 성향 간 상관관계를 조사하기 위하여, 각 공격성 영역별로 연구 대상자의 특성에 따른 집단 간 평균 비교를 실시하였다. 신체적 공격성에 있어서 남학생이 여학생보다 신

**Table 1. Characteristics of study population.**

	Boys (n=1479)	Girls (n=1197)	Total
Age (years) <sup>†</sup>	16.8±1.0	16.5±1.0	16.7±1.0
Family composition (%) <sup>*</sup>			
Single generation	3.4	1.3	2.5
Multiple generation	96.6	98.7	97.5
Smoking (%) <sup>**</sup>			
Yes	22.7	6.8	15.6
No	77.3	93.2	84.4
Alcohol (%) <sup>**</sup>			
Yes	43.3	29.5	37.1
No	56.7	70.5	62.9
Caffeine (%)			
Daily	18.8	16.8	17.9
Sometimes/never	81.2	83.2	82.1
Exercise (%) <sup>**</sup>			
Yes	52.1	22	38.5
No	47.8	78	61.4
Pain pills (%) <sup>**</sup>			
Yes	16.7	31	23.1
No	83.3	69	76.9
Gastrointestinal drugs (%) <sup>**</sup>			
Yes	12.9	21.7	16.9
No	87.1	78.3	83.1

<sup>†</sup>mean±SD, \* p<0.01, \*\* p<0.001

체적 공격성이 높게 나타났으며, 흡연자, 음주자, 카페인 섭취자, 규칙적인 운동을 하는 자, 진통제 또는 위장관계 약물 복용 경험이 있는 자에서 신체적 공격성이 더 높은 것으로 관찰되었다. 언어적 공격성에 있어서도 남학생, 흡연자, 음주자, 카페인 섭취자, 진통제 복용 경험이 있는 자에서 언어적 공격성이 더 높은 것으로 관찰되었다. 한편, 흡연자, 음주자, 카페인 섭취자, 진통제 및 위장관계 약물 복용 경험이 있는 자에서 분노성향 및 적대감이 모두 더 높은 것으로 관찰되었다. 공격성 종합 점수는 남학생이 여학생보다 흡연자, 음주자, 카페인 섭취자, 진통제 및 위장관계 약물 복용 경험이 있는 자에서 그렇지 않은 집단에 비해 더 높은 것으로 관찰되었다(Table 2).

#### B. 다변량 분석

단변량 분석 결과를 바탕으로, 사회 인구학적 특성 및 건강 행태적 특성과 공격성 간의 상관관계의 분석을 위해 사회 인구학적 특성(성별, 가족구성), 건강 행태적 특성(흡연,

**Table 2. Univariate analysis of factors associated with aggressive characteristics.**

Perfect score	Numbers	Physical 45	Verbal 25	Anger 35	Hostility 40	Total 145	p-value of Total
Sex							< 0.001
Male	1,491	20.8±6.5*	12.7±4.2*	18.6±5.8	19.7±6.8	71.9±18.6*	
Female	1,203	18.7±5.5	11.8±3.7	18.9±5.6	19.7±6.2	69.1±16.6	
Family composition							0.381
Single generation	68	20.0±7.2	12.2±4.8	17.9±6.4	18.2±7.3	68.3±21.8	
Multiple generation	2,629	19.9±6.1	12.3±4.0	18.8±5.7	19.8±6.6	70.7±17.7	
Smoking							< 0.001
Yes	415	23.2±7.3*	13.2±4.5*	20.3±6.4*	20.9±7.5*	77.6±20.9*	
No	2,244	19.3±5.7	12.1±3.8	18.5±5.5	19.6±6.3	69.5±16.6	
Alcohol							< 0.001
Yes	981	21.7±6.7*	12.9±4.2*	19.8±6.0*	20.6±7.0*	75.1±18.9*	
No	1,662	18.8±5.5	11.9±3.8	18.2±5.4	19.2±6.2	68.1±16.4	
Caffeine							< 0.001
Daily	471	21.8±6.6*	13.0±4.3*	20.3±5.7*	21.4±7.1*	76.4±18.8*	
Sometimes/never	2,154	19.5±5.9	12.1±3.9	18.4±5.6	19.4±6.3	69.4±17.1	
Exercise							0.096
Yes	1,006	20.6±6.4*	12.4±4.1	18.7±5.7	19.7±6.8	71.5±18.5	
No	1,605	19.4±6.0	12.2±3.9	18.9±5.7	19.8±6.4	70.3±17.2	
Self-medication							
Pain pills							< 0.001
Yes	622	20.7±6.2*	12.6±4.2*	20.0±5.5*	20.8±6.6*	74.0±17.3*	
No	2,073	19.6±6.1	12.2±4.0	18.4±5.7	19.4±6.5	69.6±17.9	
Gastrointestinal drugs							< 0.001
Yes	454	20.7±6.3*	12.6±4.3	19.7±5.6*	20.9±6.6*	73.8±18.1*	
No	2,243	19.7±6.1	12.2±4.0	18.6±5.7	19.5±6.6	70.0±17.7	

Values are expressed as the mean±SD, \* p<0.05 among groups.

음주, 카페인 및 운동), 그리고 약물 복용 행태(진통제, 위장관계 약물) 순으로 단계적 회귀 분석(stepwise regression)을 실시하였다(Table 3).

신체적 공격성에 영향을 미치는 인자로 성별, 음주, 흡연, 카페인 섭취, 운동, 위장관계 약물 및 진통제 복용 여부가 유의한 상관관계를 보였고 이는 10%정도의 영향력을 나타냈다(p<0.001, adjusted r<sup>2</sup>=0.104). 각 인자의 공헌 정도는 흡연, 음주, 성별, 카페인 섭취, 운동, 진통제, 위장관계 약물 복용 순으로 신체적 공격성을 설명하고 있었다. 언어적 공격성에 영향력이 있는 인자는 음주, 성별, 카페인 섭취 순으로 나타났다. 이들 인자는 3.5%정도의 영향력을 보였다(p<0.001, adjusted r<sup>2</sup>=0.035). 음주자, 남학생, 카페인을 매일 섭취하는 학생에서 언어적 공격성이 더 높은 것을 알 수 있다. 음주, 카페인 섭취, 진통제 복용, 흡연 요인 순으로 분노성향에 영

향을 미쳤고 약 4%정도의 영향력을 나타내었다(p<0.001, adjusted r<sup>2</sup>=0.041). 적대감에 영향을 미치는 인자는 카페인 섭취, 음주, 위장관계 약물, 진통제 복용 순으로 영향을 끼쳤고 해당 인자들은 2.7%정도의 영향력을 보였다(p<0.001, adjusted r<sup>2</sup>=0.027).

공격성의 4가지 영역 점수를 모두 합산한 종합 점수에 영향을 미치는 인자는 음주, 카페인 섭취, 흡연, 진통제 복용, 성별, 위장관계 약물 복용 순서대로 유의하게 영향을 끼쳤다. 6가지 인자는 공격적 성향에 대해 6.8%정도 기여하는 것으로 나타났다(p<0.001, adjusted r<sup>2</sup>=0.068).

## 고찰 및 결론

성별에 따른 공격성의 차이에 관한 여러 연구에 따르면

**Table 3. Multivariate analysis of factors associated with aggressive characteristics.**

	Physical		Verbal		Anger		Hostility		Total	
	$\beta$	p-value	$\beta$	p-value	$\beta$	p-value	$\beta$	p-value	$\beta$	p-value
Sex	0.115	<0.001	0.099	<0.001	—	—	—	—	0.051	0.012
Alcohol	0.133	<0.001	0.106	<0.001	0.101	<0.001	0.081	<0.001	0.124	<0.001
Smoking	0.136	<0.001	—	—	0.054	0.012	—	—	0.088	<0.001
Caffeine	0.106	<0.001	0.074	<0.001	0.100	<0.001	0.102	<0.001	0.121	<0.001
Exercise	0.048	0.016	—	—	—	—	—	—	—	—
Pain pills	0.043	0.032	—	—	0.085	<0.001	0.047	0.022	0.062	0.002
Gastrointestinal drugs	0.040	0.040	—	—	—	—	0.057	0.005	0.050	0.013

Stepwise regression was conducted by entering covariates in the order of sex (step 1), alcohol (step 2), smoking (step 3), caffeine (step 4), exercise (step 5), pain pill (step 6) and gastrointestinal drugs (step 7).

남아와 성인 남성들은 신체적으로 공격적인 반면, 여아나 성인 여성들은 언어적으로 더 공격적이라고 보고되고 있다.<sup>22-24)</sup> 그러나 본 연구의 대상인 우리나라 고등학생들의 경우, 신체적 및 언어적 공격성에 있어서 남학생이 여학생에 비해 높은 경향을 나타내었다. 공격성의 성차를 호르몬 등으로 설명하는 기존의 생물학적 견해를 토대로 신체적 및 언어적 공격성에 있어 전반적으로 남학생의 공격성이 여학생보다 높았던 연구 결과를 설명할 수 있을 것으로 생각된다.<sup>24-27)</sup>

흡연에 관한 한 연구에 따르면 현재 흡연하는 사람일수록, 일평균 흡연량이 많을수록 그리고 금연 곤란을 호소하는 사람일수록 정신적 스트레스 수준이 높은 것으로 나타났다.<sup>28)</sup> 또한 흡연의 목적이 그 자체의 만족감 보다는 긴장 완화 및 스트레스 해소에 있다는 연구 결과도 있었다.<sup>29)</sup> 이와 같이 흡연은 정신적 스트레스 수준과 밀접하게 관련되어 있으며, 이러한 스트레스 수준이 공격성과 연결되는 것으로 생각된다. 음주는 주의력을 떨어뜨리고 뇌의 정보 처리 과정을 방해하는 것으로 알려져 있다.<sup>30-33)</sup> 음주로 인해 판단력이 저하되고 공격적인 성향이 증가하게 되는 것은 많은 연구를 통해 널리 알려진 사실로 본 연구결과에서도 이와 같은 성향을 관찰할 수 있었다.

미국에서 실시된 동물 실험 결과 5~20 mg/kg의 저용량으로 카페인을 섭취할 경우, 공격적 성향이 증가하였다.<sup>34)</sup> 본 연구에서는 매일 카페인을 섭취하는 학생의 경우 그렇지 않은 학생보다 모든 영역에서 공격성이 더 높은 것으로 나타났는데, 섭취하는 음료의 종류에 대하여 구체적으로 질의하지 않았으므로 결과의 해석에 오류가 있을 수 있겠으나, 카페인 음료를 매일 섭취하는 학생이라도 상대적으로 저함량의 카페인 음료를 섭취하고 있을 가능성을 배제할 수 없다. 음료별로 살펴본 카페인 함량은 디카페인처럼 낮은 함량(2 mg/150 mL)에서부터 인스턴트커피처럼 60 mg/150 mL의 고함량 제품까지 다양하다. 또한 미국에서 132명의 청소년(adolescents)을 대상으로 실시된 연구에서, 높은 카페인 섭취는 흡연, 공격적 행동, 주의력 장애/과행동, 사회적 문제와 관련이 있는 것

으로 나타나 본 연구 결과와 유사한 양상을 보였다.<sup>35)</sup>

1939년 이래 여러 동물 실험을 통해 통증이 공격성을 증가시킨다는 주장이 제기되었고, 통증 기인성 공격성(pain-induced aggression)으로 명명되기도 하였다.<sup>36,37)</sup> 반면, 최근의 연구 결과에서는 통증이 반드시 공격적 성향으로 표현되지 않는다는 주장 또한 제기되었다.<sup>36-39)</sup> 타인을 공격하기 보다는 오히려 유해 환경으로부터 벗어나는 것을 선호한다는 것이다. Berkowitz는 이러한 양상에 대해 통증이 “flight and fight” 경향을 활성화시킬 가능성을 제시한 바 있다.<sup>40)</sup> 본 연구의 결과 중 진통제를 복용한 적이 있는 학생에서 신체적 공격성, 분노성향 및 적대감이 높게 나타난 양상을 이와 같은 맥락에서 해석해 볼 수 있다. 공격적 성향이 어떠한 표현 양상을 보이던 간에, 청소년들은 통증에 의해 유발되어 내재하거나 표출되는 공격성을 스스로 처리하기 위한 도구로 진통제를 복용하는 것으로 생각된다. 위장관계 약물 변인도 마찬가지로, 통증의 양상을 위장관계 통증(속 쓰림, 소화불량 등)으로 인지하여 약물을 복용하였을 가능성이 있으며, 또는 스트레스에 의해 유발된 위장관계 증상 때문에 약물을 복용하였을 수도 있다. 종합하여 보면, 약물 복용율이 높았던 학생에서 공격적인 성향이 높게 나타난 것은 학생들의 높은 스트레스 수준에 기인하는 것으로 생각된다.

본 연구는 고등학생들의 신체적 공격성에 대한 성별, 음주, 카페인, 흡연, 약물 등의 인자와의 관련성을 2,700여 명의 다수의 설문응답을 통해 찾을 수 있었다. 본 연구는 단면 연구로서, 건강 행태적 인자와 공격적 성향 간 명확한 인과 관계는 규명될 수 없었고, 금연기간, 음주빈도 및 음주량, 운동빈도, 카페인 음료 섭취량 등의 자세한 기준으로 나눌 수는 없었다. 하지만, 이 연구를 통해 우리나라 청소년들의 성별, 흡연, 음주, 카페인, 진통제 및 위장관계 약물 복용여부와 공격적 성향 간의 유의한 상관관계를 규명함으로써 해당 인자들이 청소년의 공격적 성향에 대한 지표로 의미를 가질 수 있을 것으로 기대한다. 따라서 이를 토대로 향후 우리나라 고등학생들의 건강 행태 관찰 및 분석을 통해 이들의 잠재 공

격 성향을 예측하여 분노조절과 같은 정서 조절 관리 및 건강 행태에 대한 자연스런 교정을 이루는 목표로, 본 연구가 이에 기초 정보를 제공할 수 있는 유용한 참고자료가 될 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. Park IK. Aggression and emotional control ability of youths by parent children communication. M.S. Thesis for Hanyang University, 2010.
2. Bin SM. Research for relation between aggression of high school student and social support. M.S. Thesis for Ajou University, 2006.
3. Kim IH. The Influence of Fascination of the Mixed Martial Arts Program through Mass Media on the Aggression and Attitude toward Violence in Adolescents. The Korean Journal of Physical Education: Humanities and social sciences 2006; 45: 91-101.
4. Oh YS. The Impact of Internet game addiction on the melancholy, offensiveness and self-esteem of adolescents. Youth Facility and Environment 2008; 6: 3-15.
5. Kim BS, Jeong EH. The Relationships of Aggression, Perceived Social Support and Cognitive Abilities of Interpersonal Problem Solving of Adolescents among Addiction to Internet Chatting. Korean Youth Counseling 2004; 12: 91-9.
6. Schnohr C, Niclasen BV. Bullying among Greenlandic Schoolchildren: Development since 1994 and Relations to Health and Health Behaviour. Int J Circumpolar Health 2006; 65: 305-12.
7. Srabstein J, Piazza T. Public Health, Safety and Educational Risks Associated with Bullying Behaviors in American adolescents. Int J Adolescent Med Health 2008; 20: 223-33.
8. Aronson E. The Social Animal, 3rd ed. San Francisco, CA: W.H.Freeman and Company, 1980.
9. Berkowitz L. Some Determinants of Impulsive Aggression: Role of Mediated Associations with Reinforcements for Aggression. Psychol Rev 1974; 81: 165-76.
10. Benoit D, Parker KC. Stability and Transmission of Attachment across Three generations. Child Dev 1994; 65: 1444-56.
11. Yoon WG. The relationship between parents' physical punishment and children's aggression. M.S. Thesis for Wonkwang University, 1994.
12. Gwak GJ. The Impact of Aggressive Film on the Social Information Processing of the Children and Adolescents. Ph.D. Thesis for Yonsei University, 1992.
13. Dollard J, Doob L, Miller N, *et al.* Frustration and Aggression. New Haven, CT: Yale University Press, 1939.
14. Miller N, Sears R, Rosenweig S, *et al.* Symposium on the Frustration-Aggression Hypothesis. Psychol Rev 1941; 48: 337-66.
15. Berkowitz L. The Frustration-Aggression Hypothesis Revisited. In Berkowitz Led. Roots of aggression. New York: Atherton Press, 1969.
16. Berkowitz L. Frustration-Aggression Hypothesis: Examination and Reformulation. Psychol Bull 1989; 106: 59-73.
17. Han YY. The Effects of elementary schoolchild's temperament on child aggression. M.S. Thesis for Konkuk University, 2010.
18. Feindler L. Adolescent Anger Control: Review and Critique. Prog Behav Modif 1990; 26: 11-59.
19. Feindler L. Ideal Treatment Package for Children and Adolescents with Anger Disorders. Issues Compr Pediatr Nurs 1995; 18: 233-60.
20. Buss A, Perry M. The Aggression Questionnaire. J Pers Soc Psychol 1992; 63: 452-9.
21. Harris J. Confirmatory Factor Analysis of the Aggression Questionnaire. Behav Res Ther 1995; 33: 991-3.
22. Bogard N. Why We Need Gender to Understand Human Violence. J Interpers Violence 1990; 5: 132-5.
23. Harris M. Language Experience and Early Language Development: From Input to Uptake. Hove, England: Psychology Press, 1992.
24. Maccoby E, Jacklin C. The Psychology of Sex Differences. Stanford, CA: Stanford University Press, 1974.
25. Olweus D. Familial and Temperamental Determinants of Aggressive Behavior in Adolescent boys: A casual analysis. Dev Psychol 1980; 16: 644-60.
26. Dabbs J, Carr T, Frady R, *et al.* Testosterone, Crime, and Misbehavior among 692 Male prison inmates. Pers Individ Dif 1995; 18: 627-33.
27. Dabbs J, Morris R. Testosterone, Social class, and Antisocial Behavior in a Sample of 4,462 men. Psychol Sci 1990; 1: 209-11.
28. Leung J, Gartner C, Dobson A, *et al.* Psychological Distress is associated with Tobacco Smoking and Quitting Behaviour in the Australian Population: Evidence from National Cross-Sectional Surveys. Aust N Z J Psychiatry 2011; 45: 170-8.
29. Berlin I, Singleton G, Pedarriosse AM, *et al.* The Modified Reasons for Smoking Scale: Factorial Structure, Gender Effects and Relationship with Nicotine Dependence and

Smoking Cessation in French Smokers. *Addiction* 2003; 98: 1575-83.

30. MacDonald T, Zanna M, Fong G. Why Common Sense Goes Out the Window: Effects of Alcohol on Intentions to Use Condoms. *Pers Soc Psychol Bull* 1996; 22: 763-75.

31. Bushman, B. Human Aggression While Under the Influence of Alcohol and Other Drugs: An integrative research review. *Curr Dir Psychol Sci* 1993; 2: 148-52.

32. Bushman B. Effect of Alcohol on Human Aggression: Validity of Proposed Explanations. In M. Galanter. *Recent Developments in Alcoholism*. New York: Plenum Press, 1997.

33. Bushman, B, Cooper HM. Effects of Alcohol on Human Aggression: An integrative research review. *Psychol Bull* 1990; 107: 341-54.

34. Wilson JF, Nugent NR, Baltus JE, *et al.* Effects of Low Doses of Caffeine on Aggressive Behavior of Male rats. *Psychol Rep* 2000; 86: 941-6.

35. Martin CA, Cook C, Woodring JH, *et al.* Caffeine use: Association with Nicotine use, Aggression, and Other Psychopathology in Psychiatric and Pediatric outpatient adolescents. *The Scientific World Journal* 2008; 22: 512-6.

36. Azrin N, Hutchinson R, Hake D. Extinction-induced aggression. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 1966; 9: 191-204.

37. Ulrich R. Pain as a Cause of Aggression. *Am Zool* 1966; 6: 643-62.

38. Berkowitz L. Aversive Conditions as Stimuli to Aggression. In L. Berkowitz ed. *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press, 1982; 15: 249-88

39. Hutchinson R. The Pain-Aggression Relationship and its Expression in Naturalistic Settings. *Aggress Behav* 1983; 9: 229-42.

40. Berkowitz L. Pain and Aggression: Some Findings and Implications. *Motiv Emot* 1993; 17: 277-93.

**[부록 1] 공격성 측정을 위한 설문지 양식**

여러분들의 성향에 대한 질문입니다. 다음 물음에 V자로 답해 주세요.

문항	전혀 그렇지 않다 1	대체로 그렇지 않다 2	보통 이다 3	대체로 그렇다 4	매우 그렇다 5
1. 때때로 나는 다른 사람을 때주고 싶은 충동을 억제할 수 없다.					
2. 누가 나를 열 받게 하면, 나는 그 사람을 때릴 때도 있다.					
3. 누가 나를 때리면, 나도 맞받아친다.					
4. 나는 보통 사람보다 싸움을 더 자주 하게 된다.					
5. 나는 내 권리를 지키기 위하여 폭력을 써야한다면, 그렇게 한다.					
6. 어떤 사람이 나를 심하게 밀쳐서 그 사람과 싸운 적이 있다.					
7. 나는 무슨 이유이든지 간에 다른 사람을 때려서는 안 된다고 생각한다.					
8. 내가 알고 있는 사람을 헐박해왔다.					
9. 나는 너무 화가 나면 물건들을 깨부숴 버린다.					
10. 나는 친구 의견에 동의하지 않을 때, 동의하지 않는다고 터놓고 얘기한다.					
11. 사람들 의견에 동의하지 않는 경우가 자주 있다.					
12. 사람들이 나를 귀찮게 굴면, 귀찮게 군다고 그들에게 얘기하는 수도 있다.					
13. 사람들이 내 말에 동의하지 않을 때는 말다툼을 할 수밖에 없다.					
14. 친구들은 내가 따지기 좋아하는 편이라고 말한다.					
15. 나는 쉽게 화를 내지만 또한 쉽게 풀어지는 편이다.					
16. 나는 실망하면 신경질을 내고 만다.					
17. 나는 가끔 나 자신이 폭발 직전의 화약과 같다는 느낌을 갖는다.					
18. 나는 성격이 침착하다.					
19. 어떤 친구들은 내가 성격이 급하다고 한다.					
20. 나는 가끔 이유 없이 화를 벌컥 낸다.					
21. 나는 화를 잘 참지 못한다.					

22. 나는 가끔 질투심으로 가득 차곤 한다.				
23. 나는 가끔 일상생활에서 부당한 취급을 받고 있다고 느낀다.				
24. 다른 사람한테는 늘 좋은 기회가 생기는 것 같다.				
25. 나는 가끔 내가 왜 상황 전개에 대해 그렇게 분노하는지 모르겠다.				
26. 나는 “친구들”이 내 뒤에서 나에게 대해 얘기하는 것을 안다.				
27. 나는 낮은 사람이 너무 친근하게 대하면 의심한다.				
28. 나는 때때로 사람들이 내 뒤에서 나를 비웃고 있다고 생각한다.				
29. 사람들이 아주 친절할 때 나는 그 사람이 무엇을 바라고 그럴까?하고 의심해 본다.				

[부록 2] The Aggression Questionnaire (Buss & Perry, 1992)

Four Aggression Factors

Factor
Physical Aggression
1. Once in a while I can't control the urge to strike another person.
2. Given enough provocation, I may hit another person.
3. If somebody hits me, I hit back.
4. I get into fights a little more than the average person.
5. If I have to resort to violence to protect my rights, I will.
6. There are people who pushed me so far that we came to blows.
7. I can think of no good reason for ever hitting a person.*
8. I have threatened people I know.
9. I have become so mad that I have broken things.
Verbal Aggression
1. I tell my friends openly when I disagree with them.
2. I often find myself disagreeing with people.
3. When people annoy me, I may tell them what I think of them.
4. I can't help getting into arguments when people disagree with me.
My friends say that I'm somewhat argumentative.
Anger
1. I flare up quickly but get over it quickly.
2. When frustrated, I let my irritation show.
3. I sometimes feel like a powder keg ready to explode.
4. I am an even-tempered person.*
5. Some of my friends think I'm a hothead.
6. Sometimes I fly off the handle for no good reason.
7. I have trouble controlling my temper.
Hostility
1. I am sometimes eaten up with jealousy.
2. At times I feel I have gotten a raw deal out of life.
3. Other people always seem to get the breaks.
4. I wonder why sometimes I feel so bitter about things.
5. I know that "friends" talk about me behind my back.
6. I am suspicious of overly friendly strangers.
7. I sometimes feel that people are laughing at me behind my back.
8. When people are especially nice, I wonder what they want.

\*The scoring of these items is reversed.



[부록 3] 설문지 양식

청소년 건강 조사

다음의 해당사항에 객관식은 V 또는 O 표시를 해 주시고, 주관식은 직접 기록해 주십시오.

날 짜 : 20 년 월 일

1. 귀하의 성별은? ① 남자 ② 여자
2. 귀하의 연령은? 만 \_\_\_\_\_ 세
3. 귀하의 학년은?  
① 고1 ② 고2 ③ 고3
4. 귀하가 거주하는 지역은?  
① 도내 군 지역 ② 도내 시 지역 ③ 광역시
5. 본인을 포함하여 함께 사는 귀하의 가족 수는? ( )명

할머니	할아버지	아버지	어머니	형/오빠	누나/언니	남동생	여동생	기타
				( )명	( )명	( )명	( )명	( )명

6. 함께 사는 가족 상황 :
7. 여러분들의 성향에 대한 질문입니다. 다음 물음에 V자로 답해 주세요.

문항	전혀 그렇지 않다 1	대체로 그렇지 않다 2	보통이다 3	대체로 그렇다 4	매우 그렇다 5
1. 때때로 나는 다른 사람을 패주고 싶은 충동을 억제할 수 없다.					
2. 누가 나를 열 받게 하면, 나는 그 사람을 때릴 때도 있다.					
3. 누가 나를 때리면, 나도 맞받아친다.					
4. 나는 보통 사람보다 싸움을 더 자주 하게 된다.					
5. 나는 내 권리를 지키기 위하여 폭력을 써야한다면, 그렇게 한다.					
6. 어떤 사람이 나를 심하게 밀쳐서 그 사람과 싸운 적이 있다.					
7. 나는 무슨 이유이든지 간에 다른 사람을 때려서는 안 된다고 생각한다.					
8. 내가 알고 있는 사람을 헐박해왔다.					
9. 나는 너무 화가 나면 물건들을 깨부숴 버린다.					
10. 나는 친구 의견에 동의하지 않을 때, 동의하지 않는다고 터놓고 얘기한다.					
11. 사람들 의견에 동의하지 않는 경우가 자주 있다.					
12. 사람들이 나를 귀찮게 굴면, 귀찮게 군다고 그들에게 얘기하는 수도 있다.					
13. 사람들이 내 말에 동의하지 않을 때는 말더듬을 할 수밖에 없다.					
14. 친구들은 내가 따지기 좋아하는 편이라고 말한다.					
15. 나는 쉽게 화를 내지만 또한 쉽게 풀어지는 편이다.					
16. 나는 실망하면 신경질을 내고 만다.					
17. 나는 가끔 나 자신이 폭발 직전의 화약과 같다는 느낌을 갖는다.					
18. 나는 성격이 침착하다.					
19. 어떤 친구들은 내가 성격이 급하다고 한다.					
20. 나는 가끔 이유 없이 화를 벌컥 낸다.					
21. 나는 화를 잘 참지 못한다.					
22. 나는 가끔 질투심으로 가득 차곤 한다.					
23. 나는 가끔 일상생활에서 부당한 취급을 받고 있다고 느낀다.					
24. 다른 사람한테는 늘 좋은 기회가 생기는 것 같다.					

25. 나는 가끔 내가 왜 상황 전개에 대해 그렇게 분노하는지 모르겠다.					
26. 나는 “친구들”이 내 뒤에서 나에게 대해 얘기하는 것을 안다.					
27. 나는 낮은 사람이 너무 친근하게 대하면 의심한다.					
28. 나는 때때로 사람들이 내 뒤에서 나를 비웃고 있다고 생각한다.					
29. 사람들이 아주 친절할 때 나는 그 사람이 무엇을 바라고 그럴까?하고 의심해 본다.					

건강과 관련된 문항에 응답해 주십시오

1. 신 장 : ( )cm 체 중 : ( )kg
2. 학생이 생각하는 본인의 건강 상태는?  
 ① 매우 건강하다 ② 건강한 편이다 ③ 보통이다 ④ 건강하지 않은 편이다 ⑤ 전혀 건강하지 않다
3. 담배를 피웁니까?  
 ① 예 ② 피우다가 금연하였음 ③ 아니오
4. 술을 마십니까?  
 ① 예 ② 아니오
5. 카페인 음료(커피, 차, 콜라, 사이다 등)를 마십니까?  
 ① 매일 마신다 ② 가끔 마신다 ③ 전혀 마시지 않는다
6. 운동을 규칙적으로 하는 편입니까?  
 ① 그렇다 ② 건강한 편이다 운동하지 않는다
7. 지난 한 달 동안 복용한 적이 있는 약이 있다면 V자로 표시해 주세요. 복용한 횟수도 적어주세요.  
 ① 두통약 ( )회 ② 진통제 ( )회 ③ 소화제 ( )회 ④ 위장약 ( )회 ⑤ 기타 (구체적으로 약 회)