

청소년의 범불안장애 수준에 따른 식생활 행태 및 관련 요인 분석: 제16차-제18차 (2020년-2022년) 청소년건강행태조사를 이용하여

계은슬* · 김유경** · 이정우***†

*고려대학교 일반대학원 생활과학과 석사과정 · **고려대학교 가정교육과 교수 · ***고려대학교 BK21 지속가능생활시스템융합교육연구원 연구교수

Analysis of Dietary Behavior and Related Factors According to the Level of Generalized Anxiety Disorder in Adolescents: Using the 16th-18th(2020-2022) Korea Youth Risk Behavior Survey

Kye, Eun Seul* · Kim, Yookyung** · Lee, Jung Woo***†

*Master's Student, Department of Human Ecology, Korea University

**Professor, Department of Home Economics Education, Korea University

***Research Professor, BK21 Four Research & Education Center for Sustainable Living System, Korea University

Abstract

The purpose of this study is to investigate the association between dietary behavior and related factors according to the generalized anxiety disorder (GAD) in adolescents. The results of analyzing demographic characteristics according to the GAD showed that gender, age, BMI, type of school, residence type, father's nationality, smoking and drinking experience, perceived health status, perception of body shape, economic status, academic achievement, physical activity, sedentary time and smartphone usage time were related to the GAD ($p < 0.01$). The results of analyzing dietary behavior according to the GAD showed that the frequency of water intake, sweetened beverage intake, fast food intake, fruit intake and breakfast intake were related to the GAD ($p < 0.001$). The results of analyzing depression and suicidality according to the GAD showed that depression, suicidal ideation, planning, and attempts were all related to the GAD ($p < 0.001$). Even after adjusting for factors corresponding to demographic characteristics, it was confirmed that the level of GAD had a significant effect on depression and suicidality. This study is significant in that it provided basic data on adolescent mental health problems by analyzing dietary behavior and related factors according to the level of GAD.

Key words: 범불안장애(generalized anxiety disorder), 식생활 행태(dietary behavior), 정신건강(mental health),
청소년(adolescent), 청소년건강행태조사(Korea Youth Risk Behavior Survey)

† 교신저자: Lee, Jung Woo, BK21 Four R&E Center for SLP, Korea University, Anam-dong, Seonbuk-gu, Seoul, Republic of Korea
E-mail: celacela@korea.ac.kr

본 논문은 석사학위 청구논문의 일부임.

I. 서론

청소년기는 신체 및 정신적 성장과 발달이 일어나는 시기(Christie & Viner, 2005), 이 기간에 흡연이나 음주, 신체 활동, 식생활 등의 건강행태에 대해 적절한 생활 습관을 형성하는 것은 삶 전반에 큰 영향을 준다(Kim, 2020). 청소년기는 인지 및 사회적 발달이 급격하게 일어나는데 이로 인해 청소년들은 다양한 스트레스를 경험하여 부정적 심리상태를 겪을 수 있다(Korea Youth Counseling & Welfare Institute, 2020). 부정적 심리상태가 계속되면 불안이나 우울과 같은 정신건강 문제가 발생할 수 있다. 청소년의 정신건강 문제는 전 세계적으로 10-20% 정도의 비율로 나타나고 있으며 이 연령층의 정신건강 문제는 건강 문제의 주요 원인 중 하나이지만 여전히 충분한 주목을 받지 못하고 있다(Kieling et al., 2011).

불안장애는 어린이와 청소년 사이에서 흔히 발병하는 정신건강 문제로 청소년 본인 및 가족의 삶에 부정적인 영향을 미치며 청소년들의 불안장애 유병률은 전 세계적으로 6.5%로 추정된다(Koet et al., 2022). 불안장애의 하위유형인 범불안장애는 안절부절, 쉽게 피로, 집중 저하, 과민, 긴장, 수면장애 중 3가지 이상의 증상이 동반되며 아동의 경우 한 가지 증상만 충족되어도 범불안장애에 해당된다(American Psychiatric Association[APA], 2013). 범불안장애는 남성보다 여성이 발병 확률이 2배 정도 높고 아동기나 청소년기에 시작될 수 있으며 약 3%의 성인이 일년 동안 경험한다(MSD, 2023). 청소년기의 정신건강 문제에 대한 조기중재와 예방은 성인기의 건강 문제와 미래에 지불될 사회적 비용을 줄일 수 있다(Choi & Joen, 2017).

청소년기는 성장이 급격하게 일어나는 시기로 적절한 영양소 섭취를 바탕으로 바람직한 식습관을 형성해야 한다(Lee & Kim, 2023). 바람직하지 않은 식생활로 인한 영양부족이나 과잉은 청소년기의 신체적 성장과 발달을 저해할 뿐만 아니라 정신적 측면에서의 우울과 자살 경향 행동을 일으킨다(O'Neil et al., 2014). 2020년과 2021년 우리나라 청소년의 식생활 상태는 악화되었으며 2022년에는 식생활 상태가 개선되지 않았을 뿐만 아니라 정신건강 지표도 함께 악화된 것으로 분석되었다(Korea Disease Control and prevention Agency[KDCA], 2023). 우리나라 청소년의 식생활 및 정신건강 개선이 여전히 필요하

지만 청소년의 정신건강과 식생활 행태 및 요인에 관한 연구는 아직 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 범불안장애 수준에 따른 인구통계학적 특성, 우울 및 자살 경향 및 식생활 행태의 연관성을 확인하고, 인구통계학적 요인을 교란변수로 보정하여 범불안장애 수준에 따른 우울 및 자살 경향에 대한 오즈비를 산출하고자 한다. 이를 통해 청소년 정신건강 문제에 대한 기초적이며 예방적인 대책을 위한 자료를 마련하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 범불안장애

범불안장애(Generalized Anxiety Disorder)는 6개월 이상에 걸쳐 여러 활동이나 사건에 대해 불안과 초조함을 느끼는 질환으로 치료약물의 효과나 다른 의학적 질병으로 설명되지 않으며 학교 및 직장과 같은 사회생활에 영향을 준다(APA, 2013). 범불안장애는 일상생활에서 과도하고 통제하기 어려운 비합리적 걱정을 하는 상태로 증상이 모호하고 일시적으로 유발되는 불안과의 경계가 분명하지 않아 다른 유형의 불안장애에 비해 성격적인 특징으로 여겨지기 쉽다(Kessler et al., 2005).

2. 청소년의 범불안장애

청소년 범불안장애의 경우 소극적인 성격이나 조용한 학생으로 평가받는 경향이 있어 다른 질환에 비하여 조기에 진단받을 가능성이 적다(Ramsawh & Chavira, 2016). 청소년의 발달 특성상 학업이나 친구 관계 등 여러 스트레스에 노출되어 범불안장애가 나타날 가능성이 높고 장기간에 걸쳐 증상이 점진적으로 악화될 수 있다(Im, 2021). 우리나라의 경우 2020년부터 청소년 건강행태조사에서 범불안장애에 관한 조사 문항이 추가되면서 청소년의 범불안장애에 관한 연구가 이루어지기 시작했다. 선행연구로는 청소년의 범불안장애의 관련 요인에 대한 연구(Im, 2021), 범불안장애가 스마트폰 과의존

에 미치는 영향을 분석한 연구(Choi, 2022), 범불안장애와 음주의 관계를 파악한 연구(Shim, 2022), 좌식 행동과 신체 활동이 범불안장애에 미치는 영향에 관한 연구(Chun & Lee, 2023)가 있다.

3. 청소년의 범불안장애와 우울 및 자살 경향

Yonkers 외(1996)는 범불안장애 환자 중 상당수는 불안장애나 우울증을 동반한다고 하였다(as cited in Choi, 2022). 선행 연구에 따르면 청소년의 범불안장애는 자살 경향에 큰 영향을 미쳤으며(Shim, 2022), 범불안장애 고위험군에서는 저위험군에 비하여 평상시 스트레스를 더 많이 느끼며 자살 생각과 자살계획, 자살 시도를 한 비율에서도 저위험군에 비해 고위험군이 유의적으로 높게 나타났다(Lee & Ryu, 2023).

4. 청소년의 식생활 행태와 정신건강

청소년의 영양을 포함하는 식생활 행태가 정신건강에 매우 중요한 변수로 작용하였다(Oh, 2016). 과일 섭취 빈도의 증가는 청소년의 긍정적인 정신건강과 연관이 있으며(Oh & Chung, 2020), 정신건강의 지표 중 하나인 ADHD와 1일 물 섭취량이 정신건강에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Kim, 2015). 중고등학생의 우울에 영향을 미치는 요인으로 아침 식사 섭취, 탄산 음료 섭취, 패스트푸드 섭취, 흡연과 음주 등이 연관이 있는 것으로 나타났다(Park & Yim, 2014).

III 연구내용 및 방법

1. 조사 개요

본 연구는 청소년건강행태조사 Korea Youth Risk Behavior Survey 제16차(2020년) - 제18차(2022년) 3년간의 원시자료를

활용한 2차 분석 연구로 총 161,646명의 자료를 분석하였다. 청소년건강행태조사는 ‘승인번호 제 117058호’의 정부승인 통계조사로 중학교 400개교, 고등학교 400개교 총 800개교를 대상으로 하는 청소년의 건강행태 통계 산출을 목적으로 매년 1회 실시하는 익명성 자기기입식 온라인 조사이며 수집된 자료는 청소년 건강정책 및 사업에 필요한 기초자료로 활용되고 있다(KDCA, 2023).

2. 변수설명

제16차 - 제18차 청소년건강행태조사자료의 연도별 설문지에 포함된 공통 조사 문항을 이용하였다.

1) 범불안장애

범불안장애 경험 조사 도구로는 Generalized Anxiety Disorder 7-item을 활용하여 최근 2주 동안 ‘초조하거나 불안 또는 조마함’, ‘편하게 있기 어려움’, ‘걱정을 조절할 수 없음’, ‘여러 걱정을 너무 많이 함’, ‘안절부절 못하여 가만히 있기 어려움’, ‘쉽게 짜증을 냄’, ‘끔찍한 일이 생길 것 같이 두려움’을 묻는 문항을 이용하였다. 점수는 ‘전혀 방해받지 않음’은 0점, ‘며칠 동안 방해받음’은 1점, ‘7일 이상 방해 받음’은 2점, ‘거의 매일 방해 받음’은 3점으로 부여한다(KDCA, 2023). 각 문항에 대한 점수를 총합하여 0-4점은 ‘정상군’, 5-9점은 ‘경도 불안군’, 10-14점은 ‘중증도 불안군’, 15-21점은 ‘심한 불안군’으로 범불안장애 수준을 분류하였다(Spitzer et al., 2006).

2) 인구통계학적 특성

인구통계학적 특성으로는 성별, 연령, 학교급, 체질량지수(body mass index, BMI), 거주 형태, 부모 국적, 흡연 및 음주 경험, 주관적 건강 상태, 주관적 체형 상태, 경제 상태, 학업 성적, 신체 활동, 앉아 있는 시간, 스마트폰 사용 시간을 조사한 문항을 사용하였다.

성별은 ‘남성’과 ‘여성’, 연령은 ‘만 나이’, 학교급은 ‘중학교’와 ‘고등학교’, BMI는 체중을 키의 제곱으로 나누어 계산하였다. 거주 형태는 ‘가족과 함께 산다’는 ‘가족과 함께 거주’

로, 그 외의 경우는 ‘가족과 따로 거주’로 재분류하였다. 부모 국적은 아버지와 어머니가 ‘한국에서 태어났는지’를 묻는 문항을 이용하였다. 평생 흡연 경험은 ‘지금까지 일반담배(필련)를 피워본 적이 있는지’를 묻는 문항을 이용하였고, 평생 음주 경험은 ‘제사, 차례 또는 성찬식 때 몇 모금 마셔본 것은 제외하고 한잔 이상 술을 마셔본 적이 있는지’를 묻는 문항을 이용하였다. 주관적 건강 상태는 ‘매우 건강한 편’과 ‘건강한 편’을 ‘건강’으로, ‘보통이다’를 ‘보통’으로, ‘건강하지 못한 편’과 ‘매우 건강하지 못한 편’을 ‘건강하지 않음’으로 재분류하였다. 주관적 체형 상태는 ‘매우 마른 편’과 ‘약간 마른 편’을 ‘마름’으로, ‘보통이다’를 ‘평균’으로, ‘약간 살이 찐 편’과 ‘매우 살이 찐 편’을 ‘비만’으로 재분류하였다. 경제적 상태는 ‘상’과 ‘중상’을 ‘상’으로, ‘중’을 ‘중’으로, ‘하’와 ‘중하’는 ‘하’로 재분류하였다. 학업 성적은 ‘상’과 ‘중상’을 ‘상’으로, ‘중’을 ‘중’으로, ‘하’와 ‘중하’는 ‘하’로 재분류하였다. 신체 활동은 ‘최근 일주일 동안 심장박동이 평상시보다 증가하거나 숨이 찬 신체 활동을 하루에 총 한 시간 이상 한 날은 며칠 인지’를 묻는 문항을 이용하여 ‘최근 일주일 동안 없다’부터 ‘주 2일’까지를 ‘주 0-2회’로, ‘주 3일’과 ‘주 4일’을 ‘주 3-4회’로, ‘주 5일’부터 ‘주 7일’을 ‘주 5회 이상’으로 재분류하였다. 앉아 있는 시간은 ‘최근 일주일 동안 하루에 앉아서 보낸 시간을 이용하여 주중 학습 목적과 주중 학습 목적 이외 시간을 합산하였고, 주말 학습 목적과 주말 학습 목적 이외 시간을 합산하여 사용하였다. 스마트폰 사용 시간은 주중과 주말의 ‘최근 일주일 동안 스마트폰을 하루 평균 사용한 시간’을 이용하였다.

3) 우울 및 자살 경향

우울 및 자살 경향에 대한 항목으로는 우울감 경험 및 자살 생각, 자살계획, 자살 시도 여부를 조사한 문항을 사용하였다. 우울감 경험은 ‘최근 일 년 동안 2주 내내 일상생활 할 수 없을 정도로 슬픔이나 절망감을 느낀 적이 있었는지’ 유무를 묻는 문항을 이용하였다. 자살 생각, 자살계획, 자살 시도는 ‘최근 일 년 동안 심각하게 자살을 생각한 적이 있었는지’, ‘자살하기 위한 구체적인 계획을 세운 적이 있었는지’, ‘자살을 시도한 적이 있었는지’ 유무를 묻는 문항을 이용하였다.

4) 식생활 행태

식생활 행태로는 물 섭취 빈도, 단맛 음료 섭취 빈도, 패스트푸드 섭취 빈도, 과일 섭취 빈도 및 아침 식사 빈도를 조사한 문항을 사용하였다.

물 섭취 빈도는 ‘최근 일주일 동안 하루에 물(생수, 탄산수, 보리차 등을 포함)을 얼마나 자주 마셨는지’, 1컵은 ‘200ml’를 기준으로 ‘매일 1컵 미만’과 ‘매일 1-2컵’은 ‘하루 0-2회’로, ‘매일 3컵’과 ‘매일 4컵’은 ‘하루 3-4회’로, ‘매일 5컵 이상’은 ‘하루 5회 이상’으로 재분류하였다. 단맛 음료 섭취 빈도는 ‘최근 일주일 동안 단맛이 나는 음료는 얼마나 자주 마셨는지’를 묻는 문항을 이용하여 ‘최근 일주일 동안 마시지 않았다’와 ‘주 1-2번’을 ‘주 0-2회’로, ‘주 3-4번’을 ‘주 3-4회’로, ‘주 5-6번’과 ‘매일 3번 이상’을 ‘주 5회 이상’으로 재분류하였다. 패스트푸드 섭취 빈도는 ‘최근 일주일 동안 패스트푸드(피자, 햄버거, 치킨 등)를 얼마나 자주 먹었는지’를 묻는 문항을 이용하여 ‘최근 일주일 동안 마시지 않았다’와 ‘주 1-2번’을 ‘주 0-2회’로, ‘주 3-4번’을 ‘주 3-4회’로, ‘주 5-6번’과 ‘매일 3번 이상’을 ‘주 5회 이상’으로 재분류하였다. 과일 섭취 빈도는 ‘최근 일주일 동안 과일(주스 제외)을 얼마나 자주 먹었는지’를 묻는 문항을 이용하여 ‘최근 일주일 동안 먹지 않았다’와 ‘주 1-2번’을 ‘주 0-2회’로, ‘주 3-4번’을 ‘주 3-4회’로, ‘주 5-6번’과 ‘매일 3번 이상’을 ‘주 5회 이상’으로 재분류하였다. 아침 식사 빈도는 ‘아침 식사(우유나 주스만 섭취 시 제외)를 한 날’을 묻는 문항을 이용하여 ‘0일’과 ‘2일’은 ‘주 0-2회’로, ‘3일’과 ‘4일’은 ‘주 3-4회’로, ‘5일’과 ‘7일’은 ‘주 5회 이상’으로 재분류하였다.

3. 통계처리

청소년건강행태조사 원시자료 이용 지침서에 따라 제16차-제18차 자료를 통합한 후 층화변수(strata), 집락변수(cluster), 가중치(w) 및 유한모집단수정계수(FPC)를 고려하여 복합표본 분석을 진행하였다. 가중치는 통합하고자 하는 3개년도 DB의 수로 나누어 새로운 통합 가중치($w*1/3$)를 산출하였다.

범불안장애에 따른 인구통계학적 특성을 분석하기 위하여 복합표본 일반 선형모형과 복합표본 교차분석을 시행하였고,

범불안장애에 따른 우울 및 자살 경향 실태와 식생활 행태에 대한 그룹 간 비교하기 위하여 복합표본 교차분석을 시행하였다. 인구통계학적 특성을 교란변수로 보정한 상태에서 범불안장애에 대한 복합표본 로지스틱 회귀분석을 통하여 오즈비 (Odds Ratio, OR)와 95% 신뢰구간(95% Confidence Interval, CI)을 산출하였다. 통계적 유의성은 $p < 0.01$ 를 기준으로 검증하였고, SPSS statistics 26.0 program(IBM SPSS INC, Armonk, NY, USA)을 사용해 분석하였다.

IV. 결과 및 고찰

1. 범불안장애 수준에 따른 인구통계학적 특성

범불안장애 수준에 따른 인구통계학적 특성을 분석한 결과는 <Table 1>과 같다.

전체 조사대상자 수는 161,646명으로 범불안장애 비율은 정상군 65.12%, 경도 불안군 22.79%, 중증도 불안군 7.99%, 심한 불안군 4.10% 순이었다. 성별은 ‘남성’과 ‘여성’이 정상군

Table 1.
General Characteristics of Participants According to the Generalized Anxiety Disorder 7-items Score

Variable	Minimal (score 0-4)	Mild (score 5-9)	Moderate (score 10-14)	Severe (score 15-21)	Total	P
Number (unweighted)	105744	36511	12792	6599	161646	
Weighted %	65.12(0.17)	22.79(0.12)	7.99(0.08)	4.10(0.06)	100.00	
Sex						<.001
Male	71.24(0.19)	19.77(0.15)	6.11(0.09)	2.88(0.06)	100.00	
Female	58.58(0.22)	26.02(0.17)	10.01(0.12)	5.39(0.09)	100.00	
Age, years	15.15±0.01 ^a	15.30±0.02 ^b	15.32±0.02 ^b	15.39±0.03 ^c		<.001
Body mass index, kg/m ²	21.51±0.02 ^a	21.43±0.02 ^a	21.48±0.04 ^a	21.45±0.05 ^a		<.01
Type of school						<.001
Middle	66.63(0.22)	21.90(0.16)	7.64(0.11)	3.83(0.08)	100.00	
High	63.57(0.26)	23.71(0.18)	8.38(0.12)	4.37(0.08)	100.00	
Residence type						
With family	65.31(0.17)	22.71(0.12)	7.94(0.08)	4.04(0.06)	100.00	
Not living with family	60.68(0.66)	24.71(0.55)	9.11(0.36)	5.50(0.29)	100.00	
Father's nationality						
Korean	64.74(0.19)	23.09(0.14)	8.14(0.09)	4.03(0.06)	100.00	
Foreigner	62.63(1.84)	20.44(1.51)	8.96(1.13)	7.97(1.01)	100.00	
Mother's nationality						<.001
Korean	64.63(0.19)	23.13(0.14)	8.16(0.09)	4.08(0.06)	100.00	
Foreigner	64.75(0.87)	21.58(0.73)	8.39(0.52)	5.28(0.38)	100.00	
Lifetime smoking status						<.001
No	68.95(0.17)	22.55(0.12)	7.72(0.08)	3.79(0.06)	100.00	
Yes	57.41(0.46)	25.07(0.35)	10.55(0.27)	6.97(0.21)	100.00	
Lifetime alcohol use						<.001
No	67.79(0.18)	21.58(0.14)	7.19(0.09)	3.43(0.06)	100.00	
Yes	59.82(0.27)	25.19(0.20)	9.57(0.14)	5.41(0.11)	100.00	

Table 1.
Continued

Variable	Minimal (score 0-4)	Mild (score 5-9)	Moderate (score 10-14)	Severe (score 15-21)	Total	P
Perceived health status						<.001
Healthy	72.88(0.17)	19.33(0.13)	5.53(0.08)	2.26(0.05)	100.00	
Average	54.93(0.27)	28.95(0.23)	10.96(0.16)	5.16(0.12)	100.00	
Unhealthy	37.24(0.43)	30.85(0.37)	17.57(0.34)	14.35(0.30)	100.00	
Perception of body shape						<.001
Skinny	65.47(0.26)	22.89(0.21)	7.67(0.14)	3.96(0.10)	100.00	
Average	68.43(0.23)	21.35(0.18)	6.88(0.11)	3.35(0.08)	100.00	
Obese	61.78(0.24)	24.08(0.18)	9.25(0.13)	4.89(0.09)	100.00	
Economic status						<.001
High	67.96(0.22)	21.22(0.18)	7.24(0.11)	3.58(0.08)	100.00	
Middle	65.46(0.21)	23.21(0.17)	7.70(0.11)	3.63(0.07)	100.00	
Low	53.51(0.39)	26.69(0.31)	11.91(0.24)	7.89(0.20)	100.00	
Academic achievement						<.001
High	67.03(0.22)	21.90(0.18)	7.44(0.12)	3.62(0.08)	100.00	
Middle	66.91(0.24)	22.63(0.20)	7.21(0.13)	3.26(0.08)	100.00	
Low	61.17(0.26)	26.99(0.20)	9.38(0.14)	5.45(0.11)	100.00	
Physical activity						<.001
0-2 days/week	63.56(0.21)	23.56(0.16)	8.44(0.11)	4.44(0.08)	100.00	
3-4 days/week	65.66(0.25)	23.09(0.21)	7.53(0.13)	3.72(0.10)	100.00	
≥ 5 days/week	68.06(0.28)	20.62(0.23)	7.54(0.15)	3.79(0.11)	100.00	
Sedentary time, min/day						
Weekday	638.75±1.26 ^a	673.59±1.69 ^b	686.38±2.53 ^c	693.53±3.60 ^d		<.001
Weekend	521.16±1.27 ^a	553.78±1.78 ^b	570.22±2.75 ^c	582.77±3.88 ^d		<.001
Smartphone usage time, min/day						
Weekday	270.67±1.01 ^a	293.34±1.41 ^b	314.06±2.19 ^c	343.58±3.21 ^d		<.001
Weekend	337.35±1.32 ^a	414.02±1.86 ^b	444.78±2.74 ^c	479.51±3.95 ^d		<.001

Variables are expressed as mean ± standard error or weighted % (standard error).

^{a-d}: Different superscript letters in a row indicate significant difference at α=0.05 by Duncan's multiple range test

일 때 각각 71.24%, 58.58%로 나타났으나, 경도 불안군 19.77%, 26.02%, 중증도 불안군 6.11%, 10.01%, 심한 불안군 2.88%, 5.39%로 정상군을 제외한 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘여성’이 더 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 연령은 정상군 15.15세, 경도 불안군 15.30세, 중증도 불안군 15.32세, 심한 불안군은 15.39세 였으며($p < 0.001$), BMI는 정상군 21.51kg/m², 경도 불안군 21.43kg/m², 중증도 불안군 21.48kg/m², 심한 불안군은 21.45kg/m²로 나타났다($p < 0.01$). 학교급은 ‘중학교’와 ‘고등학교’가

정상군일 때 각각 66.63%, 63.57%로 나타났으나, 경도 불안군 21.90%, 23.71%, 중증도 불안군 7.64%, 8.38%, 심한 불안군 3.83%, 4.37%로 정상군을 제외한 경도, 중증도, 심한 불안군은 고등학생이 더 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 범불안장애 고위험군에서는 고등학교가, 범불안장애 저위험군에서는 중학교가 많았다는 선행 연구의 결과와 유사하게 나타났다(Im, 2021). 한편, 저위험군과 고위험군 간의 중학교와 고등학교의 차이는 없었다는 선행연구와는 다른 결과로 나타났다(Lee &

Ryu, 2023). 거주 형태는 ‘가족과 함께 거주’와 ‘가족과 따로 거주’가 정상군일 때 각각 65.31%, 60.68%로 나타났으나, 경도 불안군 22.71%, 24.71%, 중증도 불안군 7.94%, 9.11% 심한 불안군 4.04%, 5.50%로 정상군을 제외한 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘가족과 따로 거주’가 더 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 이는 저위험군에 비하여 고위험군에서 양부모와 모두 동거하는 비율이 낮았다는 선행연구와 유사한 결과가 나타났으나(Lee & Ryu, 2023), 선행연구에서 의미하는 저위험군은 본 연구에서 정상군과 경도 불안군을 모두 포함한다는 점에서 차이가 있다. 한편, 가족과 함께 사는 형태가 범불안장애 고위험군과 범불안장애 저위험군에서 차이가 크지 않았으며 통계적으로도 유의하지 않았던 또 다른 선행연구와 다르게 나타났다(Im, 2021). 아버지 국적은 ‘한국인’과 ‘외국인’이 정상군일 때 각각 64.74%, 62.63%로 나타났으나, 경도 불안군 23.09%, 20.44%, 중증도 불안군 8.14%, 8.96%, 심한 불안군 4.03%, 7.97%로 정상군을 제외한 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘외국인’이 더 높게 나타났다($p < 0.001$). 어머니 국적은 ‘한국인’과 ‘외국인’이 정상군일 때 각각 64.63%, 64.75%, 심한 불안군일 때 4.08%, 5.28%로 나타났으나, 경도 불안군일 때 23.13%, 20.44%, 중증도 불안군일 때 8.16%, 8.39%로 나타났다($p < 0.001$). 어머니는 ‘외국인’일 때 정상군과 심한 불안군이 동시에 높게 나타났고 어머니가 ‘한국인’일 때 경도 불안군과 중증도 불안군이 높게 나타났다. 흡연 경험은 ‘없다’와 ‘있다’가 정상군일 때 68.95%, 57.41%였으나, 경도 불안군 22.55%, 25.07%, 중증도 불안군 7.72%, 10.55%, 심한 불안군 3.79%, 6.97%로 나타났다($p < 0.001$). 음주 경험은 ‘없다’와 ‘있다’가 정상군일 때 67.79%, 59.82%였으나, 경도 불안군 21.58%, 25.19%, 중증도 불안군 7.19%, 9.57%, 심한 불안군 3.43%, 5.41%였다($p < 0.001$). 흡연 경험과 음주 경험 모두 정상군을 제외한 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘있다’가 더 높은 비율로 나타났다. 이는 범불안장애 저위험군에서 음주와 흡연의 경험이 없는 경우가 더 많은 비율을 나타냈으며 통계적으로도 유의하였다는 선행연구 결과와 유사하다(Im, 2023). 주관적 건강 상태는 ‘건강’, ‘보통’, ‘건강하지 않음’이 정상군일 때 각각 72.88%, 54.93%, 37.24%로 나타났으나, 경도 불안군 19.33%, 28.95%, 30.85%, 중증도 불안군 5.53%, 10.96%, 17.57%, 심한 불안군 2.26%, 5.16%, 14.35%로 정상군을 제외한 경도, 중증도, 심한 불안군

은 ‘건강하지 않음’이 더 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 이는 선행 연구의 범불안장애 저위험군에서 ‘건강’하다고 인지하는 비율이 높은 것으로 나타났던 것과 유사하게 나타났으나(Im, 2021), 선행연구에서 의미하는 저위험군은 본 연구에서 정상군과 경도 불안군을 모두 포함한다는 점에서 차이가 있다. 주관적 체형 상태는 ‘마름’, ‘평균’, ‘비만’이 정상군일 때 각각 65.47%, 68.43%, 61.78%로 나타났으나, 경도 불안군 22.89%, 21.35%, 24.08%, 중증도 불안군 7.67%, 6.88%, 9.25%, 심한 불안군 3.96%, 3.35%, 4.89%로 정상군은 ‘평균’이 높은 비율로 나타났고 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘비만’이 더 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 경제 수준은 ‘상’, ‘중’, ‘하’가 정상군일 때 각각 67.96%, 65.46%, 53.51%로 나타났으나, 경도 불안군 21.22%, 23.21%, 26.69%, 중증도 불안군 7.24%, 7.70%, 11.91%, 심한 불안군 3.58%, 3.63%, 7.89%로 정상군은 ‘상’이 높은 비율로 나타났고 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘하’가 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 학업 성적은 ‘상’, ‘중’, ‘하’가 정상군일 때 각각 67.03%, 66.91%, 61.17%로 나타났으나, 경도 불안군 21.90%, 22.63%, 26.99%, 중증도 불안군 7.44%, 7.21%, 9.38%, 심한 불안군 3.62%, 3.26%, 5.45%로 정상군은 ‘상’이 높은 비율로 나타났고 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘하’가 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 선행 연구의 주관적 학업 성적이 저위험군에 비하여 고위험군에서 ‘하’에 해당하는 비율이 유의하게 높았다는 결과와 유사하게 나타났다(Lee & Ryu, 2023). 신체활동은 ‘주 0-2회’, ‘주 3-4회’, ‘주 5회 이상’이 정상군일 때 각각 63.56%, 65.66%, 68.06%로 나타났으나, 경도 불안군 23.56%, 23.09%, 20.62%, 중증도 불안군 8.44%, 7.53%, 7.54%, 심한 불안군 4.44%, 3.72%, 3.79%로 정상군은 ‘주 5회 이상’이 높은 비율로 나타났고 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘주 0-2회’가 더 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 이는 선행연구에서 청소년의 범불안장애는 신체활동과 부적연 관계가 있다는 결과와 유사하게 나타났다(Lee & Seo, 2022). 앉아 있는 시간이 증가할수록 불안군의 비율이 높게 나타났는데, 이는 청소년의 좌식 행동은 범불안장애를 높이는 요인으로 알려진 선행연구와 유사하게 나타났다(Chun & Lee, 2023). 스마트폰 사용 시간이 증가할수록 불안군의 비율이 높게 나타났는데($p < 0.001$), 이는 신체 활동의 빈도 변화는 범불안장애 요인에 유의한 영향을 미쳤다는 선행연구와 동일하게 나타났다(Seo & No, 2022).

2. 범불안장애 수준에 따른 우울 및 자살 경향

전체 조사 대상자 및 범불안장애 수준에 따른 조사 대상 청소년들의 우울 및 자살 경향을 비교한 결과는 <Table 2>와 같다.

우울감 경험은 ‘없다’와 ‘있다가 정상군일 때 각각 76.23%, 34.92%였으나, 경도 불안군 18.20%, 35.29%, 중증도 불안군 4.23%, 18.23%, 심한 불안군 1.35%, 11.56%로 나타났다($p < 0.001$). 자살 생각은 ‘없다’와 ‘있다가 정상군일 때 각각 70.90%, 25.07%였으나, 경도 불안군 21.15%, 34.16%, 중증도 불안군 5.85%, 22.83%, 심한 불안군 2.10%, 17.94%로 나타났다($p < 0.001$). 자살계획은 ‘없다’와 ‘있다가 정상군일 때 각각 66.87%, 23.37%였으나, 경도 불안군 22.56%, 28.26%, 중증도 불안군 7.38%, 22.62%, 심한 불안군 3.19%, 25.75%로 나타났으며 ($p < 0.001$), 자살 시도는 ‘없다’와 ‘있다가 정상군일 때 각각 66.16%, 20.94%였으나, 경도 불안군 22.67%, 27.97%, 중증도 불안군 7.65%, 22.58%, 심한 불안군 3.52%, 28.51%로 나타났다. 이는 선행연구에서 범불안장애는 자살위험에 정적인 영향을 미쳤다는 결과와 유사하게 나타났으며(Choi, 2022), 자살 사고, 자살 시도, 자살계획 순으로 높았다는 결과와 유사하지만 다른 순서로 나타났다(Shim, 2022).

3. 범불안장애 수준에 따른 식생활 행태

범불안장애 수준에 따른 조사 대상 청소년들의 식생활 행태를 비교한 결과는 <Table 3>과 같다.

물 섭취 빈도는 ‘하루 0-2회’, ‘하루 3-4회’, ‘하루 5회 이상’이 정상군일 때 각각 59.88%, 65.74%, 67.47%로 나타났으나, 경도 불안군 25.32%, 23.16%, 20.96%, 중증도 불안군 9.50%, 7.49%, 7.65%, 심한 불안군 5.30%, 3.60%, 3.92%로 정상군은 ‘하루 5회 이상’이 높은 비율로 나타났고 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘하루 0-2회’가 더 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 단맛 음료 섭취 빈도는 ‘주 0-2회’, ‘주 3-4회’, ‘주 5회 이상’이 정상군일 때 각각 67.68%, 63.77%, 60.19%로 나타났으나, 경도 불안군 21.44%, 23.73%, 24.80%, 중증도 불안군 7.38%, 8.17%, 9.56%, 심한 불안군 3.51%, 4.33%, 5.45%로 정상군은 ‘주 0-2회’가 높은 비율로 나타났고 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘주 5회 이상’이 더 높은 비율로 나타났다($p < 0.001$). 이는 선행연구의 단맛 음료를 주 5회 이상 섭취하는 비율이 저위험군에 비하여 고위험군이 높았던 연구 결과와 유사하게 나타났다(Lee & Ryu, 2023). 패스트푸드 섭취 빈도는 ‘주 0-2회’, ‘주 3-4회’, ‘주 5회 이상’이 정상군일 때 각각 66.91%, 60.70%, 56.29%로 나타났으나, 경도 불안군 21.93%, 25.22%, 25.24%,

Table 2. Perceived Depression and Suicidality According to the GAD-7 Score

Variable	Minimal (score 0-4)	Mild (score 5-9)	Moderate (score 10-14)	Severe (score 15-21)	Total	P
Perceived depression						<001
No	76.23(0.15)	18.20(0.12)	4.23(0.06)	1.35(0.04)	100.00	
Yes	34.92(0.25)	35.29(0.23)	18.23(0.21)	11.56(0.17)	100.00	
Suicidal ideation						<001
No	70.90(0.16)	21.15(0.12)	5.85(0.07)	2.10(0.04)	100.00	
Yes	25.07(0.32)	34.16(0.33)	22.83(0.31)	17.94(0.28)	100.00	
Suicide planning						<001
No	66.87(0.17)	22.56(0.12)	7.38(0.08)	3.19(0.05)	100.00	
Yes	23.37(0.56)	28.26(0.56)	22.62(0.56)	25.75(0.55)	100.00	
Suicide attempts						<001
No	66.16(0.17)	22.67(0.12)	7.65(0.08)	3.52(0.05)	100.00	
Yes	20.94(0.68)	27.97(0.71)	22.58(0.74)	28.51(0.72)	100.00	

Variables are expressed as weighted % (standard error).

Table 3.
Dietary Behavior According to the GAD-7 Score

Variable	Minimal (score 0-4)	Mild (score 5-9)	Moderate (score 10-14)	Severe (score 15-21)	Total	P
Water intake						<.001
0-2 times/day	59.88(0.29)	25.32(0.24)	9.50(0.16)	5.30(0.12)	100.00	
3-4 times/day	65.74(0.22)	23.16(0.17)	7.49(0.12)	3.60(0.08)	100.00	
≥ 5 times/day	67.47(0.22)	20.96(0.17)	7.65(0.12)	3.92(0.08)	100.00	
Sweetened beverage intake						<.001
0-2 times/week	67.68(0.21)	21.44(0.16)	7.38(0.11)	3.51(0.07)	100.00	
3-4 times/week	63.77(0.23)	23.73(0.18)	8.17(0.12)	4.33(0.09)	100.00	
≥ 5 times/week	60.19(0.37)	24.80(0.29)	9.56(0.21)	5.45(0.15)	100.00	
Fast food intake						<.001
0-2 times/week	66.91(0.18)	21.93(0.13)	7.49(0.09)	3.68(0.06)	100.00	
3-4 times/week	60.70(0.30)	25.22(0.24)	9.18(0.16)	4.89(0.12)	100.00	
≥ 5 times/week	56.29(0.68)	25.24(0.57)	10.79(0.42)	7.67(0.34)	100.00	
Fruit intake						<.001
0-2 times/week	62.98(0.23)	23.50(0.17)	8.67(0.12)	4.76(0.09)	100.00	
3-4 times/week	66.28(0.23)	22.69(0.19)	7.43(0.12)	3.61(0.08)	100.00	
≥ 5 times/week	67.78(0.30)	21.38(0.24)	7.30(0.16)	3.53(0.11)	100.00	
Breakfast intake						<.001
0-2 times/week	62.28(0.24)	23.99(0.18)	8.78(0.13)	4.95(0.10)	100.00	
3-4 times/week	63.80(0.33)	23.55(0.28)	8.59(0.19)	4.07(0.13)	100.00	
≥ 5 times/week	67.87(0.20)	21.57(0.16)	7.15(0.10)	3.41(0.07)	100.00	

Variables are expressed as weighted % (standard error).

중증도 불안군 7.49%, 9.18%, 10.79%, 심한 불안군 3.68%, 4.89%, 7.67%로 정상군은 ‘주 0-2회’가 높은 비율로 나타났고 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘주 5회 이상’이 더 높은 비율로 나타났다($p<0.001$). 이는 선행연구의 패스트푸드 섭취 빈도에서 고위험군이 저위험군에 비하여 주 3회 미만 섭취하는 비율이 유의적으로 낮았고, 고위험군에서 전체적으로 패스트푸드 섭취 빈도가 높음을 확인한 결과와 유사하게 나타났다(Lee & Ryu, 2023). 과일 섭취 빈도는 ‘주 0-2회’, ‘주 3-4회’, ‘주 5회 이상’이 정상군일 때 각각 62.98%, 66.28%, 67.78%로 나타났으나, 경도 불안군 23.50%, 22.69%, 21.38%, 중증도 불안군 8.67%, 7.43%, 7.30%, 심한 불안군 4.76%, 3.61%, 3.53%로 정상군은 ‘주 5회 이상’이 높은 비율로 나타났고 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘주 0-2회’가 더 높은 비율로 나타났다($p<0.001$). 이는 선행연구의 과일을 섭취하는 빈도에서도 저위험군에 비

하여 고위험군에서 주 3회 미만으로 섭취하는 비율이 남녀 모두 유의적으로 나타난 결과와 유사하게 나타났다(Lee & Ryu, 2023). 아침 식사 빈도는 ‘주 0-2회’, ‘주 3-4회’, ‘주 5회 이상’이 정상군일 때 각각 62.28%, 63.80%, 67.87%로 나타났으나, 경도 불안군 23.99%, 23.55%, 21.57%, 중증도 불안군 8.78%, 8.59%, 7.15%, 심한 불안군 4.95%, 4.07%, 3.41%로 정상군은 ‘주 5회 이상’이 높은 비율로 나타났고 경도, 중증도, 심한 불안군은 ‘주 0-2회’가 더 높은 비율로 나타났다($p<0.001$). 이는 아침 식사를 주 5회 이상 하는 남녀의 비율이 범불안장애 저위험군에 비하여 고위험군에서 낮았고, 아침 식사를 주 3회 미만 하는 비율이 저위험군에 비하여 고위험군에서 높게 나타나 그룹 간 유의적인 차이를 보였던 선행연구와 유사하게 나타났다(Lee & Ryu, 2023). 단, Lee와 Ryu(2023)의 경우 범불안장애를 남성과 여성의 저위험군과 고위험군으로 변수를 조정

하여 연구하였으며, 본 연구의 경우 성별을 구분하지 않고 범불안장애 수준을 정상, 경도, 중증도, 심한 불안군으로 구분하여 식생활 행태와의 연관성을 분석하였다.

4. 범불안장애 수준에 따른 우울 및 자살 경향에 대한 오즈비 분석

인구통계학적 영향 요인을 교란변수로 보정하여 범불안장애 수준에 따른 우울 및 자살 경향에 대하여 오즈비를 산출한 결과는 <Table 4>와 같다.

우울감 경험의 오즈비는 다른 변수들을 보정 하지 않은 Crude model에서 정상군(reference)에 비하여 경도 불안군이 4.23(95% CI: 4.12-4.35), 중증도 불안군이 9.42(95% CI: 9.04-9.81), 심한 불안군이 18.65(95% CI: 17.53-19.84)로 증가하였다. 교란변수를 모두 보정한 Adjusted model에서 오즈비는 정상군(reference)에 비하여 경도 불안군이 3.82(95% CI: 3.71-3.93), 중증도 불안군이 7.96(95% CI: 7.62-8.32), 심한 불안군이 14.92(95% CI: 13.95-15.95)로 증가하였다. 자살 생각의 오즈비는 Crude model에서 정상군(reference)에 비하여 경도 불안군

이 4.57(95% CI: 4.39-4.75), 중증도 불안군이 11.04(95% CI: 10.53-11.57), 심한 불안군이 24.20(95% CI: 22.83-25.64)로 증가하였다. Adjusted model에서 오즈비는 정상군(reference)에 비하여 경도 불안군이 3.95(95% CI: 3.78-4.13), 중증도 불안군이 8.71(95% CI: 8.26-9.18), 심한 불안군이 17.52(95% CI: 16.42-18.69)로 증가하였다. 자살계획의 오즈비는 Crude model에서 정상군(reference)에 비하여 경도 불안군이 3.58(95% CI: 3.33-3.85), 중증도 불안군이 8.77(95% CI: 8.11-9.50), 심한 불안군이 23.12(95% CI: 21.40-24.98)로 증가하였다. Adjusted model에서 오즈비는 정상군(reference)에 비하여 경도 불안군이 3.15(95% CI: 2.91-3.41), 중증도 불안군이 7.00(95% CI: 6.40-7.65), 심한 불안군이 16.20(95% CI: 14.80-17.73)로 증가하였다. 자살 시도의 오즈비는 Crude model에서 정상군(reference)에 비하여 경도 불안군이 3.90(95% CI: 3.05-4.27), 중증도 불안군이 9.33(95% CI: 8.41-10.35), 심한 불안군이 25.57(95% CI: 23.25-28.12)로 증가하였다. 교란변수를 모두 보정한 Adjusted model에서 오즈비는 정상군(reference)에 비하여 경도 불안군이 3.45(95% CI: 3.11-3.84), 중증도 불안군이 7.39(95% CI: 6.56-8.34), 심한 불안군이 16.93(95% CI: 15.01-19.08)로 증가하였다. 오즈비 분석을 통해 인구통계학적 특성에 해당하는 요인

Table 4. Unadjusted and Adjusted Odds Ratio According to the GAD-7 Score for Perceived Depression and Suicidality

Variable	Minimal (score 0-4)	Mild (score 5-9)	Moderate (score 10-14)	Severe (score 15-21)
Perceived depression				
Crude model	1 (reference)	4.23(4.12-4.35)	9.42(9.04-9.81)	18.65(17.53-19.84)
Adjusted model	1 (reference)	3.82(3.71-3.93)	7.96(7.62-8.32)	14.92(13.95-15.95)
Suicidal ideation				
Crude model	1 (reference)	4.57(4.39-4.75)	11.04(10.53-11.57)	24.20(22.83-25.64)
Adjusted model	1 (reference)	3.95(3.78-4.13)	8.71(8.26-9.18)	17.52(16.42-18.69)
Suicide planning				
Crude model	1 (reference)	3.58(3.33-3.85)	8.77(8.11-9.50)	23.12(21.40-24.98)
Adjusted model	1 (reference)	3.15(2.91-3.41)	7.00(6.40-7.65)	16.20(14.80-17.73)
Suicide attempts				
Crude model	1 (reference)	3.90(3.55-4.27)	9.33(8.41-10.35)	25.57(23.25-28.12)
Adjusted model	1 (reference)	3.45(3.11-3.84)	7.39(6.56-8.34)	16.93(15.01-19.08)

Adjusted model: adjusted for age, sex, BMI, perceived health status, perception of body shape, type of school, academic achievement, economic status, residence type, lifetime smoking status, lifetime alcohol use, physical activity, weekday sedentary time and weekend sedentary time*(30min), weekday using smartphone and weekend using smartphone*(30min)

들을 보정한 후에도 범불안장애 수준이 우울 및 자살 경향에 유의적인 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다.

V. 결론

본 연구는 제16차(2020년) - 제18차(2022년) 청소년건강행태조사를 이용한 2차 분석 연구로 범불안장애 수준과 식생활 행태 및 인구통계학적 특성 간의 연관성을 확인하였다. 청소년의 범불안장애에 영향을 주는 요인을 인구통계학적 특성에 따라 분석한 결과 성별은 ‘여성’, 연령은 증가함에 따라, BMI는 증가함에 따라, 학교급은 ‘고등학교’, 거주 형태는 ‘가족과 따로 거주’, 부모의 국적은 아버지가 ‘외국인’일 때, 흡연과 음주 경험은 ‘있음’, 경제 수준은 ‘하’, 학업 성적은 ‘하’, 주관적 건강 상태는 ‘건강하지 않음’, 주관적 체형 상태는 ‘비만’일 때, 신체 활동의 경우 ‘주 0-2회’일 때, 앉아 있는 시간과 스마트폰 사용 시간이 증가할수록 정상군에 비하여 경도, 중증도, 심한 불안군이 더 높은 비율로 나타났다. 청소년의 범불안장애에 따른 우울 및 자살 경향을 분석한 결과 우울감을 느끼거나 자살 생각을 해본 경우, 자살계획을 세웠거나, 자살 시도를 한 경험이 있는 경우 정상군에 비하여 경도, 중증도, 심한 불안군이 더 높은 비율로 나타났다. 청소년의 범불안장애에 따른 식생활 행태를 분석한 결과 단맛 음료와 패스트푸드 섭취 빈도는 ‘주 5회 이상’일 때, 물 섭취, 과일 섭취 및 아침식사 섭취 빈도는 ‘주 0-2회’일 때 정상군에 비하여 경도, 중증도, 심한 불안군이 더 높은 비율로 나타났다. 범불안장애에 따른 인구통계학적 영향 요인을 교란변수로 보정하여 우울 및 자살 경향에 대한 오즈비를 분석한 결과 우울 및 자살 경향에서 정상군(reference)에 비하여 경도, 중증도, 심한 불안군의 오즈비가 증가하였으며, 범불안장애 수준이 우울 및 자살 경향과 유의한 관련성이 있었다. 본 연구는 몇 가지 한계점을 가진다. 첫째, 본 연구에서 활용한 청소년 건강행태조사는 단면 조사연구로 변수들 간의 인과관계를 설명하기는 어렵다. 둘째, 팬데믹 시기에 진행되었다는 점이다. 특히 팬데믹 시기에 따라 학생들이 등교 여부가 달라져 식생활 행태에 일시적인 변화를 주었을 수 있다. 셋째, 식생활 변수에 영양적 요소는 고려되지

않았다. 물 섭취, 패스트푸드 섭취, 과일 섭취, 아침 식사 빈도에 관한 문항만 포함되어 있으며 구체적인 영양소와의 연관성을 살펴보기 못하였다는 점이다. 본 연구는 청소년기의 건강한 성장과 신체 및 정신건강을 위해서 추후 청소년의 범불안장애 수준에 따른 식생활 및 관련 영향 요인들에 대한 심층 연구가 지속적으로 진행될 필요가 있음을 시사한다.

Declaration of Conflicting Interests

The author declares no conflict of interest with respect to the authorship or publication of this article.

참고문헌

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: Author.
- Chun, S. B., & Lee, M. (2023). The relationship of leisure-time sedentary behavior, physical activity, and generalized anxiety disorder among adolescents. *Journal of Korean Leisure Science*, 14(1), 225-234. <https://doi.org/10.37408/kjls.2023.14.1.225>
- Christie, D., & Viner, R. (2005). Adolescent development. *British Medical Journal*, 330(7486), 301-304. <https://doi.org/10.1136/bmj.330.7486.301>
- Choi, J., & Jeon, J. (2017). Adolescents' mental health and its relationship with health behaviors. *Health and Welfare Policy Forum*, 245, 72-83. <https://repository.kihasa.re.kr/bitstream/201002/21610/3/2017.3%20No.245.07.pdf>
- Choi, Y. (2022). *Relation between pan-anxiety disorder and suicide risk in youth*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu, Korea.
- Im, S. J. (2021). The associated factors with generalized anxiety

- disorder in Korean adolescents. *Korean Public Health Research*, 47(4), 197-208. <https://doi.org/10.22900/kphr.2021.47.4.014>
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593-602. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.593>
- Kieling, C., Baker-Henningham, H., Belfer, M., Conti, G., Ertem, I., Omigbodun, O.,...Rahman, A. (2011). Child and adolescent mental health worldwide: Evidence for action. *The Lancet*, 378(9801), 1515-1525. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60827-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60827-1)
- Kim, E. Y. (2015). *Association between drinking water intake, dietary habits and mental health in high school adolescents*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul, Korea.
- Kim, K.-N. (2020). Factors related to mental health of juveniles - Using the Korea youth risk behavior web-based survey 2019 -. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 21(6), 475-481. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.6.475>
- Koet, L. B., de Schepper, E. I., Bohnen, A. M., Bindels, P. J., & Gerger, H. (2022). Anxiety problems in children and adolescents: A population-based cohort study on incidence and management in Dutch primary care. *British Journal of General Practice*, 72(719), e405-e412. <https://doi.org/10.3399/BJGP.2021.0557>
- Korea Disease Control and prevention Agency (2023). *Korea youth risk behavior survey statistical data (16th-18th)*. <https://www.kdca.go.kr/yhs/>
- Korea Youth Counseling & Welfare Institute (2020). *Development of a high-phase adolescent mental health counseling intervention manual: Anxiety · depression*. https://www.kyci.or.kr/fileup/lib_pdf/2020-107.pdf
- Lee, J. W., & Kim, Y. (2023). A comparison of dietary behaviors of Korean adolescents before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Home Economics Education Research*, 35(2), 61-72. <https://doi.org/10.19031/jkheea.2023.6.35.2.61>
- Lee, S. J., & Ryu, H. K. (2023). Analysis of the association between generalized anxiety disorder and dietary behaviors in adolescents -data from the 17th Korea youth risk behavior survey. *Korean Journal Community Living Science*, 34(3), 383-399. <http://doi.org/10.7856/kjcls.2023.34.3.383>
- Lee, Y.-Y., & Seo, H.-J. (2022). Study of the mediating effect of physical activity on the relationship of generalized anxiety disorder and smartphone overdependence in adolescent-based on 2020 adolescent health behavior survey-. *Journal of the Korea Convergence Society*, 13(5), 279-286. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.05.279>
- MSD Manual (2023). *Generalized anxiety disorder*. <https://www.msmanuals.com/en-kr/home/mental-health-disorders/anxiety-and-stress-related-disorders/generalized-anxiety-disorder>
- Oh, J., & Chung, J. (2020). Fruit and vegetable consumption frequency and mental health in Korean adolescents: Based on the 2014-2017 Korea youth risk behavior survey. *Journal of Nutrition and Health*, 53(5), 518-531. <https://doi.org/10.4163/jnh.2020.53.5.518>
- Oh, S. Y. (2016). The association of dietary life, nutrition and mental health in Korean adolescents. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 10(5), 235-250. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2016.10.10.5.235>
- O'Neil, A., Qurk, S. E., & Jacka, F. N. (2014). Relationship between diet and mental health in children and adolescents: A systematic review. *American Journal of Public Health*, 104(10), 31-42. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302110>
- Park, M. H., & Yim, S. (2014). Relationships between dietary behaviors, health behaviors, and depression among the middle and high school students in Korea. *Journal of The Korean Data Analysis Society (JKDAS)*, 16(5), 2683-2694.
- Ramsawh, H. J., & Chavira, D. A. (2016). Association of childhood anxiety disorders and quality of life in a primary care sample. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 37(4), 269-276. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000296>
- Seo, S., & No, S. (2022). The effects of changes in frequency of physical activity after COVID-19 in Korean youth on stress, sleep fatigue recovery, loneliness, and generalized anxiety disorder. *The Journal of Humanities and Social Science*, 13(6), 1553-1568. <https://doi.org/10.22143/HSS21.13.6.106>
- Shim A.-R. (2022). *The influence of generalized anxiety disorder*

on suicidal behavior in adolescent: Focusing on the mediation effect of drinking. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea.

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092-1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>

Yonkers, K. A., Warshaw, M. G., Massion, A. O., & Keller, M. B. (1996). Phenomenology and course of generalized anxiety disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 168(3), 308-313. <https://doi.org/10.1192/bjp.168.3.308>

<국문요약>

본 연구는 제16차(2020년) - 제18차(2022년) 청소년건강행태조사를 이용한 2차 분석 연구로 청소년의 범불안장애 수준에 따른 식생활 행태의 연관성 및 인구통계학적 관련 요인을 알아보고자 진행하였다. 청소년의 범불안장애에 따른 인구통계학적 특성을 분석한 결과는 성별, 연령, BMI, 학교급, 거주 형태, 아버지의 국적, 흡연과 음주 경험, 경제 수준, 학업 성적, 주관적 건강 상태, 주관적 체형 상태, 신체 활동, 앉아 있는 시간과 스마트폰 사용 시간이 범불안장애와 연관성이 있는 것으로 나타났다 ($p<0.01$). 청소년의 범불안장애에 따른 식생활 행태를 분석한 결과는 물 섭취 빈도, 단맛 음료 섭취 빈도, 패스트푸드 섭취 빈도, 과일 섭취 빈도와 아침 식사 빈도가 범불안장애와 연관성이 있는 것으로 나타났다($p<0.001$). 청소년의 범불안장애에 따른 우울 및 자살 경향을 분석한 결과는 우울감, 자살 생각, 자살계획, 자살 시도 모두 범불안장애와 연관성이 있는 것으로 나타났다 ($p<0.001$). 마지막으로, 인구통계학적 특성에 해당하는 요인들을 보정한 후에도 범불안장애 수준이 우울 및 자살 경향에 유의적인 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다. 본 연구는 범불안장애 수준에 따른 식생활 행태 및 인구통계학적 관련 요인을 분석하여 청소년 정신건강 문제에 대한 기초자료를 제공하였다는 점에서 의의를 갖는다. 이러한 결과는 청소년기의 건강한 신체 및 정신적 발달을 위해 청소년의 범불안장애 수준에 따른 관련 요인을 분석하는 심층 연구가 진행되어야 함을 시사한다.

■논문접수일자: 2023년 12월 16일, 논문심사일자: 2023년 12월 29일, 게재확정일자: 2024년 1월 4일