

# 초기청소년 대상자의 건강위험요인이 성별에 미치는 영향요인분석: 로짓분석의 활용

유근환

대구과학대학교 국방기술행정과 교수

## The Effect of Health Risk Factors on Gender in Early Adolescents: The Application of Logit Analysis

Keun-Hwan Yoo

Professor, Department of Defense Technology Administration, Daegu Science University

요 약 본 연구는 초기청소년 대상자의 건강위험 관련 요인 중 부적절한 생활습관과 스트레스, 그리고 건강상태를 비롯한 인구통계적 특성요인이 성별에 따라 어떠한 영향을 미치는지를 확인하는 것이 연구의 목적이다. 초기청소년의 정신 및 신체건강에 대한 지각은 성별의 차이가 있으며, 그 결과는 남자와 여자 간의 행동패턴이 다르게 나타날 수 있다. 본 연구는 대구·경북지역 초기청소년들을 대상으로 독립변수들로써 건강위험특성 요인을 수면 및 신체활동, 개인위생, 잘못된 식습관으로 구분하였고, 인구통계적 특성요인으로는 부모, 가정환경, 친구, 학업, 외모, 학년, 소재지, 학교성적, 가정형편, 건강상태 등이 성별(남자, 여자) 차이에 영향을 미치는 결정요인을 분석하고자 하였다. 그리고, 로짓분석을 통해 초기청소년들 Odds Ratio를 분석, 각각의 영향관계의 차이점을 살펴보았다. 분석결과 수면 및 신체활동, 부모, 가정환경, 친구, 학업, 외모를 증가될수록 영향력이 남학생에게 심해질 가능성이 크고, 반대로 나머지 건강위험요인이 증가될수록 건강위험요인에 위협이 여학생에게 심해질 가능성이 크다. 초기청소년 건강행위요인 사전예방 프로그램 개발과 현장에서 적용을 위한 기초자료를 제공하여 초기청소년의 성별에 따른 세분화된 프로그램의 모색이 필요할 것이다.

주제어 : 초기청소년, 건강위험요인, 성별영향, 로짓분석, 부적절한 생활습관

Abstract The purpose of this study is to identify the influence of demographic characteristics such as inappropriate lifestyle, stress, and health status among health risk factors of early adolescents according to gender. There is a gender difference in the perception of mental and physical health of early adolescents, and the result can be different in behavior patterns between men and women. This study was conducted to identify the health risk factors as independent variables for early adolescents in Daegu and Gyeongbuk area, and to analyze the determinants of gender (male, female) differences by parents, family environment, friends, academic background, appearance, grade, location, school grades, family situation, and health status as demographic factors. And, the Odds Ratio of the early adolescents was analyzed through logit analysis and the differences according to the influence relationship of each of them were examined. As a result of the analysis, the more the sleep and physical activity, parents, home environment, friends, academic background, and appearance are increased, the more the influence is likely to become on the male students. On the contrary, the rest of the health risk factors can increase, and the threat to the health risk factors is likely to become severe to the female students. Among them, it is necessary to develop a pre-preventive program for early adolescents' health risk factors, provide basic data for practical application in the field, and seek a detailed program according to the gender of early adolescents.

Key Words : Early adolescents, Health risk factors, Gender impact, Logit analysis, Inappropriate lifestyle

\*Corresponding Author : Keun-Hwan Yoo(khyoo@tsu.ac.kr)

Received June 25, 2019

Revised July 11, 2019

Accepted July 20, 2019

Published July 28, 2019

## 1. 서론

최근 한국사회는 급진전된 도시화와 성장중심의 산업화로 인해 그 다양한 사회문제가 발생되고 있다. 특히 사회계층 간의 갈등심화 원인인 소득격차, 가족해체, 공동체의식의 파괴 등은 이미 고질적인 병폐로 잔재되어 있다. 그 중에서도 사회적으로 민감한 청소년 문제는 사회 전반적으로 항상 많은 문제를 자아내고 있다. 그 문제의 심각성 또한 시대와 사회적 차이는 있지만 일반적으로 아주 해결하기 어려운 문제로 인식되어 온 것이 사실이다. 이러한 청소년 문제에서 비행 혹은 범죄로 연결되어 날이 갈수록 집단화·저연령화·홍포화되어 아주 골치아픈 사안 중에 하나로 되어져 가고 있다.

특히 초기청소년은 2차 성장이 빨라 신체적·정신적 성숙이 조속하여 급격한 변화로 혼란을 느끼며, 조속으로 인해 행동특성이 공격적, 반사회적, 충동적, 반항적인 성향이 보이기 때문이다. 자아가 혼란하며 심리적 불안을 보이기 때문에 문제행동이나 비행청소년인이 될 가능성이 높기 나타날 수 있다. 초기청소년들은 성인과 달리 자기감정을 스스로 억제시키거나 조절시킬 수 없어 항상 미숙할 뿐만 아니라 행동에 대한 책임성의 결여로 인한 범죄원인의 동기, 수단 등들이 일반성인과 확연히 다른 특징을 갖고 있다[1].

또한 우리나라의 청소년비행 중 남자에 비해 여자의 소년범 비율이 급격하게 증가되고 있는 추세이다. 초기청소년들의 흡연, 음주 등의 문제행동과 남학생과 여학생들의 성별 차이가 있으며, 일반적인 건강위험요인에 대한 성별차이를 구체적으로 설명하고 있는 연구는 찾아보기 힘들었다[2,3]. 또한, 초기청소년들의 신체건강과 관련된 건강지각에서 성별 차이를 보고된 연구는 있으나[2,3], 초기청소년의 건강에 위협을 주는 부적절한 생활습관과 스트레스에 대한 그 예측변인을 설명하고 있는 연구는 사실상 시도되지 않았다. 건강 및 신체건강에 대한 지각은 성별의 차이가 있으며, 그 결과는 남학생과 여학생 간의 행동패턴이 다르게 나타날 수 있다.

따라서 본 연구에서는 초기청소년의 건강위험요인인 부적절한 생활습관과 스트레스요인과 인구통계학적 요인인 학년, 소재지, 학교성적, 가정형편, 건강상태의 관련성을 살펴보고 초기청소년의 성별에 따른 건강을 예측하는 요인이 무엇인지, 어떻게 달라지는지를 연구하고자 한다. 이를 통해 초기청소년 건강위험요인의 예방 프로그램을 개발하고, 초기청소년 건강을 포함한 건강증진 환경개선 프로그램 제공하여 정책 수립에 기여하고자 한다. 첫째, 초기청소년 건강

위험 관련 요인 중 초기청소년의 부적절한 생활습관과 스트레스 관련 변인은 성별에 따라 어떻게 나타내는가? 둘째, 초기청소년 인구통계학적요인은 성별에 따라 어떻게 영향력을 나타내는가?

## 2. 이론적 배경

### 2.1 초기청소년의 위험요인

위험의 개념을 한상철은“인간에게 발생하는 질병의 양상에 영향을 주는 요인”을 규명하고자한 역학에서 파생되었다고 주장하였다[4].

위험요인(risk factors)은 위험행동에 영향을 주는 요인이며, 청소년의 다양한 위험행동, 즉, 조급한 운전과 무분별한 성행동을 더 많이 하고, 폭력 개입과 약물 사용을 더 많이 하는 행동의 원인을 분석하기 위한 지침이 되고 있다.

많은 학자들은 한 개인이 일반적인 다른 사람들과 비교하여 발달상 문제의 소지가 높아지도록 하는 특성 또는 변인들이라고 위험요인(risk factors)을 주장하고 있다. 위험요인을 유전적인 소인, 개별적인 특성, 환경적 요인으로 구분하였으며, 위험요인과 청소년 비행의 관계를 분석한 연구들은 대체로 위험요인, 청소년 비행 등등에서 정적인 관계가 있다고 보고 있다. 즉, 위험요인이 증가할수록 청소년 발달에 부정적인 결과를 초래한다고 할 수 있겠다.

청소년기의 위험요인에 선행연구를 살펴보면, 유성경이 가정요인, 학교요인, 사회적 요인, 개인적 위험요인을 청소년 비행의 위험요인으로 분류하여 연구하였다. 이애령의 연구에서는 개인요인(우울 및 불안, 공격성, 반사회적 성향, 지배성, 동조성, 모방성, 감각추구성향), 가족요인(학대적 양육태도, 문제행동에 대한 허용적 태도, 가정불화, 가족의 구조적 결손 등), 학교 및 사회요인(학습에 대한 부정적 태도, 낮은 학업성취, 낮은 학습 의욕 등)으로 분류하여 연구하였다[5].

### 2.2 초기청소년 건강위험요인

일반적으로 초기청소년기는 아동기가 끝나는 시점인 13세에서 18세 사이의 시기를 말하며, 이 시기에는 신체적 변화가 뚜렷하게 나타나는 특징이 있다. 청소년기를 신체적, 정신적, 사회적으로 중요한 변화가 발생하는 발달적 위기상태로 정의하였으며, 모상현 외은 많은 외부의 위험요소들에 무방비로 노출이 될 수 있다고 주장하였다[6,7,8]. 청소년기는 성인기의 건강에 대한 기초를 형성하는 중요한 시기이며,

청소년 현재 삶의 질에 많은 영향이 있다고 주장하였으며, 이는 청소년기의 특성인 급격한 신체적 변화로 인한 인지와 자이발달에 따른 변화로 개인건강에 대한 가치관, 태도와 신념, 그리고 자기효능감이나 자이존중감이 정신적, 신체적 건강을 판단하는 중요한 변수로 보고되었다[9].

일반적으로 구조화된 건강위험평가도구(Health risk appraisal)가 건강위험요인에 대한 평가요소를 평가하는데 최근 이용되고 있다. 선진국에서는 많은 건강위험평가도구를 개발하여 학교, 직장에서의 위험요인을 평가하는 건강증진프로그램을 활용하고 있으며 이러한 건강위험평가도구에 포함되는 위험요인으로는 음주, 흡연, 운동부족, 식습관 등이 있다[10].

### 2.3 초기청소년 건강과 관련된 성별차이

초기청소년들의 건강과 관련된 위험요인들에 대한 선행 연구들은 다양하게 제시되고 있다. 건강위험요인 정도는 여학생에 비해 남학생이 더욱 높다. 박나영은 연구와 이와 반대적인 연구결과는 성별에 따른 건강위험요인에 대한 구체적인 조사가 필요할 것이다. 흡연이나 음주, 약물사용 등과 같은 건강위험요인에 대한 개념정의는 남학생의 건강위험요인이 더 영향을 미친다는 성별의 차이를 보이고 있다[11].

건강한 신체관리를 위해 대부분의 남학생들은 운동을 꾸준히 하거나 신체활동을 원활히 조절한다고 보고하였으며, 여학생들은 일상생활에서 주로 식사를 불규칙적으로 하거나 과도한 식사의 감량을 통해 신체유지를 하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 건강과 관련된 패턴은 초기청소년들의 성별간의 명백한 차이가 있음을 확인되었다[12]. 또한 초기청소년들의 신체체형에 대한 불만족들은 대다수 여학생들이 높은 것으로 나타났다. 초기청소년의 체형관리를 위해 성별 간 모두 많은 노력하고 있음이 나타났다. 초기청소년기의 건강위험요인에 대한 성별 차이는 연구의 제한적인 결과를 제시하고 있기 때문에 보다 꼼꼼한 연구가 필요하다.

### 2.4 청소년과 보호관찰

보호관찰제도의 도입 초기인 1989년에는 대부분의 보호관찰 대상이 소년범이었고, 이에 따라 교육적 조치와 상담 활동이 강조되었다. 하지만 2006년, 보호관찰 중인 가출소자에 의해서 한나라당 국회의원 피습사건이 발생한 후, 이를 계기로 하여 전국적으로 '고위험군 전담팀'이 구성되고 집중

보호관찰제도가 강화된 바 있다. 2000년대 중반 이후에는 사회적 이슈가 되었던 아동성폭력사건들 의 파급효과로 2008년에 특정 성폭력범죄자 위치 추적제도(전자 발찌제도), 2011년에는 성폭력범에 대한 성중독 약물치료(이른 바 화학적 거세)가 도입되기도 하였다.

보호관찰의 효과는 수용시설등에 수용 시 예상되는 교도소화에 대한 방지와 학교, 직장, 가정 등 사회와 단절을 방지하는 효과를 지니고 있다. 또한 체계적이면서 전문적인 관리 감독을 통해 효과적인 재범억제가 가능함은 물론, 사회 각층이 범죄자 처우에 참여함으로써 다같이 공동체 의식을 강화하는 것이 가능하다. 이러한 보호관찰은 또한 수용처우에 투입되는 국가 예산을 절감하는 효과를 지닌다. 보호관찰대상자의 분류는 「보호관찰대상자 지도·감독 지침」 제15조에 따라 그 종류를 4가지로 구분하고 있다(집중보호관찰대상자, 주요보호관찰대상자, 일반보호관찰대상자, 분류등급제외자).

## 3. 연구방법

### 3.1. 연구대상 및 가설설정

본 연구 목적 달성과 설문지의 타당도, 신뢰도를 높이기 위해 2018년 10월부터 12월 사이에 대구광역시에 학급수가 10학급 이상 되는 3개 중학교 1,2,3학년에서 임의표집한 학생 117명(남자 47명, 여자 70명)을 대상으로 사전조사를 실시하고 이러한 과정을 거친 후 설문지를 가지고 2019년 1월부터 3월까지 약3개월간 대구광역시와 경상북도 소재한 7개 10학급이상 중학교의 2학년 임의표집한 학생 570명을 대면접촉후 설문조사를 하였다. 최종적으로 수집된 543명의 자료를 통계 분석하였다.

연구 목적 달성을 위해 실증적으로 검증해야 할 가설들을 이론적 고찰의 선행연구와 설계된 측정지표를 바탕으로 가설설정을 하였다.

본 연구의 독립변수들로서 각각 초기청소년들의 건강위험요인에 대한 '수면 및 신체활동', '개인위생', '잘못된 식습관', '부모', '가정환경', '친구', '학업', '외모', '학년', '소제지', '학교성적', '가정형편', '건강상태'으로 묶어 건강위험요인으로 구분한다. 종속변수로는 성별요인인 남학생과 여학생으로 구분하였다. 세부가설의 검증에서는 로짓분석을 통해 초기청소년들의 오즈비(Odds Ratio)를 분석하여 각각 영향관계에 따른 차이점을 살펴보았다.

건강위험요인에 관심이 증가하는 그 이유는 일반적이며, 더 많은 개인적 변량을 보여줄 뿐만 아니라, 많은 연구자들이 부적절한 생활습관이 정신건강문제의 원인이 되는 변량을 자세하고 많이 설명하고 있음을 알고 있기 때문이다. 유성경의 연구에서도 실제적으로 성별요인에 따라 어떤 문제를 야기시키는 신체적·정신적인 측면의 부적절한 생활습관은 건강위험요인의 감소효과가 달라질 수 있음을 확인하였다. 따라서 초기청소년의 부적절한 생활습관이 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

가설 I. 건강위험요인은 초기청소년들의 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

I-1. 부적절한 생활습관은 초기청소년들의 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

I-2. 부적절한 생활습관은 초기청소년들의 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

초기청소년의 건강 관련 요인과 개인의 성별과 개인적·심리적 요인 및 사회·환경적 요인의 영향을 받고 상호작용하고 있는 것을 알 수 있다. 이이애령의 연구에서 고등학교생들은 학업문제, 대인관계문제, 가정문제, 학교생활문제에서 성별이 다른 건강위험요인을 경험한다고 보고하였다[13]. 한상철의 연구에서는 학업문제, 신상문제, 인간관계문제, 가족문제 등의 성별이 다른 건강위험요인을 겪는 것으로 밝혀졌다[14]. 따라서 초기청소년의 건강위험요인은 이러한 성별요인 별 영향에 대한 차이가 클 것으로 예상할 수 있다.

가설 II. 인구특성요인은 초기청소년들의 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

II-1. 학년은 초기청소년들의 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

II-2. 소재지는 초기청소년들의 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

II-3. 학교성적은 초기청소년들의 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

II-4. 가정형편은 초기청소년들의 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

II-5. 건강상태는 초기청소년들의 성별요인에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 것이다.

### 3.2 측정도구

#### 3.2.1 부적절한 생활습관 척도

본 연구에서 수면 및 신체활동은 한상철이 사용한 부적절한 생활습관 중에서 수면 및 신체활동에 관련된 문항만을 선택하여 본 연구의 척도로 사용하였다[15]. 청소년 자신의 수면에 대한 전체적인 만족정도를 표시하도록 한 도표평정척도(Graphicrating scale)를 활용하였다. 응답범주로는 5점 Likert 척도(전혀 그렇지 않다=1점, 매우그렇다=5점)로 구성되어 있으며, 본 연구에서 검증된 도구의 위생수준의 평균 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  .884이다.

개인위생 척도는 윤희원이 제작한 건강증진행위에서 규칙적인 위생습관 목록횟수 등을 기초로 하여 측정도구를 사용 하였다. 본 연구에서 검증된 도구의 위생수준의 평균 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  .881이다.

잘못된 식습관은 일반적으로 습득한 식습관 경험을 드러내 보이는 걸모양을 의미하는 것으로 좋아하는 음식, 식사시간, 먹고 싶은 음식 등에 대해 나타내는 잘못된 행태를 말하며, 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  .71로 나타났다. 본 연구에서는 박지영의 연구에서 식습관 조사에서 사용하였던 척도를 본 연구에 사용하였다. 본 연구에서 검증된 도구의 청소년의 잘못된 식습관의 평균 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  .881이다.

#### 3.2.2 스트레스 척도

이 척도는 한국청소년패널조사를 위해 한국청소년개발원에서 제작한 측정도구와 문항들을 기초로 박나연의 연구에서 사용된 측정도구를 참조하여 청소년의 일상 생활스트레스와 관련된 문항만을 선택하여 사용하였다[11, 16, 17].

본 연구에서 초기청소년의 생활 스트레스는 부모와 자녀 간 스트레스(Stress), 학업 스트레스(Stress), 친구로부터의 스트레스(Stress), 외모스트레스(Stress), 경제적 스트레스(Stress) 등 총 5개 영역으로 이루어져 있다. 부모-자녀 간 스트레스 3문항, 학업 스트레스 3문항, 친구로부터의 스트레스 3문항, 외모스트레스 4문항, 가정환경 스트레스 3문항으로 총 18개의 문항으로 이루어져 있다. 응답범주로는 5점 Likert 척도(전혀 그렇지 않다=1점, 매우그렇다=5점)로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 생활 스트레스 정도가 높다는 것을 의미한다. 문항의 예시는 “나는 부모님이 내 생각이나 의견을 존중해 주지 않아 불만이다”, “키가 너무 크거나 작아서 짜증난다” 등과 같다. 이 척도의 전체적인 신뢰도는

Cronbach's  $\alpha$ 는 .898로 나타났다. 하위영역별 신뢰도는 Table 1에 제시한 대로 부모-자녀관련 .883, 학업관련 .820, 친구관련 .848, 외모관련 .804, 경제관련 .852로 나타났다. 다음은 본 연구에서 검증된 도구의 청소년의 스트레스의 평균 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  .878이다.

Table 1. Analysis element of measurement index

division		measurement variable		
		variable name	variable value	
dependent variable		Gender	Boys = 1, female students =2	
health risk factor characteristics	inappropriate lifestyle	sleep and physical activity	five point Likert Scale	
		person		
		wrong eating habits		
	stress	parental	five point Likert Scale	
		home environment		
		friend		
		academic		
		appearance		
	demographic characteristics		grade	5th grade in elementary school =1, 6th grade in elementary school 1st grade = 3, 2nd grade = 4
			location site	Daegu Area =1, gyeongbuk area =2
school record			Top-ranked =1, middle-level =2, Lower-level =3	
family situation			Top =1, middle =2, bottom =3	
health condition			I am not healthy.=1 Normally =2 Healthy side =	

## 4. 분석 결과

### 4.1. 연구방법 및 자료수집

본 조사는 2018년 1월부터 2월까지 약 2개월간 대구광역시와 경상북도(구미시, 경산시, 경주시)에 소재하는 10개 학교에 재학 중인 초등학교 5학년 127명, 초등학교 6학년 147명, 중학교 1학년 180명, 중학교 2학년 116명 전체 570명을 대상으로 이루어졌다. 조사를 통해 수집된 자료는 최종적으로 확정된 남자 263명, 여자 280명을 연구대상으로 하였으며 Table 2와 같다.

Table 2. demographic characteristics of the subjects (unit: name/%)

clause	content	Frequency (percentage)	
Gender	man	263	48.4
	woman	280	51.6
	sum	543	100.0
grade	5th grade elementary school	122	22.5
	6th grade elementary school	136	25.0
	middle school two-year	174	32.0
	middle school two-year	111	20.4
	sum	543	100.0
location site	daegu area	273	50.3
	kyungbuk area	270	49.7
	sum	543	100.0
school record	upper rank	121	22.3
	mid-level	286	52.7
	sub-volume	136	25.0
	sum	543	100.0
family situation	Top	69	12.7
	middle	288	53.0
	ottom	186	34.3
	sum	543	100.0
health condition	It's not healthy.	70	12.9
	is average	230	42.4
	It is healthy.	243	44.8
	sum	543	100.0

## 4.2. 신뢰성과 타당성 검증

### 4.1.1 변수의 타당성 검증

본 연구에서 확인적 요인분석은 Table 3과 같이 실시하여 구성 개념 타당성을 검증하였다. 분석결과 26개의 문항들은 고유값 1을 넘는 8개의 요인으로 묶여졌다. 그리고 8개의 요인에 전체 분산(%)의 설명력은 82.7%를 보이고 있다.

KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)값은 .722로 상당히 높게 나타났으며, 요인분석의 적합성 여부를 나타내는 Bartlett의 구형성 검정치는 5431.491, 유의확률 .000으로 요인분석이 적합한 것으로 확인되었다.

Table 3. confirmatory factor analysis result

Questionnaire item	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
sleep and physical activity	1. I can not exercise enough to breathe or sweat for 30 minutes to 1 hour a day(SPA).	.870						
	2. I usually don't sleep well enough.	.855						
	3. Compared to friends, I think my body type is thin.	.660						
personal hygiene	4. I do not wash my hands with soap before or after eating.	.953						
	5. I usually brush my teeth more than once a day.	.896						

wrong eating habits	6 I often skip breakfast.		.869						
	7.I eat a lot when I eat.		.858						
	8. I often eat sweet foods such as ice cream, soft drinks, and pizza.		.687						
parental	9. Eat food quickly.		.943						
	10. Eat while watching TV.		.936						
	11. I eat fresh vegetables and fruits every day.		.930						
	12: When you buy food, consider the price rather than the health.		.911						
	13. I eat bread or ramen often instead of rice.		.897						
home environment	1. I am dissatisfied because my parents do not respect my thoughts or opinions.			.947					
	2. I am dissatisfied because my parents do not respect my thoughts or opinions.			.912					
	3. I am annoyed that my parents are too involved and interfered with my work.			-.733					
friend	4. I feel burdened because my parents have too much expectations and demands for me.			.980					
	5. I am upset that my family is not on the harmonious side			.980					
	6. I am dissatisfied because my family is not interested in me.			.507					
academic	7. I am upset that my house is poor.				.716				
	8. I feel upset because my friends are out of my way.			.691					
	9. I feel upset because my friends are teasing or ignoring me.			.652					
appearance	10. I am upset because I don't have a friend who fits my mind.					.899			
	11. I'm too tall or too small to be annoyed.				.753				
	12. Sometimes I get angry because of the way I look.				.554				
	13: I'm upset that I can't wear a nice outfit.				.480				
eigenvalue		4.969	4.602	3.590	2.774	2.288	2.263	2.121	1.157
KMO		.722							
Bartlett sphere formation test		5431.491							
Freedom		153							
p-value		0.000							

\*SPA: sleep and physical activit

#### 4.3.2. 변수의 신뢰성 검증

Table 4에서 나타난 것과 같이 각 요인 군들의 신뢰계수 (α)를 통한 신뢰성 분석결과는 대부분 변수들 신뢰계수 값이 0.7 이상으로 나타나 변수를 구성하는 문항들의 신뢰도가 높기 나타났다.

Table 4. Confirmatory Reliability Analysis

Measurement Index			If the item is deleted Cronbach's α	confidence coefficient Cronbach's α
health risk factor characteristics	inappropriate lifestyle	sleep and physical activity	.845	.857
		person	.870	
		wrong eating habits	.860	
	stress	parental	.850	.816
		home environment	.846	
		friend	.854	
		academic	.848	
		appearance	.881	
demographic characteristics	grade	.883	.848	
	location site	.884		
	school record	.851		
	family situation	.848		
	health condition	.834		

### 4.3. 건강위험요인에 미치는 영향관계 분석

#### 4.3.1 회귀모형의 적합성 검증

Table 5는 Hesmer와 Lemeshow 적합도 검정 결과 카이제곱 통계량은 15.403이고 유의확률이 0.0162로 나타나 종속변수와 독립변수의 모형은 적합하다는 결론을 내릴 수 있다.

Table 5. Hesmer and Lemeshow test

	chi-square	Freedom	significance probability
1 step	15.403	14	.0162

#### 4.3.2 분류표를 통한 예측정확도

Table 6의 로지스틱 회귀분석 분류표를 보면, 남학생과 여학생에 대한 관측값과 예측값이 나타나 있다. 남학생들은 건강위험요인 전체 케이스 263개가 올바르게 예측되었고, 여학생들 케이스은 280개만 올바르게 예측된 것으로 나타났다. 이는 각각 48.4%, 51.6%가 올바르게 분류된 것을 알 수 있다.

Table 6. classification table a

monitored	predictive			
	Gender	Gender		classification accuracy %
		man	woman	
1 step	man	263	0	100.0%
	woman	0	280	100.0%
	total percentage	48.4%	51.6%	100.0%

a. The cut value is .500.

4.3.3 로짓회귀계수 및 회귀식 도출

Table 7은 입력방식으로 분석으로 초기청소년의 건강위험요인과 관련하여 남학생과 여학생을 구분하여 로지스틱 회귀분석은 다음과 같이 표현된다.

여기서 절편과 기울기를 알아보면, 절편과 기울기에 대한 가설검정은 Wald 통계량 = (B/S.E)<sup>2</sup> 을 이용하며, 본 연구 Wald 통계량 결과 값을 살펴보면, 먼저 초기청소년들의 건강위험요인에 대한 '수면 및 신체활동', '개인위생', '부모', '가정환경', '친구', '학업', '외모', '학교성적', '가정형편', '건강상태'가 모두 유의수준 p<.05에서 의미 있는 영향을 미친다고 할 수 있다.

한편 B의 부호가 '+'이면 변수 값이 클수록 내부 값이 1인 집단(남학생)에 속할 가능성이 크고, 부호가 '-'이면 변수 값이 클수록 내부값 0인 집단(여학생)에 속할 가능성이 크다. 따라서 '수면 및 신체활동', '친구', '학업', '외모', '학교성적', '가정형편', '건강상태'는 증가할수록 건강위험요인이 '남학생'에 속할 가능성이 크고, 반대로 건강위험요인이 '여학생'에 속할 가능성이 크다. 또한 Exp(B)는 변수 값의 1증가에 따른 "내부값 0집단(여학생)에 속할 확률"에 대한 "내부값 1집단(남학생)에 속할 확률"의 비율을 가리킨다. 따라서 Exp(B)가 1보다 크면 변수 값이 증가할수록 내부값 1집단(남학생)에 속할 가능성이 높다.

Table 7. variables included in the equation

	Regression coefficient (B)	Wald	Probability	Exp(B)
sleep and physical activity	-1.261	2.935	0.038*	0.321
person	-0.489	0.496	0.497	1.834
wrong eating habits	0.176	0.492	0.541	0.752
parental	1.652	2.972	0.039*	4.452
home environment	2.044	15.541	0.000*	0.226
friend	-0.963	3.781	0.014*	0.412
academic	-0.447	2.536	0.028*	0.768
appearance	-0.686	4.936	0.000*	0.568
grade	1.044	5.315	0.536	2.881
location site	1.254	1.675	0.681	0.304
school record	-1.052	2.961	0.021*	0.664
family situation	-1.119	3.287	0.015*	0.551
health condition	-1.057	5.248	0.000*	0.323

4.4. 가설검증 결과

본 연구는 건강위험요인이 성별요인에 미치는 영향관계에 대한 연구가설을 설정, 이후 분석결과를 바탕으로 사춘기 청소년의 집단 간 통계적 영향차이를 연구하고자 하였다. 연구가설의 검증결과를 요약해보면 다음과 같다. 먼저 건강위험요인인 '부적절한 생활습관과 스트레스', '인구통계특성'이 성별요인에 어떠한 통계적 영향차이가 나타났다는 가설이 채택되었다. '수면 및 신체활동', '스트레스요인에 부모, 가정환경, 친구, 학업, 외모'이 유의미한 영향을 미쳤다. 즉, '수면 및 신체활동', '부모, 가정환경, 친구, 학업, 외모'를 증가될수록 영향력이 '남학생'에게 심해질 가능성이 크고, 반대로 나머지 건강위험요인이 증가될수록 건강위험요인에 위협이 '여학생'에 심해질 가능성이 크다. 다음 Table 8은 초기청소년의 건강위험요인에 대한 성별요인의 영향에 대한 가설검증 결과이다.

Table 8. hypothesis verification result

hypothesis	evaluation area	hypothesis content	→	Hypothesis Verification	
I	health risk factor characteristics	inappropriate lifestyle	sleep and physical activity	→	○
			person	→	×
			wrong eating habits	→	×
		stress	parental	→	○
			home environment	→	○
			friend	→	○
	academic		→	○	
	II	demographic characteristics	appearance	→	○
			grade	→	×
			location site	→	×
school record			→	○	
family situation			→	○	
health condition			→	○	

○: Acceptance, ×: Overruled

5. 결론

본 연구는 건강위험요인이 사춘기청소년들의 성별에 영향을 주는 요인들을 실증 분석해 보았다. 먼저 건강위험요인의 부적절한생활습관, 스트레스, 통계적 특성이 통계적 영향 차이가 나타났다는 가설(가설 I-II)에 대해 본 연구의 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, Wald 통계량 결과, 먼저 초기청소년의 건강위험요인에 대한 '건강위험요인의 '건강위험요인인 부적절한 생활

습관과 스트레스, '인구통계특성'이 성별요인에 어떠한 통계적 영향차이가 나타났다는 가설이 채택되었다. '수면 및 신체활동', '스트레스요인에 부모, 가정환경, 친구, 학업, 외모'이 유의미한 영향을 미쳤다. 즉, '수면 및 신체활동', '부모, 가정환경, 친구, 학업, 외모'를 증가될수록 영향력이 '남학생'에게 심해질 가능성이 크고, 반대로 나머지 건강위험요인이 증가될수록 건강위험요인에 위협이 '여학생'에게 심해질 가능성이 크다. 이 모두 유의수준  $p < .05$ 에서 의미 있는 영향차이의 결과가 나타났다.

둘째, 한편 B의 부호가 '+'이면 변수 값이 클수록 내부값이 1인 집단(남학생)에 속할 가능성이 크고, 부호가 '-'이면 변수 값이 클수록 내부값 0인 집단(여학생)에 속할 가능성이 크다. 따라서 '수면 및 신체활동', '친구', '학업', '외모', '학교 성적', '가정형편', '건강상태'는 증가할수록 건강위험요인이 '남학생'에 속할 가능성이 크고, 반대로 건강위험요인이 '여학생'에 속할 가능성이 크다.

이러한 초기청소년의 건강위험 관련요인을 분석한 결과에 따르면 부적절한 생활습관, 스트레스 요인의 유의미한 영향이 이러한 여학생들이 남학생들에 비해 또래관계보다는 다른 사회적 관계에서의 건강위험요인에 부정적인 효과가 있음을 시사한다. 이는 여학생들의 문제행동에서도 남자 청소년에 비해 친구관계, 가족관계, 교사관계의 영향력이 더 크다는 연구 결과를 통해서도 여학생들의 사회적 관계 및 관계의 질적 측면은 초기청소년 건강에 대해 영향력의 정도가 다르다는 것을 시사하고 있다.

셋째, 초기청소년의 성범죄, 학교폭력 등의 건강문제행동으로 사회적 문제가 증가하고 있는 시기에서, 보건 정책 수립과 예방 사업을 위해 체계적으로 초기청소년의 성별 건강위험행동에 대한 차이를 평가할 수 있는 설문 척도개발이 필요할 것이다. 본 연구의 초기청소년 건강위험요인 설문은 그 제한점에도 불구하고 유의한 신뢰도와 타당도를 가지고 있으므로 지속적인 설문을 통한 자료를 수집, 축적하여 청소년의 건강 증진을 위한 사업에 쓰일 것으로 판단된다. 앞으로 대상 집단을 확대 표준화하여 청소년을 위한 국가 보건 예방 사업에 도움을 줄 수 있을 것이다.

본 연구는 초기청소년을 대상으로 하여 건강위험요인을 규명하기 위한 관련 변인을 개인의 심리적 요인, 사회화환경적 요인까지 총체적으로 포함하여 연구함으로써 초기청소년 건강위험요인에 대한 기초적인 지식을 마련하였다. 그리고 초기청소년 건강행위험요인 사전예방 구축 프로그램 개발

과 현장에서의 적용을 위한 실천 기초자료를 제공하며, 그에 따른 기대효과를 마련했다고 평가할 수 있다. 특히 초기청소년 건강증진 프로그램 구축에 있어서 초기청소년의 성별에 따른 세분화된 프로그램으로 주기적인 건강증진행위 검진표를 일선 학교에 배치하여 수시로 검사할 필요가 있을 것이다.

따라서, 본 연구의 실증적 연구결과를 토대로 우리나라의 초기청소년들의 실제적인 건강위험 문제를 해결하기 위한 근시안적인 방법보다는 장기적인 체질개선을 위한 정책방안이 모색되어야 한다. 다만, 본 연구에서 다루지 못한 환경적 영향요소를 심층적 인터뷰를 통해 연구에 추가하지 못한 한계점이 있었다. 향후의 제도적 보완과 더불어 청소년들의 사회적 지지와 같은 보호적 요인을 개입에 대해 다양한 프로그램을 개발할 필요가 있을 것이다.

## REFERENCES

- [1] J. Y. Yoo & K. M. Kim. (2018). The effect of Physical Activities on the mental health in Korean Middle School Adolescents : Based on the Web-based Survey on Adolescents Health Behavior. *Journal of Digital Convergence*, 12(11), 395-405. DOI : 10.14400/jdc.2014.12.11.395
- [2] M. H. Kim. (2012). A Study on the Eating Habits, Subjective Body Types, and Weight Control Behaviors of Korean Adolescents: Focused on the 6th Adolescent Health Behavior Online Survey. *Journal of the East Asian Dietary Society*, 22(6), 231-254.
- [3] M. J. Park & M. H. Jo (2018). The Convergent Effect of Sleep Quality among Stress, Smartphone Addiction, Social support, and Physiological Index of Adolescents. *Journal of Digital Convergence*, 17(4), 335-344. DOI : 10.14400/JDC.2019.17.4.335
- [4] S. Y. Han. (2018). *The Effects of Poverty on the Health of Adolescents: A Master's thesis*, Graduate School of Seoul National University, focusing on the Mediating Effects of Cumulative Risk Factors.
- [5] O. J. Choi & D. S. Kim. (2018). The effects of adolescent fandom activity on self-esteem : mediating effect of ego-resilience. *Journal of Digital Convergence*, 16(10), 243-251. DOI : 10.14400/JDC.2018.16.10.243



- [6] C. S. Lee & H. Y. Jang. (2018). Moderating Effect of Empathy on the Relationship between Self-esteem and Aggression of Adolescents. *Journal of Digital Convergence*, 16(1), 47-52.  
DOI : 10.14400/JDC.2018.16.1.047
- [7] S. H. Kim & J. H. Paik. (2018). The Effect of Peer Attachment on Life Satisfaction of Adolescents. *Journal of Digital Convergence*, 16(9), 477-487.  
DOI : 10.14400/JDC.2018.16.9.477
- [8] Y. H. Kim. (2000). Health Behavior and Psychological Variables of Adolescents. *Journal of the Korean Society of Social Sports*, 14(1), 12-34.
- [9] H. J. Kim & M. R. Kim. (2011) Comparative Study on Body Type Recognition and Diet Behavior of High School Students in Gyeongbuk Province. *East Asian Food Society*, 21(4), 251-272.
- [10] S. Y. Kim & J. H. Yoon. (2013). *Kyung-min III: General Report*. Korea Youth Policy Institute Research Report.
- [11] N. Y. Park. (2014). *The moderating effect of protective factors on problem behavior and resilience of adolescents*. doctoral dissertation of Daegu Oriental University,
- [12] S. K. Yoo. (2000). Basic Study for the Prevention and Intervention Strategy Development of Youth Delinquency: Analysis of Risk Factors and Protection Elements by Delinquency Level, Types, Korea Youth Counseling Center. *Youth Counseling Research*, 8(1), 25-48.
- [13] H. W. Yoon. (2011). *Study on the Relationship between Health Risk Behavior and Suicidal Ideation of Korean Adolescents*. Korea University Graduate School of Health.
- [14] A. R. Lee. (2004). *Analysis of Risk Factors and Protection Factors of Youth Delinquency*. Graduate School of Chungnam National University, Ph.D. thesis.
- [15] The Korea Youth Development Institute. (2008). *Korea Youth Panel Survey (KYPS), 2nd Panel 1-5th year user*.
- [16] S. C. Han. (2008). Searching Risk Factors and Protection Factors of Adolescent Runaway". *Journal of the Korean Psychological Society*, 1(14), 24-53.
- [17] S. C. Han. (2010). Analysis of the buffering effect of protection factors for reducing the intervention of problematic behavior after youth runaway. *The Journal of the Future Youth Journal*, 1(4), 132-147.

유 근 환(Keun-Hwan Yoo)

[정회원]



- 1996년 2월 : 한국교통대학교 행정학과 (행정학사)
- 1999년 2월 : 영남대학교 자치행정학 (행정학석사)
- 2002년 2월 : 상지대학교 행정학과 (행정학 박사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 대구과학대학교 국방기술행정과 부교수
- 관심분야 : 정책학, 일반행정, 조직관리, 정책분석, 치안행정
- E-Mail : khyoo@tsu.ac.kr