

성조숙증 여아와 정상발달 여아의 심리사회적 행동특성 비교

문우진^{1*}, 권호장², 황만기³

¹단국대학교 대학원 보건학과 보건학, ²단국대학교 의과대학 예방의학과, ³서초아이누리한의원

The Comparison of Psycho-Social Behavior Characteristics between Girls with Precocious Puberty and Normal Girls

Woo-Jin Moon^{1*}, Ho-Jang Kwon², Man-Ki Hwang³

¹Department of Public Health, Graduate of Dankook University

²Department of Preventive Medicine, Dankook University College of Medicine

³Seocho-Inuri Oriental Medical Clinic

요약 본 연구는 성조숙증 여아와 정상 발달 여아의 심리사회적 행동특성에 대한 조사를 실시하여 성조숙증과의 관련성을 파악하고 비교분석하여 성조숙증 예방 및 기초 자료를 제공하고자 함이다. 연구대상 조사기간은 2016년 6월 1일부터 2017년 2월 25일까지였으며, 연구의 대상자는 서울시 소재 어린이전문 H한의원과 S한의원에 성조숙증으로 내원한 환자군 여아 104명과 대조군 A그룹 104명, 지방 군단위 소재 초등학교 여아의 대조군 B그룹 104명으로, 성별과 연령을 짝지은 총 312명과의 비교를 통해 성조숙증 여아와 정상 발달 여아의 심리사회적 행동특성을 파악하고자 집단 간 특성을 t-test, X²test, ANOVA분석을 통해 비교하고, 성조숙증의 영향요인은 이항로지스틱(Multinomial logistic)회귀분석으로 분석하였다. 연구결과 성조숙증에 미치는 주요 영향요인은 첫째, 행동특성의 식습관에서 고기류 섭취횟수(p<.05)와 외식빈도(p<.05)인 것으로 나타났다. 둘째, 행동특성의 일상생활에서 TV시청(p<.001)과 스마트폰 사용시간(p<.01), 수강학원 수(p<.05)인 것으로 나타났다. 셋째, 심리적 특성에서 정서상 및 신체상의 지수가 대조군에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지닌 것으로 도출되었다. 넷째, 사회적 특성에서 가족 및 친구관계의 지수가 대조군에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지닌 것으로 도출되었다. 따라서 증가하는 여아의 성조숙증에 대해 부모와 학교 나아가 사회적 관심이 중요하며 성조숙증에 대한 발생원인과 발생빈도를 밝히는 광범위한 연구수행이 필요하다.

Abstract This study was conducted to provide data pertaining to precocious puberty by comparing the psycho-social behavior of girls with precocious puberty to those with normal development. This study was conducted from 1 June 2016 to 25 February 2017. The subjects were 104 female patients of A group with precocious puberty visiting H Oriental medicine clinic and S clinic in Seoul, and 104 girls in control group A and 104 girls in control group B attending elementary school in gun. The psycho-social behavioral characteristics of girls with precocious puberty and those with normal development were compared among 312 girls matched for gender and age using a t-test, χ^2 test, and ANOVA. In addition, the factors influencing precocious puberty were analyzed through multinomial logistic regression. The results revealed that the primary influence factors were frequency of meat intake (p<.01) and eating-out (p<.05). These were followed by watching TV (p<.001), hours of using smart phone (p<.01) and number of private institutes attended (p<.05). Additionally, emotional and physical indexes were lower in the precocious puberty group than the control group, indicating that they have more pathology. Finally, girls in the precocious puberty group have lower family and friendship indexes than those in the control group, which means they have more pathology. Overall, the results indicate that extensive research on the causes and frequency of precocious puberty is necessary.

Keywords : Behavioral Characteristics, Girls of Elementary School, Influence Factor, Precocious Puberty, Psycho-social

*Corresponding Author : Woo-Jin Moon(Graduate of Dankook Univ.)

Tel: +82-10-9775-3930 email: moonwawa@naver.com

Received November 6, 2017

Revised (1st January 18, 2018, 2nd January 26, 2018, 3rd January 31, 2018)

Accepted February 2, 2018

Published February 28, 2018

1. 서론

1.1 연구의 필요성

성조숙증은 여아에서 8세 이전에 가슴발달이 생기거나, 10세 이전에 초경이 있을 경우를 말하며, 남아에서 9세 이전에 2차 성징이 나타나는 것으로 정의한다. 전 세계적으로 성 성숙시기가 과거에 비해 빨라지는 추세로 특히 여아에서 뚜렷하게 나타나고 있다[1]. 미국에서 1999~2004년 사이에 80세 이상의 여성을 대상으로 한 국민건강영양조사(National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES)에 따르면 1920년 이전 코호트 연구 결과에 비해 1980~1984년 코호트 결과에서 초경 평균 연령이 12개월 빨라졌으며[2], 우리나라의 경우 한국보건사회연구원(2017)의 ‘지표로 보는 한국여성의 재생산건강’ 자료에 따르면 2010-2012년 ‘제5기 국민건강영양조사’ 데이터를 분석한 결과 1951~1955년생인 60세~64세 여성의 초경 연령은 16.3세였으나, 1996~2000년생인 15~19세의 초경 연령은 12.7세로 조사되었다. 45년 만에 3.6년가량 짧아진 것이다[3]. 성조숙증의 발생빈도는 약 5,000~10,000명 중 1명 정도로 알려져 있는데[4], 서구 선진국에서와 같이 최근 국내에서도 성조숙증의 발생 빈도가 급격히 증가하는 것으로 보고되고 있다[5]. 최근 우리나라 2017년 건강보험심사평가원의 2006-2016년간 통계에 따르면 성조숙증(질병분류기호 E301)으로 진료 받은 인원은 13배 정도 급증한 것으로 나타났다. 2006년 6천4백 명이었던 성조숙증 환자는 2016년 8만6천3백 명으로 증가하였고, 성조숙증 환자 관련 총 진료비는 23억원에서 435억원으로 18.9배 증가하였다[6]. 이처럼 성조숙증의 발생과 이로 인한 진료의 빈도가 급격히 증가하는 원인으로 서구화된 식습관으로 인한 아동 비만의 증가와 자녀성장에 대한 부모의 관심 증가로 인해 의료시설의 이용 빈도 증가 등이 추정되고 있다[7]. 성 성숙시기가 빨라지는 요인으로는 유전적 요소 외 영양과잉, 운동부족, 사회경제적 상태, 내분비계 교란물질인 환경호르몬[8], 등 다양한 요인들이 영향을 주는 것으로 추정되며, 특히 여아에서 발생 빈도가 높다. 성 성숙 시기가 빨라지는 것은 여러 가지 문제를 일으킬 수 있는데, 성호르몬이 조기에 과다하게 분비되면 성장판이 일찍 닫히게 되어 저신장을 초래할 수 있고[9], 신체적 성숙과 정신적 성숙간의 불균형으로 인해 정신적 혼란을 야기하며[10], 에스트로겐, 테스토스테론

등 성호르몬의 노출기간 증가로 인해 유방암, 자궁내막암, 고환암 등 성호르몬 관련 암 발생률이 증가된다는 보고가 있다[11]. 또한 신체의 성조숙은 여아의 자존감 저하와 관련되어 있고 자존감의 저하는 자신의 체형에 대한 인식이나 식습관 행동 등에도 영향을 미친다[12]. 아동기는 성장발달이 이루어지는 시기이므로 이 시기의 영양상태는 개인의 건강발달 및 성 성숙에 중요한 영향을 미친다. 현재까지 영양역학 연구에 의하면 성 성숙은 영양소 섭취와 관련성이 높은 것으로 알려져 있으며, 영양상태가 좋은 아이들이 영양상태가 나쁜 아이에 비해서 성 성숙시기가 빠르다는 보고가 있고[13], 기근 등으로 인한 영양 결핍은 초경시기를 늦추며[14], 지방섭취가 적을수록 초경이 늦는 것으로 나타났다[15]. 최근 경제 사회적 발전 및 식생활의 서구화로 인하여 육류섭취 패스트푸드 등 지방의 섭취가 증가하고 있다[16]. 서구식 식사패턴을 갖는 아이의 경우 가공 식품 및 육류의 섭취량이 높아 지방의 에너지 기여율이 30% 이상이고, 콜레스테롤 섭취량이 300mg 이상으로 보고되고 있으며[17], 영양과잉 및 운동부족 등으로 비만의 비율이 증가하고 있는데[18], 비만한 여아에서 성 성숙이 빠르다는 보고가 있다[19].

한편 사춘기 아이들의 심리적 특징으로 정서가 급변하는 것은 내분비선이나 신체적 구조의 변화, 사회적 요인의 변화 등에 기인한다고 할 수 있다[20]. 이는 내분비선의 발달과 함께 호르몬의 급격한 증가는 사춘기 아이들에게 아주 민감하고 감상적이면서도 통제 불능 상태의 성적 감정을 불러일으키고, 2차 성징의 출현과 신체적 급성장은 그들의 신체적 자아에 대한 불안감과 긴장감은 정서적 불안정을 심화시키며, 사회적 가치의 변화와 자아의식의 발달은 기성세대와 기존사회에 대한 반발심과 욕구불만을 증가시키는 등 정서적 변화를 불러일으킨다[21]. S. Freud는 정신적 의존관계에 있는 부모로부터 이탈하여 자기 자신의 판단과 책임에 따른 독립적인 개인으로 인정해 주기를 바라면서 소속감의 바탕도 가정과 부모에서 친구와 이성 등 그 외의 사회집단으로 변화되어 간다고 하였다. 또한 사춘기 아이들의 사회적 특징 중의 하나는 부모나 가족으로부터 분리되어 친구나 자기 자신에게 의존하려는 경향이 높아진다는 점이다[22]. 선행연구에서[23] 사춘기에는 신체적 성숙이 발달함에 따라 부모의 통제를 받지 않으려 하고, 부모의 지시에 반항하거나 친구관계에서 배운 가치관을 가족관계에 적용하

려고 한다. 따라서 사춘기 아이들의 건강한 심리적 사회적 발달에 부모와의 안정적인 애착관계와 부모로부터의 지원이 필수적이라는 점을 강조하였다.

최근 들어서 조기 사춘기의 사회적 관심 증가로 인하여 성조숙증 전문 의료기관을 찾는 여아들이 급격히 증가하고 있다. 하지만 국내 성조숙증 환자에 대한 보고서는 질병분류기호(E301)로 분류된 환자에 대한 통계이므로 비급여 등 기타 여건으로 인하여 증가된 환자에 대한 수치를 명확히 알 수 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 성조숙증 여아와 정상 발달 여아의 식습관, 일상생활의 행동특성 및 심리사회적 특성이 성조숙증에 미치는 영향에 대해서 관련성을 파악하여 평가하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 성조숙증 여아 환자군(서울시)과 대조군 A그룹(서울시), 대조군 B그룹(지방/군단위) 여아를 대상으로 식습관, 일상생활의 행동특성 및 심리사회적 특성에 대한 조사를 실시하여 성조숙증과의 관련성을 파악하고, 성조숙증 예방 및 관리를 위한 기초 자료를 제공하는 것이다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 성조숙증 여아와 정상 발달 여아의 행동특성을 연령별(8-9세, 10-11세) 비교하여 성조숙증과의 관련성을 분석한다.
- 2) 성조숙증 여아와 정상 발달 여아의 심리사회적 특성을 연령별(8-9세, 10-11세) 비교하여 성조숙증과의 관련성을 분석한다.

1.3 연구의 문제

본 연구에서는 성조숙증 여아와 정상 발달 여아의 행동특성 및 심리사회적 특성에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

- 연구문제 1) 여아의 식습관 행동특성은 성조숙증에 영향을 미치는가?
- 연구문제 2) 여아의 일상생활 행동특성(TV시청, 스마트폰 등)은 성조숙증에 영향을 미치는가?
- 연구문제 3) 여아의 성조숙증은 심리적(정서상태 및 신체상)특성에 영향을 미치는가?
- 연구문제 4) 여아의 성조숙증은 사회적(가족 및 친구 관계)특성에 영향을 미치는가?

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구의 대상자는 2016년 6월 1일부터 2017년 2월 25일까지 성조숙증을 주소로 서울시 서초구 소재 어린이전문 H한의원과 S한의원에 내원한 초등학교 1~4학년 여아와 경남 합천군 소재 1개 초등학교 1~4학년 여아를 대상으로 실시하였다. 조사를 시작하기 전에 H한의원과 S한의원의 기관장의 허락 하에 내원한 여아와 부모님을 대상으로 연구의 개요를 충분히 설명하고 동의 후 연구 참여 조사를 받았으며 또한 해당 학교에는 교장선생님과 담임선생님에게 연구의 개요를 충분히 설명하여 연구에 대한 이해도를 높이고 동의를 얻었다. 학부모님에게는 연구에 대한 가정 통신문을 발송하여 조사 대상자와 학부모님으로부터 연구 참여 동의 및 조사를 받았다. 환자-대조군 연구를 위해 성조숙증 주소로 어린이전문 H한의원에 내원한 여아의 혈액검사, 성호르몬(Estradiol, LH, FSH)검사, 인바디 검사와 2차 성징을 통해 성조숙증으로 진단된 104명을 환자군으로 선정하였다. 대조군은 두 그룹으로 선정하였는데, 그중에서 대조군 A는 어린이전문 S한의원에 내원한 여아 중 성조숙증이 아닌 것으로 진단받은 대상자 104명과, 대조군 B는 경남 합천군 소재 1개 초등학교 1~4학년 여아 104명을 선정하여 성별과 연령에서 8-9세, 10-11세로 표본 수를 조정하여 짝지은 총 312명을 최종 대상으로 선정 분석하였다.

2.2 연구설계

2.2.1 연구모형

본 연구에서는 성조숙증 치료를 위해 서울시 서초구 소재 어린이전문 H한의원과 S한의원에 내원한 초등학교 여아의 혈액검사, 성호르몬(Estradiol, LH, FSH)검사, 인바디 검사와 2차 성징을 통해 성조숙증으로 진단된 환자군 여아그룹과 대조군 A그룹 그리고 지방의 군단위 1개 초등학교 여아 대조군 B그룹의 행동특성 및 심리사회적 특성이 성조숙증에 미치는 영향을 파악하고자 <Figure 1>과 같은 연구모형을 설정하였다.

2.3 측정도구

2.3.1 일상생활 및 식생활

식생활은 식사횟수, 아침식사, 선호음식, 식사시간 및

속도, 식사량, 외식 횟수 및 종류, 주요 음식 섭취횟수 등 총 12개 문항으로 구성하였으며, 일상생활에 관한 문항은 일상생활 활동 시간 즉 수면시간, 스마트폰 사용시간, TV 시청시간, 수강학원 등 총 10개 문항으로 구성하였다.

2.3.2 심리사회적 발달

본 연구에서는 초등학교 여아의 심리사회적 발달에 대한 조사도구로는 Petersen 등(1984)의 SIQYA(Self-Image Questionnaire For Young Adolescent)을 이춘재 등(1991)이 변안한 것을 본 연구의 목적에 적합하게 재구성하여 측정하였다. 즉 본 도구는 원 도구에서 사용한 8개 영역 88개 문항을 본 연구에서 살펴보고자 하는 내용과 초등학생의 피로 및 집중정도를 고려하여 4개 영역 40개 문항으로 재구성하였으며, 사용하는 용어 또한 성조숙과 관련된 용어로 수정하여 사용하였다. 이와 같이 본 도구는 기분-우울을 측정하는 정서상태 10개 문항, 자기 신체 및 신체 발달 상태에 대한 지각을 측정하는 신체상 10개 문항, 가족과 부모와의 관계를 측정하는 가족관계 10개 문항, 친구와의 관계를 측정하는 친구관계 10개 문항 등 총 40문항으로 구성하였다. 본 도구는 문항마다 6점 평정법을 사용하여 점수가 높을수록 병리를 덜 지닌 것으로 볼 수 있도록 하였다.

2.4 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 통계프로그램인 SPSS for Win. 21.0을 이용하여 다음과 같이 처리한다.

- 가. 성조숙증 여아의 일반적 특성과 임상적 특성은 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 나. 식습관의 행동특성이 성조숙증에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 카이제곱 검증을 실시하였다.
- 다. 일상생활의 행동특성이 성조숙증에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 ANOVA분석을 실시하였다.
- 라. 성조숙증에 미치는 영향요인을 살펴보기 위하여 이항로지스틱 회귀분석을 실시하였다.
- 마. 성조숙증이 심리사회적 특성에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 t-검증을 실시하였다.

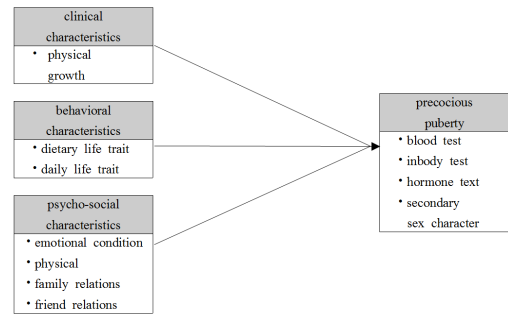


Fig. 1. Research model

3. 연구결과

3.1 인구사회학적 특성

본 연구에 참여한 인구사회학적 특성은 <Table 1>과 같다. 성별은 여아를 전체 대상으로 하였으며, 연령은 환자군과 대조군 연령별 동일수로 하여 8-9세 각각 35명(33.7%), 10-11세 각각 69명(66.3%)로 구성하였다. 신장은 성조숙증의 환자군 평균 131.82cm, 서울의 대조군 A 132.43cm, 지방/군단위 지역의 대조군 B 130.71cm 이었다. 체중은 성조숙증의 환자군 평균 29.48kg, 서울의 대조군 A 29.52kg, 지방/군단위 지역의 대조군 B 29.13kg 이었다.

초경여부별로 성조숙증의 환자군은 “초경을 시작한 학생”이 3명(2.88%), “시작하지 않은 학생”이 101명(97.12%)이었으며, 서울의 대조군 A는 “초경을 시작한 학생”이 2명(1.92%), “시작하지 않은 학생”이 102명(98.08%)이었다. 한편 지방/군단위 지역의 대조군 B는 “초경을 시작한 학생”이 한 명도 없었으며, 104명(100.0%)모두 시작하지 않은 학생이었다. 초경 연령은 성조숙증의 환자군 평균 10.33세, 서울의 대조군 A 평균 10.33세로 같았다.

2차 성징 인지여부별로 성조숙증의 환자군은 안다는 학생이 62명(59.61%), 모른다는 학생이 42명(40.39%)이었으며, 서울의 대조군 A는 안다는 학생이 26명(25.00%), 모른다는 학생이 78명(75.00%)이었다. 한편 지방/군단위 지역의 대조군 B는 안다는 학생이 15명(14.42%), 모른다는 학생이 89명(85.58%)이었다.

걱정거리가 있는지 별로 성조숙증의 환자군은 있다는 학생이 61명(58.65%), 없다는 학생이 43명(41.35%)이었으며, 서울의 대조군 A는 있다는 학생이 34명(32.69%),

없다는 학생이 70명(67.31%)이었다. 한편 지방/군단위 지역의 대조군 B는 있다는 학생이 31명(29.80%), 없다는 학생이 73명(70.20%)이었다.

어머니의 신장은 성조숙증의 환자군 평균 159.85cm, 서울의 대조군 A 162.77cm, 지방/군단위 지역의 대조군 B 160.57cm 이었다. 어머니의 체중은 성조숙증의 환자군 평균 53.02kg, 서울의 대조군 A 56.17kg, 지방/군단위 지역의 대조군 B 55.94kg 이었다. 어머니의 초경 연령은 성조숙증의 환자군 평균 13.36세, 서울의 대조군 A

평균 13.94세, 지방/군단위 지역의 대조군 B 14.03세 이었다. 아버지의 신장은 성조숙증의 환자군 평균 172.64cm, 서울의 대조군 A 175.34cm, 지방/군단위 지역의 대조군 B 173.40cm 이었다. 아버지의 체중은 성조숙증의 환자군 평균 71.47kg, 서울의 대조군 A 74.53kg, 지방/군단위 지역의 대조군 B 74.49kg 이었다.

3.2 조사도구의 타당도 및 신뢰도 분석

본 연구에서는 측정도구가 해당 속성을 정확히 반영

Table 1. Demographical Characteristics

category		Patient Goup		Control Group A (Seoul)		Control Group B (Gun of Provinces)	
		frequency	rate(%)	frequency	rate(%)	frequency	rate(%)
age	8-9 year-old	35	33.7	35	33.7	35	33.7
	10-11 year-old	69	66.3	69	66.3	69	66.3
height	mean/standard deviation (cm)	131.82	7.57	132.43	11.46	130.71	8.80
weight	mean/standard deviation (kg)	29.48	6.22	29.52	7.91	29.13	6.86
menarche	Y	3	2.88	2	1.92	0	0.0
	N	101	97.12	102	98.08	104	100.0
	mean/standard deviation (age)	10.33	1.53	10.33	.58	-	-
recognition of secondary sex dietary	Y	62	59.61	26	25.00	15	14.42
	N	42	40.39	78	75.00	89	85.58
cause of worry	Y	61	58.65	34	32.69	31	29.80
	N	43	41.35	70	67.31	73	70.20
mother's height	mean/standard deviation (cm)	159.85	4.81	162.77	4.73	160.57	4.80
mother's weight	mean/standard deviation (kg)	53.02	5.23	56.17	6.58	55.94	7.07
mother's menarcheal age	mean/standard deviation (age)	13.36	3.05	13.94	1.23	14.03	0.99
father's height	mean/standard deviation (cm)	172.64	4.33	175.34	4.89	173.40	5.41
father's weight	mean/standard deviation (kg)	71.47	8.02	74.53	9.06	74.49	9.35
total		104	100.0	104	100.0	104	100.0

하고 있는지를 살펴보고자 요인분석을 통해 타당도 분석을 하고, 요인으로 추출된 문항들에 대해 Cronbach's α 값을 구하여 신뢰성을 분석하였다.

3.2.1 요인분석

본 연구에서는 요인분석의 분석방법으로 주성분 분석과 공통요인분석, 베리맥스 회전방법을 사용하였으며, 요인적재량의 수용기준은 유의적인 기준인 $\pm .50$ 이상을 기준으로 선택하였고, 각 요인의 고유치는 1 이상을 기준으로 하였다. 한편 상관행렬이 요인분석이 될 수 있는지를 살펴보기 위해 KMO(표본 적합도)값을 구하였으며, 적합성 검증을 위해 바틀렛(Bartlett)의 유의확률을 살펴 보았다. KMO값의 수용기준은 0.9 이상 매우 우수, 0.8 정도 양호, 0.6~0.7 정도 수용할만한 수준으로 하였다.

위와 같은 기준에 따라 심리사회적 발달 문항의 타당도 분석을 위해 요인분석을 실시하였는데, 그 결과는 다음 <Table 2>와 같다.

즉 분석결과 공통성이 0.5 이하인 문항과 문항성격이 적합하지 않는 문항이 있어 이를 제거하고 다시 실시하였는데, 그 결과 가족관계, 친구관계, 정서상태, 신체상

등 4개의 요인으로 추출되었다. 각 요인의 eigen value (고유값)는 1 이상을 나타내고 있으며, 설명된 총 분산은 61.743%를 보이고 있다.

3.2.2 신뢰도 분석

본 연구에서는 각 요인의 신뢰도를 살펴보기 위하여 Cronbach's α 값을 하였는데, 그 결과는 다음 <Table 3>과 같다. 즉 심리적 발달은 하위요인별로 Cronbach's α 값이 .611~.675로 나타났으며, 사회적 발달은 하위요인별로 Cronbach's α 값이 .815~.819로 나타났다. 일반적으로 사회과학에서는 Cronbach's α 값이 0.8~0.9 이상이면 바람직하고 0.6~0.7 이면 수용할 수 있는 수준의 신뢰도라고 할 수 있으므로 각 요인들은 수용할만하거나 바람직한 정도의 신뢰도를 보이고 있다고 할 수 있다.

3.3 성조숙증의 영향요인

본 연구에서는 초등학교 여아의 성조숙증에 미치는 영향요인을 살펴보기 위하여 식습관, 일상생활의 행동특성 및 신체특성, 부모특성 가운데, 환자군과 대조군 A, B 간에 차이를 보인 요인에 대해 이항로지스틱(Multinomial

Table 2. Factor Exploratory Analysis of Independent Variable

Question	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
I am ashamed of my parents	.807	.193	.140	-.028
I have blamed my parents for long	.766	.172	.180	-.056
I want to leave home a lot	.697	.241	.069	.154
Generally, I am a black sheep in my family	.677	.351	.148	.037
Making new friends is very difficult.	.198	.797	.120	-.067
Others do not like me	.184	.787	.083	-.004
I am afraid of be fooled by friends	.369	.603	.112	.107
I feel uncomfortable with the crowd	.293	.590	-.116	.035
I prefer being alone than being with friends	.383	.557	.155	-.028
Making friends is not difficult	-.156	.547	.455	.099
I am generally happy	.174	.079	.829	.016
I usually feel easy	.281	.089	.758	.145
My body grow fast as I want	-.170	-.053	.031	.821
I am satisfied with my height now	.275	.086	.134	.737
eigenvalue	2.862	2.848	1.638	1.296
cumulative dispersion (%)	20.446	40.787	52.486	61.743

KMO=.873, Bartlett's Test of Sphericity =2264.829(df=91, p=.000)

Table 3. Reliability Analysis

Main Factor	Sub-factor	Cronbach's Alpha Value
Psychological Development	Emotional State	.675
	Physics Sate	.611
Social Development	Family Relationship	.815
	Friend Relationship	.819

Table 4. Influence of Eating Habits on Precocious Puberty through Multinomial Logistic Regression

category		10-11 year-old			
		patient group/control group B			p
		odd	C.I		
	max.		min.		
constant		146893.491			1.000
frequency of eating out	rarely				.068
	1-3 times	.027	.000	2.136	.105
	over 4-5 times	.005	.000	.626	.031
meat	rarely				.037
	everyday	.007	.000	.251	.017
	2-4 times/week	.000	.000	1.928	.083
		-2LL=51.916, $\chi^2=139.393(p=.000)$, Nagelkerke $R^2=.848$			

Table 5. Influence of Daily Life on Precocious Puberty through Multinomial Logistic Regression

category	8-9 year-old				10-11 year-old			
	patient group/control group B			p	patient group/control group B			p
	odd	C.I			odd	C.I		
max.		min.	max.	min.				
constant	2.845			.042	2.207			.490
hours of watching TV					.219	.107	.450	.000
hours of using smartphone	.238	.087	.652	.005				
number of attending institutes					.597	.393	.906	.015
-2LL=70.908, $\chi^2=12.323(p=.000)$, Nagelkerke $R^2=.246$				-2LL=54.292, $\chi^2=58.629(p=.000)$, Nagelkerke $R^2=.473$				

logistic) 회귀분석을 실시하였다. 본 분석에서는 설명변수의 상호작용을 배제하고 주효과만을 고려하였으며, 변수 선택방법으로는 모든 설명변수가 중요하다고 판단하여 투입방식(Enter Method)을 사용하여 분석하였다.

3.3.1 식습관이 성조숙증에 미치는 영향

연령별로 식습관의 행동특성이 성조숙증에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 앞서 연령별로 환자군과 대조군 A, 환자군과 대조군 B간에 식습관에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 변수를 투입하여 10-11세 환자군과 대조군 B간의 이항 로지스틱 분석결과를 실시하였는데, 그 결과는 <Table 4>와 같다. 10-11세에 있어 환자군과 대조군 B간의 이항 로지스틱 회귀분석결과는 $\chi^2=139.393$, $p=.000$ 로 나타나 모형은 통계적으로 유의미하였으며, 84.8%를 설명하는 것으로 나타났다. 성조숙증에 영향을 미치는 요인으로는 외식빈도와 고기류 섭취횟수가 도출되었으며, 외식을 4-5회 이상 하는 학생은 유의수준 .05에서, 거의 안 하는 학생에 비해 .005배 높아진다고 예측할 수 있다. 고기류 섭취에 있어 고기류를 매일 섭취하는 학생은 유의수준 .05에서 거의 안 먹는 학생에 비해 .007배 높아진다고 예측할 수 있다. 그러나 외

식빈도와 고기섭취류 모두 영향정도가 미미하여, 실제 일상생활에서는 상당기간 동안 동일한 식습관을 유지할 경우 그 영향이 나타난다고 볼 수 있다.

3.3.2 일상생활이 성조숙증에 미치는 영향

연령별로 일상생활의 행동특성이 성조숙증에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 앞서 연령별로 환자군과 대조군 A, 환자군과 대조군 B간에 식습관에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 변수를 투입하여 환자군과 대조군 B간의 이항 로지스틱 분석결과를 실시하였는데, 그 결과는 <Table 5>과 같다. 먼저 8-9세에 있어 환자군과 대조군 B간의 이항 로지스틱 회귀분석결과는 $\chi^2=12.323$, $p=.000$ 로 나타나 모형은 통계적으로 유의미하였으며, 24.6%를 설명하는 것으로 나타났다. 성조숙증에 영향을 미치는 요인으로는 스마트폰 사용시간이 도출되어, 유의수준 .01에서 성조숙증에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 사용시간 증가 시 .238배 높아지는 것으로 예측할 수 있다. 다음 10-11세에 있어 환자군과 대조군 B간의 이항 로지스틱 회귀분석결과는 $\chi^2=58.629$, $p=.000$ 로 나타나 모형은 통계적으로 유의미하였으며, 47.3%를 설명하는 것으로 나타났다. 성조숙증에 영향을

Table 6. Analysis of Psychological Characteristics depending on Groups

Division	8-9 years old										10-11 years old									
	Parent Group		Control Group A		t (p)	Parent Group		Control Group B		t (p)	Parent Group		Control Group A		t (p)	Parent Group		Control Group B		t (p)
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	
Emotional State	4.63	1.06	4.94	.75	-1.435 (.156)	4.63	1.06	4.83	1.05	-.793 (.430)	4.35	1.21	4.76	1.21	-1.843 (.068)	4.35	1.21	4.91	1.36	-2.544* (.012)
Physical State	3.27	1.19	4.06	1.32	-2.613* (.011)	3.27	1.19	3.80	1.28	-1.786 (.079)	2.99	1.09	3.79	1.27	-.503 (.616)	2.99	1.09	3.99	1.38	-4.764*** (.000)

** p<.01, *** p<.001

미치는 요인으로는 TV시청 시간과 수강학원 수가 도출되었다. TV시청시간은 유의수준 .001에서 성조숙증에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 시청시간 증가 시 .219배 높아지는 것으로 예측할 수 있다. 또한 수강학원 수는 유의수준 .05에서 성조숙증에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 수강학원 수 증가 시 .597배 높아지는 것으로 예측할 수 있다.

3.3.3 환자군-대조군의 심리적 특성 차이분석

초등학교 여아의 성조숙증이 심리적 특성 즉 기분-우울을 나타내는 정서상태와 자기 신체 및 신체 발달 상태에 대한 지각을 나타내는 신체상에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 6점 평정법을 사용하고 점수가 높을수록 병리를 덜 지닌 것으로 볼 수 있도록 한 측정도구를 사용하여 t-test를 통해 환자군과 대조군 간의 차이를 살펴보았는데, 그 결과는 다음 <Table 6>과 같다.

먼저 정서상태에 있어 8-9세의 경우 환자군은 평균 4.63점, 대조군 A는 평균 4.94점, 대조군 B는 평균 4.83점으로 환자군과 대조군A, B 간에 큰 차이를 보이지 않았으며, 이는 통계적으로도 유의미한 차이를 보이지 않았다. 10-11세의 경우 환자군은 평균 4.35점, 대조군 A는 평균 4.76점, 대조군 B는 평균 4.91점으로 환자군은 대조군B에 비해 낮아 차이를 보였으며, 이는 통계적으로도 유의미한 차이(p<.05)를 보였다. 그러나 환자군과 대조군 A간에는 차이를 보이지 않았다.

이상에서 살펴본 바와 같이 10-11세의 경우 성조숙증 환자군의 기분-우울을 나타내는 정서상태가 대조군 B에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지닌 것으로 나타나, 초등학교 여아의 성조숙증은 정서상태에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 다음 신체상에 있어 8-9세의 경우 환자군은 평균 3.27점, 대조군 A는 평균 4.06점, 대조군 B는 평균 3.80점으로 환자군은 대조군A에 비해 낮아 차

이를 보였으며, 이는 통계적으로도 유의미한 차이(p<.05)를 보였다. 그러나 환자군과 대조군 B간에는 차이를 보이지 않았다. 10-11세의 경우 환자군은 평균 2.99점, 대조군 A는 평균 3.79점, 대조군 B는 평균 3.99점으로 환자군은 대조군B에 비해 낮아 차이를 보였으며, 이는 통계적으로도 유의미한 차이(p<.001)를 보였다. 그러나 환자군과 대조군 A간에는 차이를 보이지 않았다.

이상에서 살펴본 바와 같이 성조숙증 환자군의 자기 신체 및 신체 발달 상태에 대한 지각을 나타내는 신체상이 대조군에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지닌 것으로 나타나, 초등학교 여아의 성조숙증은 신체상에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

3.3.4 환자군-대조군의 사회적 특성 차이분석

초등학교 여아의 성조숙증이 사회적 특성 즉 가족과 부모와의 관계를 나타내는 가족관계, 친구와의 관계에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 6점 평정법을 사용하고 점수가 높을수록 병리를 덜 지닌 것으로 볼 수 있도록 한 측정도구를 사용하여 t-test를 통해 환자군과 대조군 간의 차이를 살펴보았는데, 그 결과는 다음 <Table 7>과 같다.

먼저 가족관계에 있어 8-9세의 경우 환자군은 평균 5.10점, 대조군 A는 평균 5.09점, 대조군 B는 평균 5.56점으로 환자군은 대조군B에 비해 낮아 차이를 보였으며, 이는 통계적으로도 유의미한 차이(p<.05)를 보였다. 그러나 환자군과 대조군 A간에는 차이를 보이지 않았다. 10-11세의 경우 환자군은 평균 4.92점, 대조군 A는 평균 5.18점, 대조군 B는 평균 5.40점으로 환자군은 대조군A, B에 비해 낮아 차이를 보였으며, 이는 통계적으로도 환자군과 대조군A, 환자군과 대조군B 간에 유의미한 차이(p<.05, p<.01)를 보였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 성조숙증 환자군의 가족

Table 7. Analysis of Social Characteristics depending on Groups

Division	8-9 years old						10-11 years old													
	Parent Group		Control Group A		t (p)	Parent Group		Control Group B		t (p)	Parent Group		Control Group B		t (p)					
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD						
Family Relation	5.10	.90	5.09	1.26	.055 (.957)	5.10	.90	5.56	.80	-2.238* (.029)	4.92	.90	5.18	1.03	-2.544* (.012)	4.92	.90	5.40	.98	-2.986** (.003)
Friend Relation	4.84	.91	4.75	1.01	.373 (.710)	4.84	.91	4.96	.99	-.545 (.588)	4.70	.74	4.89	1.04	-4.764*** (.000)	4.70	.74	5.01	1.07	-2.028* (.045)

** p<.01, *** p<.001

과 부모와의 관계를 나타내는 가족관계가 8-9세의 경우 대조군 B에 비해 낮게 나타났고, 10-11세의 경우 대조군 A, B에 비해 모두 낮게 나타남으로써 병리를 더 지닌 것으로 나타나, 초등학교 여아의 성조숙증은 가족관계에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

다음 친구관계에 있어 8-9세의 경우 환자군은 평균 4.84점, 대조군 A는 평균 4.75점, 대조군 B는 평균 4.96점으로 환자군과 대조군 A, B 간에 큰 차이를 보이지 않았으며, 이는 통계적으로도 유의미한 차이를 보이지 않았다. 10-11세의 경우 환자군은 평균 4.70점, 대조군 A는 평균 4.89점, 대조군 B는 평균 5.01점으로 환자군이 대조군 A, B에 비해 낮아 차이를 보였으며, 이는 통계적으로도 환자군과 대조군 A, 환자군과 대조군 B 간에 유의미한 차이(p<.001, p<.05)를 보였다. 이상에서 살펴본 바와 같이 10-11세의 경우 성조숙증 환자군의 친구관계가 대조군 A, B에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지닌 것으로 나타나, 초등학교 여아의 성조숙증은 친구관계에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

4. 논의

성조숙증은 여아에서 만 8세 이전 2차 성징이 나타나는 현상으로 경제 성장 및 서구화된 식생활의 변화로 인해 성조숙증이 증가하면서 성조숙과 식생활과의 연관성에 대한 관심이 높아지고 있으며 성조숙증을 주스로 병원을 찾는 아이들이 증가하고 있다. 본 연구에서는 성조숙의 주호소로 내원한 여아 중에서 성조숙증으로 진단받은 환자군 104명과 정상 발달 여아의 대조군 A그룹 104명 그리고 대조군 B그룹 104명으로, 성별과 연령에서 8-9세, 10-11세로 표본 수를 조정하여 짝지은 총 312명의 여아를 대상으로 식습관, 일상생활의 행동특성 및 심

리사회적 특성에 대한 상태를 연령집단 간 비교하여 성조숙증과의 관련성을 분석하였다.

본 연구결과에 대한 해석과 그에 대한 의의는 다음과 같다. 성조숙증에 영향을 미치는 요인으로는 행동특성의 식습관에서 병원에 내원한 여아의 식생활 주의사항으로 인해 섭취에 제한이 가해진 라면과 쿠키, 달걀 등을 제외하면 고기류 섭취횟수와 외식빈도가 도출되었으며, 또한 행동특성의 일상생활에서 TV시청, 스마트폰 사용시간, 수강학원 수가 도출되었다. 우리나라 여아252명을 대상으로 한 Yoon 등[24]에 의해 수행된 연구 결과에서는 성조숙군의 평균 신장과 체중은 대조군에 비해 현저하게 컸다고 보고하고 있는데, 최근 영국 여아 3천여 명을 대상으로 초경이 이미 시작된 그룹과 아닌 그룹으로 나누어 3세, 7세, 10세 때 식습관을 조사한 2010년 Rogers의 연구에서 3세 때 육류를 일주일에 8번 이상, 7세 때 육류를 매주 12번 이상 먹은 여아들의 초경이 빠른 것으로 보고하였다. Yoo 등[25]의 연구에서는 한국식을 하는 아동들이 골고루 균형 잡힌 식사를 하였고, 육류 및 서구식을 하는 아동들은 동물성 지방과 콜레스테롤에 편중된 식사를 한다고 보고하였다. 이와 같이 식습관에 관한 선행연구에서 서구화된 식사패턴과 육류섭취는 성 성숙과의 연관성을 확인할 수 있었는데, 본 연구에서도 행동특성의 식습관에서 고기류 섭취의 결과에서 환자군이 대조군에 비해 상대적으로 유의한 차이를 보였고 통계적으로도 유의한 결과로 나타나 고기류 과다섭취는 성조숙증에 영향을 미치는 것으로 확인할 수 있었다. 그리고 외식빈도 도출의 경우 과거 20년 전과 지금 아동들의 여러 요인을 비교해 보면 가장 큰 차이는 식생활 패턴과 환경의 변화라고 볼 수 있다. 선행연구에서 과거에 비해 현대의 식생활 패턴은 놀랍도록 변했는데 무엇보다 육류의 소비 증가와 각종 화학첨가물, 인스턴트 음식의 소비가 아동

들에게서 매우 증가하였다는 점인데 외식의 경우 과거에 비해 외식의 소비형태가 비교할 수 없을 만큼 다양해지고 더불어 핵가족화에 따른 외식빈도 수가 잦아짐에 따라 환경호르몬이나 화학첨가물에도 노출되는 기회가 보다 더 많아졌다. 이러한 현대의 식생활 패턴이 아동들로 하여금 과체중을 조장하고, 호르몬을 교란해서 2차 성징과 성 성숙을 유발시키는 원인으로 나타나기에 외식을 가능한 줄이고 환경호르몬, 화학첨가물을 배제하는 건강한 식단이 요구된다[26]고 하였는데, 이러한 맥락은 본 연구결과인 외식빈도가 성조숙증에 미치는 영향과 일치하는 것으로 해석할 수 있다.

일상생활 행동특성의 경우 TV시청과 스마트폰 사용 시간, 수강학원 수에 있어서는 환자군이 대조군에 비해 유의한 차이를 보였고 이는 통계적으로도 유의한 것으로 나타나 성조숙증에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 대한 본 연구결과와 해석과 의의를 살펴보면, 선행연구에서 TV시청과 스마트폰의 과다사용은 신체활동을 저하시키는 것은 물론 밤늦게까지 자지 않고 깨어 있으면 몸 안의 멜라토닌 분비가 감소하게 되어 성조숙증을 일으킬 수 있으며 또한 TV와 스마트폰에서 발생하는 전자파도 몸속 멜라토닌 분비를 감소시켜 성조숙증을 유발시키는 역할을 하게 되므로 늦은 시간까지 TV시청과 과도한 스마트폰 사용은 피하는 것이 좋다[27]고 하였다. 그러므로 일상생활에서 디지털과 아날로그(독서와 체험 활동, 취미활동)의 균형을 유지시켜, TV와 스마트기기에 대한 관심을 줄이도록 함이 권장된다[28]고 하겠다.

수강학원 수의 경우, Park[29]은 아동들이 환경적으로 스트레스가 많은 경우 사춘기 시작이 빠르다고 보고 하였는데, 본 연구결과 이는 방과 후 수강하는 학원 수가 많을수록 아동의 스트레스 지수에 영향을 미친다고 해석할 수 있으며, 어렸을 때부터 다니는 학원 등 학업량의 증가로 인해 운동량이 과거에 비해 많이 부족하게 되었고 이로 인하여 아동들의 스트레스 지수는 예전보다 높아져서 성조숙증에 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있겠다. 그러나 선행연구에서 TV시청과 스마트폰 과다사용, 수강학원 수에 관련된 실증적 연구가 전무한 상태이기 때문에 이와 관련된 실증적인 반복연구의 진행과 광범위한 연구수행이 필요하다.

한편, 심리사회적 특성 분석의 본 연구 결과에 대한 해석과 의의는 다음과 같다. 성조숙증 여아들은 정상 발달 또래보다 본인의 신체가 빠르게 변화하고 있음을 지

각하고 있으며 신체 변화에 대한 걱정이 높은 것으로 나타났다[30]. Sonis 외의[31] 연구는 성조숙증으로 진단 받은 6세에서 11세 사이의 33명의 여아들과 성별, 나이, 인종, 사회경제적 지위를 짝지은 정상 여아들을 대상으로 아동, 청소년 행동평가척도(Child Behavior Checklist) 검사를 실시한 결과, 성조숙증 집단이 정상 집단에 비해 우울, 사회적 위축 등의 내재화 문제와 공격성, 과잉행동 등의 외향성 문제를 더 많이 보여 성조숙증이 여아의 심리적 건강과 행동발달을 위협할 수 있음을 보여주었다. 성조숙증 여아의 심리적 특성에 관하여 문화비교한 연구의 부재로 인하여 결론을 내리기는 쉽지 않지만, 본 연구에서는 여아의 성조숙증이 심리적 특성 즉 기분-우울을 나타내는 정서상태와 자기 신체 및 신체 발달 상태에 대한 지각을 나타내는 신체상에 미치는 영향을 살펴본 결과, 성조숙증 환자군의 기분-우울을 나타내는 정서상태가 대조군에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지니는 것으로 나타났고, 또한 성조숙증 환자군의 자기 신체 및 신체 발달 상태에 대한 지각을 나타내는 신체상이 대조군에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지니는 것으로 나타나, 여아의 성조숙증은 정서상태와 신체상에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

성조숙증은 우울감에 영향을 미치는 요인으로 보고된 바 있다[32]. 성 성숙 시기에 분비되는 여러 호르몬들이 우울 증상의 발현에 영향을 끼친다고 알려져 있으며 [33], 그러나 호르몬의 영향보다는 호르몬의 급격한 분비가 일어나는 사춘기 시기와 사회적 요인 및 호르몬 자체의 작용이 서로 맞물려 우울감에 영향을 준다[34]는 보고서도 있었다. 예를 들어, 신체적으로 성숙한 여아는 자신과 비슷한 속도로 성 성숙이 이루어지고 있지 않는 동성의 친구와 이전과 똑같은 관계를 유지하기가 어려워 지는데 조기 성숙이 일어난 여아들은 감정적으로나 인지적으로 준비가 되기도 전에 환경적으로 어려움에 먼저 처하게 된다[35]고 하였다. 그러므로 선행 연구들의 결과에서 이는 본 연구의 결과와 일치하는 맥락으로 해석할 수 있겠다.

이에 본 연구에서 여아의 성조숙증이 사회적 특성 즉 가족과 부모와의 가족관계 및 친구와의 관계에 미치는 영향을 살펴본 결과, 성조숙증 환자군의 가족과 부모와의 관계를 나타내는 가족관계가 대조군에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지니는 것으로 나타났고, 또한 성조숙증 환자군의 친구관계가 대조군에 비해 낮게 나타남으로써

병리를 더 지닌 것으로 나타나, 여아의 성조숙증은 가족 관계와 친구관계에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

그리고 사회적으로 비교 당하는 것은 신체 인식에 영향을 미치는 중요한 요인 중의 하나인데[36], 특히 사춘기 여아들은 친구들 간의 비교에 의해 부정적인 체형 인식을 가지게 되는 경향이 있다[37]. 이는 친구들과 비교해서 성장에 차이가 나고 성장에 대한 인식에서 친구들과 일치하지 않을 때 놀림을 받을 수 있고 다른 사회적 문제가 생겨날 수 있으며 자신이 또래와 다르다는 것을 알아 차렸을 때 때로는 은둔하는 성향이 생기거나 과도한 행동을 보일 수도 있다[38]는 연구결과도 있었는데, 이는 본 연구의 결과와 일치하는 것으로 해석할 수 있겠다.

성조숙증 여아는 또래의 친구들과 비교해 자신의 신체에 대해 자의식을 느끼며 당황하게 된다. 따라서 부모의 관심과 배려가 요구되며 무엇보다 성조숙증 여아의 자존감을 높이는 일이 중요하다. 조기성숙으로 빠르게 변화하는 여아의 신체에 대해 보호와 수행방법을 일러주고 의도를 칭찬하며 염려를 경청한다. 또한 친구와 학교 선생님에게도 관심과 배려를 부탁함이 필요하다. 이전의 연구에서 조기 성숙이나 사춘기 등에 관련한 연구가 주였으며, 특히 심리사회적 측면의 연구는 우리나라의 사회문화적 특성을 반영하지 못한 채 해외 연구에만 의존하여 성조숙증 여아의 심리사회적 특성을 가늠할 수밖에 없는 실정이었다. 이에 본 연구는 우리나라 성조숙증 여아와 정상 발달 여아의 행동특성 및 심리사회적 특성 영역을 탐색하여 식습관, 일상생활의 행동특성 및 심리사회적 특성에서 성조숙증의 관련성을 확인하였고, 이러한 결과는 성조숙증의 예방 및 관리를 위한 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 성조숙의 주호소로 내원한 여아 중에서 성조숙증으로 진단받은 여아의 환자군 104명과 정상 발달 여아의 대조군 A그룹 104명 및 대조군 B그룹 104명으로, 성별과 연령에서 8-9세, 10-11세로 표본 수를 조정하여 짝지은 총 312명의 여아를 대상으로 식습관, 일상생활의 행동특성 및 심리사회적 특성에 대한 상태를 파악하여 연령집단 간 특성을 t-test와 χ^2 test, ANOVA 분석을 이용하여 비교하고, 영향을 미치는 요인은 이항로

지스틱(Multinomial logistic) 회귀분석으로 분석하였다.

연구결과, 성조숙증에 미치는 주요 영향요인은 다음과 같다. 첫째, 행동특성의 식습관에서 여아의 성조숙증에 미치는 영향요인으로 고기류섭취 횟수($p<.05$)와 외식 빈도($p<.05$)인 것으로 나타났다. 둘째, 행동특성의 일상 생활에서 여아의 성조숙증에 미치는 영향요인으로 TV 시청($p<.001$)과 스마트폰 사용시간($p<.01$), 수강학원 수($p<.05$)인 것으로 나타났다. 셋째, 심리적 특성에서 정서상 및 신체상의 지수가 대조군에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지닌 것으로 도출되었다. 넷째, 사회적 특성에서 가족 및 친구관계의 지수가 대조군에 비해 낮게 나타남으로써 병리를 더 지닌 것으로 도출되었다.

본 연구의 제한점과 추후 연구 방안에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 서울에 거주하는 성조숙증 여아 환자군과 대조군, 지방의 군 단위 초등학교 여아를 대상으로 선정하였기 때문에 체계적 표본오차가 발생할 가능성이 있고, 그 결과로 외적타당성이 저하되었을 가능성이 있다. 따라서 추후 전국 시, 도별 성조숙증 진단을 받은 여아그룹과, 정상 발달 여아그룹을 대상으로 표본을 선정하고, 누락된 요인들을 변수에 포함하여 식습관, 일상생활의 행동특성 및 심리사회적 특성이 성조숙증에 미치는 영향에 대해 연구해 볼 필요가 있다. 둘째, 식생활습관 조사에서 본인 스스로 또래보다 성 성숙이 빠르다고 인식하는 경우 식습관과 관련 있다고 생각하여 실제 섭취한 양을 그대로 밝히는 것을 꺼릴 수도 있기 때문에[39], 추후 여아의 부모와 주치의로부터 내원 전, 후의 자료를 수집하고 여아와의 인터뷰나 행동관찰과 같은 질적 연구 방법 등을 추가할 필요가 있겠다. 셋째, 심리사회적 특성 부분 조사에서 현실적인 제약으로 인해 해외에서 개발된 도구를 번안하여 본 연구의 목적에 적합하게 재구성 측정된 질문지를 사용하였다. 향후 연구에서는 우리나라의 표준화된 심리검사 도구와 신뢰도 및 타당도가 입증된 척도를 사용한다면 수집된 자료의 객관성과 신뢰성을 한층 더 높일 수 있을 것으로 사료된다.

References

- [1] Korean Society Pediatric Endocrinology, Practice Guideline for Precocious Puberty. Seoul: Uihakmunhwasa, pp. 10-11, 2011.
- [2] McDowell MA, Brody DJ, Hughes JP, Has age at menarche changed Results from the National Health and

- Nutrition Examination Survey(NHANES), 1999-2004. *J Adolesc Health*, vol. 40, no. 3 pp. 227-231, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2006.10.002>
- [3] Korea Institute for Health and Social Affairs 'Reproduction Health of Korean Women with Index', (2017-05-22), 2017.
- [4] Kaplowitz P, Clinical characteristics of 104 children referred for evaluation of precocious puberty. *J Clin Endocrinol Metab*, vol. 89, no. 8 pp. 3644-3650, 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1210/jc.2003-031532>
- [5] Huh K, Park MJ, Prevalence of central precocious puberty among Korean children, 2004-2008; Seoul: 59th Korean Pediatric Society, 2009.
- [6] Health Insurance Review and Assessment Service, Statistics on the Number of Treatment for Precocious Puberty in 2006-2016, Korea, 2017.
- [7] Health Insurance Review & Assessment Service, 2017.
- [8] Dunger DB, Ahmed ML, Ong KK, Effects of obesity on growth and puberty. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*, vol. 19, no. 3 pp. 375-390, 2005.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.beem.2005.04.005>
- [9] Park MJ, Lee IS, Shin EK, Joung H, Cho SI, The timing of sexual maturation and secular trends of menarchial age in Korean adolescents. *Korean Journal of pediatrics*, vol. 49, no. 6 pp. 610-616, 2006.
DOI: <https://doi.org/10.3345/kjp.2006.49.6.610>
- [10] Ellis BJ, Timing of pubertal maturation in girls: An integrated life history approach. *Psychol Bull*, vol. 130, no. 6 pp. 920-958, 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.920>
- [11] Rockhill B, Moorman PG, Newman B, Age at menarche, time to regular cycling, and breast cancer (North Carolina, United States). *Cancer Causes Control*, vol. 9, no. 4 pp. 447-453, 1998.
DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1008832004211>
- [12] O' Dea JA, Abraham S. Improving the body image, eating attitudes, and behaviors of young male and female adolescents: a new educational approach that focuses on self-esteem. *Int J Eat Disord*, vol. 28, pp. 43-57, 2000.
DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(200007\)28:1<43::AID-EAT6>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(200007)28:1<43::AID-EAT6>3.0.CO;2-D)
- [13] Bhalla M, Shrivastava JR, A prospective study of the age of menarche in Kanpur girls. *Indian Pediatric*, vol. 11, no. 7 pp. 486-493, 1976.
- [14] Dunger DB, Ahmed ML, Ong KK, Effects of obesity on growth and puberty. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*, vol. 19, no. 3 pp. 375-390, 2005.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.beem.2005.04.005>
- [15] Adair Ls, Gordon-Larsen P, Maturational timing and overweight prevalence in US adolescent girls. *Am J public Health*, vol. 91, no. 4 pp. 642-644, 2001.
DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.91.4.642>
- [16] Ro HK, Comparisons of Nutrient Intakes, Dietary Behavior and Perception about Body Image between Adolescent Boys and Girls in Rural Area. *Korean Journal of Community Nutrition*, vol. 5, no. 2 pp. 280-288, 2000.
- [17] Song YJ, Pail HY, Joung H, Dietary Assessment Using Dietary Pattern Analysis of Middle School Students in Seoul. *Korean Journal of Nutrition*, vol. 37, no. 5 pp. 373-384, 2004.
- [18] Moon JS, Lee SY, Nam CM, Choi JM, Choe BK, Seo JW, Oh K, Jang MJ, Hwan SS, Yoo MH, Kim YT, Lee CG, 2007 Korean National Growth Charts: review of developmental process and an outlook. *Korean Journal of pediatrics*, vol. 51, no. 1 pp. 1-25, 2008.
DOI: <https://doi.org/10.3345/kjp.2008.51.1.1>
- [19] Karlberg J, Secular trends in pubertal development. *Horm Res*, vol. 57, pp. 19-30, 2002.
DOI: <https://doi.org/10.1159/000058096>
- [20] Han Sang-cheol, Im Young-shik, Understanding of Adolescent Psychology. Seoul: Hakmoonsa, 2004.
- [21] Han Sang-cheol, Im Young-shik, Understanding of Adolescent Psychology. Seoul: Hakmoonsa, 2004.
- [22] Jeong Ok-boon, Developmental Psychology. Seoul: Hakmoonsa, 2004.
- [23] Jeong Ok-boon, Developmental Psychology. Seoul: Hakmoonsa, 2004.
- [24] Yoon JR, Ahn JH, Huh K, Park MJ, Body Composition in Girls with Precocious Puberty. *Korean Journal of Obesity*, vol. 19, no. 3 pp. 95-100, 2010.
- [25] Yoo SY, Song YJ, Pail HY, Joung H, Dietary Assessment Using Dietary Pattern Analysis of Middle School Students in Seoul. *Korean Journal of Nutrition*, vol. 37, no. 5 pp. 373-384, 2004.
- [26] Babynews, 'Why did Precocious Puberty Become so Numerous' (2014-06-13), 2014.
- [27] Babynews, 'Kid Grows in Stature Fast' It May be Precocious Puberty (2013-07-26), 2013.
- [28] Segye Ilbo, "Kids Should Arrange Hours of Using Themselves and Be Punished Breaking Promise" Desired Use of Instructional Smart-devices for Elementary School Students (2015-06-14), 2015.
- [29] Park MJ, Lee IS, Shin EK, Joung H, Cho SI, The timing of sexual maturation and secular trends of menarchial age in Korean adolescents. *Korean Journal of pediatrics*, vol. 49, no. 6 pp. 610-616, 2006.
DOI: <https://doi.org/10.3345/kjp.2006.49.6.610>
- [30] Jackson, P. L., & Ott, M, J, Perceived self-esteem among children diagnosed with precocious puberty. *Journal of pediatric Nursing*, vol. 5, no. 3 pp. 190-203, 1990.
- [31] Sonis, W. A., Comite, F., Blue, J., Pescovits, O. H., Rahn, C. W., Hench, K. D., Cutler Jr, G. B., Loriaux, D. L., & Klein, R. P, Behavior problems and social competence in girls with true precocious puberty. *The Journal of Pediatrics*, vol. 106, pp. 156-160, 1985.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(85\)80489-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(85)80489-3)
- [32] Kaltiala-Heino R, Kosunen E, Rimpela M, Pubertal timing, sexual behaviour and self-reported depression in middle adolescence. *J Adolesc*. vol. 26, pp. 531-45, 2003.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-1971\(03\)00053-8](https://doi.org/10.1016/S0140-1971(03)00053-8)
- [33] Angold A, Costello EJ, Erkanli A, Worthman CM, Pubertal changes in hormone levels and depression in girls. *Psychol Med*. vol. 29, pp. 1043-53, 1999.
DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291799008946>

- [34] Brooks-Gunn, J., Newman, D., Holderness, C. C., & Warren M, P. 'The experience of breast development and girls' stories about the purchase of a bra. *Journal of Youth and Adolescence*, vol. 23, no. 5 pp. 539-565, 1994.
DOI: <https://doi.org/10.1007/BF01537735>
- [35] Ge X, Conqer RD, Elder GH Jr(2001) Pubertal transition, stressful life events, and the emergence of gender differences in adolescent depressive symptoms. *Dev Psychol.* vol. 37, pp. 404-17, 2001.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.3.404>
- [36] Carlson Jones D, Body image among adolescent girls and boys: a longitudinal study. *Dev Psychol.* vol. 40, pp. 823-35, 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.5.823>
- [37] Choi Min-seon, The Eating Habits and Psychosocial Characteristics. a Master's Thesis of Chosun University Graduate School, pp. 10, 2014.
- [38] Graber, J. A., Seeley, J. R., Brooks-Gunn, J., & Lewinsohn, P. M, Is pubertal timing associated with psychopathology in young Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, vol. 43, pp. 718-726, 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000120022.14101.11>
- [39] Jeong Shi-an, Relevance between Precocious Puberty and Dietary Factors of Korean Girls. Master's Thesis of Graduate school, Seoul National University, pp. 28, 2012.

문 우 진(Woo-Jin Moon)

[정회원]



- 2012년 8월 : 가천대학교 경영대학원 졸업 의료경영학과(의료경영학 석사)
- 2015년 2월 : 단국대학교 일반대학원 보건학과 박사과정(보건학박사 수료)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 한국보건정책연구소 대표

- 2016년 3월 ~ 현재 : 김포대학교 보건행정과 겸임교수

<관심분야>

의료경영, 보건의료정책, 사회과학

권 호 장(Ho-Jang Kwon)

[정회원]



- 1994년 2월 : 서울대학교 의과대학 석사졸업
- 1998년 2월 : 서울대학교 의과대학 박사졸업(예방의학)
- 1995년 3월 ~ 현재 : 단국대학교 의과대학 예방의학과 교수

<관심분야>

예방의학, 환경의학

황 만 기(Man-Ki Hwang)

[정회원]



- 2002년 2월 : 경희대학교 일반대학원 졸업(한의학석사)
- 2006년 8월 : 경희대학교 동서의학대학원 졸업(한의학박사)
- 2015년 1월 ~ 현재 : 건강보험심사평가원(서울지원)진료심사평가위원회 비상근심사위원
- 2015년 6월 ~ 현재 : 이화여자대학교 의학전문대학원 강사

- 2008년 8월 ~ 현재 : 서초아이누리한의원 대표원장

<관심분야>

한방소아과, 보건의료정책, 인문의학