한국학교보건학회지 제23권, 제2호, 2010년 12월
J. of Korean Soc. of School Health Vol. 23, No. 2, 200-206, December, 2010

초등학생 단신자와 장신자의 부모 키와 생활습관 비교

김영혜[1] · 김미정[2] · 조영란[3]

부산대학교 간호대학 교수[1], 울산 호계중학교 보건교사[2], 부산대학교 간호대학 강사[3]

Comparison of Parent's Height and Life Style between Short and Tall Stature Groups of Elementary School Students

Young-Hae Kim[1] · Mi-Jeong Kim[2] · Young-Ran Cho[3]

[1]Professor, College of Nursing, Pusan National University, [2]Teacher of Public Health Care, Hogye Middle School,
[3]Lecturer, College of Nursing, Pusan National University

ABSTRACT

Purpose: This study compared the major parent's height and life style between short and tall stature groups of students attending the elementary schools.

Methods: Data were collected during the period of 5 to 24, November 2007 at the fifth and sixth grades of the five elementary schools. Two groups were selected on the basis of the guideline titled 'Growth Standard for Infants and Juveniles in 2007': Tall group of 232 students whose height was greater than 75 percentile and short group of 227 students was less than 25 percentile.

Results: The average height was 137.9 cm for short group and 155.3 cm for tall group. The results of the logistic analysis implied that parent's height was related with odds ratio equal to 1.141 for father's height and 1.145 for mother height. Analysis of the eating habit, there was no significant difference observed between the two groups. While The two group showed a statistically significant difference in their physical activity.

Conclusion: There is the necessity for guidance and health education program about the proper life style.

Key Words:

서 론

1. 연구의 필요성

사춘기가 시작되는 초등학교 고학년 시기에는 외모에 대한 관심이 늘어나며 자신의 신체에 대한 인식과 평가를 활발히 하게 된다. 이러한 신체적 관심 영역 중 큰 비중을 차지하는 것이 바로 키다. 아동의 키는 신체적·정신적 발달 과정에 큰 영향을 미치며 (이원덕 등, 2008), 특히 자신의 키가 상대적으로 작다고 인식하는 아동은 그렇지 않은 아동에 비해 우울 점수가 높게 나타났다 (김미진 등, 2004).

아동의 키 성장에 관여하는 요인으로는 유전적인 요인과 환경적인 요인이 있다. 부모의 키가 자녀 키 예측의 기준점으로 이용될 만큼 부모 키와 자녀 키의 상관관계가 높다고 알려져 있다 (유승희, 1999; Rose et al., 1991; Wilson & Foster, 1992). 환경적 요인 즉 식생활, 운동, 수면습관은 조절 가능한 요인이다 (김진관 등, 2001; Buzi et al., 1993; Cappa et al., 2000; Hulanicka et al., 2001; Rogol, Clark, & Roemmich, 2000; Wideman et al., 1999). 하지만 우리나라의 아동은 학원생활 및 과외활동으로 인해 평균 수면시간

Corresponding author: Young Ran Cho, College of Nursing, Pusan National University, Bemo-ri, Mulgeum-eup, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do 626-770, Korea. Tel: 82-51-510-8305, Fax: 82-51-510-8308, E-mail: cyran3125@hanmail.net

2010년 11월 1일 접수, 2010년 12월 10일 채택

이 8시간으로 권장 수면시간보다 1~2시간 부족하였으며, 진학을 중시하는 우리나라의 여건상 수면시간 연장이 어렵다 (권영진, 2004; 유경희, 2004). 초등학생의 식생활습관도 편식, 간식 등 영양불균형의 문제와 규칙성 면에서 많은 문제점을 가지고 있었으며 (황금희 등, 2001), 운동부족으로 체력이 계속 떨어지고 있다 (질병관리본부, 2004).

키 성장과 생활습관을 비교한 기존의 연구를 살펴보면, 여고생의 키를 장신과 단신으로 나누어 생활습관을 분석한 연구가 있으나 (김준태, 2003), 성장이 완료된 여고생이 대상이므로 생활습관과 키 성장과의 관련성을 규명한다고 보기 어렵다. 초등학생을 대상으로 운동처치 전후의 키를 비교한 연구 (김도수, 2005)가 있으나 신체활동습관이 고려되지 않아 초등학생의 키 성장을 식생활, 신체활동의 생활습관과 관련지어 연구한 논문은 발견할 수 없었다.

이에 본 연구자는 초등학생의 키를 단신자와 장신자로 나누어 부모의 키와 비교하는 한편 식생활 및 신체활동습관을 비교하여 키 성장과 생활습관의 관련성을 파악하며 초등학생의 건강생활을 유도하기 위한 학교 보건교육의 기초자료를 얻고자 본 연구를 시행하였다.

2. 연구목적

본 연구는 부모 키 및 키 성장과 생활습관의 관련성을 파악하고자 시도하였으며 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 단신자와 장신자의 일반적 특성 및 키를 파악한다.
- 단신자와 장신자의 부모의 키와 승산비 (odds ratio)를 구한다.
- 단신자와 장신자의 식생활, 신체활동의 생활습관을 비교한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구의 모집단은 U시교육청 산하 109개 초등학교에 재학 중인 초등학교 5, 6학년 학생이다. 표본은 5개 구군별로 1개교씩 총 5개 학교를 무작위 추출하였고, 이 5개 학교에 재학 중인 5, 6학년 1,378명을 조사하였다. 이들 중 2007년도 체격검사를 기준으로 키가 25백분위 이하에 해당하는 단신자 학생 227명 (23.5%)과 75백분위 이상에 포함되는 장신자 학생군 232명 (23.9%)을 최종 연구대상으로 하였으며 중간 그룹 학생 508명 (52.5%)은 조사대상에서 제외하였다.

2. 연구도구

본 연구의 도구는 연구대상자의 일반적 특성 및 키 관련 특성, 생활습관으로 구성되어 있는 설문지이며, 연구의 목적에 맞게 작성한 후 아동간호학 교수 2인과 보건교사, 식품영양학자, 체육교사로 이루어진 전문가 집단에게 면밀히 검토하게 하여 내용타당도를 검정 받은 것이다. 일반적 특성에 대한 질문은 성별, 학년, 대상자 부모의 키에 대한 3문항으로 구성하였다. 식생활습관 조사는 황인정 (2006)이 비만아를 위해 개발한 식생활습관 도구를 연구목적에 맞게 수정하였으며, 식사에 대한 규칙성 3문항, 식사태도 2문항, 편식 5문항, 영양 4문항, 기호 3문항, 간식 3문항으로 총 6개 하부영역 20개 문항으로 구성하였다. 조사형식은 Likert 4점 척도이며 점수가 높을수록 식생활습관 점수가 높음을 의미한다. 황인정 (2006)의 Cronbach's α=.714였고, 본 연구에서의 Cronbach's α=.802였다. 신체활동습관은 안지연 (2007)과 전미숙 (2003)이 개발한 활동성 및 운동습관 측정 도구를 기본으로 하여 본 연구자가 직접 제작하였으며, 활동성 7문항과 운동 7문항 등 총 14문항으로 구성되었다. 채점방식은 Likert 4점 척도이며 점수가 높을수록 신체활동습관 점수가 높음을 의미하고 Cronbach's α=.815였다.

3. 자료수집

자료수집기간은 2007년 11월 5일부터 11월 24일까지 3주간 실시하였다. 자료수집은 건강기록부에 기록된 대상자의 키와 체중에 대한 자료와 연구대상자가 직접 작성한 설문지의 두 가지였다. 대상자에 대한 설문조사는 본 연구의 목적을 이해하고 협조를 허락한 담임교사와 보건교사의 협조를 받아 수집되었다. 먼저 담임교사가 학생들에게 본 연구의 취지를 설명하였으며, 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기를 승낙한 학생들을 사전 조사하였다. 학생들의 연구에 대한 참여 의사는 설문지 작성 시에 서면으로 연구동의서를 받았다.

설문지는 보건수업시간에 보건교사가 직접 배부한 후 보건교사의 지도하에 작성하였고, 설문지의 작성 시간은 약 15분 소요되었다. 작성이 완료된 설문지는 그 자리에서 회

수하였다. 설문 내용 중 부모 키는 조사 전날 학생이 부모 키를 조사해 오도록 안내한 후 설문지에 기입하였고, 일반적인 특성과 식생활, 신체활동습관은 학생이 직접 기입하였다. 대상자의 키와 체중은 해당학교 보건교사의 협조를 얻어 동의서를 작성하고 설문지에 응한 학생들의 2007년 학교신체발달검사결과를 제출받아 활용하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하였다. 단신자와 장신자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였고, 단신자와 장신자의 키, 체중은 평균과 표준편차로 분석하였다. 부모 키는 평균과 표준편차를 구하고 두 그룹간의 차이를 t-test로 분석하였다. 단신자와 장신자 학생의 키와 부모 키와의 관련성을 파악하기 위해 단계적 로지스틱 회귀분석으로 분석하였다. 단신자와 장신자의 식생활습관과 신체활동습관은 평균값과 표준편차를 구하고 성별에 따른 비교는 x^2-test로 분석하였다.

연구결과

1. 단신자와 장신자의 일반적 특성 및 키 비교

단신자와 장신자의 일반적 특성을 성별과 학년으로 살펴본 바는 표 1-1과 같다. 단신자중 남아는 45.8%로 여아 54.2%보다 적었고, 장신자는 남아44.0% 여아56.0%로 나타났다. 단신자 중학년별 분포는 5학년이 48.0%로 6학년 52.0%보다 적었으며, 장신자의 경우 5학년이 53.4%로, 6학년의 46.6%보다 많았다.

단신자와 장신자의 키를 학년별, 성별로 살펴본 바는 표 1-2와 같다. 먼저 학년별 키 분포를 살펴보면, 5학년 단신자 남아의 평균키는 135.6 cm로서 여아 135.0 cm보다 약간 컸으나, 장신자의 평균키는 5학년 남아 151.7 cm는 여아 152.9 cm보다 오히려 작았다. 6학년 단신자 남아의 평균키는 139.5 cm로서 여자 141.2 cm보다 작았으며, 장신자 역시 남아가 158.2 cm로 여자 159.0 cm보다 작았다. 즉 5학년 장신자 여아, 장신자 남아, 단신자 남아 단신자 여아 순이었다. 6학년은 장신자 여아, 장신자 남아, 단신자 여아, 단신자 남아로 6학년은 전반적으로 여아가 남아보다 키가 더 크다. 다음으로 성별로 살펴보면 남아는 5학년 단신자의 평균키는 135.6 cm로서 장신자의 평균키는 151.7 cm로 6학년 단신자 평균키는 139.5 cm로서 장신자 남아가 158.2 cm이었다. 단신자와 장신자의 키 차이는 5학년은 17.2 cm, 6학년은 18.3 cm로 전체 17.4 cm의 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 1-1> Characteristics and Comparision of Short and Tall Stature Groups (N=459)

Variables	Categories	Short group (n=227)	Tall group (n=232)
		n (%)	n (%)
Gender	Male	104 (45.8)	102 (44.0)
	Female	123 (54.2)	130 (56.0)
Grade	5th	109 (48.0)	124 (53.4)
	6th	118 (52.0)	108 (46.6)
Total		227 (100.0)	232 (100.0)

<표 1-2> Comparision of Height between Short and Tall Stature Groups (N=459)

Characteristics		Short group (n=227)	Tall group (n=232)
		M±SD	M±SD
5th	Male	135.6±2.13	151.7±2.92
	Female	135.0±3.62	152.9±3.54
6th	Male	139.5±3.15	158.2±3.64
	Female	141.2±3.58	159.0±3.26
Total		137.9±4.16	155.3±4.60

2. 단신자와 장신자의 부모 키 비교

단신자와 장신자의 부모 키를 비교한 결과는 표 2-1과 같다. 아버지 키의 비교에서 남아의 경우 단신자의 아버지는 171.1 cm로 장신자 아버지의 175.4 cm보다 유의하게 작았으며 (t=-6.054, $p<.001$), 여아의 경우도 단신자 아버지는 171.5 cm로 장신자 아버지 175.1 cm 보다 유의하게 작은 것으로 나타났다 (t=-5.385, $p<.001$). 어머니 키의 비교에서도 남아의 단신자 어머니는 159.6 cm로 장신자 어머니 162.2 cm보다 유의하게 작았으며 (t=-3.891, $p<.001$), 여아의 단신자 어머니도 158.8 cm로 장신자 어머니 161.9 cm보다 유의하게 작은 것으로 나타났다 (t=-5.670, $p<.001$).

단신자와 장신자의 키와 부모 키에 대한 승산비를 구하기 위해 단계적 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며 결과는 표 2-2와 같다. 분석을 위해 독립변인으로 부모 키를 투입하였고, 종속변인으로는 학생의 키 분류 (장신자, 단신자)를 투입하였다. 로지스틱 회귀분석을 위한 적합성 검정인 Hosmer-Lemeshow의 p 값은 .369 (p>.05)로 적합성 가정을 만족하였으며, 연구결과 승산비 (odds ratio)는 아버지 키는 1.141, 어머니 키 1.145로 나타났다 (p<.001).

3. 단신자와 장신자의 생활습관 비교

단신자와 장신자의 생활습관을 식생활, 신체활동습관으로 분석하였으며, 그 결과는 표 3과 같다.

첫째, 단신자와 장신자의 식생활습관을 성별로 비교한 결과 규칙성, 식태도, 편식, 영양, 기호, 간식습관 모두 남녀간 유의한 차이를 보이지 않았다 (x^2=0.523, p=.470).

둘째, 단신자와 장신자의 신체활동습관의 차이를 비교한 결과, 활동성의 성별 비교에서 유의한 차이를 보이지 않았으나 (x^2=3.459, p=.064), 운동에서는 남아 장신자가 단신자보다 유의하게 높게 나타났고, 성별 비교에서 남아가 여아보다 운동을 많이 하는 것으로 나타났으며 통계적으로도 유의하였다 (x^2=5.176, p=.023).

고 찰

본 연구는 초등학교 단신자와 장신자간의 부모키와 식생활 및 신체활동습관을 비교하기 위해 시행되었으며, 본 연구에서 밝혀진 주요결과들을 선행연구와 비교하여 다음과 같이 논의하고자 한다.

초등학생의 키를 단신자와 장신자로 구분하여 그들 부모의 키와 비교한 결과에서 장신자 학생의 부모 키가 단신자보다 큰 것으로 나타나 부모의 키가 학생의 키에 직접적인 관련이 있음을 보여주었다. 이는 부모의 체격과 자녀의 체격이 유전으로 인한 관련성을 지니고 있어 부모의 키가 크면 자녀의 키도 큰 것으로 보고한 김선응 등 (2007)의 연구, 부모의 키가 자녀들의 키와 밀접한 관련성이 있는 변수라고 발표한 정선형 (2005)의 연구, 키가 작은 자녀를 둔 부모보다 장신의 자녀를 둔 부모의 키가 유의하게 높다고 발표한 김준태 (2003)의 연구결과와 일맥상통하였다.

단신자와 장신자의 키와 부모의 키가 얼마만큼의 관련성을 가지고 있는지를 파악하기 위해서 단계적 로지스틱 회귀분석으로 확인한 결과 본 연구의 자녀 키에 대한 승산비 (odds ratio)는 아버지 키, 어머니 키에서 유의한 차이를 보였다. 부모 키가 학생의 키 성장에 미치는 영향은 먼저, 아버지 키가 1 cm 커질수록 장신자가 될 확률은 1.141배, 5

<Table 2-1> Comparision of Parent's Height between Short and Tall Stature Groups (N=459)

Characteristics	Categories	Short group (n=227)	Tall group (n=232)	t	p
		M±SD	M±SD		
Father's Height (cm)	Male	171.1±4.13	175.4±6.02	-6.054	<.001***
	Female	171.5±5.89	175.1±4.94	-5.385	<.001***
	subtotal	171.3±5.15	175.3±5.43	-8.059	<.001***
Mother's Height (cm)	Male	159.6±4.41	162.2±5.02	-3.891	<.001***
	Female	158.8±4.48	161.9±4.11	-5.670	<.001***
	subtotal	159.2±4.46	162.0±4.53	-6.743	<.001***

<Table 2-2> Odds Ratio of Parent's Height between Short and Tall Stature Groups (N=459)

Characteristics	B	SE	Wald	p	OR[1)] (95% CI)
Father's height	.132	.023	34.257	<.001	1.141 (1.092~1.193)
Mother's height	.135	.026	27.421	<.001	1.145 (1.088~1.204)

1) OR=odds ratio (short group=0, tall group=1).

<Table 3> Comparision of the Life Style between Short and Tall Stature Groups (N=459)

Characteristics		Categories	Short group (n=227) M±SD	Tall group (n=232) M±SD	x^2	p
Eating habit	Regurarity	Male	9.59±1.61	9.87±1.56	0.956	.329
		Female	9.22±1.75	9.80±1.51		
	Attitude	Male	5.55±1.13	5.46±1.04	1.691	.194
		Female	5.68±1.07	5.84±1.02		
	Unbalanced diet	Male	12.83±2.23	13.97±1.97	0.098	.755
		Female	12.96±2.05	14.22±2.02		
	nutriment	Male	10.13±1.67	10.76±1.57	0.001	.970
		Female	9.79±1.74	10.43±1.66		
	Taste	Male	7.54±1.46	8.10±1.35	1.560	.212
		Female	7.67±1.43	8.56±1.32		
	Snack	Male	8.00±1.94	9.02±1.72	0.202	.653
		Female	8.19±1.84	9.06±1.75		
	Total	Male	53.68±6.38	57.20±6.24	0.523	.470
		Female	53.54±6.84	57.93±5.93		
Physical activity	Activity level	Male	18.93±3.19	20.00±3.65	3.459	.064
		Female	18.01±2.96	18.02±3.36		
	Exercise	Male	14.60±3.23	16.07±3.68	5.176	.023
		Female	13.15±3.53	13.10±3.72		
	Total	Male	33.53±5.77	36.16±6.24	5.704	.017
		Female	31.17±5.41	31.13±6.32		

cm 커지면 1.934배, 10 cm 커지면 3.742배로 높아지는 것으로 나타났다. 다음으로 어머니 키가 자녀의 키 성장에 미치는 영향으로는 1 cm 클수록 자녀가 장신자가 될 확률이 1.145배, 5 cm 커지면 1.954배, 10 cm 커지면 3.857배로 높았다. 또한, 5세에서 15세 사이의 아동의 성장 예측키에 대한 연구에서도 부모의 키가 클수록 성장 예측키가 유의적으로 크며, 아버지 키보다 어머니 키와의 높은 상관이 있었고 특히 남아가 여아보다 더 어머니 키와 높은 상관을 보였음을 알 수 있었다 (웰빙소사이어티, 2004).

식생활습관 비교에서 규칙성, 편식, 영양, 기호, 간식 등 5개의 영역에서 통계적으로 유의하지 않았으나 장신자가 단신자보다 식생활습관 점수가 높았다. 한편, 초등학생의 키를 식생활습관과 관련지은 연구는 발견할 수 없었으며, 고등학생을 대상으로 한 연구에서 여학생의 경우 하루 3회 이상 식사를 하는 군과 간식횟수가 많은 군은 키가 컸지만 남학생에게서는 식사횟수나 간식횟수에 차이를 보이지 않았으며 (변화봉 등, 2001), 여고생 단신자가 장신자보다 편식을 많이 한다는 연구결과도 있었다 (김준태, 2003). 식생활습관은 어린 나이부터 형성되기 시작해 일단 한번 형성되면 성인이 되어서도 쉽게 고치기 어렵다 (김은경, 2003). 이러한 식생활습관은 키 성장뿐만 아니라 건강생활의 기초가 되므로 아동기 때부터 올바른 식습관을 가지도록 가정에서부터 노력을 기울여야 함은 물론, 학교에서도 급식시간 등을 통해 잘못된 식습관을 고칠 수 있도록 지도를 계속하여야 할 것이다.

다음으로 단신자와 장신자의 신체활동습관은 '활동성'과 '운동'으로 나누어 비교한 바, 활동성은 남녀 모두 유의한 차이를 보이지 않았으나, 운동에서는 남아 장신자가 단신자보다 유의하게 높게 나타났다. 또한 성별 비교에서 남아가 여아보다 운동을 많이 하는 것으로 나타났다. 초등학생을 대상으로 운동과 키 성장과의 연관성을 조사한 연구는 없었으나, 중학생을 대상으로 한 연구에서는 운동학원 경험, 운동 실시 여부, 신체활동 정도 등의 변수들과 키 성장과 관련이 있었다 (정선형, 2005). 또한 여고생을 대상으로

한 연구 (김준태, 2003)에서는 '운동을 규칙적으로 한다', '30분 이상 운동을 한다', '걷기를 좋아 한다'라는 항목에서는 유의한 차이를 보이지 않았으나, 여가시간에 '스포츠를 즐긴다'라는 항목에서 장신자가 단신자보다 유의하게 높게 나타났다. 한편 적절한 운동은 성장 발육을 촉진시키지만 과도하고 경쟁하는 운동은 성장 발육에 적합하지 않다는 연구결과 (Hockenberry, 2004)가 있고, 초등학생은 키의 장단에 상관없이 신체활동이 모두 활발하지만 중학생의 경우, 과중한 학교, 학원수업 등 학업위주의 생활로 상대적으로 신체활동량이 줄어든다 (엄경일, 2007)는 것으로 보고되고 있다.

이상의 연구결과 키 성장은 부모로부터 물려받은 유전적인 영향도 크지만 유전적인 요인은 개인이 조절할 수 없으며 운동습관이 중요한 영향을 미치는 만큼 키 성장을 위해 학령기 때부터 올바른 운동습관을 형성하도록 건강생활지도를 시도하는 것이 중요한 과제라고 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 초등학생 단신자와 장신자간의 부모의 키와 생활습관을 비교하기 위한 조사연구이다. 자료수집기간은 2007년 11월 5일부터 11월 24까지였고, U시 5개 초등학교 5, 6학년 학생 중 '2007년 소아청소년발육표준치'에 의거하여 키가 75백분위 이상인 학생 232명과 25백분위 이하인 학생 227명을 대상으로 설문조사 하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 사용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, t-test, x^2-test, 단계적 로지스틱 회귀분석으로 분석하였다.

본 연구결과를 통해 내릴 수 있는 결론은 다음과 같다.

첫째, 단신자와 장신자의 키와 부모 키의 관련성을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하여 승산비 (odds ratio)를 비교해본 결과 아버지 키는 1.141, 어머니 키는 1.45로 관련이 있었다.

둘째, 단신자와 장신자의 식생활습관을 비교한 결과 통계적으로 유의하지 않았으나 규칙성, 편식, 영양, 기호, 간식에서 장신자가 단신자보다 식생활습관 점수가 높았고, 신체활동습관에서는 장신자와 단신자 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 특히 남아가 여아보다 신체활동습관 점수가 높았다.

이상과 같은 결론에 기초하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 초등학생의 키와 생활습관의 관련성을 파악하기 위해 성장기 전반에 걸친 광범위한 조사연구가 필요하다.

둘째, 부모 키를 배제한 생활습관을 비교하는 연구가 필요하다.

셋째, 학동기의 올바른 생활습관은 키 성장뿐만 아니라 건강생활의 기초가 되므로, 올바른 생활습관을 제대로 알고 실천할 수 있도록 학교중심의 계획적이고 체계적인 건강생활 교육 프로그램이 필요하다.

참고문헌

권영진 (2004). **초등학교 6학년 학생들의 인터넷 중독이 건강생활에 미치는 영향.** 서강대학교, 석사학위논문, 서울.

김도수 (2005). **운동유형이 초등학생의 신체구성, 성장 관련인자와 생화학적 골대사 지표에 미치는 영향.** 전남대학교, 박사학위논문, 광주.

김미진, 노영일, 양은석, 문경래, 박상기, 박영봉, 김은영 (2004). 소아의 키에 대한 인식과 우울 성향과의 관계. **소아과, 47**(3), 258-263.

김선웅, 김기학, 이청무, 최태희, 정일규, 김기진, 최종인, 강영수, 양점홍, 최종환, 구광수, 박태섭 (2007). **발육발달학.** 서울; 대한미디어.

김은경 (2003). **초등학교 고학년 학생의 식습관 및 기호도에 관한 조사연구 (서울 지역 일부 초등학교를 중심).** 경희대학교, 석사학위논문, 서울.

김준태 (2003). **신장차이에 따른 여고생의 초경시기와 성장단계별 체격 및 체력변화에 대한 종단적 연구.** 계명대학교, 석사학위논문, 대구.

김진관, 신철, 이창규, 이승관 (2001). 사춘기 이전의 아동에 있어서 야간 수면 중의 성장 호르몬, 코티졸 분비의 남 · 여 차이에 관한 연구. **보건과학논집, 27**(1), 49-59

변화봉, 권윤현, 이태용 (2001). 대전 지역 일부 청소년의 식생활습관과 체격과의 관계. **한국학교보건학회지, 14**(2), 279-288.

안지연 (2007). **초등학생의 신체활동 측정 도구 개발.** 한양대학교, 박사학위논문, 서울.

엄경일 (2007). **도시 지역 초· 중학생들의 신체구성과 신체활동량의 상관.** 강원대학교, 석사학위논문, 춘천.

웰빙소사이어티 (2004). **제1차 성장검진연구보고서.** http://www.wellness.or.kr

유경희 (2004). 청소년기 아동의 수면에 관한 조사연구. **순천향의대 논문집, 10**(3), 2025-2030.

유승희 (1999). 초등학생의 골격성숙도와 성인 시 신장 추정에 관한 연구. **한국체육학회지, 38**(4), 665-677.

이원덕, 유재욱, 이준화, 이주석, 조경래 (2008). 중학교 2학년 학생들의 키에 대한 인식 연구. **소아과, 51**(3), 248-255.

전미숙 (2003). **초등학교 비만아동을 위한 비만관리 프로그램의 개발 및 효과.** 전북대학교, 석사학위논문, 전주.

정선형 (2005). **중학생 건강형태와 체격수준과의 관계.** 충남대학교,

석사학위논문, 대전.

질병관리본부 (2007). **소아청소년성장곡선 (신체발육표준치).** http://www.cdc.go.kr/kcdchome

황금희, 정난희, 유맹자 (2001). 광주 지역 일부 초등학교 저학년 아동의 식습관과 영양소 섭취량 및 혈액성상에 관한 연구. **한국식품영양학회지, 14**(4), 293-299.

황인정 (2006). **초등학교 고학년 아동의 비만도, 식이 자기효능감 및 영양소 섭취 상태.** 경북대학교, 석사학위논문, 대구.

Buzi, F., Zanotti, P., Tiberti, M., Monteleone, A., & Lombardi, A. (1993). Overnight growth hormone secretion in short children: Independence of sleep pattern. *J Clin Endocrinol Metab, 77*, 1495-1499.

Cappa, M., Bizzarri, C., Martinez, C., Porzio, O., Giannone, G., Turchetta, A., & Calzolari, A. (2000). Neuroregulation of growth hormone during exercise in children. *Int J Sport Med, 21*, 125-128.

Hockenberry, M. J. (2004). *Wong's essentials of pediatric nursing.* New York: Elsevier.

Hulanicka, B., Gronkiewicz, L., & Koniarek, J. (2001). Effect of familial distress on growth and maturation of girls: A longitudinal study. *Am J Human Biol, 13*(6), 771~776.

Rogol, A. D., Clark, P. A., & Roemmich, J. N. (2000). Growth and pubertal development in children and adolescents: Effects of diet and physical activity. *Am J Clin Nutr, 72* (2), 521-528.

Rose, S. R., Municchi, G., Barnes, K. M., Kamp, G. A., Uriarte, M. M., Ross, J. L., Cassorla, F., & Cutler, G. B. J. (1991). Spontaneous growth hormone secretion increases during puberty in normal girls and boys. *J Clin Endocrinol Metab, 73*, 428-435.

Wideman, L., Weltman, J. Y., Shah, N., Story, S., & Veldhuis, J. D. (1999). Effects of gender on exercise induced growth hormone release. *Eur J Appl Physiol, 87* (3), 1154-1162.

Wilson, J, D., & Foster, D. W. (1992). *Willian's Textbook of Endocrinology,* 8th Ed, Philadelphia: Saunders.