

성별에 따른 학령기 후기 아동의 식이자기효능감 영향 요인

이규은 · 김남선
관동대학교 간호학과 교수

Gender Differences in Factors Affecting Dietary Self-Efficacy in Fifth and Sixth Grade Elementary School Children

Kyu Eun Lee, Nam Sun Kim
Professor, Department of Nursing, Kwandong University, Gangneung, Korea

Purpose: The purpose of this descriptive study was to identify gender differences in predictors on dietary self-efficacy in fifth and sixth grade elementary school children. **Methods:** The data were collected by a questionnaire given to the 408 children between June 7 to June 17, 2011. Descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficients and stepwise multiple regression were used to analyze the data. **Results:** There were gender differences in dietary self-efficacy, exercise self-efficacy, dietary practice and depression. Dietary self-efficacy had a significant positive correlation with exercise self-efficacy and dietary practice and negative correlation with depression for both girls and boys. The predictors of dietary self-efficacy for boy were exercise self-efficacy and dietary practice, these factors explained 37.1% of the total variance. In girls, exercise self-efficacy and dietary practice were significant predictors and explained 38.7% of dietary self-efficacy. **Conclusion:** Based on the finding of this study, it is needed to develop a nursing intervention for dietary self-efficacy in elementary school children including to promote exercise self-efficacy and dietary practice.

Key Words: Child; Self-efficacy
국문주요어: 아동, 자기효능감

서 론

1. 연구의 필요성

학령기는 제3의 급속한 성장을 준비하는 시기로 생애주기 발달 과정 중 매우 중요한 시기이다. 학령기에는 급속한 성장을 위해 적절한 영양을 섭취해야 하고 활발한 신체활동에 필요한 에너지를 공급해야 한다. 또한 병원균 및 감염에 대한 저항력을 유지하고 사춘기에 급속한 성장 시 사용될 영양소를 체내에 저장해야 한다. 만약 이 시기에 영양의 불량이나 과다로 인하여 건강에 장애가 오면 지적발달이나 정서적인 발달, 나아가서 성인이 된 이후의 건강에도 치명적인 영향을 주게 된다. 따라서 균형 잡힌 영양소의 섭취와 올바른 식습관의 형성이 요구되는 시기이다(Gu, Lee, Choi, Kim, & Lee,

2006). 그러나 최근에 칼로리가 높고 간단하게 먹을 수 있는 인스턴트식품이나 패스트푸드 등의 섭취 증가와 텔레비전 시청, 컴퓨터와 인터넷의 사용 증가 등으로 신체활동시간이 현저하게 감소하여 비만의 증가율이 눈에 띄게 늘어나고 있다(Oh, 2011).

Ministry for Health and Welfare (2006)의 통계에 의하면 우리나라 10-14세 비만 유병률은 남자는 17.9%, 여자는 11.4%였다. 이는 OECD 국가들이 11-15세 아동을 대상으로 과체중, 비만아동 및 체중감량 중인 아동을 조사한 결과 가장 비만율이 높은 미국 29.8%, 캐나다 21.3%의 비율보다는 낮지만 전체 OECD 국가 평균인 13.8% (Ministry for Health and Welfare, 2010)와 거의 비슷한 비율이다. 비만아동들은 신체적 불편함으로 비활동적이 되어 학우들과의 소외감, 열등감, 사회성 결여 등으로 가정과 사회생활에 장애를 초래하여 성인이 되어도 정상적인 생활을 해나가는 데 심각한 장애를 나타낸다. 특히 이 시기의 비만은 체력의 저하와 함께 고지혈증, 당뇨병, 지방간, 고혈압 등과 관계가 있어 심각한 건강상의 문제를 초래할 수 있기 때문에 소아비만의 사전예방과 빠른 치료가 요구된다고 하겠다

Corresponding author:
Nam Sun Kim, Professor, Department of Nursing, Kwandong University,
522 Naegok-dong, Gangneung 210-700, Korea
Tel: +82-33-649-7612 Fax: +82-33-649-7620 E-mail: nskim@kd.ac.kr

투고일: 2011년 9월 27일 심사완료일: 2011년 9월 29일 게재확정일: 2011년 12월 10일

(Rossner, 2001).

한편, 비만의 증가와는 별도로 특히 일부지역에서는 저체중 아동의 비율이 55.9-68.5%로 상당히 높게 조사되기도 하였다(Hur et al., 2003; Moon, 2008). 특히 여아의 경우 신체외형에 대한 관심이 높아져 극도로 마른 체격을 선호하는 경향이 확산되어 성장과 체지방 축적이 일어나는 이 시기에 자신의 성장에 필요한 영양소 구성을 고려하지 않고 부적절한 방법으로 체중조절을 시도하여 영양결핍에 따른 저체중아가 증가하고 있다(Hwang, 2006). 이는 현재 우리나라 아동의 영양상태가 양극화를 보이는 것을 시사하는 것으로 비만 아동의 수적 증가와 더불어 저체중 아동의 수적 증가가 공존하고 있는 실태를 보인다(Kim & Choi, 2009). 따라서 영양보건교육을 통해서 건강에 대한 올바른 영양지식을 증가시키고 긍정적인 태도를 갖게 하며 식이자기효능감을 증진시켜서 바람직한 식행동을 실천할 수 있는 건강한 생활양식을 수립(Lee, J. Y., 2001) 하게 하는 것은 매우 필요하다고 하겠다.

식이자기효능감은 식사와 관련된 특수한 상황에서 얼마나 행동을 잘 조직하고 이행할 수 있는가에 대한 자신의 능력에 대한 인식으로 환경과의 실제적 상호작용을 통해 사고유형과 정서에 영향을 미친다(Gu, Yu, Kweon, Kim, & Lee, 1994). 식이자기효능감이 높은 경우에는 식사를 할 때 바람직한 행동을 취할 수 있으리라는 신념이 높고 바람직하다는 것을 깨달으면 실천하려는 의지가 높을 것으로 여겨진다(Yun, 2002). Guy, Parcel, Cheryl과 Henry (1995)는 자기효능감이 일상적인 음식선택에서 가장 강력한 예측인자임을 보고한 바 있다. 자기효능감은 현재 진행 중인 행동뿐만 아니라 미래의 행동에도 영향을 미치므로(Gu et al., 1994) 아동의 식이자기효능감의 정도와 관련변수간의 관계 및 예측요인을 확인함으로써 현재 아동의 식이관련 행동뿐만 아니라 미래의 식이관련 행동도 예측해 볼 수 있을 것이다.

특히 학령기는 바람직하지 못한 행동이 고착되기 전에 개선할 수 있는 최적의 시기이며 감수성이 예민하고 지식 습득력이 매우 빠른 시기로서 바람직한 지식 태도 및 행동을 습득함에 있어 타 연령층에 비해 빠르고 효과적이므로(Hochbaum, 1981) 이 시기에 비만아동은 물론이고 마르거나 정상 체중을 가진 아동에게도 적절한 영양교육과 건강관리가 필요하다. 아울러 초등학교 고학년 시기는 신체적 성장의 특징으로 인한 남녀의 차이가 시작되는 시기이므로(Gu et al., 2006) 영양교육에서도 성별에 따른 교육과 관리가 필요하다. 따라서 이러한 점을 고려할 때 사춘기가 시작되는 시기의 아동을 대상으로 성별에 따른 식이자기효능감에 대한 연구가 필요하다고 하겠다.

그동안 식이자기효능감에 관한 연구는 성별에 따른 식이자기효

능감 분석(Kawak, 2009), 비만도, 영양소 섭취 및 식이자기효능감 관련 연구(Park, 2010), 비만도, 영양소 섭취상태 및 식이자기효능감 연구(Hwang, 2006) 등이 있었으나 식이자기효능감의 영향요인에 관한 통합적 분석을 시도한 연구는 없었다.

이에 본 연구는 학령기 후기에 해당하는 초등학교 5, 6학년 학생들을 대상으로 식이자기효능감에 영향을 미치는 요인으로 확인된 신체활동자기효능감(Hwang, 2006), 식행동(Kim, 2009), 우울(Won, 2008) 및 식이자기효능감에 영향을 미치는 일반적 특성변인을 포함하여 성별에 따른 식이자기효능감과의 관계를 통합적으로 분석하고자 하였다. 본 연구결과는 성별에 따라 다른 학령기 아동의 식이자기효능감에 대한 이해를 보다 심층적으로 이해하게 하여 식이자기효능감을 증진시킬 수 있는 교육 프로그램을 개발하기 위한 기초 자료로 활용할 수 있을 것이다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 성별에 따른 학령기 후기 아동의 식이자기효능감에 영향을 미치는 예측요인을 파악하는 것이다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 성별에 따른 학령기 후기 아동의 식이자기효능감, 신체활동자기효능감, 식행동 및 우울의 차이를 파악한다.
- 2) 성별에 따른 학령기 후기 아동의 식이자기효능감, 신체활동자기효능감, 식행동 및 우울 간의 상관관계를 파악한다.
- 3) 성별에 따른 학령기 아동의 식이자기효능감에 영향을 미치는 예측요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 횡단적 자료를 이용하여 성별에 따른 학령기 후기 아동의 식이자기효능감, 신체활동자기효능감, 식행동 및 우울의 정도를 알아보고 변수들 간의 관계 및 식이자기효능감에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위한 비교조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상으로 G시에 소재한 2개 초등학교를 편의표집하였으며 표집된 학교의 5, 6학년 학생 전수를 대상으로 하였다. 표본 수는 두 집단의 평균차이 검정을 기준으로 하여 유의수준 .05, 유효크기(effect size) .015, 검정력(1-β) .95로 설정하고 G*Power 3.1.2 program을 시행한 결과 각 집단당 138명씩 총 276명 이상이 적정수준으로 나타나 본 연구의 대상자수는 적절한 것으로 본다. 본 연구에서는

연구의 일반화 및 결과변수인 식이자기효능감에 대한 영향요인의 설명력을 높이기 위해 400명 내외의 대상자에 대한 자료 수집을 목표로 연구목적에 동의한 427명에 대한 자료를 수집하였으며, 이중 응답이 부실한 자료를 제외한 최종 408명(응답률 92.7%)을 분석대상으로 하였다.

3. 연구 도구

1) 식이자기효능감

본 연구에서 식이자기효능감은 Choi (1998)가 Guy 등(1995)이 개발한 아동용 식이자기효능감척도(Child Dietary Self-Efficacy Scale) 및 선행연구들을 토대로 제작한 것을 Yu (2009)가 일부 수정한 도구를 사용하였다. 식이자기효능감의 각 하위영역은 일상적인 식습관과 관련된 4문항, 음식선택에 관한 3문항, 과식을 유도하는 주위환경과 관련된 6문항, 과식을 유도하는 부정적 감정 상태와 관련된 3문항의 총 16문항으로 되어 있으며 각 문항에 대한 응답은 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)로 점수가 높을수록 식이자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 식이자기효능감척도의 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었다.

2) 신체활동자기효능감

본 연구에서 신체활동자기효능감은 Stewart 등(1996)이 개발한 신체활동자기효능감척도(Physical Activity Self-Efficacy Scale)와 Hermine 등(1993)이 개발한 운동효능감척도(Exercise Self-Efficacy Scale)를 토대로 Lee, J. I. (2001)이 제작한 도구를 Yu (2009)가 수정한 5문항 5점 척도로 측정하였다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)로 점수가 높을수록 신체활동자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 신체활동자기효능감 척도의 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었다.

3) 식행동

본 연구에서 식행동은 선행연구들을 토대로 Lee, J. Y. (2001)이 제작한 14문항의 식행동 측정도구를 사용하였다. 각 문항에 대한 응답은 '거의 그렇지 않다'(1점)에서 '거의 매일 그렇다'(3점)로 점수가 높을수록 긍정적인 식행동을 하는 것을 의미하며 부정적인 식행동 문항은 역산하였다. 합계점수에 따라 식행동 정도는 '매우 좋음군(37 ≤ 총점)', ' 좋음군(33 ≤ 총점 < 37)', '보통군(27 ≤ 총점 < 33)', '나쁨군(총점 < 27)'으로 분류한다. 본 연구에서 식행동의 Cronbach's $\alpha = .68$ 이었다.

4) 우울

본 연구에서 아동의 우울 정도는 Kovacs (1985)가 개발한 Children's

s Depression Inventory (CDI)를 Cho와 Lee (1990)가 우리나라에 맞게 개발한 한국형 소아우울척도로서 아동에 부적합한 자살요인 등을 제외시킨 총 20문항 3점 척도로 측정하였다. 각 문항에 대한 응답은 '그렇지 않다'(1점)에서 '많이 그렇다'(3점)로 점수가 높을수록 우울성향이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었다.

5) 비만도

대상자의 비만도는 측정된 체중이 성별, 연령별, 신장별 표준체중에 대해서 초과하는 정도를 백분율로 나타낸 것으로 대한소아과 학회에서 발표한 한국소아의 발육치(Hong, 2003)를 이용하여 판정하였다.

비만도(%) = (실측체중 - 신장별 표준체중) / 신장별 표준체중 × 100
 으로 산출하여 -10% 미만은 저체중, -10~9%는 정상, 10-19% 과체중, 20% 이상은 비만군으로 판정하였다.

4. 자료 수집 방법

본 연구의 자료 수집은 2011년 6월 7일부터 17일까지 실시되었다. 자료 수집은 연구자가 해당 초등학교의 기관장과 보건교사에게 본 연구의 목적을 설명하고 허락을 받아 시행하였다. 연구자가 보건교사에게 자료수집에 대한 교육을 시행한 후 보건교사가 학교신체검사규칙에 의하여 실시한 2011학년도 기초체격자료(신장과 체중)를 설문지에 직접 기재하였다. 보건교사가 5, 6학년 보건교육 수업 후 신장과 체중이 기재된 설문지를 해당 아동들에게 직접 배부하고 설문조사를 실시하였다. 배부된 설문지는 총 427부로 이 중 415부를 회수하였고, 회수된 설문지중 기입이 불완전하거나 누락되어 자료처리가 곤란한 7부를 제외한 총 408부(회수율 98.3%)를 분석에 사용하였다.

5. 대상자의 윤리적 고려

자료 수집 시 5, 6학년 아동들에게 연구의 목적과 취지를 설명하고 서면 동의를 구하였다. 연구 참여 동의서에는 연구목적, 대상자의 익명성, 비밀보장 및 연구철회 등의 내용이 아동이 이해하기 쉬운 문장으로 설명되었으며 연구에 자발적인 참여를 보장하였다. 대상자의 익명성 및 비밀 보장을 위해 기초체력자료와 설문지는 이름 대신 번호를 부여하여 식별하였다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0 프로그램으로 분석하였다. 연구 대상자의 일반적 특성과 측정변수는 실수와 백분율, 평균 및 표준편차로, 측정 변수들 간의 관련성을 파악하기 위해서는 χ^2 검정, t 검정,

ANOVA, Scheffé test와 Pearson's correlation coefficient를 구하였다. 또한 식이자기효능감에 영향을 미치는 변수를 확인하기 위해 단계적 회귀분석을 실시하였다. 독립변수에 대한 회귀분석의 기본가정을 진단한 결과 공차한계(tolerance)의 범위는 0.935-0.952이었고 분산팽창인자(VIF)의 범위는 1.051-1.069로 나타나 다중공선성의 문제는 없었다. 또한 Durbin-Watson 결과는 2.013으로 나타나 회귀분석을 실시하는 데 문제가 없다고 생각되었다.

연구 결과

1. 성별에 따른 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 성별에 따른 일반적 특성의 차이는 Table 1과 같다. 연구대상자의 지각된 경제수준은 남학생이 중 84.5%, 상 9.5%,

하 3.9% 인 반면 여학생은 중 92.7%, 상 5.7%, 하 1.6% 로 유의한 차이 ($\chi^2 = 6.67, p = .036$)를 보였으며, 컴퓨터 사용시간은 남학생이 75.66 ± 66.73 분인 반면 여학생은 48.28 ± 46.98 분으로 유의한 차이($t = 39.29, p < .001$)를 나타내었다. 비만도는 남학생이 정상군 45.5%, 비만군 24.2%, 과체중군 15.6%, 저체중군 14.7%인 반면 여학생은 정상군 49.7%, 저체중군 20.8%, 과체중군 17.3%, 비만군 12.2%로 유의한 차이 ($\chi^2 = 10.68, p = .014$)를 나타내었다. 식행동은 남학생이 보통군 46.4%, 좋음군 29.9%, 매우 좋음군 20.4%, 나쁨군 3.3%인 반면 여학생은 좋음군 42.1%, 보통군 32.5%, 매우 좋음군 22.3%, 나쁨군 3.0%로 유의한 차이($\chi^2 = 9.50, p = .023$)를 보였다. 그러나 학년, 부모와 동거 여부, 부모미만 여부, 형제자매미만 여부, TV시청시간에서는 성별 간 차이가 없었다.

Table 1. Differences in General Characteristics of Children by Gender

(N = 408)

Characteristics	Categories	Male (n = 211)	Female (n = 197)	Mean \pm SD	χ^2 or t (p)
		n (%)	n (%)		
Grade	5	106 (50.2)	104 (52.8)		.27 (.606)
	6	105 (49.8)	93 (47.2)		
Cohabitation	Both parent	190 (90.0)	190 (96.4)		7.75 (.051)
	Only father or only mother	14 (6.6)	4 (2.0)		
	Grand parent	5 (2.4)	1 (0.5)		
	Others	2 (0.9)	2 (1.0)		
Parent's obesity	Normal	159 (77.9)	151 (76.6)		.86 (.834)
	Father	22 (10.8)	24 (12.2)		
	Mother	19 (9.3)	20 (10.2)		
	Father and mother	4 (2.0)	2 (1.0)		
Sibling's obesity	Normal	147 (70.7)	149 (75.6)		1.92 (.384)
	No sibling	27 (13.0)	25 (12.7)		
	Yes	34 (16.3)	23 (11.7)		
Economic status	Upper	24 (9.5)	11 (5.7)		6.67 (.036)
	Middle	174 (84.5)	178 (92.7)		
	Low	8 (3.9)	3 (1.6)		
TV watching time	Less than 30 min	20 (9.5)	14 (7.1)	116.37 \pm 94.25 min/day (male)	2.16 (.706)
	30 min-under 1 hr	21 (10.5)	23 (11.7)	115.16 \pm 84.93 min/day (female)	
	1-under 2 hr	71 (33.6)	72 (36.5)		
	2-under 3 hr	55 (26.1)	43 (21.8)		
	More than 3 hr	44 (20.9)	45 (22.8)		
Computer using time	Less than 30 min	47 (22.3)	51 (25.9)	75.66 \pm 66.73 min/day (male)	39.29 (< .001)
	30 min-under 1 hr	23 (10.9)	51 (25.9)	48.28 \pm 46.98 min/day (female)	
	1-under 2 hr	86 (40.8)	83 (42.1)		
	2-under 3 hr	39 (18.5)	11 (5.6)		
	More than 3 hr	16 (7.6)	1 (0.5)		
Obesity index	Underweight	31 (14.7)	41 (20.8)		10.68 (.014)
	Normal weight	96 (45.5)	98 (49.7)		
	Overweight	33 (15.6)	34 (17.3)		
	Obesity	51 (24.2)	24 (12.2)		
Dietary practice	Bad	7 (3.3)	6 (3.0)		9.50 (.023)
	Average	98 (46.4)	64 (32.5)		
	Good	63 (29.9)	83 (42.1)		
	Very good	43 (20.4)	44 (22.3)		

2. 성별에 따른 대상자의 식이자기효능감, 신체활동자기효능감, 식행동 및 우울

성별에 따른 연구대상자의 식이자기효능감, 신체활동자기효능감, 식행동 및 우울 정도는 Table 2에 기술되어 있다. 식이자기효능감은 남학생이 평균 3.76 ± .66점이었고 여학생이 3.95 ± .60점으로 여학생이 남학생보다 유의하게 높은 것으로 나타났다($t = -3.101, p = .002$). 신체활동자기효능감은 남학생이 3.77 ± .89점, 여학생이 3.56 ± .85점으로 남학생이 여학생보다 유의하게 높았다($t = 2.398, p = .017$). 식행

동은 남학생이 2.34 ± .28점, 여학생이 2.41 ± .27로 여학생이 남학생보다 식행동을 유의하게 잘하고 있었다($t = -2.592, p = .010$). 그러나 우울에서는 성별 간 유의한 차이를 나타내지 않았다.

Table 2. Comparison of Dietary Self-efficacy, Exercise Self-efficacy, Dietary Practice and Depression by Gender (N = 408)

Variables	Male (n = 211)	Female (n = 197)	t	p
	Mean ± SD	Mean ± SD		
Dietary self-efficacy	3.76 ± .66	3.95 ± .60	-3.101	.002
Exercise self-efficacy	3.77 ± .89	3.56 ± .85	2.398	.017
Dietary practice	2.34 ± .28	2.41 ± .27	-2.592	.010
Depression	1.33 ± .34	1.32 ± .29	0.410	.682

3. 남학생과 여학생의 일반적 특성에 따른 식이자기효능감 비교

여학생의 일반적 특성에 따른 식이자기효능감에서 유의한 차이를 보인 변수는 지각된 경제상태($F = 5.336, p = .006$)로 사후검정 결과 경제수준이 상인 집단이 하인 집단보다 식이자기효능감 점수가 유의하게 높았다. 남학생에서 일반적 특성에 따른 식이자기효능감에서 유의한 차이를 보인 변수는 없었다(Table 3).

4. 성별에 따른 연구대상자의 식이자기효능감과 제 변수 간의 상관관계

연구대상자의 식이자기효능감, 신체활동자기효능감, 식행동, 우울 간의 관계를 확인한 결과는 Table 4와 같다. 남학생의 식이자기효능감은 신체활동자기효능감($r = .47, p < .001$), 식행동($r = .48, p < .001$)

Table 3. Comparison of Dietary Self-efficacy by General Characteristics for Boy and Girl (N = 408)

Variable	Categories	Dietary self-efficacy for male		Dietary self-efficacy for female	
		M ± SD	F or t (p)	M ± SD	F or t (p)
Grade	5	3.79 ± .63	0.625 (.532)	4.01 ± .66	1.402 (.162)
	6	3.73 ± .69		3.89 ± .52	
Cohabitation	Both parent	3.79 ± .66	1.401 (.244)	3.95 ± .60	1.593 (.192)
	Only father or Only mother	3.56 ± .62		3.55 ± .56	
	Grand parent	3.30 ± .65		4.56	
	Others	3.56		4.53 ± .04	
Parent's obesity	Normal	3.76 ± .68	0.324 (.808)	3.95 ± .58	1.169 (.323)
	Father	3.83 ± .57		4.06 ± .72	
	Mother	3.83 ± .63		3.87 ± .47	
	Father and mother	3.52 ± .72		3.31 ± 1.33	
Sibling's obesity	Normal	3.79 ± .68	1.461 (.234)	3.92 ± .62	1.102 (.334)
	No sibling	3.58 ± .59		3.98 ± .52	
	Yes	3.85 ± .60		4.12 ± .54	
Economic status	Upper ^a	3.78 ± .65	0.977 (.378)	4.39 ± .58	5.336 (.006)
	Middle	3.77 ± .63		3.94 ± .57	
	Low ^b	3.44 ± 1.19		3.29 ± .97	
TV watching time	Less than 30 min	3.92 ± .60	0.471 (.757)	4.14 ± .50	1.312 (.267)
	30 min-under 1 hr	3.82 ± .63		4.06 ± .61	
	1-under 2 hr	3.75 ± .58		3.94 ± .65	
	2-under 3 hr	3.75 ± .60		4.01 ± .58	
	More than 3 hr	3.68 ± .88		3.80 ± .53	
Computer using time	Less than 30 min	3.85 ± .63	2.133 (.078)	4.15 ± .53	2.183 (.072)
	30 min-under 1 hr	4.02 ± .58		3.94 ± .58	
	1-under 2 hr	3.74 ± .58		3.86 ± .64	
	2-under 3 hr	3.63 ± .61		3.76 ± .53	
	More than 3 hr	3.51 ± 1.11		4.13	
Obesity index	Underweight	3.86 ± .74	0.708 (.548)	3.87 ± .70	0.436 (.727)
	Normal weight	3.70 ± .68		3.96 ± .59	
	Overweight	3.84 ± .64		4.03 ± .45	
	Obesity	3.76 ± .59		3.94 ± .67	

Table 4. Correlations of Dietary Self-efficacy, Exercise Self-efficacy, Dietary Practice and Depression by Gender

Gender	Variables	Dietary self-efficacy	Exercise self-efficacy	Dietary practice	Depression
		r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Male	Dietary self-efficacy	1.00			
	Exercise self-efficacy	.47 (<.001)	1.00		
	Dietary practice	.48 (<.001)	.16 (.021)	1.00	
	Depression	-.24 (<.001)	-.28 (<.001)	-.20 (.004)	1.00
Female	Dietary self-efficacy	1.00			
	Exercise self-efficacy	.51 (<.001)	1.00		
	Dietary practice	.51 (<.001)	.30 (<.001)	1.00	
	Depression	-.25 (<.001)	-.08 (.263)	-.36 (<.001)	1.00

Table 5. Multiple Regression of Dietary Self-efficacy by Gender

Gender	Variables	β	t (p)	R ²	Adj R ²	F (p)
Male	Exercise self-efficacy	.38	6.58 (<.001)	.389	.371	21.64 (<.001)
	Dietary practice	.30	2.06 (.041)			
Female	Exercise self-efficacy	.37	6.15 (<.001)	.413	.387	16.06 (<.001)
	Dietary practice	.57	3.74 (<.001)			

과 유의한 순 상관관계를 보여 식이자기효능감이 높을수록 신체활동효능감이 높았고 식행동을 잘하는 것으로 나타났다. 식이자기효능감은 우울($r = -.24, p < .001$)과는 유의한 역 상관관계를 나타내어 우울할수록 식이자기효능감이 나뉘었다. 또한 여학생의 식이자기효능감은 신체활동자기효능감($r = .51, p < .001$)과 식행동($r = .51, p < .001$) 간 유의한 순 상관관계를 보였다. 식이자기효능감은 우울($r = -.25, p < .001$) 간 유의한 역 상관관계를 나타내어 우울할수록 식이자기효능감이 나뉘었다.

5. 성별에 따른 대상자의 식이자기효능감에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 식이자기효능감에 영향을 미치는 변수를 확인하기 위한 단계적 회귀분석의 결과는 Table 5와 같다.

연구대상자의 일반적 특성과 신체활동자기효능감, 식행동, 우울을 독립변수로 회귀분석에 포함시켜 분석하였다. 남학생의 식이자기효능감에 영향을 미치는 변수는 신체활동자기효능감($\beta = .38, p < .001$)과 식행동($\beta = .30, p = .041$)으로 나타났으며 회귀모형은 2개 변수가 식이자기효능감의 37.1%를 설명하는 것으로 나타났다. 또한 여학생의 식이자기효능감에 영향을 미치는 변수 역시 신체활동자기효능감($\beta = .37, p < .001$)과 식행동($\beta = .57, p < .001$)으로 나타났으며 회귀모형은 2개 변수가 식이자기효능감의 38.7%를 설명하는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 연구대상자인 초등학교 5, 6학년생을 대상으로 성별에

따른 식이자기효능감의 차이와 식이자기효능감에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 시도하였다.

본 연구에서 비만도는 한국소아의 발육치(Hong, 2003)를 이용하여 판정한 결과 전체 408명의 대상자 중 정상체중 47.5%, 과체중과 비만 34.8%, 저체중 17.6%로 나타났고 성별에 따라 차이를 보였다. 이는 Ministry for Health and Welfare (2006)에서 10-14세를 대상으로 조사한 결과 남자 17.9%, 여자 11.4%의 비만율보다 높았고, Kim과 Choi (2009)가 초등학교 5, 6학년생을 대상으로 BMI로 조사한 과체중과 비만 15.9%, 정상체중 62.9%, 저체중 21.2%의 결과보다 과체중과 비만 및 저체중군의 비율은 높았고 정상체중군의 비율은 낮았다. 또한 Hwang (2006)이 경북지역 초등학교 5, 6학년생을 대상으로 조사한 저체중 31.7%, 정상체중 45.1%, 과체중 12.8%, 비만 10.3%와 비교했을 때 저체중군의 비율은 낮았고 정상체중군은 비슷하였으며 과체중과 비만군의 비율은 높아 상대적으로 본 연구대상자들의 비만율이 높았다. 이는 우리나라 비만아 비율이 최근 들어 점점 더 많이 증가하고 있는 현상을 반영하는 것으로 보이며 학교나 지역사회 기반의 아동 비만중재 프로그램의 정례화 및 확대 필요성을 보여준다.

한편, 여학생들의 비만도가 남학생보다 유의하게 낮았고 저체중 여학생의 비율이 20.8%를 차지하고 있었는데, 이는 외모가 성별에 따라 다르게 평가되고 대중매체에서 보이는 외모평가로 인해 여성이 남성보다 자신의 외모에 더 불만족하여 다이어트나 체중조절에 관심을 더 많이 가지는 사회적 분위기를 반영한다. 특히 성장기에 있는 아동의 체중은 건강상의 문제를 가지므로 아동들에게 적정 체중이 필요함을 인식하게 하고 적정체중에 도달할 수 있도록 비만중재프로그램과 동시에 저체중 학생을 위한 이원화된 중재 프로그

램도 실시되어야 할 것이다.

식이자기효능감은 5점 만점에 남학생 3.76점, 여학생 3.95점으로 중간보다 높았으며 남학생보다 여학생의 식이자기효능감의 점수가 유의하게 높았다. 초등학교 5, 6학년생을 대상으로 한 Yu (2009)의 연구에서는 전체 3.73점, 남학생 3.70점, 여학생 3.77점으로, Kang (2006)의 연구에서는 3.34점으로 본 연구결과와 거의 유사한 점수를 보였다. 그러나 Kawak (2009)의 연구에서 성별에 따라 식이자기효능감 점수에 유의한 차이를 보이지 않은 것과는 다른 결과를 보였으나 Kim (2009), Jang과 Hwang (2006)의 연구에서 여학생이 남학생보다 식이자기효능감의 점수가 높았던 것과는 일치하였다. 식이자기효능감이 건강행위의 변화와 정적 상관관계를 보이고 평소의 식품선택에 높은 설명력을 가진다(Guy et al., 1995)는 점을 고려하면 식품선택에 관심이 많을 것으로 사료되는 여학생 집단이 남학생집단보다 식이자기효능감 점수가 높은 것은 성별의 차이로 설명할 수 있을 것이다.

신체활동효능감은 5점 만점에 남학생 3.77점, 여학생 3.56점으로 중간보다 약간 높았으며 여학생보다 남학생이 유의하게 점수가 높았다. Kawak (2009)의 연구에서 성별에 따라 신체활동효능감 점수가 유의한 차이를 보이지 않은 것과는 다른 결과를 보였으나 Yu (2009)의 연구결과 남학생이 여학생보다 신체활동 점수가 높았던 결과와는 일치한다. Jang과 Hwang (2006)은 주 2-3회 운동을 하는 비율이 남학생은 76.9%인 반면 여학생은 64.0%로 남학생이 여학생보다 운동을 더 많이 하는 것으로 보고하였다. 이 같은 결과는 남성이 여성보다 더 활동적이라는 성차에 의한 결과로 해석되며 신체활동이 많아짐에 따라 신체활동효능감도 증가되는 것으로 볼 수 있다.

식행동은 3점 만점에 남학생 2.34점, 여학생 2.41점으로 높은 편이었는데 남학생보다 여학생의 점수가 유의하게 높았다. 이는 같은 도구를 사용하여 부산지역 초등학교를 대상으로 조사한 Kim (2009)의 연구에서 남학생 32.44점(환산결과 2.32점), 여학생 33.01점(환산결과 2.36점)과 거의 유사한 점수를 보였으나 성별 간 차이가 없이 나타난 결과는 본 연구와 차이를 보였다. 식행동 점수에 따라 매우 좋음군, 좋음군, 보통군, 나쁨군의 4집단으로 분류한 결과 좋음군과 매우 좋음군의 비율이 남학생은 약 절반 정도, 여학생은 약 2/3 정도로 나타나 비교적 양호한 식행동을 보였다. 학령기 아동은 영양과 관련된 지식을 배우고 획득함으로써 식습관에 대해 긍정적인 태도를 형성하게 되며 그 결과 긍정적인 식행동을 지속적으로 실천에 옮기는 행동의 변화를 보이게 되므로(Han, 2007) 아직 식행동이 고정되지 않고 변화의 가능성이 많은 시기에 영양교육을 실시하여 편식 및 식습관의 수정 및 개선이 이루어지게 해야 할 것이다.

우울은 3점 만점에 남학생 1.33점, 여학생 1.32점으로 중간보다 낮

은 편이었는데 Moon (2008)의 연구에서 남학생 28.28점(환산결과 1.77점), 여학생 30.96점(환산결과 1.92점)보다 약간 더 낮은 결과를 보였다. 또한 본 연구결과에서는 성별에 따른 차이를 보이지 않은 반면 Moon (2008)의 연구에서는 여학생이 남학생보다 더 우울하여 성별에 따른 차이를 보였다. 그러나 Park (2008)은 BDI를 소아에게 맞게 변형시켜 초등학교 5학년 학생들에게 조사하였는데 성별에 따른 차이를 보이지 않아 본 연구결과를 지지하였다. Park (2008)의 연구에서 우울은 문항에 따라 차이를 보여 남학생은 외현화 및 자기비하 요인에 해당하는 문항에 유의하게 높은 반면 여학생은 불쾌감 및 생물학적 조절장애와 사회적 문제 요인에 해당하는 문항이 높으므로 소아의 경우 우울증 증상이 성별에 따라 다르게 나타날 수 있음을 제시하였다. 본 연구에서는 성별에 따른 우울도구의 문항 분석을 하지 않았으나 추후 성별에 따른 문항분석을 해보는 것은 아동의 우울증상 이해에 도움이 될 것으로 사료된다.

성별에 따른 일반적 특성에서 유의한 차이를 보인 것은 컴퓨터 사용시간이었는데 남학생이 여학생보다 컴퓨터 사용시간이 유의하게 길었다. Kim (2010)은 중학교 3학년 학생들을 대상으로 컴퓨터 사용에 대해 중단적 분석을 한 결과 남학생이 여학생보다 컴퓨터 사용을 더 많이 하고 있다고 보고하여 본 연구결과를 지지하였다. 컴퓨터 사용의 동기를 보면 남학생은 학습보다는 개인적 흥미 때문에 사용하는 빈도가 높은 반면, 여학생은 오락적 목적뿐만 아니라 문서작성, 인터넷검색, 교육용 프로그램 등 정보를 수집, 가공함으로써 과제를 해결하는 학습적 목적을 동시에 추구하는 경향(Li & Kirkup, 2007)을 보이므로 컴퓨터 프로그램을 이용하여 영양보건교육을 할 때 남학생용은 오락 및 게임방법을 활용하여 개발하고, 여학생용은 순수 학습용 프로그램으로 개발하여 그 효과를 검증하는 것도 고려할 만하다.

식이자기효능감과 관련요인간의 상관관계를 분석한 결과 남학생과 여학생 모두 식이자기효능감과 신체활동자기효능감과 식행동 간 유의한 순 상관관계를, 우울과는 역 상관관계를 보였다. Kim (2009)도 부산지역 초등학교를 대상으로 식행동과 식이자기효능감 간 상관관계를 보여 본 연구결과를 지지하였다. 즉, 식이자기효능감이 좋을수록 식행동이 좋았다.

학령기 후기 아동의 식이자기효능감에 영향요인을 확인하기 위해 회귀분석을 한 결과 신체활동자기효능감과 식행동이 각각 남학생의 식이자기효능감의 37.1%, 여학생의 식이자기효능감의 38.7%를 설명하는 것으로 나타나 성별에 따라 회귀분석의 차이는 별로 없었다. 초등학교 5, 6학년 학생들을 대상으로 한 Hwang (2006)의 연구에서는 신체활동자기효능감, 식생활태도, 성별이 식이자기효능감의 37.3%를 설명하였고, Lee (2004)의 연구에서는 식생활 태도, 성

별 및 영양지식이 중, 고등학생들의 식이자기효능감의 25.9%를 설명하여 본 연구결과와 부분적으로 일치하였다. 본 연구와 선행연구의 일부 차이점은 성별이 식이자기효능감에 대한 영향변수인지에 대한 것이었는데 본 연구에서는 성별을 분리하여 분석하였기 때문에 선행연구와 다른 결과를 보였다. 이는 영양교육에서 성별에 따라 자기효능감에 차이가 있으므로 성차를 고려할 필요가 있음을 반증하는 것이라고 할 수 있다. 그러므로 성차가 나타나기 시작하는 사춘기 이후의 영양보건교육 시에는 성별에 따른 교육이 필요함을 시사한다.

본 연구는 초등학교를 대상으로 식이자기효능감에 영향을 미치는 변수들을 확인하였다는 점에서 의의가 있으나 1개 중소도시의 2개 초등학교의 5, 6학년 학생들을 대상으로 하였기 때문에 우리나라 초등학교 학생 전체로 일반화시키기에는 무리한 점이 있다. 그러나 학령기 후기 아동의 식이자기효능감을 증진시켜 바람직한 식행동을 유발하기 위해 개별화된 간호중재 프로그램을 개발하고자 할 때에 성차에 근거하여 식이자기효능감의 관련요인을 파악하고 개인적 특성을 고려할 필요가 있음을 보여준다. 나아가 식습관이 형성되는 이 시기의 아동들에게 바람직한 식행동의 중요성을 강조하고 올바른 식습관 형성을 함으로써 건강한 성인이 되는 기초를 형성하는데 긍정적으로 영향할 것으로 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 우리나라 아동들의 비만을 증가와 함께 저체중아 아동의 증가라는 양극화 현상 및 성차에 주목하여 식사를 할 때 바람직한 행동을 취할 수 있으리라는 신념이 높고 바람직하다는 것을 깨달으면 실천하려는 의지가 높다고 알려진 식이효능감과 그 영향요인들의 성별에 따른 차이를 알아보고자 하였다.

연구 결과, 식이자기효능감과 신체활동자기효능감 및 식행동은 성별에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 신체활동 효능감과 식행동은 남학생과 여학생 모두 식이자기효능감을 예측하는 영향변수로 나타나 향후 아동의 식이관련 간호중재 시 신체활동자기효능감과 식행동 증진을 위한 전략이 반드시 고려되어야 함을 시사하였다. 그러나 선행연구들에서 알려진 것과는 달리 우울은 아동들의 식이자기효능감을 예측하지 못하여 반복연구를 통한 재확인이 요구된다. 그러므로 본 연구의 의의는 아동의 식이자기효능감을 성별에 따라 포괄적으로 접근하였다는 점과 연구결과를 토대로 향후 아동의 식이관련 간호중재 전략의 근거자료를 제시하였다는 점이다.

이상의 결과를 바탕으로 향후 초등학교 학생의 식이자기효능감

을 증진시키는 프로그램이 개발되기를 바라며 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 본 연구결과를 재검증하고, 둘째, 우리나라 초등학교 식이자기효능감을 확인하기 위해 전체 혹은 시도별 인구수에 비례한 표집을 할 필요가 있으며, 셋째, 아동의 발달단계에 따라 학령전기, 학령기, 청소년기의 식이자기효능감의 변화를 확인하기 위해 종단적 연구의 필요성이 있다.

참고문헌

- Choi, S. J. (1998). *Dietary self-efficacy & physical activity self efficacy among elementary school children*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Gu, J. O., Lee, J. W., Choi, Y. S., Kim, J. H., & Lee, J. H. (2006). *Life cycle nutrition science*. Seoul: Hyoil Publishing.
- Gu, M. O., Yu, J. S., Kweon, I. K., Kim, H. W., & Lee, E. O. (1994). A review of research on self efficacy theory applied to health related behavior. *Journal of Korean Academy of Nursing* 24, 278-301.
- Guy, S., Parcel, E. E., Cheryl, L. P., & Henry, A. F. (1995). Measurement of self-efficacy for diet-related behaviors among elementary school children. *Journal of School Health*, 65, 23-27.
- Han, M. S. (2007). *Effects of dietary habits, nutritional knowledge, dietary self-efficacy and the change of hematological characteristics after nutritional education primary 4th graders in Gyeong-Gi province in Korea*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Hermine, G., Soto, D., David, G., & Anderson, A. (1993). *The curtain rises: rethinking culture, ideology, and the state in eastern europe*. New Jersey: Humanities.
- Hochbaum, G. M. (1981). Strategies and their rational for changing people's eating habits. *Journal of Nutrition Education*, 13, 59-65.
- Hwang, I. J. (2006). *Obesity index, dietary self-efficacy and nutrient intake of high-grade elementary school students*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- Hur, H. K., Park, S. M., Kim, G. Y., Kim, C. B., Ahn, J. S., Song, H. Y., et al. (2003). A cross-sectional study of dietary habits and eating behavior among elementary, middle and high school students in Wonju city. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 20, 159-172.
- Jang, H. S., & Hwang, I. J. (2006). Nutrient intake and physical activity self-efficacy of high-grade elementary school students according to obesity index. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 18(4), 67-84.
- Lee, J. I. (2001). *A study of obese children's self-efficacy and health promotion behavior*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungsan University, Gyungsan.
- Lee, J. Y. (2001). *A Study on the effect of the nutrition education program on the dietary self-efficacy and dietary practice for elementary school children*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Li, N., & Kirkup, C. (2007). Gender and cultural differences in internet use: a study of China and the UK. *Computer and Education*, 48, 301-317.
- Ministry for Health and Welfare (2006). *The third Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES III), 2005. - health examination -*. Retrieved at September 22, 2011, from http://www.mw.go.kr/front/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=03030301&BOARD_ID=1003&BOARD_FLAG=03&CONT_SEQ=39610&page=1

- Ministry for Health and Welfare (2010). *Health at a glance 2009 OECD indicators*. Retrieved at September 23, 2011, from <http://www.mw.go.kr/>
- Moon, S. H. (2008). Gender differences in eating disorders and risk factors in upper primary school children. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 14, 361-369.
- Kang, H. K. (2006). *Comparison of self-efficacy between normal weight and obese child*. Unpublished master's thesis, Daegu University, Daegu.
- Kim, B. H., & Choi, J. H. (2009). Perceived body image, intentional caloric restriction and physical manifestations of unbalanced nutrition according to body mass index in fifth and sixth grade elementary school students. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 15, 359-366.
- Kim, H. S. (2010). Analysis of longitudinal trend for adolescents' computer use: the impact of gender and socio-economic status. *Asian Journal of Education*, 11, 93-112.
- Kim, J. E. (2009). *Relationships among nutritional knowledge, eating behavior and dietary self-efficacy of elementary school students in Busan province*. Unpublished master's thesis, Dong-A University, Busan.
- Kawak, S. H. (2009). *Analysis of self efficacy, dietary efficacy and exercise efficacy depending on gender type of the elementary school students*. Unpublished master's thesis, Sangji University, Wonju.
- Oh, S. H. (2011). *An analysis of dietary behavior-modifying factors among elementary school children*. Unpublished master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul.
- Park, H. J. (2010). *The study on the effect of nutrition knowledge of elementary school senior students on their dietary attitude, eating behavior and self-efficacy*. Unpublished master's thesis, Inha University, Incheon.
- Park, J. I. (2008). Factor analysis of children's depression inventory -In a population of general children in a small city in Korea-. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 47, 555-560.
- Rosner, S. (2001). Obesity through the ages of man. *International Journal of Obesity*, 25 (Suppl 4), S29-S33.
- Stewart, G. T., Russell, R. P., Marsha, D., Ruth, S., & Dianne, S. W. (1996). Gender differences in physical activity and determinants of physical activity in rural fifth grade children. *Journal of School Health*, 66, 145-149.
- Won, H. R. (2008). Relationships among eating behavior, dietary self efficacy and nutrition knowledge according to the perceived body shape of elementary school students in Gangwon provinces. *Korean Journal of Community Living Science*, 19, 707-719.
- Yu, M. J. (2009). *The relationship between obesity index, body image, self-efficacy, and health promoting behavior*. Unpublished master's thesis, Daegu University, Daegu.
- Yun, J. W. (2002). *Effects of nutritional knowledge, dietary attitude and dietary self-efficacy on the nutritional status of high school students*. Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan.