

대전지역 초등학교 6학년생의 성별과 아침 결식에 따른 영양지식 및 식행동

유정순* · 김선미** · 장경자*§

인하대학교 생활과학대학 식품영양학과,* 인하대학교 교육대학원 가정교육전공**

Nutritional Knowledge and Dietary Behavior of the 6th Grade Elementary School Students in Daejeon Area by Gender and Skipping Breakfast

You, Jeong Soon* · Kim, Sun Mi** · Chang, Kyung Ja*§

Department of Food and Nutrition,* College of Human Ecology, Inha University, Incheon 402-751, Korea

Department of Home Economics Education,** Graduate School of Education, Inha University, Incheon 402-751, Korea

ABSTRACT

This study was conducted to investigate nutritional knowledge related to breakfast and dietary behavior of elementary school students by gender and skipping breakfast. The subjects of this study were the 6th grade elementary school students (Total 237; 119 males and 118 females) in Daejeon. The group who ate breakfast six to seven times per week was 58.6%; The group who ate breakfast zero to five times per week was 41.4%. Most of subjects' families (84.4%) were 'nuclear family' and 63.8% of mothers held jobs. There was a significant difference between family income and skipping breakfast. As for the type of breakfast, 79.0% of the male students and 81.4% of female students answered 'cooked rice' and the reasons for skipping breakfast were 'no appetite' followed by 'not enough time', 'over sleeping'. In the eating breakfast group, frequency of having breakfast with family was higher compared to the skipping breakfast group. Total scores of nutritional knowledge related to breakfast in the female students were significantly higher than those of the male students. Also significant differences were found on such questions as 'the relation between eating breakfast and body weight control' and 'importance of breakfast' by skipping breakfast. The dietary behavior scores of the group who ate breakfast were higher than those of the group who skipped breakfast. Therefore, a need exists to develop and distribute a simple breakfast menu that contains Korean-style food and can be more appetizing and appealing to Korean elementary school students. Also it is necessary to develop a systemic awareness program that emphasize the importance of breakfast and the harmfulness of skipping breakfast. (Korean J Nutr 2009; 42(3): 256~267)

KEY WORDS: nutritional knowledge, skipping breakfast, dietary behavior, elementary school.

서론

학령기는 신체적 성장속도는 완만하나 꾸준히 성장하는 시기로, 활발한 신체활동에 필요한 에너지를 공급해야 한다. 또한 다가올 사춘기의 급속한 성장에 사용될 영양소를 체내에 저장해야 하므로 적절한 영양 공급은 필수적이며¹⁾ 이를 위해 올바른 식습관이 매우 중요하다. 그러나 불충분한 영양섭취, 아침결식, 편식, 인스턴트식품과 패스트푸드

의 잦은 섭취 같은 올바르지 못한 식습관과,²⁻⁴⁾ 이로 인한 영양불균형, 충치, 체중과다 및 비만, 소아 당뇨 등의 발병이 보고되었다.⁵⁻⁷⁾

아침식사는 하루의 식사 중 가장 중요한 식사이지만 가장 거르기 쉬운 식사이기도 하다.⁸⁾ 아침식사의 중요성은 국내 외에서 모두 인식하고 있어서, 미국 영양사협회의 9~15세 사이의 아동과 청소년을 위한 10가지 건강한 식생활과 활동에 대한 지침,⁹⁾이나 우리나라 보건복지부 산하 한국보건산업진흥원에서 설정한 어린이를 위한 식생활 실천지침,¹⁰⁾에 모두 '아침을 먹자'라는 항목이 포함되어 있다. 그러나 보건복지부에서 실시한 2005년 '국민건강·영양조사'에 따르면¹¹⁾ 아침 결식률이 7~12세는 8.2%, 13~19세는 23%로 초등학생 보다는 중·고등학생에서 결식률이 높았으며 성인

접수일: 2009년 3월 30일 / 수정일: 2009년 4월 13일

채택일: 2009년 4월 15일

§To whom correspondence should be addressed.

E-mail: kjchang@inha.ac.kr

이 된 20~29세는 38%로 증가하였다 (보건복지부, 2005).

아침식사는 오랜 공복 후에 영양분을 공급하는 것으로 혈당을 정상적으로 유지하게 하며 성장기 학생들의 학교생활과 건강유지에 중요한 역할을 한다.¹²⁾ 아침결식은 전체 열량 섭취의 감소뿐만 아니라 영양소의 질도 낮추며^{13,14)} 인지능력이나 학교성적¹⁵⁻¹⁷⁾과도 관계가 높다고 보고되었다. 과제중 아동은 정상아동에 비해 아침을 주 5회 이상 먹을 확률이 53%나 낮고²⁾ 비만아동군에서 아침결식률이 정상군보다 유의하게 높았다.¹⁸⁾ 이와 같이 아침결식은 단순히 학령기 아동의 영양문제를 넘어 학업성취 및 비만 등 과도 관련이 크므로 이 시기에 아침결식을 줄이는 노력이 요구된다.

학령기 아동의 잘못된 식습관을 교정하기 위해 영양교육을 통해 영양지식을 향상시키는 것이 매우 중요하다.¹⁹⁾ 구등³⁾이 2000년에 초등학교 학생을 대상으로 실시한 조사에 의하면 영양지식을 습득하는 매체로 'TV, 라디오, 교과서 이외의 도서'라고 대답한 아동이 가장 많고 (44.1%) '학교 수업시간을 통해서'가 26.7% 이었다. 영양교사 제도가 시행되고 있는 2007년의 연구²⁰⁾를 보아도 여전히 TV 프로그램이나 부모님에게서 배운다고 대답한 경우가 많아 학교에서의 영양교육은 더욱 활성화되어야 할 것이다.

영양교사 제도나 (초·중등 교육법 21조 2항) 실과과목을 통해 행해지고 있는 영양교육 내용을 살펴보면, 특수문제가 있는 아동을 대상으로 이루어지는 비만, 편식 등²¹⁻²³⁾과 전체 학생을 대상으로 이루어지는 식사예절, 음식 쓰레기, 건강간식, 식품 위생, 건강식습관 등으로 나뉜다.²⁴⁾ 그 중 아침식사에 대한 교육은 건강식습관 중 일부분에 속하게 되므로 그 비중이 매우 낮아 아침결식 예방을 위한 체계적인 영양교육 실시는 부족한 실정이다.

초등학교 대상의 아침결식에 관한 연구들을 살펴보면 식생활 전반에 관련된 논문에서 아침결식 실태를 언급하였고^{3,18,25-28)} 1999년 이후 김¹²⁾의 연구를 비롯한 다수의 논문들^{12,16,29-33)}에서 아침식사 유형과 기호도, 아침식사의 규칙성이 영양소 섭취와 학업성취도, 체력에 미치는 영향에 관한 연구 등 아침결식 관련 요인들에 대한 분석이 진행되었다. 그러나 아침식사 관련 영양지식에 대한 연구는 미비하고, 초등학교 대상 영양교육의 기초자료 제공을 위한 연구들^{3,25,27)}에서 조사한 영양지식의 내용은 기초식품군, 영양소의 기능, 인스턴트식품이나 영양지식 습득 경로 등에 관한 것 뿐이다

초등학교 고학년은 성적성숙이 시작되는 시기로 남녀학생의 신체적·정신적 발달이 서로 다른 양상으로 전개되므로 식행동이나 생활양식이 성별에 따라 다를 수 있다.³⁴⁾ 그

럼에도 불구하고 초등학교 대상으로 일반적인 식행동 및 영양지식을 조사한 연구들에서 성별에 따른 일관된 경향을 보이지 않을 뿐 아니라 아침결식에 관한 연구에서 성별에 따른 차이를 조사한 연구는 거의 없다.

이에 본 연구는 초등학교 6학년생을 대상으로 성별과 아침결식 여부에 따른 아침식사 관련 영양지식과 식행동, 수면 및 운동시간, 학업성적, 스트레스, 교우, 체형인식의 차이를 알아봄으로서 아침 결식 예방을 위해 효과적인 영양교육을 실시하기 위한 기초자료를 만드는 데 도움을 주고자 한다.

연구방법

조사대상자

대전지역 초등학교의 6학년 260명을 대상으로 2007년 12월에 설문조사를 실시하였고 불충분하게 응답된 23부를 제외한 237명 (남 119명, 여 118명)의 자료를 통계분석에 사용하였다. 조사대상자를 초등학교 6학년으로 제한한 이유는 설문 내용의 이해도가 높고, 여러 학년으로 할 경우 학년별 차이를 통제하기가 어렵기 때문이었다.

조사방법

본 조사에 사용된 설문지는 선행 연구에서³⁵⁾ 이용된 문항을 본 연구 목적에 적합하도록 재구성한 후 수정하여 작성하였다. 아침 결식에 따른 차이를 알아보기 위해 우선 아침식사 섭취 빈도를 조사 하였으며 일주일에 6~7회 아침식사를 섭취한다고 대답한 군은 아침식사군, 일주일에 5회 이하로 아침식사를 섭취한다고 대답한 군은 아침결식군으로 분류하였다.

일반사항과 아침식사 관련 식생활 실태

조사대상자의 일반사항은 가족형태, 출생 순위와 부모의 교육정도, 엄마의 직업유무, 가족의 평균 월 소득에 관한 것으로 구성하였다. 아침식사와 관련된 식생활 실태는 아침식사 형태, 아침결식 이유, 아침결식 후 생기는 증상, 아침을 준비하는 사람, 함께 아침을 먹는 사람, 아침 식사 전 배고픔의 정도, 아침식사의 만족도를 조사하였다.

아침식사 관련 영양지식

아침식사와 관련된 영양지식 조사는 총 10문항으로 아침식사와 체중에 관한 문항 2문항, 아침식사의 중요성과 역할을 묻는 문항 3문항, 아침결식의 위해성에 관한 4문항, 아침식사의 구성과 영양소의 관계 1문항으로 구성하였다. 각 항목 당 정답일 경우 1점을 부여하고 틀리거나 모른다

고 한 경우 0점을 부여하여 최저 0점에서 최고 10점까지 나타냈으며, 각 항목별 점수의 평균과 전체 항목의 합계를 구하였다.

식행동, 수면 및 운동 시간, 스트레스, 학업성적, 교우, 체형 인식

식행동은 20개의 질문으로 이루어져 있다. Likert 5점 척도³⁶⁾를 이용하여 ‘전혀 그렇지 않다’ (1점), ‘그렇지 않다’ (2점), ‘보통이다’ (3점), ‘그렇다’ (4점), ‘매우 그렇다’ (5점)로 점수를 부여하였으며, 부정적인 식행동에 대한 문항은 ‘매우 그렇다 (1점)-전혀 그렇지 않다 (5점)’로 역코딩 하여 총 100점 만점으로 점수를 구하였다. 점수가 높을수록 올바른 식행동을 하고 있는 것으로 간주하였다.

수면시간, 운동시간을 조사하였고 스트레스를 받는 정도, 학업성적, 교우, 체형인식에 대한 본인의 주관적인 의견을 조사하였다.

자료 분석 및 통계

조사된 자료는 SPSS (Statistical Package for the Social Science) 12.0 program을 이용하여 통계분석 하였으며, 항목에 따라 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 계산하였다. 조사대상자의 성별과 아침결식 여부에 따른 아침식사 관련 식생활실태와 생활양식 등의 비교는 χ^2 -test를 실시하였고, 영양지식 점수와 식습관 점수의 비교는 Student t-test로 유의성을 검정하였다.

결 과

일반사항

아침식사 섭취 실태를 조사한 결과 (Table 1) 아침식사를 5회 이하로 하는 학생은 41.4%이었고, 일주일에 6회 이상 아침식사를 하는 학생은 58.6%이었다.

조사대상자의 일반사항은 Table 2에 나타났다. 가족형태는 핵가족이 84.4%로 가장 많았고 한부모가족, 확대가

Table 1. Frequency of eating breakfast

		Male (n=119)	Female (n=118)	Total (n=237)	χ^2 -value
Breakfast frequency (times/week)	0-5	55 (56.1) ¹⁾	43 (43.9)	98 (41.4)	2.336
	6-7	64 (46.0)	75 (54.0)	139 (58.6)	

1) N (%)

Table 2. General characteristics by skipping breakfast

Variables		Skipping breakfast	Eating breakfast	Total	χ^2 -value
Family type	Nuclear family	80 (81.6) ¹⁾	120 (86.3)	200 (84.4)	5.883
	Extended family	3 (3.1)	9 (6.5)	12 (5.1)	
	Single parent family	12 (12.2)	8 (5.8)	20 (8.4)	
	Skip-generation family	3 (3.0)	2 (1.4)	5 (2.1)	
Birth order	1st	42 (43.3)	67 (48.6)	109 (46.4)	5.707
	2nd	43 (44.3)	65 (47.1)	108 (46.0)	
	≥3rd	12 (12.3)	6 (4.3)	18 (7.6)	
Father's education level	≤Middle school	4 (4.4)	6 (4.5)	10 (4.5)	0.232
	High school	32 (35.2)	50 (37.6)	82 (36.6)	
	College and University	44 (48.4)	60 (45.1)	104 (46.4)	
	Graduate school	11 (12.1)	17 (12.8)	28 (12.5)	
Mother's education level	≤Middle school	4 (4.3)	4 (3.0)	8 (3.5)	3.645
	High school	48 (51.1)	56 (42.1)	104 (45.8)	
	College and University	32 (34.0)	62 (46.6)	95 (41.4)	
	Graduate school	10 (10.6)	11 (8.3)	21 (9.3)	
Mother's job	Yes	65 (67.0)	83 (61.5)	148 (63.8)	0.747
	No	32 (33.0)	52 (38.5)	84 (36.2)	
Monthly income (10,000 won)	<200	32 (33.3)	20 (15.3)	52 (22.9)	10.500 ^{**2)}
	200-400	44 (45.8)	72 (55.0)	116 (51.1)	
	>400	20 (20.8)	39 (29.8)	59 (26.0)	

1) N (%)

2) Significantly different between skipping and eating breakfast by chi-square test (*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001)

족, 조손가족 순이었으며, 출생 순위는 첫째와 둘째라고 대답한 경우가 46% 정도로 비슷한 비율을 보이고 있었다.

부모에 관련한 사항을 보면 아버지 학력은 대졸이 46.4%로 가장 높았고 고졸이 36.4%이었으나 어머니 학력은 대졸이 41.4%, 고졸이 45.8%로 비슷한 비율을 보였다. 어머니의 경우 직업을 가지고 있는 비율이 63.8%로 높게 나타났다. 조사대상자의 51.1%는 가족 월수입이 200~400만원에 해당하였다.

일반사항은 성별에 따라 유의적인 차이가 없었으나, 가

족의 월수입을 살펴보면 200만 원 이하인 경우 아침결식군은 33.3%, 아침식사군은 15.3%로 유의적인 차이를 보였다 (p<0.01).

아침식사 관련 식생활 실태

성별과 아침결식에 따른 아침식사 관련 식생활 실태를 살펴본 결과 (Table 3) 남학생은 79.0%, 여학생은 81.4%가 밥을 포함한 한식의 형태로 아침식사를 하고 있었다. 남녀 모두 밥을 포함한 한식의 형태를 먹는 사람의 비율이 아침

Table 3. Breakfast eating behavior by gender and skipping breakfast

Variables		Male			Female			χ^2 -value
		Skipping breakfast	Eating breakfast	Total	Skipping breakfast	Eating breakfast	Total	
Type of breakfast	Cooked rice	36 (65.5) ¹⁾	58 (90.6)	94 (79.0)	27 (62.8)	69 (92.0)	96 (81.4)	0.248
	Bread or cereal	15 (27.3)	6 (9.4)	21 (17.6)	12 (27.9)	6 (8.0)	18 (15.3)	
	Other	4 (7.3)	0 (0)	4 (3.4)	4 (9.3)	0 (0)	4 (3.4)	
		$\chi^2 = 12.396^{**2)}$			$\chi^2 = 16.943^{***}$			
Reason for skipping breakfast	Not enough time	17 (32.1)	12 (24.0)	29 (28.2)	13 (30.2)	15 (31.3)	28 (30.8)	4.016
	No appetite	21 (39.6)	17 (34.0)	38 (36.9)	15 (34.9)	15 (31.3)	30 (33.0)	
	Over sleeping	4 (7.5)	8 (16.0)	12 (11.7)	9 (20.9)	5 (10.4)	14 (15.4)	
	Habitually	8 (15.1)	0 (0)	8 (7.8)	2 (4.7)	0 (0)	2 (2.2)	
	Other	3 (5.7)	13 (26.0)	16 (15.5)	4 (9.3)	13 (27.1)	17 (18.7)	
		$\chi^2 = 16.793^{**}$			$\chi^2 = 7.799$			
Symptoms after skipping breakfast	Feel lack of energy	23 (43.4)	36 (59.0)	59 (51.8)	14 (34.1)	38 (52.8)	52 (46.0)	1.521
	Feeling tired	14 (26.4)	6 (9.8)	20 (17.5)	9 (22.0)	9 (12.5)	18 (15.9)	
	Cannot concentrate in class	10 (18.9)	10 (16.4)	20 (17.5)	7 (17.1)	17 (23.6)	24 (21.2)	
	Dizziness	4 (7.5)	7 (11.5)	11 (9.6)	8 (19.5)	7 (9.7)	15 (13.3)	
	Overeating at lunch	2 (3.8)	2 (3.3)	4 (3.5)	3 (7.3)	1 (1.4)	4 (3.5)	
		$\chi^2 = 6.352$			$\chi^2 = 8.441$			
Person who prepares for breakfast	Mother	40 (72.7)	55 (85.9)	95 (79.8)	31 (72.1)	65 (86.7)	96 (81.4)	0.223
	Myself	6 (10.9)	4 (6.3)	10 (8.4)	7 (16.3)	1 (1.3)	8 (6.8)	
	Other	9 (16.4)	5 (7.8)	14 (11.8)	5 (11.6)	9 (12.0)	14 (11.9)	
		$\chi^2 = 3.249$			$\chi^2 = 9.721^{**}$			
Having breakfast with	Everyone	14 (25.5)	33 (51.6)	47 (39.5)	11 (26.2)	41 (54.7)	52 (44.4)	2.881
	Alone	16 (29.1)	10 (15.6)	26 (21.8)	8 (19.0)	8 (10.7)	16 (13.7)	
	Brother or sister	19 (34.5)	16 (25.0)	35 (29.4)	19 (45.2)	20 (26.7)	39 (33.3)	
	Other	6 (10.9)	5 (7.8)	11 (9.2)	4 (9.5)	6 (8.0)	10 (8.5)	
		$\chi^2 = 8.783^*$			$\chi^2 = 9.154^*$			
Degree of hunger before breakfast	Hungry	4 (7.3)	16 (25.0)	20 (16.8)	1 (2.3)	12 (16.0)	13 (11.0)	2.802
	Little Hungry	25 (45.5)	28 (43.8)	53 (44.5)	23 (53.5)	41 (54.7)	64 (54.2)	
	Not hungry	26 (47.3)	20 (31.3)	46 (38.7)	19 (44.2)	22 (29.3)	41 (34.7)	
		$\chi^2 = 7.515^*$			$\chi^2 = 6.381^*$			
Degree of satisfaction with breakfast	Satisfied	30 (54.5)	49 (76.6)	79 (66.4)	19 (44.2)	65 (86.7)	84 (71.2)	1.515
	Normal	22 (40.0)	13 (20.3)	35 (29.4)	18 (41.9)	9 (12.0)	27 (22.9)	
	Unsatisfied	3 (5.5)	2 (3.1)	5 (4.2)	6 (14.0)	1 (1.3)	7 (5.9)	
		$\chi^2 = 6.440^*$			$\chi^2 = 24.916^{***}$			

1) N (%)

2) Significantly different between skipping and eating breakfast by chi-square test (*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001)

결식군보다 아침식사군에서 유의적으로 높았다 ($p < 0.01$). 아침결식을 하는 이유로 ‘입맛이 없어서’가 가장 많았고 ‘시간이 없어서’, ‘늦잠을 자서’의 순이었다. 아침결식 후 나타나는 현상은 ‘기운이 없다’는 대답이 가장 많았으며 성별과 아침결식에 따른 유의적인 차이는 없었다.

여학생의 경우 아침식사군에서 엄마가 아침을 준비해 주는 비율이 아침결식군보다 유의적으로 높았으며 ($p < 0.01$) 남녀 모두 가족이 함께 아침식사를 하는 비율은 아침결식군보다 아침식사군에서 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$).

남학생 아침결식군의 38.7%, 여학생 아침결식군의 34.7%는 아침식사 전에 배고픔을 느끼지 않는다고 대답하여 성별에 따라 차이는 없었으나 남녀 모두 아침결식군이 아침식사군보다 아침식사 전에 배고픔을 느끼는 경우가 많았다 ($p < 0.05$).

남녀 모두에게서 아침결식에 따른 유의적인 차이가 나타

났다 ($p < 0.05$). 남녀 모두에서 아침식사군이 아침결식군보다 아침식사에 만족하는 비율이 더 높았으며 (남: $p < 0.05$, 여: $p < 0.001$) 성별에 따른 차이는 없었다.

아침식사 관련 영양지식

아침식사와 관련된 영양지식을 성별과 아침결식에 따라 나타낸 결과는 Table 4와 같다.

영양지식을 점수화하여 전체항목의 합계를 살펴보면 남학생은 6.70점, 여학생은 7.57점으로 여학생의 영양지식 점수가 유의적으로 높았고 ($p < 0.01$), 남학생에서 아침식사군의 영양지식 총점이 아침결식군보다 높았다 ($p < 0.01$).

남학생의 경우 ‘규칙적인 아침식사는 체중조절에 도움이 된다’, ‘아침식사는 우리 몸을 건강하게 하는데 도움을 준다’, ‘아침식사는 다른 끼니의 과식을 방지하고 학습능률을 향상 시킨다’, ‘아침식사는 뇌에 포도당을 공급한다’의 점수가 아침결식군보다 아침식사군에서 유의적으로 높

Table 4. Nutritional knowledge scores related to breakfast by gender and skipping breakfast

No	Male				Female				t-value
	Skipping breakfast	Eating breakfast	Total	t-value	Skipping breakfast	Eating breakfast	Total	t-value	
Eating breakfast is helpful to control weight	0.57 ± 0.49 ¹⁾	0.78 ± 0.41	0.69 ± 0.46	-2.420 ^{*2)}	0.60 ± 0.49	0.83 ± 0.38	0.75 ± 0.43	-2.542 [*]	-1.008
Breakfast is helpful to maintain our body in good condition	0.83 ± 0.37	0.95 ± 0.21	0.90 ± 0.30	-2.076 [*]	0.86 ± 0.35	0.97 ± 0.16	0.93 ± 0.25	-1.992	-0.933
Skipping breakfast can lead to eating an unnecessary heavy lunch	0.69 ± 0.46	0.80 ± 0.40	0.75 ± 0.43	-1.371	0.88 ± 0.32	0.93 ± 0.25	0.91 ± 0.28	-0.904	-3.523 ^{**3)}
Skipping breakfast is not good for health (may cause dizziness or lack of energy)	0.61 ± 0.49	0.77 ± 0.42	0.69 ± 0.46	-1.804	0.79 ± 0.41	0.84 ± 0.36	0.82 ± 0.38	-0.669	-2.297 [*]
Skipping breakfast causes an accumulation of fatigue substances in our body	0.41 ± 0.49	0.48 ± 0.50	0.45 ± 0.50	-0.833	0.49 ± 0.51	0.44 ± 0.50	0.46 ± 0.50	0.504	-0.130
Skipping breakfast is necessary to lose weight	0.85 ± 0.35	0.86 ± 0.35	0.86 ± 0.35	-0.115	0.95 ± 0.21	0.93 ± 0.25	0.94 ± 0.23	0.459	-2.147 [*]
Breakfast prevents overeating and improves study efficiency	0.59 ± 0.49	0.80 ± 0.40	0.70 ± 0.45	-2.420 [*]	0.70 ± 0.46	0.87 ± 0.34	0.81 ± 0.39	-2.083 [*]	-1.819
Breakfast provides glucose for our brain	0.46 ± 0.50	0.70 ± 0.46	0.59 ± 0.49	-2.684 [*]	0.63 ± 0.48	0.65 ± 0.47	0.64 ± 0.48	-0.275	-0.802
Skipping breakfast is not a problem to health because we have nutrient reserves in our body	0.57 ± 0.50	0.59 ± 0.49	0.58 ± 0.49	-0.300	0.77 ± 0.42	0.76 ± 0.43	0.76 ± 0.42	0.091	-3.006 ^{**}
There are more carbohydrates and fibers in bread and milk than in rice and side-dish	0.43 ± 0.50	0.55 ± 0.50	0.50 ± 0.50	-1.213	0.48 ± 0.50	0.59 ± 0.49	0.55 ± 0.50	-1.148	-0.783
Total	6.00 ± 2.36	7.28 ± 2.32	6.70 ± 2.41	-2.945 ^{**}	7.21 ± 2.14	7.78 ± 1.82	7.57 ± 1.96	-1.500	-3.023 ^{**}

1) Mean ± SD

2) Significantly different between skipping and eating breakfast by Student's t-test (*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$)

3) Significantly different between gender by Student's t-test (*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$)

았으며 ($p < 0.05$), 여학생은 ‘규칙적인 아침식사는 체중 조절에 도움이 된다’, ‘아침식사는 다른 끼니의 과식을 방지하고 학습능률을 향상 시킨다’ 에서만 아침식사군의 점수가 높았다 ($p < 0.05$). 성별에 따라 차이를 많이 보이는 항목은 ‘아침을 걸러도 점심을 많이 먹으면 된다’ 와 ‘아침식사를 걸러도 몸에 어느 정도 영양분이 저장되어 있어 건강에 전혀 문제가 없다’ 라는 문항이었고, ‘아침식사를 거르면 우리 몸에 피로 물질이 많이 쌓인다’ 라는 항목은 남녀 각각 0.45, 0.46으로 모두 0.5점에 못 미치는 낮은 점수를 보였고, ‘밥, 국, 반찬으로 구성된 아침식사 보다 빵과 우유로 구성된 식단이 탄수화물과 섬유소가 많이 들어 있다’ 는 항목도 남녀 각각 0.50, 0.55로 낮은 점수를 보였다.

식행동

식행동 관련 20개 항목을 Likert 척도에 의해 점수화한

결과는 Table 5와 같다. 식행동 총점은 모든 문항에서 바람직한 상태일 경우 100점 만점이 되는데, 남학생은 67.9점이며 여학생은 70.5점으로 여학생이 남학생보다 유의적으로 높은 점수를 보였다 ($p < 0.05$). 남녀 모두 아침식사군의 식행동이 아침결식군보다 더 높은 점수를 보여 아침식사군이 아침결식군에 비해 식행동이 더 바람직한 것으로 나타났다. 식사의 규칙성과 단백질 섭취는 남녀 모두 아침식사군이 유의적으로 더 높은 점수를 보였으며 ($p < 0.001$), 식사의 속도, 식사예절, 짜게 먹기, 간식과 야식 섭취 항목들은 여학생만 아침식사군의 점수가 아침결식군보다 유의적으로 높았다. 나머지 항목들의 점수도 아침식사군에서 높은 경향을 보여 아침식사를 많이 하는 아동들이 다른 식행동도 바람직한 것으로 나타났다.

수면 및 운동시간, 스트레스, 교우, 학업성적, 체형인식

수면 및 운동시간, 스트레스를 받는 정도, 교우, 학업성

Table 5. Dietary behavior scores by gender and skipping breakfast

Variables	Male				Female				t-value
	Skipping breakfast	Eating breakfast	Total	t-value	Skipping breakfast	Eating breakfast	Total	t-value	
I eat regularly	3.0 ± 1.2 ¹⁾	3.8 ± 0.9	3.4 ± 1.1	-4.106 ^{***2)}	2.4 ± 1.0	3.8 ± 0.8	3.3 ± 1.2	-7.945 ^{***}	0.775
I eat three meals a day	3.0 ± 1.0	4.5 ± 0.7	3.8 ± 1.2	-9.427 ^{***}	2.7 ± 1.3	4.6 ± 0.7	3.9 ± 1.3	-8.890 ^{***}	-0.672
I have a tendency to overeat	2.9 ± 0.9	2.5 ± 0.9	2.7 ± 0.9	2.217*	2.9 ± 1.1	2.9 ± 0.9	2.9 ± 1.0	-0.395	-1.589
I eat diverse food	3.4 ± 0.9	3.6 ± 1.0	3.5 ± 1.0	-1.216	3.5 ± 1.0	3.7 ± 1.0	3.6 ± 1.0	-1.160	-1.138
I leave food on my plate	3.3 ± 1.2	3.5 ± 1.0	3.4 ± 1.2	-1.305	3.2 ± 1.0	3.4 ± 1.0	3.3 ± 1.0	-0.605	-0.638
I eat food slowly	3.1 ± 1.1	3.2 ± 1.1	3.2 ± 1.1	-0.955	3.1 ± 1.0	3.7 ± 0.9	3.5 ± 1.0	-3.414 ^{**}	-2.245 ^{*3)}
I have a meal without fixed-seat	4.0 ± 1.0	4.3 ± 0.9	4.2 ± 1.0	-1.848	4.0 ± 1.1	4.4 ± 0.9	4.2 ± 1.0	-2.223*	-0.408
I complain about side dishes	3.7 ± 1.1	3.6 ± 1.2	3.7 ± 1.1	0.645	3.6 ± 1.1	4.1 ± 1.0	3.9 ± 1.0	-2.449*	-1.965
I eat while watching TV	2.6 ± 1.3	2.9 ± 1.4	2.8 ± 1.4	-1.492	2.5 ± 1.0	3.1 ± 1.4	2.9 ± 1.3	-2.249*	-0.675
I wash my hands before eating a meal	3.9 ± 1.0	4.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	-0.027	4.1 ± 1.0	3.9 ± 1.1	4.0 ± 1.0	-0.750	-0.061
I prefer salty food	3.2 ± 1.3	3.1 ± 1.1	3.1 ± 1.2	0.021	2.9 ± 1.2	3.4 ± 1.2	3.2 ± 1.2	-2.422*	-0.554
I prefer snacks to a meal	3.5 ± 1.2	3.5 ± 1.3	3.5 ± 1.2	-0.244	3.2 ± 1.2	3.9 ± 1.1	3.6 ± 1.2	-3.262 ^{**}	-0.664
I eat some food at night	3.0 ± 1.2	3.6 ± 1.3	3.3 ± 1.3	-2.340*	3.1 ± 1.2	3.8 ± 1.2	3.5 ± 1.2	-3.172 ^{**}	-1.171
I eat some sweets like chocolate or candy every day	3.4 ± 1.3	3.4 ± 1.1	3.4 ± 1.2	-0.276	3.2 ± 1.1	3.6 ± 1.1	3.5 ± 1.2	-2.279*	-0.635
I eat some fast-food like pizza or hamburger every day	3.6 ± 1.2	3.7 ± 1.1	3.6 ± 1.1	-0.605	3.6 ± 1.1	4.1 ± 0.9	3.9 ± 1.0	-2.714*	-1.823
I eat some instant food every day	2.9 ± 1.3	3.0 ± 1.1	3.0 ± 1.2	-0.475	3.0 ± 1.0	3.4 ± 1.1	3.2 ± 1.1	-1.925	-1.660
I drink some milk every day	3.4 ± 1.3	3.4 ± 1.4	3.4 ± 1.3	-0.366	3.2 ± 1.5	3.5 ± 1.4	3.4 ± 1.4	-0.969	0.056
I eat some meat, fish, eggs and tofu every day	3.2 ± 1.1	3.8 ± 0.9	3.5 ± 1.1	-3.307 ^{**}	3.2 ± 1.1	4.0 ± 1.0	3.7 ± 1.1	-3.878 ^{***}	-0.999
I drink some carbonated drinks like coke every day	3.1 ± 1.2	3.3 ± 0.9	3.2 ± 1.0	-1.160	3.1 ± 1.2	3.8 ± 1.1	3.5 ± 1.2	-3.032 ^{**}	-2.283*
I eat some vegetables at every meal	3.2 ± 1.0	3.2 ± 1.0	3.2 ± 1.0	-0.017	3.4 ± 1.0	3.4 ± 1.0	3.4 ± 1.0	-0.010	-1.835
Total	65.2 ± 8.1	70.2 ± 9.4	67.9 ± 9.1	-3.127 ^{**}	63.7 ± 9.6	74.6 ± 9.2	70.5 ± 10.7	-6.005 ^{**}	-2.035*

1) Mean ± SD

2) Significantly different between skipping and eating breakfast by Student's t-test (*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$)

3) Significantly different between gender by Student's t-test (*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$)

Table 6. Sleeping, exercise, stress, school performance, friends, and body image by gender and skipping breakfast

		Male			Female			χ^2 -value
		Skipping breakfast	Eating breakfast	Total	Skipping breakfast	Eating breakfast	Total	
Sleeping time	≤6 hrs	22 (40.0) ¹⁾	12 (19.0)	34 (28.8)	16 (37.2)	18 (24.0)	34 (28.8)	0.276
	7-9 hrs	31 (56.4)	44 (69.8)	75 (63.6)	25 (58.1)	52 (69.3)	77 (65.3)	
	≥10 hrs	2 (3.6)	7 (11.1)	9 (7.6)	2 (4.7)	5 (6.7)	7 (5.9)	
			$\chi^2 = 7.464^*$		$\chi^2 = 2.367$			
Exercise time	No	9 (16.4)	9 (14.1)	18 (15.1)	11 (25.6)	19 (25.3)	30 (25.4)	20.604 ^{***2)}
	≤20 min	9 (16.4)	10 (15.6)	19 (16.0)	9 (20.9)	25 (33.3)	34 (28.8)	
	21-40 min	19 (34.5)	17 (26.6)	36 (30.3)	13 (30.2)	24 (32.0)	37 (31.4)	
	≥41 min	18 (32.7)	28 (43.8)	46 (38.7)	10 (23.3)	7 (9.3)	17 (14.4)	
			$\chi^2 = 1.667$		$\chi^2 = 5.164$			
Degree of stress	Rare	12 (21.8)	13 (20.6)	25 (21.2)	3 (7.0)	20 (26.7)	23 (19.5)	0.352
	Moderate	28 (50.9)	33 (52.4)	61 (51.7)	16 (37.2)	43 (57.3)	59 (50.0)	
	High	15 (27.3)	17 (27.0)	32 (27.1)	24 (55.8)	12 (16.0)	36 (30.5)	
			$\chi^2 = 0.033$		$\chi^2 = 21.850^{***}$			
School performance	High	12 (21.8)	25 (39.1)	37 (31.1)	10 (23.3)	27 (36.0)	37 (31.4)	0.426
	Middle	36 (65.5)	33 (51.6)	69 (58.0)	23 (53.5)	42 (56.0)	65 (55.1)	
	Low	7 (12.7)	6 (9.4)	13 (10.9)	10 (23.3)	6 (8.0)	16 (13.6)	
			$\chi^2 = 4.118$		$\chi^2 = 6.138^*$			
Number of friends	Many	17 (30.9)	21 (32.8)	38 (31.9)	9 (20.9)	43 (57.3)	52 (44.1)	4.140
	A little	36 (65.5)	41 (64.1)	77 (64.7)	31 (72.1)	30 (40.0)	61 (51.7)	
	None	2 (3.6)	2 (3.1)	4 (3.4)	3 (7.0)	2 (2.7)	5 (4.2)	
			$\chi^2 = 0.065$		$\chi^2 = 14.862^{**}$			
Self-perception on body weight	Underweight	19 (34.5)	11 (17.2)	30 (25.2)	5 (11.6)	12 (16.2)	17 (14.5)	5.703
	Normal	24 (43.6)	31 (48.4)	55 (46.2)	11 (25.6)	42 (56.8)	53 (45.3)	
	Overweight	12 (21.8)	22 (34.4)	34 (28.6)	27 (62.8)	20 (27.0)	47 (40.2)	
			$\chi^2 = 5.315$		$\chi^2 = 14.889^{**}$			

1) Mean ± SD

2) Significantly different between skipping and eating breakfast by Student's t-test (*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001)

3) Significantly different between gender by Student's t-test (*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001)

적, 체형인식을 조사한 결과는 Table 6과 같다. 남학생의 63.6%, 여학생의 65.3%는 7~9시간 수면을 취하였으나 남학생의 경우 아침결식군에서 6시간 이하로 수면을 취하는 학생의 비율이 아침식사군보다 유의적으로 높았다 (p < 0.05). 평소 운동을 하는 시간은 남학생이 여학생에 비해 유의적으로 많았으며 (p < 0.001) 아침결식에 따른 차이는 보이지 않았다.

여학생의 경우 아침결식군에서 스트레스를 받는 정도가 높다고 대답한 비율이 아침식사군보다 유의적으로 높았으며 (p < 0.001), 학업성적은 아침결식군에서 낮다고 대답한 비율이 아침식사군보다 유의적으로 높았다 (p < 0.01). 친구에 관해 묻는 질문에서 친구가 많다고 대답한 비율이 여학생 아침식사군에서 유의적으로 높았다 (p < 0.01). 체중에 관한 인식정도도 본인의 체중이 많이 나간다고 느끼는 비율이 여학생에서만 아침결식군에서 높은 것을 보이는

등 정신적인 문제들은 특히 여학생이 아침결식에 따라 차이를 보였다.

고 찰

본 연구에서는 대전 지역 초등학교 6학년생을 대상으로 아침식사 빈도를 조사한 결과 일주일에 2회 이상 아침결식을 하는 학생들은 41.4% 이었다. 동일한 연령을 대상으로 2002년 결식횟수를 조사한 김 등³⁰⁾의 연구에서는 32.3%가 주 2회 이상 아침결식을 하고 있었고, 같은 해 4~6학년 대상인 이 등¹⁶⁾의 연구에서는 주 2회 이상 아침결식 하는 비율이 31.1%로 조사되었다. 2004년 서울 및 경기 지역에서 주 4회 이하로 아침식사를 하는 비율은 19.0% 이었고,²⁾ 2006년 도시 지역에서 주중 1회 이상 아침 결식하는 비율²⁹⁾은 23.7% 이었다. 보건복지부에서 실시한 2005

년 '국민건강·영양조사'에 따르면¹¹⁾ 7~12세의 아침 결식률은 8.2%이었다.

아침식사의 정의를 살펴보면, 미국 어린이와 청소년을 대상으로 1965년부터 1991년 사이 아침식사 실태 연구에서는³⁷⁾ 오전 5시에서 10시 사이에 식품이나 음료를 먹는 것이라 하였다. 또한 USDA (미국 농무부)는 식품섭취 유무뿐만 아니라 영양섭취 권장량의 10% 이상 섭취인지, 5가지 주요식품군 중에서 2가지 이상 섭취하고 영양섭취 권장량의 10% 이상인지에 따라 다른 기준을 정하였다.³⁸⁾ 우리나라에서도 2008년 최 등³¹⁾이 1998년 및 2001년 국민영양조사에 포함된 식이섭취조사를 바탕으로 단순한 음식물의 섭취 유무뿐만 아니라 섭취량을 고려하여 결식 실태를 조사한 바 있다. 조사 직전 1일만의 기록을 가지고 평가한 것으로 7~12세에서 아무 음식도 먹지 않은 비율은 8.7%, '식품군을 2군 이상 섭취하고 1일 에너지 섭취기준의 10% 이상 섭취'를 기준으로 했을 때는 23.9% (1998년), 32.3% (2001년) 이었다. 본 조사 대상자들의 아침결식 비율이 조사 시기, 장소, 기준의 차이가 있다고 할지라도 다른 연구들에 비해 높으므로 이것이 지역적인 차이인지 최근 아침결식의 문제가 더욱 심각해진 것인지는 다각적인 연구가 요구된다.

사회경제적으로 낮은 지역의 아동과, 아버지의 직업이 사무직, 전문직이 아닌 아동의 아침 결식률이 높다는 보고처럼²⁾ 아침 결식 요인을 사회 경제적 요인들과 관련시킨 연구들이 있다. 방 등²⁹⁾은 경제 수준이 낮을수록, 아버지 학력이 낮을수록, 아버지의 직업이 다른 직업에 비해 상업일 때, 어머니의 직업이 있을 때 아침 결식률이 높다고 하였다. 김 등³⁰⁾의 연구에서는 남아 보다 여아가, 월수입이 300만 원 미만인 경우, 아버지가 고졸 이하인 경우에 아침 결식률이 높았다. 본 연구에서는 성별, 출생순위, 부모님 교육, 어머니 직업유무, 월수입 중에서 가족의 월수입이 아침결식군과 아침식사군의 차이를 보여 2001년 국민건강·영양조사의 자료로 분석한 여 외³³⁾의 결과와 일치하였다. 저소득층일 경우 맞벌이의 증가를 아침결식의 이유로 생각해 볼 수 있겠으나^{29,33)} 본 연구를 비롯한 다른 연구들^{2,30,35)}에서 어머니의 직업 유무는 아침결식과 관계가 없다고 하였고, 미취학 자녀의 신체발달과 영양섭취 연구³⁹⁾에서도 맞벌이 가정의 영양관리가 전업주부 가정보다 소홀하지 않았다. 그러므로 단순히 어머니의 직업 유무보다는, 직업을 가졌을지라도 어머니의 노력으로 인해 아침을 준비하는 경우나, 다른 가족들과 함께 아침식사를 하는 집안의 분위기가 아침 결식에 더 영향을 미치는 것으로 보인다.

아침식사 내용을 보면 남학생은 79.0%, 여학생은 81.4%

가 밥을 포함한 한식의 형태로 아침식사를 하고 남녀 모두 아침결식군보다 아침식사군에서 한식 형태의 아침식사를 하는 비율이 높았다. 이는 초등학생을 비롯한 중·고등학생 대상의 연구 결과들^{12,29,30,32,35)}과 유사하며, 주 5회 이상 아침식사를 하는 군은 빵 형태로 아침식사를 하는 아동의 수보다 밥 형태로 아침식사를 하는 아동의 수가 더 많다는 보고²⁾도 있다. 초등학교 고학년 학생들은 아침식사로 밥과 반찬을 가장 선호하며,³²⁾ 음식의 가짓수도 아침식사의 빈도와 관계가 있어²⁾ 여러 영양소를 골고루 섭취할 수 있는 한식은 최적의 식단이다. 그러나 바쁜 아침시간에 밥과 국, 여러 반찬을 준비하는 부담은 매우 클 것이므로 한식 형태의 영양적이고 간편한 아침 식단의 개발과 보급이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

아침결식의 이유는 다른 연구 결과들과 마찬가지로^{16,26,29,40,41)} '입맛이 없어서'와 '시간이 없어서'를 가장 많이 대답하였다. 그러나 수면시간을 조사한 바에 의하면 남학생의 경우 오히려 아침결식군에서 6시간 이내로 잠잔다고 한 학생의 수가 아침식사군보다 많았다. 방 외²⁹⁾의 연구에서 취침시각은 아침결식에 따른 차이를 보이지 않았고 아침 기상시각만 아침결식군에서 유의적으로 늦은 것을 보였다. 초·중·고 학생의 아침식사 실태를 조사한 이 등¹⁶⁾의 연구에서는 중학생에서만 수면시간이 짧아질수록 아침결식이 많았으며, 시간이 없는 이유는 등교시각 보다 기상시각에 더 유의한 상관관계가 있다고 하였다. 아침식사 전 배고픔 정도를 보아도 조금 배고프거나 배고프지 않다고 대답한 경우가 전체의 80% 이상이며 아침결식군의 경우 남학생의 7.3%, 여학생의 2.3% 만이 아침식사 전 배고프다고 답해 늦잠으로 인해 입맛도 없고 시간도 없는 것으로 보인다. 조 등³²⁾도 아침을 굶는다고 답한 경우 기상부터 등교까지의 시간이 유의적으로 짧기 때문에 아침에 일찍 일어나서 활동하는 시간을 늘려줄 것을 제안하였다. 그러므로 일찍 자고 일찍 일어나는 바른 생활습관으로 식사시간을 확보하고 아침운동을 실시하는 등²⁾ 식사 전 배고픔을 느낄 수 있도록 유도해야 할 것이다.

학교 수업으로 학업의 기초를 제대로 잡아야 할 학령기 아동에게 아침결식으로 나타나는 여러 증세들 ('기운이 없다', '수업시간에 집중이 잘 안 된다', '머리가 어지럽다', '피곤하다')는 학업성과 밀접한 관련이 있을 것이다. 학교 성적으로 학업성취도를 평가한 김¹²⁾의 연구나 외국의 논문들^{15,42~44)}을 보아도 아침식사는 주의 집중력이나 인지능력의 감소로 인해 학업 성적까지 영향을 미친다고 하였으며, 본 연구에서도 여학생의 경우 아침결식군이 아침식사군보다 학업성적이 낮았다. 초등학교 고학년을 대상으로

한 연구²⁹⁾에 의하면 유의적이지는 않지만 아침결식군의 우울성향이 아침식사군에 비해 높았는데, 본 연구에서도 스트레스를 받는 정도, 교우 등이 아침결식군이 아침식사군에 비해 좋지 않았다. 성적을 비롯한 스트레스, 교우 등은 객관적인 방법을 통한 측정이 아닌 본인의 주관적인 대답을 바탕으로 조사되었으므로 한계는 있으나 아침 결식이 학업성적 뿐만 아니라 스트레스를 받는 정도, 교우에 까지 영향을 미치는 것으로 사료되어 추후의 연구가 요구된다.

초등학생의 경우 독립적인 식생활을 하기는 어렵고 누군가 보살핌이 절대적으로 필요한 시기⁴⁵⁾이므로 다른 연구 결과^{27,29)}와 마찬가지로 어머니의 직업 유무와 상관없이 아침식사는 대부분 엄마가 준비해주고 성별에 따른 차이도 없었다. 가족이 함께 하는 식사는 자녀들에게 올바른 식습관을 형성하고 영양적으로도 적절한 식사를 하게 되어 아이들은 물론 가족 모두의 건강에 도움을 준다.⁴⁶⁾ 그럼에도 불구하고 가족이 함께 아침식사를 하는 비율은 남학생 39.5%, 여학생 44.4%로 구 등³⁾의 연구에서 남녀 각각 42.8%, 39.4%인 것과 유사하였다. 방 등²⁹⁾은 하루 1회 이하로 가족이 함께 식사하는 경우가 결식군은 77%, 비결식군은 45%에 달한다고 보고하여 아침식사뿐 아니라 다른 식사도 가족과 함께 식사를 하는 비율이 낮음을 알 수 있었다. 정 등²⁾도 초등학교 아동이 혼자 식사를 하는 경우 아침결식군이 될 확률이 높다고 보고하였으며, 본 조사도 같은 경향을 보이고 있다. 아침식사가 즐거운 이유는 '가족과 함께 먹어서'이고 음식의 가짓수가 혼자 식사 시 2.6가지, 가족과 식사 시 3.6가지로 온 가족과 식사를 할 때 더 다양하고 전통적인 음식을 섭취하게 된다.²⁾ 그러므로 가족이 함께 아침식사를 할 수 있는 환경 마련을 위한 노력과 함께 그 중요성에 대한 것도 강조해야 할 것이다.

초등학생을 대상으로 영양교육을 실시한 결과 영양지식이 교육 전에 비해 높게 향상되었고,^{19,47-49)} 향상된 영양지식은 식습관에도 긍정적인 영향을 주었다.¹⁹⁾ 부산광역시 초등학교 6학년생을 대상으로 2000년에 조사한³⁾ 영양지식은 영양소 관련 평균 2.29점 (5점 만점), 식품군 관련 평균 3.35점 (5점 만점)이었으나, 같은 해 인천지역 초등학교 (5~6학년)을 대상²⁵⁾으로 영양소와 일반 식습관에 관한 영양지식 점수는 6.91점 (10점 만점)이었다. 경기지역 초등학교 (4~6학년)의 일반적인 영양지식 점수는 남녀 각각 6.46점 (12점 만점), 6.61점 이었고,¹⁷⁾ 2007년 전주지역 초등학교 (4~6학년)의 5대 영양소의 기능에 관한 영양지식 점수²⁷⁾는 5.5점 (10점 만점)이었다. 이 외에도 강원지역 초등학교의 식행동 전반에 관한 영양지식을 연구한 원⁵⁰⁾의 논문을 비롯하여 영양지식을 조사한 연구들은 많으나, 대

상 학년과 영양지식의 항목이 동일한 것이 아니고, 2005년 경기지역 초등학교 6학년 학생을 대상으로 한 연구⁴⁷⁾에서 아침식사에 관한 2항목을 제외하고는 아침식사 관련 영양지식에 대한 연구는 없어 본 연구의 점수 자체를 이전 연구와 비교하기는 어렵다. 성별에 따른 차이를 보면 연구 외³⁴⁾의 연구는 여학생이 남학생에 비해 점수가 유의적으로 높았고 김 등²⁵⁾의 연구에서는 남녀 간의 차이가 없었다. 구 외³⁾의 연구에서는 영양소의 기능을 묻는 항목에서만 남학생의 점수가 높았고 유 외²⁷⁾의 연구에서는 남학생의 점수가 높아 일관된 경향을 보이지 않았다. 아침식사에 관련된 문항만으로 이루어진 본 조사의 영양지식 점수는 여학생이 남학생에 비해 유의적으로 높았다.

아침식사 관련 영양지식을 항목별로 살펴본 결과 규칙적인 식생활과 체중조절과의 관계, 아침식사의 중요성에 대한 문항의 점수가 아침결식 여부에 따라 차이를 보인다. 여학생의 경우 아침결식군에서 본인의 체중이 많이 나간다고 생각하는 비율이 아침식사군에 비해 높은 것으로 보아 잘못된 영양지식으로 인해 아침결식을 하는 학생도 있을 것으로 생각된다. 또한, 아침결식의 위해성과 한식의 영양적 우수성에 대한 항목은 정답률이 50% 정도로 낮으므로 아침식사의 중요성과 아침결식의 위해성을 정확히 알리고 밥과 국으로 이루어진 한식의 영양적 우수성에 대한 교육을 실시하여 아침결식 비율을 낮추며 올바른 아침식사의 실천을 유도해야 할 것이다.

초등학교 4~6년 대상의 연구⁴⁷⁾에서 식생활습관 점수는 55.5점 (75점 만점), 강원 지역 초등학교 5~6년생 대상의 연구⁵⁰⁾에서 식행동 점수는 31.1점 (42점 만점), 경기 지역 초등학교 4~6년 대상의 연구¹⁷⁾에서 평균 식습관 점수는 남녀 각각 2.9점 (5점 만점), 3.2점이었다. 세부 항목에서 약간의 차이는 있지만 본 연구 대상자의 식행동 점수는 남학생 67.9점 (100점 만점), 여학생 70.6점으로 여학생이 남학생보다 바람직한 식행동을 갖고 있었고 남녀 모두 아침식사군이 아침결식군에 비해 바람직한 식습관을 갖고 있었다. 아침결식 유무를 종속변수로 다중 로지스틱 회귀분석을 실시한 방 외²⁹⁾의 연구에서 식습관의 점수가 낮은 경우 아침결식할 가능성이 높아 본 조사의 결과와 일치하였다.

식사속도는 비만 위험과 관계가 있으므로 비만 예방을 위해서는 적당한 식사 속도를 유지하는 것이 필요한데,⁵¹⁾ 여학생의 경우 아침결식군은 아침식사군보다 천천히 꼭꼭 씹어 먹기를 덜해 김 등³⁰⁾의 아침식사에 걸리는 시간을 조사한 결과와 유사하였다. 간식은 성장기인 초등학생에게 충분한 열량 및 영양소의 섭취를 위해 필요한 것이지만²⁾ 밥

늦게 먹는되거나 과도한 단 음식 섭취, 인스턴트식품이나 패스트푸드, 탄산음료 섭취는 아동의 비만 뿐 아니라 비타민과 미네랄 등의 섭취 부족 등 영양불균형을 가져오게 된다.⁴⁵⁾ 아침을 결식하는 학생은 아침을 충분히 규칙적으로 먹는 학생들보다 배고픔을 면하기 위해 간식을 찾게 되며²⁾ 이는 폭식과 야식으로 이어지게 된다. 그러므로 아침결식을 위한 영양교육 시 이와 관련된 식행동의 내용도 추가시켜 아침결식으로 인한 영양문제 발생을 최소화해야 할 것이다.

본 연구는 대상이 대전지역 초등학교 6학년생이므로 결론을 일반화 하기는 어려우나 아침식사에 관해 초등학생이 가지고 있는 잘못된 영양지식을 파악하고 성별과 아침결식에 따른 식행동 등을 고찰해 봄으로써 아침결식을 줄이기 위한 효과적인 영양교육 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공할 수 있으리라 사료된다.

요 약

초등학생의 아침식사 실태를 살펴보고 아침결식 여부에 따른 아침식사 관련 영양지식과 식행동, 수면 및 운동시간, 스트레스, 학업성적, 교우, 체형인식의 차이를 알아보고자 2007년 12월에 대전지역 초등학교 6학년생 237명(남자 119명, 여자 118명)의 설문조사를 통해 조사한 결과는 다음과 같다.

아침식사를 일주일에 6~7회하는 아침식사군은 58.6%, 0~5회 하는 아침결식군은 41.4%로 조사되어 다른 연구들보다 높은 결식 실태를 보여주었다.

가족형태는 핵가족이 84.4%로 가장 많았고, 출생 순위는 첫째와 둘째라고 대답한 경우가 46% 정도로 비슷한 비율을 보였다. 직업을 가지고 있는 어머니의 비율이 63.8% 이었고 가족의 월수입은 200~400만원에 해당하는 경우가 51.1%로 가장 많았는데 아침결식에 따른 차이가 있었다.

조사대상 아동의 79.8%가 밥을 포함한 한식의 형태로 아침식사를 하고 있었고 아침식사군에서 한식 형태로 식사하는 비율이 높았다. 아침결식을 하는 이유로 '입맛이 없어서'와 '시간이 없어서'의 대답이 가장 많았으며 아침식사군에서 가족 모두 아침을 먹는 비율이 아침결식군보다 유의적으로 높았다.

아침식사 관련 영양지식의 점수는 여학생의 영양지식 총점이 유의적으로 높았고, 남학생에서 아침식사군의 영양지식 총점이 아침결식군보다 높았다. 남학생의 경우 아침식사와 체중조절과의 관계 1문항, 아침식사의 중요성과 역할에 관한 3문항의 점수가 아침결식군보다 아침식사군에서 유의적으로 높았으며 아침결식의 위해성과 아침식사 내용

에서 한식의 영양적 우수성에 대한 항목은 점수가 0.5정도로 낮았다.

식행동 점수는 여학생이 남학생보다 유의적으로 높은 점수를 보였고 아침식사군이 아침결식군보다 더 높은 식행동 점수를 보여 일반적인 식행동도 아침식사군이 바람직한 것으로 나타났다.

남학생의 경우 아침결식군에서 6시간 이하로 수면을 취하는 아동의 비율은 아침식사군보다 높았다. 여학생의 경우 아침결식군에서 스트레스를 많이 받는 비율이 높았고, 학업이 낫다고 대답한 비율이 높았으며, 친구가 많다고 대답한 비율이 아침식사군보다 낮았다.

그러므로, 학동기 아동의 아침결식은 육체적 문제뿐 아니라 정신적인 문제에도 영향을 미치므로 아침결식을 줄이기 위한 다각적인 노력이 필요하다. 일찍 자고 일찍 일어나는 올바른 생활습관을 통하여 아침식사 시간을 확보해야 하며, 가족모두 아침을 먹을 수 있는 환경을 마련하고, 아침에 입맛이 없는 어린이의 식욕을 돋우어 줄 수 있는, 한식 형태의 영양적이고 간편한 아침식단의 개발과 보급이 시급할 것으로 보인다. 또한 영양교육 시 가족이 함께 하는 식사의 중요성을 강조하고 아침결식을 하는 아동들은 다른 식행동도 바람직하지 못한 경향이므로 아침식사의 중요성과 아침결식의 위해성을 강조하는 체계적이고 효과적인 프로그램의 개발이 이루어져야 할 것이다.

Literature cited

- 1) Trahms CM. Nutrition in Childhood. In: Worthington-Roberts BS, Williams SR, editor. Nutrition throughout the life cycle: McGraw-Hill. Boston; 2000. p.248
- 2) Chung SJ, Lee Y, Kwon S. Factors associated with breakfast skipping in elementary school children in Korea. *Korean J Community Nutrition* 2004; 9(1): 3-11
- 3) Ku PJ, Lee KA. A survey on dietary habit and nutritional knowledge for elementary school children's nutritional education. *Korean J Dietary Culture* 2000; 15(3): 201-213
- 4) Choi MK, Lee YS. The dietary behaviors, taste preferences, and nutrient intakes of obese children consuming unbalanced diets. *J East Asian Soc Dietary Life* 2008; 18(1): 127-134
- 5) Kang YJ, Hong CH, Hong YJ. The prevalence of childhood and adolescent obesity over the last 18 years in Seoul area. *Korean J Nutr* 1997; 30(7): 832-839
- 6) Lee JB, Lee JO, Kim SW, Kang JH, Yang YJ. The prevalence and risk factors of childhood obesity in elementary students in Seoul. *J Korean Acad Farm Med* 2000; 21(7): 866-875
- 7) Kim HY, Won BY. A Study on the oral health care and the effects of nutritional and oral health education for elementary school students. *Korean J Food Cookery Sci* 2004; 20(1): 1-101
- 8) Affenito SG. Breakfast: A Missed Opportunity. *J Am Diet Assoc*

- 2007; 107(4): 565-569
- 9) National Center for Nutrition and Dietetics, 10 tips to healthy eating and physical activity for you, A brochure for kids from 9-15 years; 1998
 - 10) KHIDI (Korea Health Industry Development Institute), Revision of dietary guidelines for Koreans; http://nutrition.kfda.go.kr/nutrition/pinfo/nutr_info.jsp
 - 11) Ministry of Health and Welfare: The Third Korea National Health & Nutrition Examination Survey (KNHANES III) 2005-Nutrition Survey; 2006
 - 12) Kim SH. Children's growth and school performance in relation to breakfast. *J Korean Dietetic Assoc* 1999; 5(2): 215-224
 - 13) Wolfe WS, Campbell CC. Food pattern, diet quality and related characteristics of schoolchildren in New York State. *J Am Diet Assoc* 1993; 93: 1280-1284
 - 14) Ortega RM, Requeljo RM, Lopez-Sobaler AM, Quintas ME, Andres P, Redondo M R, Navia B, Lopez-Bonilla MD, Rivas T. Difference in the breakfast habits of overweight/obese and normal weight schoolchildren. *Int J Vitam Nutr Res* 1998; 68(2): 125-132
 - 15) Kim HY, Frongillo E, Han SS, Oh SY, Kim WK, Jang YA, Won HS, Lee HS, Kim SH. Academic performance of Korean children is associated with dietary behaviors and physical status. *Asia Pacific J Clin Nutr* 2003; 12(2): 186-192
 - 16) Yi BS, Yang IS. An Exploratory study for identifying factors related to breakfast in elementary, middle and high school students. *Korean J Community Nutrition* 2006; 11(1): 25-38
 - 17) Park HO, Kim EK, Chi KA, Kwak TK. Comparison of the nutrition Knowledge, food habits and life style of obese children and normal children in elementary school in Kyeong-gi province. *Korean J Community Nutrition* 2000; 5(4): 586-597
 - 18) Lee O, Chang SO, Park MJ. Comparison of nutrition knowledge, dietary Attitude and dietary habit in elementary school children with and without nutrition education. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2008; 37(11): 1427-1434
 - 19) Boey C, Omar A, Phillips J. Correlation among academic performance, recurrent abdominal pain and other factors in year-6 urban primary-school children in Malaysia. *J Paediatr Child Health* 2003; 39(5): 352-357
 - 20) Oh YJ, Lee YM, Kim JH, Ahn HS, Kim JW, Park HR, Seo JS, Kim KW, Kwon OR, Park HK, Lee EJ, Sung HN. Interview survey of elementary school students' nutrition education and practice. *Korean J Community Nutrition* 2008; 13(4): 499-509
 - 21) Shin EK, Lee HS, Lee YK. Effect of nutrition education program in obese children and their parents (I). *Korean J Community Nutrition* 2004; 9(5): 566-577
 - 22) Choi HJ, Seo JS. Nutrient intakes and obesity-related factors of obese children and the effect of nutrition education program. *Korean J Community Nutrition* 2003; 8(4): 477-484
 - 23) Chin JH, Lee KJ, Lee YH. Effects of nutritional education on food behavior of unbalanced diet children: An Investigation of children at elementary schools in Incheon. *J East Asian Soc Dietary Life* 2002; 12(1): 7-14
 - 24) Park YH, Kim HH, Shin KH, Shin EK, Bae IS, Lee YK. A survey on practice of nutrition education and perception for implementing nutrition education by nutrition teacher in elementary schools. *Korean J Nutr* 2006; 39(4): 403-416
 - 25) Kim GM, Lee SY. The study on nutritional knowledge and dieting behavior of elementary school senior students in Incheon area. *J Korean Dietetic Assoc* 2000; 6(2): 97-107
 - 26) Kim EY, Park HH. A study on eating habit of elementary school students in higher grade. *Korean J Food & Nutr* 2004; 17(4): 393-404
 - 27) Yu OK, Park SH, Cha YS. Eating habits, eating behaviors and nutrition knowledge of higher grade elementary school students in Jeonju area. *Korean J Food Culture* 2007; 22(6): 665-672
 - 28) Park MJ, Park GS, Park WJ. A study of food habit, nutrition knowledge and health status of elementary school students in Kyung-buk. *J East Asian Soc Dietary Life* 2003; 13(6): 568-576
 - 29) Bang YM, Kim KY, Lee MS, Na BJ. A study on the related factors of skipping breakfast in elementary students. *Korean Soc Health Educ Promot* 2006; 23(3): 17-35
 - 30) Kim YH, Ju HY. Elementary schools' skipping breakfast. *J Korean Acad Child Health Nurs* 2004; 10(4): 488-495
 - 31) Choe JS, Kim YS, Park YH, Kim HR, Ok KS. Assessment of skipping breakfast among Korean children and adolescents aged 7-18 years using various alternate definitions. *Korean J Community Living Science* 2008; 19(1): 101-111
 - 32) Cho WK, Park HO, Kim SM. A study on breakfast patterns and preference of elementary school children in Incheon area. *Korea J Food & Nutr* 2002; 15(1): 50-57
 - 33) Yeoh YJ, Yoon JY, Shim JE, Chung SJ. Factors associated with skipping breakfast in Korean children: Analysis of data from the 2001 National Health and Nutrition Survey. *Korean J Community Nutrition* 2008; 13(1): 62-68
 - 34) Yon MY, Han YH, Hyun TS. Dietary habits, food frequency and dietary attitudes by gender and nutrition knowledge level in upper-grade school children. *Korean J Community Nutrition* 2008; 13(3): 307-322
 - 35) Park HM. Study on the factors associated with conditions of breakfast intake in elementary school children [Dissertation]. Gyeongbuk: Yeungnam University; 2005
 - 36) Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*. SN; 1932
 - 37) Siega-Riz AM, Popkin BM, Carson T. Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965 to 1991. *Am J Clin Nutr* 1998; 67(Suppl): 748S-756S
 - 38) Devaney B, Stuart E. Eating breakfast: Effects of the school breakfast program. Office of Analysis and Evaluation, USDA Food and Nutrition Service; 1998
 - 39) Lee KA. Effects of mothers' nutritional attitudes and knowledge on their children's obesity inducing factors. *Korean J Nutr* 2004; 37(6): 464-478
 - 40) Lee KH, Hwang KJ, Her ES. A study on body image recognition, food habits, food behaviors and nutrient intake according to the obesity index of elementary children in Changwon. *Korean J Community Nutrition* 2001; 6(4): 577-591
 - 41) Kim BR, Kim YM. A study on the food habits and the evaluation of nutrient intakes of high school students in Chuncheon. *J Korean Home Econ Edu Assoc* 2005; 17(3): 35-52
 - 42) Powell C, Grantham-McGregor S, Elston M. An evaluation of giving the Jamaican government school meal to a class of children.

- Hum Nutr Clin Nutr* 1983; 37: 381-388
- 43) Murphy JM, Pagano ME, Nachmani J, Sperling P, Kane S, Kleinman RE. The relationship of school breakfast to psychosocial and academic functioning: Cross-sectional and longitudinal observations in an inner-city school sample. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998; 152: 899-907
- 44) Kleinman RE, Hall S, Green H, Korzec-Ramirez D, Patton K, Pagano ME, Murphy JM. Diet, breakfast, and academic performance in children. *Ann Nutr Metab* 2002; 46(suppl 1): 24-30
- 45) Lee YS, Lim HS, Ahn HS, Chang NS. Nutrition throughout the life cycle, Seoul: Kyomunsa; 2003
- 46) Weinstein M. The Surprising Power of Family Meals. Seoul: Hans Media; 2005. Chapter 3-6
- 47) Lee YM, Lee MJ, Kim SY. Effects of nutrition education through discretionary activities in elementary school. *J Korean Dietetic Assoc* 2005; 11(3): 331-340
- 48) Ahn HS, Kim MJ, Lee DH, Lee JH, Lee YJ, Park JK. Research for the effect of nutritional education for fatty children. *Korean J Nutr* 1994; 27(1): 90-99
- 49) Park SJ. The effect of nutritional education program for elementary school students having an unbalanced diet. *J Korean Dietetic Assoc* 2000; 6(1): 17-25
- 50) Won HR. Relationships among eating behavior, dietary self efficacy and nutrition knowledge according to the perceived body shape of elementary school students in Gangwon province. *Korean J Community Living Science* 2008; 19(4): 707-719
- 51) He Q, Ding ZY, Fong DYT, Karlberg J. Risk factors of obesity in preschool children in China: a population-based case-control study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(11): 1528-1536