KOREAN J. FOOD COOK. SCI.
Vol. 30, No.2, pp. 170～182 (2014)

ISSN 2287-1780(Print)
ISSN 2287-1772(Online)
http://dx.doi.org/10.9724/kfcs.2014.30.2.170

인천지역 초, 중, 고등학생의 아침식사 섭취 실태 및 식품 기호도 조사 연구

이지희[1] · 이은희 · 최은옥[†]
[1]인하대학교 교육대학원 영양교육과, 인하대학교 생활과학대학 식품영양학과

Study on Eating Habits and Food Preference for Breakfast of Elementary, Middle, or High School Students in the Incheon Area

Jee-Hee Lee[1] · Eun-Hee Lee · Eunok Choe[†]
[1]*Department of Nutrition Education, Graduate School of Education,*
Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Inha University, Incheon, Korea

Abstract

The study surveyed the dietary behavior, food intake, and food preference for breakfast of elementary, middle, or high school students, a total of 354 boys and 305 girls. The students skipped breakfast due to no appetite, followed by no time. Elementary school students ate grains and potatoes more often than middle or high school students($p<0.05$), and *bap* was the most frequently consumed cereals, with *juk* and *tteok* as the least. High school students ate meat, ham, sausage and boiled fish cake *(eomuk)* more often than the elementary or middle school students($p<0.05$). Middle school students ate milk and dairy products as well as vegetables and fruits more often($p<0.05$) than other foods. Preference for fish and fresh vegetables and salad was significantly high in middle school students. The score of dietary behavior was the highest in elementary school students, followed by middle and high school students($p<0.001$). As the students advanced to the upper grade schools, breakfast skipping increased, with lowered dietary behavior scores. The results suggest that a variety of breakfast menus and recipes should be developed at home and schools by considering the preference of students in order to reduce breakfast skipping and to improve their satisfaction with breakfast.

Key words: breakfast, food preference, food intake, dietary behavior, student

Ⅰ. 서 론

올바른 식습관은 적절한 건강상태를 유지하도록 함으로써 양호한 신체발육은 물론 정신적, 정서적인 안정에 기여한다(Cheong HS와 Choi AK 2011). 유아기나 아동기에 형성된 식습관은 성인기 이후의 식습관과 건강에 많은 영향을 주므로 어릴 때부터 올바른 식습관을 형성하여야 하지만(Lee CK 등 2004), 우리나라 청소년들은 편식, 불규칙한 식사시간, 과식, 결식 등과 같은 부적절한 식사 행태들을 보이고 있다(Jang YA 등 2000). 특히 아침결식은 총 에너지 섭취량과 영양소의 질적 감소(Wolfe WS와 Campbell CC 1993, Ortega MR 등 1998), 비만(Lee BS와 Yang IS 2006)은 물론 인지능력이나 학교성적(Kim HY 등 2003)과도 높은 관계가 있다고 보고되었다. 2010년 국민 건강 영양조사에 의하면 우리나라 6～11세의 아침결식률(9.9%)에 비해 12～18세의 아침결식률이 더 높아 29.3%이었으며(Ministry of Health and Welfare 2010), 이것은 두뇌활동이 왕성한 청소년들이 오히려 아침결식률이 더 높았음을 의미한다. Yeoh YJ 등(2008)도 초, 중, 고등학생의 아침결식률을 조사한 결과 초등학생보다 중, 고등학생의 결식률이 더 높았다고 보고하였다.

아침식사는 음식을 통한 포도당 공급을 통하여 전날 저녁식사 후부터 밤사이 동안 지속된 장시간 공복상태에 혈당을 정상적으로 유지하게 함으로써 성장기 아동 및 청소년들의 학교생활과 건강유지에 중요한 역할을 한다(Kim SH 1999). 특히 청소년들에게는 학업이 하루의 주된 활동임을 고려할 때 육체활동에 필요한 에너지는 물론 정신활동에 필요한 에너지 공급은 필수적이다. 그러나 아침식사를 불충분하게 하거나 결식할 경우 뇌는 장시간 공복으로 인한 에너지 공급 부족으로 혈당이 떨어져서 피로감을 쉽게 느끼게 된다.

아침식사를 올바르게 규칙적으로 섭취하는 것이 균형

[†]Corresponding author: Eunok Choe, Department of Food and Nutrition, Inha University, 253 Yonghyundong, Namgu, Incheon, Korea, 402-751
Tel: 82-32-860-8125
Fax: 82-32-873-8125
E-mail: eochoe@inha.ac.kr

잡힌 영양섭취와 학습수행능력과 건강한 생활을 위한 필수요소임에도 불구하고 과중한 학업시간에 쫓겨 수면 시간의 부족과 입맛이 없어 아침식사를 하지 못하는 등 아침 식사의 위치와 비중이 감소하고 있는 실정이다(Lee CK 등 2004, Lee EO 2012). Kim YS 등 (2007)은 서울시 중, 고등학생들을 대상으로 아침식사 섭취 실태 조사 결과 47.7%의 학생들이 매일 아침 식사를 하지 못하고 있었으며 Park PS 등(2011)도 상주 일부 중학생의 40.3%가 아침을 매일 먹지 않고 있다고 보고하였다. 결식의 주된 이유로는 늦잠을 자서(Park PS 등 2011, Kim YS 등 2007), 시간이 없어서(An GS와 Shin DS 2001, Lee BS와 Yang IS 2006, Park PS 등 2011), 입맛이 없어서(Lee BS와 Yang IS 2006)가 주된 이유로 조사되었다. 따라서 초, 중, 고등학생들의 아침 결식을 줄이고 정신적, 육체적 건강을 유지하기 위하여 가정은 물론 학교 급식에서도 간편하고 맛있게 먹을 수 있는 아침 메뉴의 개발이 요구되며, 이를 위해서는 학생들의 기호도 및 식행동에 대한 사전 조사가 필수적이다.

이에 본 연구에서는 인천지역 초, 중, 고등학생을 대상으로 아침식사 섭취실태 및 식품 기호도, 일반적인 식행동을 조사하고 학생 성장기 및 성별에 따라 비교, 분석함으로써 학생들의 아침 결식을 줄이고 나아가 성장 단계에 따른 식습관의 올바른 형성 및 정상적인 성장발육에 기여할 수 있는 자료를 가정과 학교에 제공하고자 하였다.

Ⅱ. 연구 대상 및 내용

1. 조사대상 및 기간

인천지역 초등학교 4학년 250명(남 130명, 여 120명), 중학교 2학년 250명(남 130명, 여 120명), 고등학교 2학년 250명(남 125명, 여 125명)의 총 750명을 대상으로 2012년 7월 11일부터 23일까지 설문지 조사를 실시하였다. 학생들이 설문지에 직접 기록하도록 하였으며, 응답을 하지 않았거나 두 개 이상으로 응답하는 등 응답이 미비한 것을 제외한 659부를 분석 자료로 이용하였다.

2. 조사 내용

연구에 사용된 설문지는 Ahn JY(2011), Lee EO(2012), Ryo CO(2011), Park PS 등(2011)의 선행 연구를 참조로 본 연구의 목적에 맞추어 재구성하였으며, 예비조사를 거쳐 수정・보완하였다. 설문지의 내용은 조사대상자의 일반사항(4문항), 아침식사 섭취실태(6문항), 아침식사로서의 식품 기호도(21문항), 식행동(20문항)으로 구성하였다.

1) 일반사항

조사대상자의 일반 특성을 파악하기 위하여 성별, 신장과 체중, 현재 다니고 있는 학교, 어머니 직업의 근무유형을 조사하였으며 대상자가 직접 기입한 신장과 체중을 이용하여 체질량지수(Body Mass Index, BMI=체중(kg)/신장(m)^2)를 산출하였다. 체중군은 대한비만학회의 판정기준에 따라 저체중군(BMI<18.5), 정상체중군(BMI=18.5～22.9), 과체중군(BMI=23～24.9), 비만군(BMI>25)으로 분류하였다(Kang HW와 Lee SS 2006).

2) 아침식사 섭취실태

아침식사 섭취실태는 학생의 일주일 동안의 아침식사 섭취 횟수 및 결식이유, 아침식사를 함께 하는 사람, 아침 식사를 준비하는 사람, 아침식사 소요시간, 아침식사량 등의 문항으로 구성되었다. 아침식사에서의 식품군별 종류에 따른 섭취 빈도를 알아보기 위해 '곡류 및 서류(밥(김밥포함), 떡, 죽, 선식(미숫가루), 빵, 감자・고구마・옥수수, 씨리얼, 면류)', '고기・생선・계란・콩류 (고기류, 생선류, 햄・소세지・어묵류, 계란, 두부)', '채소 및 과일류(나물, 김치・장아찌류, 샐러드, 과일, 과일주스・과일통조림, 야채피클)', '우유 및 유제품류(우유・요구르트・치즈)'로 세분하여 '매일 먹는다', '일주일에 4～5회 먹는다', '일주일에 2～3회 먹는다', '1주일에 1회 먹거나 또는 거의 먹지 않는다' 중에서 하나를 조사대상자들이 표시하게 하였다.

3) 아침식사 식품 기호도

아침식사 섭취실태 중 위와 동일한 식품군과 식품종류를 대상으로 '매일 먹고 싶다(주 6～7회)', '1주일에 4～5회 먹고 싶다', '1주일에 2～3회 먹고 싶다', '1주일에 1회 먹고 싶거나 또는 먹고 싶지 않다' 중에서 하나를 조사대상자들에게 표시하게 하였다.

4) 식 행동

식 행동 조사는 한국인을 위한 연령별 식생활 실천지침(Ministry of Health and Welfare 2004)을 참고로 '식탁에 오른 반찬을 골고루 먹습니다' '간식으로 신선한 과일을 먹습니다' '우유를 매일 2컵 이상 마십니다' '물을 자주 충분히 마십니다.' '아침식사를 합니다' '식사는 제시간에 먹습니다' '식사는 천천히 먹습니다' '식품의 영양표시와 유통기한을 확인하고 선택합니다' '하루에 두끼 이상을 밥을 먹습니다' '음식을 짜지 않게 먹습니다' '가공식품(라면, 햄 등)을 자주 먹지 않습니다' '기름진음식(튀긴음식 등)을 자주 먹지 않습니다' '패스트푸드(피자, 햄버거 등)를 자주 먹지 않습니다' '탄산음료, 설탕이 많이 들어간 음료를 자주 마시지 않습니다' '술을 마시지 않습니다' '배가 고파도 한꺼번에 많이 먹지 않습니다' '불량식품을 먹지 않습니다' '야식을 즐겨 먹지 않습니다' '간식(초콜렛, 케익크 등)을 즐겨 먹지 않습니다' '텔레비전을 보면서 식사를 하지 않습니다 ' 등 총 20문항으로 구

성하였으며, '아주 그렇다', '그렇다', '그렇지 않다', '아주 그렇지 않다' 중 하나를 기록하게 하였다.

3. 자료처리 및 통계분석

본 연구에서 수집된 자료의 통계처리는 SPSS(Statistical Package for Social Science) Ver.19.0 프로그램 (SPSS Inc., Chicago, USA)을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성에 대해서는 빈도와 백분율로 산출하였으며, 아침식사 섭취 실태 및 식품 기호도 조사, 일반적인 식 행동 조사는 χ^2(Chi-square)와 t-검정, 분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였다. 또한 아침식사에서의 각 식품군별 섭취빈도와 기호도는 '매일 먹는다' 4점, '일주일에 4~5회 먹는다' 3점, '일주일에 2~3회 먹는다' 2점, '1주일에 1회 먹거나 또는 거의 먹지 않는다' 0점을 부여하여 점수가 높을수록 섭취빈도와 기호도가 높은 것으로 분석하였다. 식 행동 점수는 '아주 그렇다' 4점, '그렇다' 3점, '그렇지 않다' 2점, '아주 그렇지 않다' 1점을 부여하여 높은 점수가 올바른 식 행동을 나타내는 것으로 분석하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반 사항

조사대상자는 Table 1과 같이 초등학생 204명(남 112명, 여 92명), 중학생 212명(남 121명, 여 91명), 고등학생 243명(남 121명, 여 122명)으로 남학생은 전체의 53.7%(354명), 여학생은 46.3%(305명)이었다. 초등학생의 평균 신장과 체중은 남학생 142.00 cm, 35.96 kg, 여학생 141.61 cm, 34.31 kg으로 9-11세 한국인 체위기준(The Korean Nutrition Society 2010)과 비교하여 신장과 체중 모두 높았으며 BMI 기준으로 저체중군이 가장 많았다(67.2%). 어머니는 전업주부 52.5%(107명), 8시간 이상 직장 근무자 31.9%(65명), 파트타임 근무자 8.8%(18명) 순으로 나타났다. 중학생의 평균 신장과 체중은 남학생 168.07 cm, 57.25 kg, 여학생 159.23 cm, 48.59 kg으로 15-18세 한국인 체위기준(The Korean Nutrition Society 2010)에 비해 신장과 체중 모두 낮았고 BMI 기준으로 정상체중군이 가장 많았다(59.0%). 중학생인 조사대상자의 어머니는 전업주부가 가장 많았고(56.6%), 8시간 이상 근무자가 뒤를 이었다(27.4%). 고등학생의 평균 신장과 체중은 남학생 173.41 cm, 64.90 kg, 여학생 161.05 cm, 51.78 kg으로, 신장이 15-18세 한국인 체위기준(The Korean Nutrition Society 2010)에 비해 높았고 정상체중군이 가장 많았다(62.9%). 어머니의 직업 역시 초등학생, 중학생의 경우와 비슷하였다.

2. 아침식사 섭취 실태

조사대상자의 아침식사 주간 섭취 횟수는 Table 2와 같이, 초등학생, 중학생, 고등학생 모두 매일 먹는 경우가 가장 많았고, 섭취 점수는 4점 만점에 각각 3.43, 3.50,

Table 1. General characteristics of the subjects

N(%)

		Elementary school			Middle school			High school		
		Male (N=112)	Female (N=92)	Total (N=204)	Male (N=121)	Female (N=91)	Total (N=212	Male (N=121)	Female (N=122)	Total (N=243)
Height(cm)		142.00±6.21[1)]	141.61±6.70	141.82±6.42	168.07±6.30	159.23±4.48	164.27±7.10	173.41±5.33	161.05,±4.70	167.21±7.97
Weight(kg)		35.96±6.91	34.31±6.68	35.21±6.84	57.25±8.89	48.59±6.44	53.53±9.01	64.90±11.40	51.78±5.37	58.31±11.05
BMI[2)]	Underweight	68(60.7)	69(75.0)	137(67.2)	32(26.4)	30(33.0)	62(29.2)	20(16.5)	22(18.0)	42(17.3)
	Normal weight	37(33.0)	22(23.9)	59(28.9)	72(59.5)	53(58.2)	125(59.0)	62(51.2)	91(74.6)	153(62.9)
	Overweight	5(4.5)	0(0.0)	5(2.5)	10(8.3)	2(2.2)	12(5.7)	18(14.9)	5(4.1)	23(9.5)
	Obesity	2(1.8)	1(1.1)	3(1.5)	7(5.8)	6(6.6)	13(6.1)	21(17.4)	4(3.3)	25(10.3)
Mother's occupation	Full-time housewife	63(56.3)	44(47.8)	107(52.5)	69(57.0)	51(56.0)	120(56.6)	61(50.4)	46(37.7)	107(44.0)
	Full-time job	34(30.4)	31(33.7)	65(31.9)	32(26.4)	26(28.6)	58(27.4)	42(34.7)	55(45.1)	97(39.9)
	Part-time job	8(7.1)	10(10.9)	18(8.8)	8(6.6)	0(0.0)	8(3.8)	7(5.8)	17(13.9)	24(9.9)
	No mother	1(0.9)	3(3.3)	4(2.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.8)	1(0.8)	2(0.8)
	Others	6(5.4)	4(4.3)	10(4.9)	12(9.9)	14(15.4)	26(12.3)	10(8.3)	3(2.5)	13(5.3)
Total		112(100.0)	92(100.0)	204(100.0)	121(100.0)	91(100.0)	212(100.0)	121(100.0)	122(100.0)	243(100.0)

[1)]Mean±standard deviation (M±SD)

[2)]BMI(Body Mass Index); Underweight <18.5, Normal 18.5~22.9, Overweight 23~24.9, Obesity >25

Table 2. Weekly frequency having breakfast

N(%)

	Weekly frequency	Male	Female	Total	χ^2 [1](df)	M±SD[2]
Elementary School	1	11(9.8)	5(5.4)	16(7.8)	2.34^{ns} (3)	3.43±1.00
	2～3	18(16.1)	11(12.0)	29(14.2)		
	4～5	6(5.4)	5(5.4)	11(5.4)		
	Daily	77(68.8)	71(77.2)	148(72.5)		
Subtotal		112(54.9)	92(45.1)	204(100.0)		
Middle School	1	11(9.1)	7(7.7)	18(8.5)	1.79^{ns} (3)	3.50±0.96
	2～3	11(9.1)	5(5.5)	16(7.5)		
	4～5	10(8.3)	11(12.1)	21(9.9)		
	Daily	89(73.6)	68(74.7)	157(74.1)		
Subtotal		121(57.1)	91(42.9)	212(100.0)		
High School	1	15(12.4)	18(14.8)	33(13.6)	1.76^{ns} (3)	3.31±1.10
	2～3	8(6.6)	13(10.7)	21(8.6)		
	4～5	13(10.7)	13(10.7)	26(10.7)		
	Daily	85(70.2)	78(63.9)	163(67.1)		
Subtotal		121(49.8)	122(50.2)	243(100.0)		
Total		354(100)	305(100)	659(100)		F=1.85^{ns}

[1]ns : not significant
[2]M±SD : 1 point: once or none, 2 points: 2～3 times a week, 3 points: 4～5 times a week, 4 points: daily consumption

3.31이었으나 초, 중, 고등학교에 따라 유의하게 다르지는 않았다. 또한 각 학교에서 아침식사 주간 섭취 횟수는 남, 여학생 사이에서도 차이를 보이지 않았다. 이는 서울지역 초, 중, 고등학교 등 학교유형에 따라 아침식사 섭취 횟수에 차이가 없었다고 보고한 Ahn JY(2011)의 연구 결과와 유사하였다.

아침을 먹지 않는 이유에 대하여 초, 중, 고등학생 모두 '입맛이 없어서'와 '늦게 일어나 시간이 없어서'를 들

Table 3. Reason for skipping breakfast

N(%)

	Variable	Male	Female	Total	χ^2 [1](df)
Elementary School	Lack of time due to oversleep	6(18.8)	9(40.9)	15(27.8)	6.36^{ns} (4)
	Loss of appetite	13(40.6)	10(45.5)	23(42.6)	
	Weight control	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	Habitually	9(28.1)	3(13.6)	12(22.2)	
	Digestive discomfort	1(3.1)	0(0.0)	1(1.9)	
	Not prepared by mother	3(9.4)	0(0.0)	3(5.6)	
	Subtotal	32(59.3)	22(40.7)	54(100.0)	
Middle School	Lack of time due to oversleep	17(53.1)	8(34.8)	25(45.5)	7.04^{ns} (5)
	Loss of appetite	8(25.0)	8(34.8)	16(29.1)	
	To lose weight	0(0.0)	1(4.3)	1(1.8)	
	Habitually	5(15.6)	2(8.7)	7(12.7)	
	Digestive discomfort	1(3.1)	4(17.4)	5(9.1)	
	Not prepared by mother	1(3.1)	0(0.0)	1(1.8)	
	Subtotal	32(58.2)	23(41.8)	55(100.0)	
High School	Lack of time due to oversleep	11(30.6)	21(47.7)	32(40.0)	7.69^{ns} (5)
	Loss of appetite	17(47.2)	11(25.0)	28(35.0)	
	Weight control	1(2.8)	0(0.0)	1(1.3)	
	Habitually	5(13.9)	5(11.4)	10(12.5)	
	Digestive discomfort	1(2.8)	5(11.4)	6(7.5)	
	Not prepared by mother	1(2.8)	2(4.5)	3(3.8)	
	Subtotal	36(45.0)	44(55.0)	80(100.0)	
	Total	100(100)	89(100)	189(100)	

[1]ns : not significant

었고 습관적이라고 대답한 학생도 10% 이상이었다(Table 3). 특히 초등학생의 경우 습관적이라고 대답한 경우가 22.2%로 매우 높게 나타나 Kim MJ와 Shin KH(2011)와 같은 결과를 나타내었다. 그러나 성별에 따른 유의한 차이는 보이지 않았다. 본 결과는 초·중·고 학생들의 아침 결식 이유로 시간이 없어서와 입맛이 없어서라고 보고한 Lee BS와 Yang IS (2006)의 연구 결과 및 You JS 등(2009)의 결과와 유사하였다. 따라서 초, 중, 고등학생의 아침 결식을 줄이기 위해서는 짧은 시간에 간편하고 맛있게 먹을 수 있는 아침식사 메뉴의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

본 조사대상자인 초, 중, 고등학생 모두 아침은 집에서 가족이 함께 먹는 경우가 가장 많았으나, 초등학생에서 중, 고등학생으로 올라갈수록 집에서 혼자 먹는 경우가 증가하여 가족과 함께 아침을 먹는 기회가 줄어드는 것을 알 수 있었으며(Table 4), Kim YS 등(2007)의 연구결과와 같았다. 이를 가족과 함께 먹는 경우를 3점, 집에서 혼자 먹는 경우를 2점, 밖에서 혼자 사먹는 경우를 1점으로 하여 학교 간의 차이를 살펴본 결과, 평균값이 초등학생 2.86, 중학생 2.71, 고등학생 2.58점으로 고등학생이 중, 초등학생에 비해 가족과 식사하는 경우가 유의하게 적었다($p<0.001$). 이것은 초등학교에서 중학교, 고등학교로 올라가면서 입시 준비 등 과중한 학업 시간으로 인하여 이른 시간에 혼자 식사를 하거나 또는 시간이 부족하여 음식을 사서 간단히 아침을 해결하는 경우가 빈번해지는데서 기인할 것으로 생각된다. 그러나, 성별에 따른 유의한 차이는 보이지 않았다.

초등학생, 중학생, 고등학생 모두 80% 이상이 아침식사를 20분 이내에 마친다고 응답하였으나, 10분 이내에 식사를 마치는 학생의 비율이 초등학생보다는 중, 고등학생에서 높았다(Table 5). 이 결과는 경북 상주 중학생을 대상으로 아침 식사시 10-20분이 소요된다고 보고한 Park PS 등(2011)의 결과와 유사하였다. 각급 학교 학생의 아침 식사 소요 시간의 차이를 명확하게 평가하기 위해 10분 미만을 1점, 10분 이상 20분 미만을 2점, 20분 이상 30분 미만을 3점, 30분 이상을 4점으로 점수화 하여 구한 평균값은 초, 중, 고등학생이 각각 1.93, 1.71, 1.60 으로 초등학생보다는 중, 고등학생에서 유의하게 높았다($p<0.001$). 이 결과는 경북지역의 초, 중, 고 학생을 대상으로 상급학교로 갈수록 아침식사 시간이 유의하게 짧아진다고 보고한 Kim MJ와 Shin KH(2011)의 연구결과와 같았다. 그러나 아침 식사 소요 시간은 각 급 학교에서 성별에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다.

초, 중, 고등학생 모두에서 아침식사량에 대해 '점심이나 저녁에 비해 적게 먹는다'라는 응답이 가장 많았고(Table 6), 이는 고등학생을 대상으로 한 Park SH 등(1991)의 연구결과와 유사하였다. 또한 점심, 저녁에 비해 아침을 적게 먹는 학생의 비율은 초등학교에서 중학교, 고등학교로 올라갈수록 감소하였으며 점심, 저녁에 비해 적게 먹는다 1점, 동일하게 먹는다 2점, 많이 먹는다 3점으로 점수화하여 구한 초, 중, 고등학생의 평균 점수인 1.61, 1.42, 1.35점의 유의한 차이에서($p<0.05$) 명확하게 검증되었다. 따라서 학생들은 상급학교로 진급할수록 점심, 저녁에 비해 아침을 유의하게 적게 섭취하고 있음을

Table 4. Persons having breakfast with

N(%)

	Variable	Male	Female	Total	$\chi2$ [1)](df)	M±SD[2)]
Elementary School	at home with family	95(84.8)	81(88.0)	176(86.3)	0.44^{ns} (1)	2.86±0.35
	at home alone	17(15.2)	11(12.0)	28(13.7)		
	Dining-out alone	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)		
	Subtotal	112(54.9)	92(45.1)	204(100.0)		
Middle School	at home with family	84(69.4)	70(76.9)	154(72.6)	3.16^{ns} (2)	2.71±0.48
	at home alone	34(28.1)	21(23.1)	55(25.9)		
	Dining-out alone	3(2.5)	0(0.0)	3(1.4)		
	Subtotal	121(57.1)	91(42.9)	212(100.0)		
High School	at home with family	76(62.8)	68(55.7)	144(59.3)	1.29^{ns} (2)	2.58±0.53
	at home alone	43(35.5)	52(42.6)	95(39.1)		
	Dining-out alone	2(1.7)	2(1.6)	4(1.6)		
	Subtotal	121(49.8)	122(50.2)	243(100.0)		
	Total	354(100)	305(100)	659(100)		$F=21.210^{***}$

[1)]ns : not significant, *** : $p<0.001$

[2)]M±SD : 3= family eat together at home, 2= eat alone at home, 1= eat out alone

Table 5. Time spent in breakfast

N(%)

	Time(min)	Male	Female	Total	χ^2 [1)](df)	M±SD[2)]
Elementary School	< 10	37(33.0)	25(27.2)	62(30.4)	0.85^{ns} (3)	1.93±0.78
	10～20	54(48.2)	48(52.2)	102(50.0)		
	20～30	17(15.2)	15(16.3)	32(15.7)		
	> 30	4(3.6)	4(4.3)	8(3.9)		
Subtotal		112(54.9)	92(45.1)	204(100.0)		
Middle School	< 10	57(47.1)	35(38.5)	92(43.4)	1.91^{ns} (3)	1.71±0.76
	10～20	51(42.1)	46(50.5)	97(45.8)		
	20～30	9(7.4)	6(6.6)	15(7.1)		
	> 30	4(3.3)	4(4.4)	8(3.8)		
Subtotal		121(57.1)	91(42.9)	212(100.0)		
High School	< 10	64(52.9)	48(39.3)	112(46.1)	6.17^{ns} (3)	1.60±0.61
	10～20	52(43.0)	67(54.9)	119(49.0)		
	20～30	5(4.1)	5(4.1)	10(4.1)		
	> 30	0(0.0)	2(1.6)	2(0.8)		
Subtotal		121(49.8)	122(50.2)	243(100.0)		
Total		354(100)	305(100)	659(100)		$F=12.28^{***}$

[1)]ns : not significant, *** : $p<0.001$
[2)]M±SD : 1 point: less than 10 minutes, 2 points: 10～20 minutes, 3 points: 20～30 minutes, 4 points: more than 30 minutes

Table 6. Consumption volume of breakfast

N(%)

		Male	Female	Total	χ^2(df)	M±SD[2)]
Elementary School	Less than lunch or dinner	57(50.9)	47(51.1)	104(51.0)	$0.32^{ns1)}$ (2)	1.61±0.69
	Same as lunch and dinner	43(38.4)	33(35.9)	76(37.3)		
	More than lunch or dinner	12(10.7)	12(13.0)	24(11.8)		
Subtotal		112(54.9)	92(45.1)	204(100.0)		
Middle School	Less than lunch or dinner	86(71.1)	48(52.7)	134(63.2)	7.50^{*} (2)	1.42±0.59
	Same as lunch and dinner	30(24.8)	37(40.7)	67(31.6)		
	More than lunch or dinner	5(4.1)	6(6.6)	11(5.2)		
Subtotal		121(57.1)	91(42.9)	212(100.0)		
High School	Less than lunch or dinner	90(74.4)	85(69.7)	175(72.0)	1.22^{ns} (2)	1.35±0.60
	Same as lunch and dinner	25(20.7)	27(22.1)	52(21.4)		
	More than lunch or dinner	6(5.0)	10(8.2)	16(6.6)		
Subtotal		121(49.8)	122(50.2)	243(100.0)		
Total		354(100)	305(100)	659(100)		$F=10.1^{*}$

[1)]ns : not significant, * : $p<0.05$
[2)]M±SD : 1=less amount than lunch or dinner, 2= the same amount as lunch or dinner, 3= much more than lunch or dinner

알 수 있다. 이것 또한 아침 결식 이유와 비슷한 맥락일 것으로 생각된다. 성별에 따라서는 중학생은 남학생이 여학생보다 점심이나 저녁에 비해 아침식사를 더 적게 먹는 것으로 나타나 유의한 차이를 보였으나($p<0.05$), 초등학생과 고등학생은 남, 여학생 사이에 유의한 차이를 보이지 않았다

3. 아침식사의 식품군별 섭취실태

조사대상자들의 아침식사 메뉴 주간 섭취 빈도 결과는 Table 7과 같다. 아침 식사에서 곡류 및 서류의 섭취는

Table 7. Food consumption frequency score[1)] for breakfast

		Elementary school student				Middle school student				High school student				Total (N=659)	F[3)]
		Male (N=112)	Female (N=92)	Subtotal (N=204)	t[2)]	Male (N=121)	Female (N=91)	Subtotal (N=212)	t	Male (N=121)	Female (N=122)	Subtotal (N=243)	t		
Grains & Potatoes	*Bap*	3.29±1.06	3.47±0.93	3.37±1.01	-1.29^{ns}	3.40±0.98	3.34±1.01	3.38±0.99	0.47^{ns}	3.36±1.02	3.26±1.05	3.31±1.03	0.70^{ns}	3.35±1.01	0.31^{ns}
	Tteok	1.34±0.61	1.28±0.48	1.31±0.55	0.73^{ns}	1.19±0.52	1.25±0.53	1.22±0.52	-0.86^{ns}	1.31±0.70	1.10±0.35	1.21±0.56	3.06*	1.24±0.55	2.52^{ns}
	Juk	1.23±0.57	1.08±0.27	1.16±0.46	2.42*	1.13±0.50	1.12±0.39	1.13±0.45	0.18^{ns}	1.13±0.55	1.04±0.24	1.09±0.42	1.69^{ns}	1.12±0.45	1.60^{ns}
	Sunsik(gelatinized grain powder)	1.63±0.94	1.46±0.80	1.55±0.88	1.43^{ns}	1.40±0.82	1.43±0.73	1.41±0.78	-0.29^{ns}	1.52±0.83	1.33±0.69	1.42±0.76	1.98*	1.46±0.81	2.02^{ns}
	Bread	1.85±0.79	1.84±0.79	1.84±0.78	0.10^{ns}	1.90±0.79	2.03±0.82	1.96±0.80	-1.18^{ns}	2.14±2.08	1.68±0.76	1.91±1.58	2.29*	1.90±1.15	0.52^{ns}
	Potato, Sweet potato, Corn	1.86±0.91	1.61±0.84	1.75±0.88	2.01*	1.36±0.58	1.69±0.85	1.50±0.73	-3.43*	1.52±0.75	1.37±0.67	1.44±0.72	1.66^{ns}	1.56±0.78	9.15***
	Cereals	1.85±1.00	1.67±0.80	1.77±0.92	1.36^{ns}	1.60±0.81	1.71±0.90	1.65±0.85	-0.94^{ns}	1.73±0.94	1.34±0.67	1.53±0.83	3.67*	1.64±0.87	4.09*
	Noodles	1.56±0.68	1.46±0.67	1.51±0.68	1.11^{ns}	1.74±0.83	1.46±0.69	1.62±0.78	2.63*	1.68±0.86	1.39±0.58	1.53±0.75	3.11*	1.56±0.74	1.32^{ns}
	Total	1.83±0.45	1.73±0.37	1.78±0.42	1.61^{ns}	1.72±0.41	1.76±0.35	1.73±0.39	-0.74^{ns}	1.80±0.58	1.56±0.30	1.68±0.48	3.94*	1.73±0.43	3.19*
Meat, Fish, Eggs & Beans	Meat	2.13±0.85	1.77±0.74	1.97±0.82	3.19*	2.25±0.86	1.99±0.95	2.14±0.91	2.08*	2.50±0.90	2.19±0.84	2.35±0.88	2.82*	2.16±0.89	10.37***
	Fish	1.91±0.75	1.77±0.73	1.85±0.74	1.33^{ns}	1.91±0.67	1.86±0.85	1.89±0.75	0.50^{ns}	2.00±0.81	1.66±0.73	1.83±0.79	3.40*	1.85±0.76	0.31^{ns}
	Ham, Sauage, Boiled fish	2.02±0.83	1.91±0.78	1.97±0.81	0.92^{ns}	1.98±0.78	1.69±0.71	1.85±0.76	2.72*	2.28±0.93	1.94±0.82	2.11±0.89	3.01*	1.98±0.83	5.55*
	Eggs	2.43±0.88	2.16±0.92	2.31±0.90	2.11*	2.36±0.76	2.25±1.00	2.31±0.87	0.85^{ns}	2.50±0.85	2.16±0.80	2.33±0.84	3.22*	2.32±0.87	0.06^{ns}
	Tofu	2.04±0.84	2.04±1.02	2.04±0.92	-0.06^{ns}	2.08±0.77	1.95±0.82	2.02±0.79	1.25^{ns}	2.07±0.96	1.83±0.83	1.95±0.90	2.14*	2.00±0.87	0.67^{ns}
	Soybean milk	1.53±0.90	1.55±0.88	1.54±0.89	-0.22^{ns}	1.57±0.91	1.49±0.79	1.54±0.86	0.63^{ns}	1.63±0.90	1.36±0.74	1.49±0.83	2.54*	1.52±0.86	0.21^{ns}
	Total	2.01±0.58	1.87±0.60	1.95±0.59	1.68^{ns}	2.02±0.53	1.87±0.51	1.96±0.52	2.11*	2.17±0.59	1.86±0.50	2.01±0.57	4.35*	1.97±0.56	0.86^{ns}
Vegetables & Fruit	*Namool*	2.43±1.03	2.43±1.13	2.43±1.07	-0.04^{ns}	2.42±0.95	2.47±0.99	2.44±0.96	-0.38^{ns}	2.20±0.93	2.02±1.03	2.11±0.98	1.38^{ns}	2.32±1.02	8.08***
	Kimchi, Jangajji	2.80±1.12	2.89±1.18	2.84±1.15	-0.54^{ns}	2.89±1.05	2.89±1.09	2.89±1.06	0.02^{ns}	2.96±1.09	2.88±1.14	2.92±1.11	0.57^{ns}	2.89±1.11	0.25^{ns}
	Vegetables or Salad	1.82±0.88	2.14±1.10	1.97±0.99	-2.31*	2.00±0.90	2.20±1.06	2.08±0.97	-1.47^{ns}	2.01±0.94	1.80±0.92	1.91±0.94	1.71^{ns}	1.98±0.97	1.99^{ns}
	fruit	2.79±1.12	2.91±1.18	2.84±1.15	-0.79^{ns}	2.86±0.99	2.75±1.02	2.81±1.00	0.81^{ns}	2.74±1.13	2.58±1.10	2.66±1.11	1.13^{ns}	2.77±1.09	1.79^{ns}
	Fruit juice or Fruit canned	1.88±1.04	2.05±1.12	1.96±1.08	-1.12^{ns}	2.07±1.04	1.77±1.08	1.94±1.06	2.08*	2.12±1.03	1.70±0.95	1.91±1.01	3.22*	1.94±1.05	0.14^{ns}
	Vegetable pickles	1.53±0.82	1.53±1.01	1.53±0.91	-0.05^{ns}	1.53±0.87	1.42±0.75	1.48±0.82	0.98^{ns}	1.36±0.66	1.23±0.56	1.29±0.61	1.61^{ns}	1.43±0.78	5.91*
	Total	2.21±0.75	2.33±0.77	2.26±0.76	-1.12^{ns}	2.30±0.64	2.25±0.65	2.28±0.64	0.53^{ns}	2.23±0.60	2.04±0.64	2.13±0.63	2.41^{ns}	2.22±0.68	3.13*
Milk & Dairy products	Milk, Yogurt, Cheese	2.68±1.08	2.65±1.05	2.67±1.07	0.18^{ns}	2.82±1.13	2.79±1.06	2.81±1.10	0.18^{ns}	2.66±1.11	2.16±0.96	2.41±1.07	3.80*	2.62±1.09	8.12***

[1)]M±SD : 1= 0～1 time/wk, 2= 2～3 times/wk, 3= 4～5 times/wk, 4= every day
[2)]With respect to gender (ns : not significant, * : p<0.05)
[3)]With respect to schools (ns : not significant, * : p<0.05, *** : p<0.001)

초등학생(1.78점)이 중학생(1.73점)과 고등학생(1.68점)보다 유의하게 더 빈번하였다(p<0.05). 학생들은 곡류 및 서류 중 '밥'을 가장 자주 일주일에 4～5회 이상 섭취하였고 '죽과 떡'의 섭취 빈도는 가장 낮았는데 학교에 따른 유의한 차이는 없었다. '감자, 고구마, 옥수수'와 '씨리얼'은 초등학생이 중학생과 고등학생보다 자주 섭취하였다(p<0.05). 이는 경북지역 초, 중, 고 학생들을 대상으로 감자와 고구마의 섭취빈도가 초, 중, 고등학생으로 학년이 올라갈수록 유의하게 감소하였다고 보고한 Kim MJ와 Shin KH(2011)의 결과와 유사하였다. 그러나 '선식', '빵', '면류'의 주간 섭취 빈도는 학교에 따른 유의한 차이를 나타내지 않았다. '고기, 생선, 계란, 콩류'는 고등학생이 초등학생과 중학생보다 아침 식사에서 자주 섭취한 경향을 보였으나 유의한 차이는 없었다. 식품 종류에 따라서는 '계란'을 일주일에 2～3회 이상 가장 자주 섭취하였고, '두유' 는 가장 적게 섭취하고 있었으며 학교에 따른 유의한 차이는 없었다. '고기류'와 '햄, 소세지, 어묵류'는 고등학생이 초등학생과 중학생보다 유의한 차이로 더 자

주 섭취하였다(p<0.05). '생선류'와 '두부'는 학교에 따른 차이를 나타내지 않았다. Kim YJ(2010)은 고등학생이 중학생보다 생선류를 더 자주 섭취한다고 보고한 바 있다. '채소 및 과일류'는 중학생이 초등학생과 고등학생보다 유의하게 더 자주 섭취하였다(p<0.05). 식품군의 종류에 따라서는 '김치, 장아찌류' 와 '과일류'를 일주일에 2~3회 이상 자주 섭취하였으나 학교에 따른 유의한 차이는 없었다. '야채피클'은 초등학생이, '나물'은 중학생이 더 자주 섭취하고 있었으며 유의한 차이를 보였다(p<0.05). '생채소 또는 샐러드', '과일주스 및 과일통조림' 은 학교에 따른 차이를 나타내지 않았다. '우유 및 유제품류'는 중학생이 초등학생과 고등학생보다 유의하게 자주 섭취하였다(p<0.001).

한편, 조사대상자들의 성별에 따른 아침식사 메뉴의 주간 섭취빈도 점수를 비교, 분석한 결과, 초등학생은 모든 식품군에서 성별에 따른 차이가 없었으나 중학생은 남학생이 여학생보다 '고기, 생선, 계란, 콩류'를 자주 섭취하였고(p<0.05), 고등학생은 남학생이 '곡류 및 서류', '고기, 생선, 계란, 콩류', '우유 및 유제품' 군에서 섭취 빈도가 여학생보다 유의하게 높았다(p<0.05). 따라서 상급학교로 올라갈수록 다양한 식품군에서 남녀에 따른 식품군별 섭취빈도 차이가 나타나는 것을 알 수 있다. '곡류 및 서류' 중에서는 초등학생의 경우 아침 식사에서 '죽', '감자, 고구마, 옥수수'를 여학생보다 남학생이 유의하게 자주 먹었고(p<0.05), 중학생은 남학생이 유의하게 '면류'를 자주 먹었다(p<0.05). 고등학생은 아침 식사에서 남학생의 '떡', '선식(미숫가루)', '빵', '씨리얼', '면류'에 대한 섭취 빈도가 여학생보다 유의하게 높았다 (p<0.05). '고기, 생선, 계란, 콩류'는 초등학생의 경우 '고기류', '계란'의 섭취빈도가 남학생이 여학생보다 유의하게 높았으며 (p<0.05), 중학생은 '고기류', '햄, 소세지, 어묵류'에서 남학생이 여학생보다 유의하게 높았다(p<0.05). 본 결과는 남학생이 여학생보다 햄, 소세지를 더 자주 섭취하는 것으로 보고한 Lee EO(2012)의 연구결과와 유사하였다. 고등학생은 '고기, 생선, 계란, 콩류' 의 모든 식품 종류에서 남학생의 주간 섭취빈도가 여학생보다 유의하게 높았다 (p<0.05). '채소 및 과일류'는 초등학생의 경우 '생채소 또는 샐러드'에서 여학생이 유의하게 높았고(p<0.05), 중학생과 고등학생은 '과일쥬스 및 과일통조림'에서 남학생이 유의하게 높았다(p<0.05). 아침 식사에서 '우유 및 유제품'을 먹는 빈도는 여학생보다 남학생에서 유의하게 높았다(p<0.05).

위 결과는 초등학교에서 중학교로 진학할 때 보다는 중학교에서 고등학교로 진학할 때의 식사패턴의 변화가 더 큰 것으로 보이며 따라서 이에 따른 적절한 식생활지도와 영양교육은 물론 적절한 식사 메뉴가 학생들에게 제공되어야 할 것으로 사료된다.

4. 아침식사 식품 기호도

조사대상자들의 아침식사 식품군별 기호도는 Table 8과 같다. 아침식사에서 곡류 및 서류의 기호도는 초등학생(2.27점)이 중학생(2.16점)과 고등학생(2.10점)에 비해 유의하게 높았다(p<0.05). 학생들은 곡류 및 서류 중 '밥'을 일주일에 4~5회 이상 가장 선호하였고 '죽'의 기호도는 가장 낮았는데 학교에 따른 유의한 차이는 없었다. 이와 같은 아침 식사로서의 밥에 대한 학생들의 높은 기호도는 Lee EO(2012)의 연구 결과와 유사하였다. '떡', '선식', '감자, 고구마, 옥수수'는 초등학생이 중학생과 고등학생 보다 더 선호하였다(p<0.05). 그러나 '빵', '씨리얼', '면류'의 식품군별 기호도는 학교에 따른 유의한 차이를 나타내지 않았다.

'고기, 생선, 계란, 콩류'는 초등학생이 중학생과 고등학생보다 아침식사에서 더 선호하는 경향을 보였으나 유의한 차이는 없었다. 식품군의 종류에 따라서는 '고기'를 일주일에 2~3회 이상 고등학생이 중학생과 초등학생 보다 가장 선호하였고(p<0.05), '두유'는 가장 기호도가 낮았으며 초등학생과 중학생이 고등학생보다 유의하게 더 선호하였다(p<0.05). '생선류'는 중학생이, '두부'는 초등학생이 더 선호하였고(p<0.05). '햄, 소세지, 어묵', '계란'은 학교에 따른 차이를 나타내지 않았다.

'채소 및 과일류'는 초등학생이 중학생과 고등학생보다 아침 식사에서 더 선호하는 경향을 보였으나 유의한 차이는 없었다. 식품군의 종류에 따라서는 '과일'을 일주일에 4~5회 이상 선호하였으나 학교에 따른 유의한 차이는 없었다. '나물'은 초등학생이, '생채소 또는 샐러드'는 중학생이 더 선호하고 있었으며 유의한 차이를 보였다 (p<0.05). '야채피클', '김치, 장아찌류', '과일쥬스 및 과일통조림' 은 학교에 따른 차이를 나타내지 않았으나 김치의 경우 초등학교에서 중, 고등학교로 올라갈수록 기호도가 더 증가한다는 보고도 있다(Moon HJ과 Lee YM 1999). '우유 및 유제품류'는 중학생이 초등학생과 고등학생보다 유의하게 더 선호하였다(p<0.05).

한편, 조사대상자들의 성별에 따른 아침식사의 식품군별 기호도 점수를 비교, 분석한 결과, 초등학생은 모든 식품군에서 성별에 따른 차이가 없었으나 중학생과 고등학생은 몇몇 식품군에서 성별에 따른 차이를 보였다.

'곡류 및 서류'중에서는 중학생의 경우 '선식(미숫가루)'은 여학생이, '면류'는 남학생의 기호도가 높았고 (p<0.05), 고등학생은 남학생이 '선식(미숫가루)'의 기호도가 유의하게 높았다(p<0.05). 또한 '고기, 생선, 계란, 콩류'중 중학생의 경우 남학생은 '고기류', '생선류', '햄, 소세지, 어묵류'를 여학생은 '두유'를 더 선호하는 것으로 나타났다(p<0.05). Lee EA와 Lee YS(2011)은 중학생들의 생선메뉴에 대한 기호도 조사에서 남학생의 기호도가 더 높았다고 보고하여 본 연구결과와 같았다. 고등학생은

Table 8. Food preference score[1)] for breakfast

		Elementary school student				Middle school student				High school student				Total (N=659)	F[2)]
		Male (N=112)	Female (N=92)	Total (N=204)	t[2)]	Male (N=121)	Female (N=91)	Total (N=212)	t	Male (N=121)	Female (N=122)	Total (N=243)	t		
Grains & Potatoes	*Bap*	3.30±0.96	3.39±0.80	3.34±0.89	-0.70^{ns}	3.35±0.85	3.19±0.95	3.28±0.90	1.29^{ns}	3.26±0.96	3.37±0.80	3.32±0.89	-0.92^{ns}	3.31±0.89	0.28^{ns}
	Tteok	1.86±0.94	1.86±0.88	1.86±0.91	-0.01^{ns}	1.60±0.82	1.79±0.86	1.68±0.84	-1.68^{ns}	1.70±0.87	1.61±0.88	1.65±0.87	0.85^{ns}	1.73±0.88	3.42*
	Juk	1.71±0.96	1.77±0.94	1.74±0.95	-0.50^{ns}	1.61±0.83	1.74±1.02	1.67±0.92	-0.98^{ns}	1.49±0.83	1.66±0.87	1.57±0.85	-1.54^{ns}	1.65±0.91	1.84^{ns}
	Sunsik(gelatinized grain powder)	2.18±1.16	2.32±1.19	2.24±1.17	-0.83^{ns}	1.91±1.02	2.24±1.05	2.05±1.05	-2.32*	2.10±1.03	1.84±0.98	1.97±1.01	1.98*	2.08±1.08	3.59*
	Bread	2.24±0.92	2.30±0.89	2.27±0.90	-0.50^{ns}	2.40±0.98	2.27±0.93	2.35±0.96	0.98^{ns}	2.41±0.97	2.25±0.95	2.33±0.96	1.29^{ns}	2.32±0.94	0.42^{ns}
	Potato, Sweet Potato, Corn	2.30±1.11	2.35±1.03	2.32±1.07	-0.29^{ns}	1.84±0.89	1.98±0.92	1.90±0.90	-1.08^{ns}	1.95±0.95	1.86±0.95	1.91±0.95	0.74^{ns}	2.03±0.99	13.15*
	Cereals	2.21±1.00	2.27±0.94	2.24±0.97	-0.49^{ns}	2.18±1.02	2.22±1.03	2.20±1.02	-0.27^{ns}	2.19±0.99	2.03±0.93	2.11±0.96	1.28^{ns}	2.18±0.98	0.95^{ns}
	Noodles	2.23±1.06	2.09±1.01	2.17±1.04	0.99^{ns}	2.2±1.07	1.95±0.95	2.13±1.03	2.31*	2.09±1.03	1.84±1.04	1.97±1.04	1.86^{ns}	2.08±1.04	2.42^{ns}
	Total	2.25±0.66	2.29±0.56	2.27±0.62	-0.46^{ns}	2.15±0.60	2.17±0.56	2.16±0.58	-0.32^{ns}	2.15±0.53	2.06±0.62	2.10±0.58	1.24^{ns}	2.17±0.59	4.57*
Meat, Fish, Eggs & Beans	Meat	2.70±1.08	2.43±1.00	2.58±1.05	1.78^{ns}	2.92±1.02	2.46±0.95	2.72±1.01	3.32*	2.98±0.95	2.68±0.96	2.83±0.96	2.41*	2.72±1.01	3.39*
	Fish	2.14±0.95	2.09±0.83	2.12±0.90	0.44^{ns}	2.34±1.04	1.98±0.99	2.18±1.03	2.56*	2.16±0.98	1.77±0.85	1.96±0.94	3.28*	2.08±0.96	3.23*
	Ham, Sauage, Boiled fish	2.53±1.06	2.35±1.01	2.45±1.04	1.23^{ns}	2.52±1.04	1.99±0.85	2.29±1.00	3.97*	2.62±1.02	2.28±0.91	2.45±0.98	2.75*	2.40±1.00	1.72^{ns}
	Eggs	2.69±1.03	2.61±0.96	2.65±1.00	0.56^{ns}	2.60±0.95	2.53±0.98	2.57±0.96	0.50^{ns}	2.78±0.95	2.46±0.90	2.62±0.94	2.67*	2.61±0.96	0.42^{ns}
	Tofu	2.59±1.06	2.70±1.00	2.64±1.03	-0.73^{ns}	2.40±1.04	2.15±0.95	2.30±1.01	1.81^{ns}	2.29±1.00	2.21±0.94	2.25±0.97	0.61^{ns}	2.39±1.01	9.47*
	Soybean milk	2.10±1.03	2.14±1.11	2.12±1.06	-0.29^{ns}	2.05±1.06	2.36±1.12	2.18±1.10	-2.07*	1.99±1.00	1.69±1.01	1.84±1.02	2.34*	2.04±1.07	6.88*
	Total	2.46±0.71	2.39±0.63	2.42±0.67	0.75^{ns}	2.47±0.68	2.25±0.59	2.37±0.65	2.52*	2.47±0.62	2.18±0.61	2.32±0.63	3.64*	2.37±0.65	1.32^{ns}
Vegetables & Fruit	*Namool*	2.41±1.07	2.52±1.12	2.46±1.09	-0.72^{ns}	2.42±1.03	2.44±0.88	2.43±0.97	-0.13^{ns}	2.16±1.00	2.04±1.04	2.10±1.02	0.89^{ns}	2.32±1.04	8.75*
	Kimchi, Jangajji	2.79±1.11	2.90±1.14	2.84±1.12	-0.74^{ns}	2.69±1.07	2.79±1.11	2.74±1.09	-0.64^{ns}	2.60±1.08	2.66±1.14	2.63±1.11	-0.42^{ns}	2.73±1.11	1.90^{ns}
	Vegetables or Salad	2.12±1.01	2.48±1.16	2.28±1.09	-2.38*	2.37±1.04	2.82±1.01	2.57±1.05	-3.17*	2.21±1.04	2.57±1.04	2.39±1.06	-2.68*	2.41±1.07	3.86*
	Fruit	3.26±0.87	3.48±0.79	3.36±0.84	-1.87^{ns}	3.17±0.96	3.14±1.03	3.16±0.99	0.16^{ns}	3.12±1.03	3.29±0.90	3.21±0.97	-1.32^{ns}	3.24±0.94	2.64^{ns}
	Fruit juice or Fruit canned	2.57±1.17	2.77±1.22	2.66±1.19	-1.19^{ns}	2.61±1.09	2.32±1.11	2.49±1.11	1.92^{ns}	2.66±1.11	2.55±1.11	2.60±1.11	0.79^{ns}	2.58±1.14	1.31^{ns}
	Vegetable pickles	1.73±0.99	1.73±1.08	1.73±1.03	0.03^{ns}	1.71±0.97	1.68±0.88	1.70±0.93	0.23^{ns}	1.75±1.04	1.41±0.76	1.58±0.92	2.94*	1.66±0.96	1.55^{ns}
	Total	2.48±0.72	2.65±0.73	2.55±0.73	-1.64^{ns}	2.50±0.68	2.53±0.66	2.51±0.67	-0.40^{ns}	2.42±0.59	2.42±0.66	2.42±0.63	-0.03^{ns}	2.49±0.67	2.43^{ns}
Milk & Dairy products	Milk, Yogurt, Cheese	2.68±1.08	2.65±1.05	2.67±1.07	-0.21^{ns}	2.82±1.13	2.79±1.06	2.81±1.10	-0.37^{ns}	2.66±1.11	2.16±0.96	2.41±1.07	0.37^{ns}	3.10±1.00	3.02*

[1)]M±SD : 1= 0～1time/wk, 2= 2～3times/wk, 3= 4～5times/wk, 4= every day
[2)]With respect to gender (ns : not significant, * : p<0.05)
[3)]With respect to schools (ns : not significant, * : p<0.05)

'고기류', '생선류', '햄, 소세지, 어묵류', '계란', '두유' 모두에서 남학생의 선호도가 여학생보다 유의하게 높았다 (p<0.05). 이것은 인천지역 고등학생을 대상으로 식품 선호도를 조사한 결과 남학생이 여학생보다 육류 기호도가 유의하게 높았다고 보고한 Lee KY(2008)의 연구과 유사하였다. 이와같이 중,고등 남학생이 여학생에 비해 식품에 대한 기호도가 높은 것은 여학생에 비해 남학생들이 체격도 크고 활동량이 비교적 많은 탓에서 일부 기인할 것으로 사료된다.

그러나, '채소 및 과일류'중 '생채소 및 샐러드'의 기호도는 여학생이 남학생보다 높게 나타나(p<0.05), 쥬스, 과일, 야채샐러드를 여학생이 더 선호하는 것으로 보고한 Kim JY와 Ahn HS(2009)의 연구결과 및 인천지역 고등학생 중 여학생의 과일 기호도가 남학생보다 유의하게 높았다고 보고한 Lee KY(2008)의 연구과 유사하였다. '야채피클'은 고등학생의 경우 남학생이 기호도가 유의하게 높았으며(p<0.05), '우유 및 유제품' 에 대한 기호도는 초등학생, 중학생, 고등학생 모두 성별에 따른 차이를 보이지 않았다. 이것은 대부분의 학생들이 어릴 때부터 우유 및 유제품을 자주 섭취하여 그 맛에 익숙하고 섭취가 간

편하여 향미가 강한 식품이나 먹기에 번거로운 식품에 비해 학교 갈 준비에 바쁜 아침 시간에 쉽게 먹을 수 있기 때문으로 사료된다.

그러나 Yoon HS와 Lee GO(2005), Hong KJ 등(2007)은 중, 고등학생을 대상으로 우유에 대한 기호도를 조사한 결과 중학생이 고등학생보다, 남학생이 여학생보다 우유에 대한 기호도가 높았다고 보고하여 본 연구결과와 다른 결과를 나타내었다.

5. 식 행동

조사대상자들의 식 행동 점수 결과는 Table 9와 같다. 식 행동 총 점수는 초등학생(3.16점)이 중학생(2.98점)과 고등학생(2.81점)보다 유의하게 높았다(p<0.001). 이는 초등학생에서 중학교, 고등학교로 올라갈수록 학업에 쫓겨 긍정적인 식 행동 보다는 부정적인 식 행동이 점차 늘어나는 것으로 보이며, 이것은 상급학교로 갈수록 가족과 식사하는 횟수가 줄어들면서 가정에서의 식사 교육 기회가 줄어드는데서 일부 기인할 것으로 보인다.

Kwon JE 등(2013)은 가족과 식사하는 기회가 많을수록 중학생의 식 행동이 좋음을 보고한 바 있다. 학생들이 상급학교로 올라갈수록 긍정적이고 올바른 식 행동을 유지할 수 있도록 구체적인 영양교육 방안과 실천교육이 필요할 것으로 사료된다.

20개의 식 행동 평가 문항 중 '우유를 매일 2컵 이상 마

Table 9. Dietary behavior score[1)] for breakfast

	Elementary school student				Middle school student				High school student				Total (N=659)	F[2)]
	Male (N=112)	Female (N=92)	Total (N=204)	t[2)]	Male (N=121)	Female (N=91)	Total (N=212)	t	Male (N=121)	Female (N=122)	Total (N=243)	t		
I'm not a picky eater.	2.98±0.67	3.12±0.68	3.04±0.68	-1.45^{ns}	3.06±0.72	2.95±0.72	3.01±0.72	1.13^{ns}	3.07±1.83	2.80±0.76	2.93±1.40	1.51^{ns}	2.99±1.02	0.75^{ns}
I have fresh fruits as snacks.	3.10±0.90	3.27±0.87	3.18±0.89	-1.39^{ns}	3.16±0.83	3.30±0.67	3.22±0.77	1.13^{ns}	3.12±0.77	2.98±0.80	3.05±0.79	1.39^{ns}	3.14±0.82	2.52^{ns}
I drink more than 2 cups of milk daily.	2.84±0.93	2.61±0.99	2.74±0.96	1.71^{ns}	2.82±0.98	2.47±1.03	2.67±1.01	-1.32*	2.57±1.05	1.80±0.84	2.18±1.02	6.36***	2.51±1.03	20.95***
I drink enough water on a regular basis.	3.63±0.54	3.63±0.51	3.63±0.52	0.05^{ns}	3.47±0.73	3.11±0.80	3.32±0.78	-1.35**	3.23±0.83	2.70±0.80	2.96±0.86	5.09***	3.28±0.79	45.33***
I have a breakfast daily.	3.63±0.66	3.67±0.63	3.65±0.64	-0.44^{ns}	3.46±0.80	3.46±0.76	3.46±0.78	2.49^{ns}	3.21±1.03	3.25±0.99	3.23±1.01	-0.24^{ns}	3.44±0.85	14.27***
I have meals regularly.	3.33±0.70	3.40±0.68	3.36±0.69	-0.74^{ns}	3.30±0.77	3.18±0.66	3.25±0.73	2.47^{ns}	3.02±0.89	2.93±0.87	2.98±0.88	0.87^{ns}	3.18±0.79	14.81***
I'm a slow eater.	2.85±0.87	3.18±0.82	3.00±0.87	-2.81**	2.64±0.85	2.80±0.91	2.71±0.88	3.43^{ns}	2.49±0.85	2.57±0.90	2.53±0.87	-0.77^{ns}	2.73±0.89	16.11***
I choose my foods based on the nutrition facts and expiration dates.	3.04±0.99	3.33±0.73	3.17±0.89	-2.35*	2.92±0.95	3.04±0.94	2.97±0.95	3.39^{ns}	2.92±0.99	2.95±0.88	2.93±0.93	-0.28^{ns}	3.02±0.93	3.90*
I have more than 2 meals with rice daily.	3.66±0.59	3.67±0.54	3.67±0.57	-0.16^{ns}	3.62±0.65	3.51±0.72	3.57±0.68	0.01^{ns}	3.54±0.71	3.44±0.67	3.49±0.69	1.07^{ns}	3.57±0.65	4.10*
I prefer to have low sodium foods.	2.87±0.89	2.82±0.81	2.85±0.85	0.50^{ns}	2.57±0.83	2.70±0.82	2.63±0.83	0.01^{ns}	2.36±0.78	2.46±0.87	2.41±0.83	-0.97^{ns}	2.61±0.86	15.37***
I do not enjoy processed foods such as ramen and hams.	2.79±0.87	2.95±0.84	2.86±0.86	-1.25^{ns}	2.48±0.82	2.87±0.72	2.65±0.80	1.21***	2.50±0.75	2.47±0.83	2.48±0.79	0.28^{ns}	2.65±0.83	12.16***
I do not enjoy fried foods.	2.98±0.87	3.09±0.78	3.03±0.83	-0.90^{ns}	2.70±0.85	3.01±0.75	2.83±0.82	1.24**	2.71±0.80	2.69±0.80	2.70±0.80	0.22^{ns}	2.85±0.83	9.06***
I do not enjoy fast foods.	3.04±0.75	3.32±0.61	3.17±0.70	-2.78**	2.88±0.81	3.11±0.74	2.98±0.79	-1.29*	2.89±0.85	3.00±0.81	2.95±0.83	-1.00^{ns}	3.02±0.79	5.00**
I do not enjoy soft drinks.	2.88±0.82	3.14±0.76	3.00±0.81	-2.29*	2.58±0.92	2.89±0.82	2.71±0.89	-1.28*	2.77±0.91	2.79±0.94	2.78±0.92	-0.15^{ns}	2.83±0.88	6.15**
I do not enjoy alcohols.	3.94±0.24	3.93±0.25	3.94±0.24	0.08^{ns}	3.61±0.69	3.74±0.59	3.67±0.65	-0.96^{ns}	3.56±0.73	3.87±0.34	3.72±0.59	-4.21***	3.77±0.54	15.40***
I'm not a binge eater.	2.99±0.93	2.95±1.04	2.97±0.98	0.33^{ns}	2.50±1.00	2.54±0.97	2.52±0.99	-0.96^{ns}	2.31±0.87	2.25±0.87	2.28±0.87	0.53^{ns}	2.57±0.98	30.55***
I do not consume poorly regulated and low quality snacks.	3.14±0.96	3.18±0.82	3.16±0.90	-0.33^{ns}	3.02±0.90	3.21±0.74	3.10±0.84	1.21^{ns}	3.02±0.86	2.95±0.86	2.99±0.86	0.67^{ns}	3.08±0.87	2.38^{ns}
I do not enjoy late-night snacks.	3.10±0.93	3.29±0.85	3.19±0.90	-1.55^{ns}	2.84±0.98	3.14±0.86	2.97±0.94	1.19*	2.77±0.92	2.66±0.94	2.72±0.93	0.88^{ns}	2.94±0.94	14.50***
I do not enjoy high-calorie snacks such as chocolates and cakes.	2.91±0.95	2.96±0.91	2.93±0.93	-0.35^{ns}	2.73±0.98	2.63±0.97	2.68±0.98	-1.16^{ns}	2.66±0.92	2.34±0.95	2.50±0.95	2.71**	2.69±0.97	11.48***
I do not watch television while having a meal.	2.56±1.05	2.60±0.98	2.58±1.02	-0.25^{ns}	2.64±0.98	2.81±0.97	2.71±0.98	-1.16^{ns}	2.67±1.05	2.27±1.35	2.47±1.23	2.56*	2.58±1.09	2.83^{ns}
Total	3.11±0.40	3.21±0.37	3.16±0.39	-1.67^{ns}	2.95±0.41	3.02±0.35	2.98±0.39	-1.36^{ns}	2.87±0.36	2.76±0.36	2.81±0.37	2.41*	59.46±8.11	44.83***

[1)]M±SD : 1= strongly disagree, 2= disagree, 3= agree, 4= strongly agree
[2)]With respect to gender (ns : not significant, * : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001)
[3)]With respect to schools (ns : not significant, * : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001)

십니다', '물을 자주 충분히 마십니다', '아침식사를 합니다', '식사는 제시간에 먹습니다', '식사는 천천히 먹습니다', '식품의 영양표시와 유통기한을 확인하고 선택합니다', '하루에 두 끼 이상을 밥으로 먹습니다', '음식을 짜지 않게 먹습니다', '가공식품(라면,햄 등)을 자주 먹지 않습니다', '기름진 음식(튀긴음식 등)을 자주 먹지 않습니다', '패스트푸드(피자, 햄버거 등)를 자주 먹지 않습니다', '탄산음료, 설탕이 많이 들어간 음료를 자주 마시지 않습니다', '술을 마시지 않습니다', '배가 고파도 한꺼번에 많이 먹지 않습니다', '야식을 즐겨 먹지 않습니다', '간식(초콜렛, 케이크 등)을 즐겨 먹지 않습니다' 에 대해 초등학생이 중학생과 고등학생에 비해 올바른 식행동 수준을 보였다 ($p<0.05$). Kim MJ와 Shin KH(2011)는 경북지역 초, 중, 고학생의 식생활 점수와 아침식사 섭취빈도 관련요인을 분석한 결과 초등학생들이 중학생과 고등학생들보다 단 음식, 튀긴 음식을 먹지 않으려는 노력을 더 많이 하고 있다고 보고하여 본 연구의 결과와 유사하였다.

한편, 조사대상자들의 성별에 따른 식 행동 총점수를 비교, 분석한 결과 초등학생과 중학생은 성별에 따른 차이가 없었으나, 고등학생의 경우 남학생이 여학생 보다 유의하게 높았다($p<0.05$). 20개의 식 행동 평가 문항 중 초등학생의 경우 '식사는 천천히 먹습니다'($p<0.01$), '패스트푸드(피자, 햄버거 등)을 자주 먹지 않습니다' ($p<0.01$), '식품의 영양표시와 유통기한을 확인하고 선택 합니다'($p<0.05$), '탄산음료, 설탕이 많이 들어간 음료를 자주 마시지 않습니다'($p<0.05$) 등 4문항에서 여학생이 남학생보다 유의하게 좋은 식 행동을 보였다. 그러나 중학생의 경우 '우유를 매일 2컵 이상 마십니다'($p<0.05$), '물을 자주 충분히 마십니다'($p<0.01$)는 남학생이, '패스트푸드(피자, 햄버거 등)을 자주 먹지 않습니다'($p<0.05$), '탄산음료, 설탕이 많이 들어간 음료를 자주 마시지 않습니다'($p<0.05$), '야식을 즐겨 먹지 않습니다'($p<0.05$), '가공식품(라면, 햄 등)을 자주 먹지 않습니다'($p<0.001$), '기름진 음식(튀긴음식 등)을 자주 먹지 않습니다'($p<0.01$)에서 여학생이 유의하게 좋은 식행동을 보여, 남학생에 비해 여학생이 좋은 식행동을 보인 문항이 더 많았다. Jin YH(2002)은 경상북도 김천시 소재 남녀 중학생을 대상으로 연구한 결과 여학생이 남학생보다 야식을 섭취하지 않는 것으로 보고하여 본 연구의 연구결과와 유사하였다. 고등학생의 경우 '우유를 매일 2컵 이상 마십니다'($p<0.001$), '물을 자주 충분히 마십니다' ($p<0.001$), '간식(초콜렛, 케이크 등)을 즐겨 먹지 않습니다'($p<0.01$), '텔레비전을 보면서 식사를 하지 않습니다'($p<0.05$) 등 4문항에서 남학생이, '술을 마시지 않습니다'의 1 문항에서 여학생이 유의하게 좋은 식행동을 보여 ($p<0.001$), 여학생에 비해 남학생이 좋은 식행동을 보인 문항이 많았다. Ju MO(2012)는 울산지역 고등학교 남학생이 여학생 보다 우유를 자주 섭취하는 것으로 보고하여 본 연구결과와 유사하였다.

본 결과는 초등에서, 중등, 고등학교로 진급함에 따라 바람직하지 않은 식행동이 더 증가하였으며 특히 고등학교 여학생들에게서 두드러지게 나타나는 것을 알 수 있었다. 따라서 학생들의 긍정적이고 올바른 식 행동이 확립될 수 있도록 각 학교 유형과 성별에 적합한 내용과 방법으로 구성된 체계적인 영양 교육 프로그램이 학부모와 학교 급식 교사에게 지속적으로 제공되어야 할 것으로 사료된다. 또한 식생활 지도를 통하여 학생들이 올바른 식행동을 지속적으로 실천 할 수 있도록 다양한 매체를 통한 영양교육이 실시되어야 할 것으로 사료된다.

Ⅳ. 요약 및 결론

본 연구는 인천지역 초등학교, 중학교, 고등학교 학생 총 659명을 대상으로 아침식사 섭취 실태 및 식품 기호도, 식행동을 2012년 7월 11일부터 23일까지 설문지법으로 조사하였다. 초등학생, 중학생, 고등학생 모두 아침을 '매일 먹는다'는 응답이 가장 높았고, 아침을 먹지 않는 이유로는 '입맛이 없어서'와 '늦게 일어나 시간이 없어서'가 가장 많았다. 고등학교로 진급할수록 가족과 함께 아침식사를 하는 기회가 유의하게 감소 하였고($p<0.001$), 아침식사 소요 시간은 '10~20분 이내'로 초등학생의 아침식사 시간이 유의하게 길었고($p<0.001$), 아침식사량은 점심과 저녁 보다 적었으며, 초, 중, 고등학생으로 올라갈수록 유의하게 더 적었다($p<0.05$). 아침식사로 '곡류 및 서류'의 섭취빈도는 초등학생이 유의하게 높았으며 ($p<0.05$), '고기, 생선, 계란, 콩류' 중 '고기류'($p<0.001$)와 '햄, 소세지, 어묵 류'($p<0.05$)는 고등학생의 섭취빈도가 유의하게 높았다. '채소 및 과일류'($p<0.05$), '나물'($p<0.001$)', '우유 및 유제품류'($p<0.001$)는 중학생의 섭취빈도가 유의하게 높았다. '고기, 생선, 계란, 콩류' 군에 대해 중학교와 고등학교의 남학생의 섭취 빈도가 여학생에 비해 유의하게 높았다($p<0.05$). 아침식사로서의 '곡류 및 서류', '두유'와 '두부'에 대한 기호도는 초등학생에서 유의하게 높았으며($p<0.05$), '고기'는 고등학생, '생선류'와 '우유 및 유제품', '생채소 또는 샐러드'는 중학생의 기호도가 유의하게 높았다($p<0.05$). 중, 고등학교의 남학생이 여학생에 비해 '고기, 생선, 계란, 콩류' 군에 대해 유의하게 높은 기호도를 보였다($p<0.05$). 식 행동 점수는 초등학생의 점수가 유의하게 높았고($p<0.001$), 초등학생과 중학생은 성별에 따른 차이가 없었으나 여자 고등학생이 남자 고등학생에 비해 식행동 점수가 유의하게 낮았다. 본 결과는 각급 학교 학생들의 아침 섭취 실태 및 식품 기호도를 반영하여 가정과 학교에서 다양한 메뉴 및 조리법이 개발되어야 함을 보여 주었으며, 상급 학교로 올라갈수록 아침식사의 중요성 및 결식의 위해성에 대한 교육과 올

바른 식 행동 습관을 가질 수 있도록 각급 학교 학생에 맞춘 체계적인 영양교육의 실시가 필요함을 제시하였다.

감사의 글

이 연구는 인하대학교의 교내 연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

References

Ahn JY. 2011. A study on the conditions of breakfast the related factors of skipping breakfast by some elementary, middle and high schools type. Master thesis. The Konkuk University of Korea. pp 15-20

An GS, Shin DS. 2001. A Comparison of the Food and Nutrient Intake of Adolescents between Urban Areas and Islands in South Kyungnam. Korean J Community Nutr 6(3):271-281

Cheong HS, Choi AK. 2011. A Study on the Dietary Status of the Elementary School Students in Ulsan. J Basic Sci 28:5-21

Hong KJ, Lee JW, Park MS, Cho YS. 2007. A Study on the Promotion of Adolescent's Milk Consumption(I) - Milk Preference and Intake Patterns of Urban Adolescents. J Korean Diet Assc 13(1):61-72

Jang YA, Kim HY, Oh SY, Han SS, Lee HS, Won HS, Kim SH, Kim WK, Cho SS. 2000. A Study for Dietary Attitude and Food Behavior of Elementary, Middle and High School Students of Korea. Korean Home Econ Assoc 38(8):85-97

Jin YH. 2002. A comparative study on dietary habits and dietary attitudes among middle school students with different obesity indexes. Korean J Community Nutr 7(2):156-166

Ju MO. 2012. A Survey on Male and Female High School Students' Breakfast Behavior in Ulsan Area. Masters thesis. The Kyungnam University of Korea. pp 35-37

Kang HW, Lee SS. 2006. Obesity and weight control prevalence of middle school students in seoul, Gyeonggi Area. Korean J Nutr 39(7):674-683

Kim HY, Frongillo E, Han SS, Oh SY, Kim WK, Jang YA, Won HS, Lee HS, Kim SH. 2003. Academic performance of Korean children is associated with dietary behaviors and physical status. Asia Pacific J Clin Nutr 12(2):186-192

Kim JY, An HS. 2009. Eating Habits in Relation with Skipping Breakfast and Preferences in Breakfast Menus of High School Students in Seoul. J Living Culture Res 24(1):61-75

Kim MJ, Shin KH. 2011. Factors Related to Frequency of Breakfast Eating and Dietary Life Score in Elementary, Middle, and High School Students Residing in Kyungpook. J Korean Diet Assoc 17(3):259-275

Kim SH. 1999. Children's growth and school performance in relation to breakfast. J Korean Diet Assoc 5(2):215-224

Kim YJ. 2010. Recognition and preference for marine products of middle and high school students. Masters thesis. The Wonkwang University of Korea. pp 24-25

Kim YS, Yoon JH, Kim HR, Kwon SO. 2007. Factors Affecting Intention to Participate in School Breakfast Programs of Middle and High School Students in Seoul. Korean J Community Nutr 12(4):489-500

Kown JE, Park HJ, Lim HS, Chyun JH. 2013. The relationships of dietary behavior, food intake, and life satisfaction with family meal frequency in middle school students. Korean J Food Culture 28(3):272-281

Lee BS, Yang IS. 2006. An exploratory study for identifying factors related to breakfast in elementary, middle and high school students. Korean J Community Nutr 11(1):25-38

Lee CK, Ju HO, Kim YH. 2004. The Correlation between Skipping Breakfast of school-aged children and Their Mothers. J Korean Soc School Health 17(1):13-14

Lee EA, Lee YS. 2011. Middle School Student's Preference for and Awareness of the Fish Menu. Korean J Food Culture 26(1):53-62

Lee EO. 2012. A study on breakfast intake and food preference of middles school students in Incheon. Master thesis. The Inha University of Korea. pp 15-20

Lee KY. 2008. A Study on Nutritional Knowledge, Dietary Behavior and Food Preference of High School Students in Incheon. Master thesis. The Inha University of Korea. pp 38-39

Ministry of Health and Welfare. 2004. Dietary guidelines for Korean

Ministry of Health and Welfare. 2010. Korean national health and nutrition survey

Moon HJ, Lee YM. 1999. A Survey on Elementary, Middle and High School Students' Attitude and Eating Behaviors about Kimchi in Seoul and Kyunggido Area Korean J Dietary Culture 14(1):29-42

Ortega RM, Requeljo RM, Lopez-Sobaler AM, Quintas ME, Andres P, Redondo M R, Navia B, Lopez-Bonilla MD, Rivas T. 1998. Difference in the breakfast habits of overweight/obese and normal weight schoolchildren. Int J Vitam Nutr Res 68(2):125-132

Park PS, Song EJ, Hwang SR, Park KO, Park MY. 2011. Effects of Skipping Breakfast based on the Frequency of Skipping Breakfast of Middle School Students in Sangju, Gyeongbuk Province. Korean Assoc of Human Ecol 20(4):861-869

Park SH , Jung RW, Lee HG. 1991. The study on the state of health and dietary habits of boy's and girls high school students in seoul. Korean J Soc Food Sci 7(1):68-80

Ryu CO. 2011. A survey on dietary habits according to having breakfast of high school students. Masters thesis. The Yeungnam University of Korea. pp 50-56

The Korean Nutrition Society. 2010. Dietary Reference Intakes for Koreans.

Wolfe WS, Campbell CC. 1993. Food pattern, diet quality and related characteristics of schoolchildren in New York State.

J Am Diet Assoc 93:1280-1284

Yeoh YJ, Yoon JH, Shim JE, Chung SJ. 2008. Factors Associated with Skipping Breakfast in Korean Children: Analysis of Data from the 2001 National Health and Nutrition Survey. Korean J Community Nutr 13(1):62-68

Yoon HS, Lee GO. 2005. Perference and Consumption Pattern of Middle and High School Students on Milk and Milk Products, in Geochang Area. J Korean Diet Assoc 11(4):449-461

You JS, Kim SM, Jang KJ. 2009. Nutritional Knowledge and Dietary Behavior of the 6th Grade Elementary School Students in Daejeon Area by Gender and Skipping Breakfast. Korean J Nutr 42(3):256-267

Received on Oct.29, 2013/ Revised on Feb.28, 2014/ Accepted on Mar. 20, 2014