



## 가족 동반여부에 따른 학령기 아동 및 청소년 아침식사의 질: 2013-2014년 국민건강영양조사자료를 바탕으로

홍정민<sup>1</sup> · 김미영<sup>1</sup> · 윤지현<sup>1,2</sup> · 김소영<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>서울대학교 식품영양학과, <sup>2</sup>서울대학교 생활과학연구소, <sup>3</sup>순천향대학교 식품영양학과

### Nutritional Quality of Breakfast among Korean School-Aged Children and Adolescents Depending on Eating Together as a Family: Based on the Data from the 2013-2014 Korea National Health and Nutrition Survey

Jeongmin Hong<sup>1</sup>, Meeyoung Kim<sup>1</sup>, Jihyun Yoon<sup>1,2</sup>, So-young Kim<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Food and Nutrition, Seoul National University

<sup>2</sup>Research Institute of Human Ecology, Seoul National University

<sup>3</sup>Department of Food Science and Nutrition, Soonchunhyang University

#### Abstract

This study aimed to assess the nutritional quality of breakfast among Korean school-aged children and adolescents depending on eating together as a family, based on the 2013-2014 Korea National Health and Nutrition Survey. One day 24-hour recall data of 1,831 children and adolescents aged from 6 to 17 years were collected. The nutritional quality of breakfast was analyzed and compared between Family Breakfast Group (FBG, n=1,410) and Eating-alone Breakfast Group (EBG, n=421). The results showed that age, family structure, number of family members, and frequency of breakfast were associated with eating breakfast as a family. The calorie intake from breakfast explained 19% and 16% of the daily intake for FBG and EBG, respectively. The percentages of children and adolescents consuming Vitamin A, Vitamin B<sub>1</sub>, Vitamin B<sub>2</sub>, Vitamin C, Niacin, and Iron less than 1/4 of the Estimated Average Requirements were significantly lower in FBG than in EBG. The average numbers of serving for “Grains” and “Vegetables” food groups and the average Dietary Diversity Score were significantly higher in FBG than in EBG. Overall, the results indicated that eating breakfast as a family is positively associated with nutritional quality of breakfast among Korean school-aged children and adolescents.

Key Words: Family meal, eating alone, breakfast, diet quality, nutrition survey

#### 1. 서 론

가족식사에 대한 일관된 정의는 없으나 가족과 함께 하는 식사의 빈도(Gillman et al. 2000; Fulkerson et al. 2009; Hammons & Fiese 2011; Larson et al. 2013; Takimoto et al. 2015)나 장소(Goldfield et al. 2011)에 의미를 부여하는 것이 일반적이다. 가족식은 단순히 가족이 함께 식사를 하는 행위만은 아니며(Fruh et al. 2011) 학령기 아동 및 청소년들이 다양한 식품을 접하고 균형 잡힌 식사를 할 수 있는 기회로 이들이 올바른 식문화를 배우고 식습관을 형성하는데 중요한 영향을 미친다(Videon & Manning 2003; Story et al. 2008). 선행연구에 따르면, 혼자서 식사를 할 경우 에너지, 비타민 및 무기질의 섭취가 더 낮은 경향을 보이

며(Neumark et al. 2003), 불규칙한 식사시간과 편식, 인스턴트식품 및 야식섭취와 같은 식습관 문제가 나타나는 것으로 조사된 바 있다(Yun & Chung 2011). 그러나 최근 핵가족화, 여성의 경제활동 증가, 라이프스타일의 변화 등 다양한 사회경제적 요인으로 인하여 가족식사가 감소하고 있는 것으로 보고되고 있다. 국민건강통계에 따르면 가족동반식사율은 이 조사가 처음 시작된 지난 2005년 이래 점수는 물론 아침과 저녁식사에서도 점점 감소하고 있는 것으로 나타났다(Hankookilbo 2015).

특히 하루 중 아침식사는 하루식사의 균형을 잡아주는 식사로서 다른 끼니와 간식의 배분에 영향을 미치는 등 하루 식사의 질에 영향을 미친다(Nicklas et al. 1993). 즉, 아침을 부족하게 섭취하면 불필요한 간식 섭취가 늘고 점심의 열량

\*Corresponding author: So-young Kim, Department of Food Science and Nutrition, Soonchunhyang University, 22 Soonchunhyang-ro, Asan, Chungnam 31538, Korea Tel: +82-41-530-1258 Fax: +82-41-530-1257 E-mail: sonyah@sch.ac.kr

섭취가 많아져 이는 다시 불규칙한 저녁식사로 이어질 수 있다. 실제로 아침을 부족하게 섭취할 경우 학령기 아동 및 청소년들의 혈중 지표(혈당, 인슐린, 중성지방, 콜레스테롤)의 값이 증가할 수 있다는 연구결과가 보고된 바 있다(Smith et al. 2010; Junior et al. 2012; Bae 2013). 이렇듯 아침식사의 중요성은 강조되고 있으나 다른 식사에 비해 여전히 소홀해지기 쉬우며, 현대사회에서는 가족 구성원들의 출근시간과 등교시간의 차이로 인하여 아침식사를 가족과 함께하기가 점점 더 어려워지고 있다. 아침식사가 한 끼 식사로 그 역할을 충분히 다하기 위해서는 1일 에너지 권장량의 1/4 정도를 섭취하는 것이 권장되고 있으나(Lee et al. 2004; Sivaramakrishnan & Kamath 2012), 우리나라 학령기 아동 및 청소년 중 아침식사로 충분한 에너지를 섭취하는 비율은 약 17%에 불과한 것으로 보고된 바 있다(Yeoh et al. 2009). 더욱이 아침식사 결식을 또한 증가 추세로 특히 청소년의 경우 2005년 약 24%에서 2014년 약 31%로 증가한 것으로 나타났다(Korean Women's Development Institute 2019).

Larson et al.(2013)의 연구에 따르면 가족과 함께 아침식사를 한 청소년들은 혼자서 아침식사를 한 청소년들에 비해, 채소, 과일, 곡류의 섭취가 더 많은 반면, 탄산음료의 섭취는 더 적은 것으로 나타났다. 또한, Sung & Kwon(2010)의 연구에서도 아침에 가족식사를 하는 빈도가 높을수록 아침 결식빈도가 낮고, 아침에 혼자서 식사를 하는 빈도가 높을수록 아침 결식빈도도 따라서 증가하는 것으로 보고된 바 있다. 이렇듯 아침식사의 가족동반여부는 학령기 아동 및 청소년들의 아침식사는 물론 하루식사의 질에 영향을 미칠 가능성이 높다. 그러나 이와 관련된 연구가 해외에서는 다수 보고되어 온 것과는 대조적으로 국내에서는 아직까지 드문 실정이다. 이에 본 연구에서는 전국적으로 대표성을 가지는 국민건강영양조사 자료의 분석을 바탕으로 가족동반여부에 따른 학령기 아동 및 청소년의 아침식사의 질을 평가하고자 하였다.

## II. 연구 내용 및 방법

### 1. 분석자료 및 대상

본 연구는 제6기 국민건강영양조사(2013-2014년; 질병관리본부 연구윤리심의위원회 승인번호: 2013-07CON-03-4C, 2014-12EXP-03-5C)의 건강설문조사 내 가구조사 자료와 영양조사 중 식생활조사 자료 및 식품섭취조사 자료를 바탕으로 하였다. 만 6-17세 대상자 2,178명 중 1일 에너지 섭취량이 500 kcal 미만 또는 5,000 kcal 초과 범위에 해당하는 29명과, ‘최근 1년 동안 아침식사를 할 때, 대체로 다른 사람과 함께 식사를 하셨습니까?’라는 문항에 결측치가 있거나 ‘해당 없음(아침식사의 섭취빈도가 주 2회 이하인 경우)’으로 응답한 306명, 또한 ‘대체로 누구와 함께 식사하셨습니까?’라는 문항에 가족 이외의 사람으로 응답한 12명을 제외한 총

1,831명의 자료를 분석대상으로 하였다. 또한 이 중 아침식사 시 타인 동반 여부를 묻는 질문에 ‘아니오’라고 응답한 사람을 ‘혼자아침식사군(Eating-alone Breakfast Group)’으로, ‘예’라고 응답한 사람 중 동반한 타인을 ‘가족’이라고 응답한 사람을 ‘가족아침식사군(Family Breakfast Group)’으로 분류하였다.

### 2. 분석내용

1) 조사 대상자의 인구사회학적 특성 및 아침식사에서의 가족동반여부 관련 요인

가족아침식사군(Family Breakfast Group)과 혼자아침식사군(Eating-alone Breakfast Group)에 속하는 조사 대상자들을 연령, 성별, 거주지역, 가구소득, 가구유형, 가구원수, 아침식사빈도를 포함한 인구사회학적 요인으로 재분류한 후 각각의 빈도와 퍼센트를 산출하였다. 이때 연령은 교육통계연령에 해당하는 6~8세, 9~11세, 12~14세, 15~17세의 네 가지 범주로, 가구소득은 하, 중하, 중상, 상의 네 가지 범주로, 가구유형은 부모와 자녀가 함께 사는 경우(부모와 자녀, 조부모/편조부모 및 부모와 자녀), 편부모와 자녀만 사는 경우, 부모 없이 조부모 혹은 편조모부와 사는 경우의 세 가지 범주로, 가구원 수는 2~3명, 4~5명, 6명 이상의 세 가지 범주로, 아침식사의 빈도는 주 3~4회와 주 5~7회의 두 가지 범주로 구분하였다. 또한 이러한 조사대상자의 인구사회학적 요인이 아침식사에서의 가족동반여부에 미치는 영향을 분석하였다.

### 2) 아침식사의 질

제6기 국민건강영양조사(2013-2014년)의 영양조사 중 1일 24시간 회상법을 이용한 식품섭취조사 자료를 이용해 조사 대상자의 영양소 섭취와 식품 섭취를 분석하고 다빈도 음식을 추출함으로써 아침식사의 질을 평가하였다.

#### (1) 영양소 섭취

아침식사로부터의 에너지 및 12개 영양소(탄수화물, 지방, 단백질, 비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 비타민 C, 니아신, 칼슘, 철, 인, 나트륨)의 섭취량과 하루 중 섭취한 총 에너지 및 영양소 섭취량에서 아침식사로부터의 섭취량이 차지하는 비율을 가족아침식사군과 혼자아침식사군별로 나누어 산출한 후 비교하였다.

또한 아침식사로부터의 에너지 섭취량 중 다량영양소(탄수화물, 단백질, 지방)로부터의 에너지섭취비율을 가족아침식사군과 혼자아침식사군별로 나누어 산출한 후 비교하였다. 이 때 2015 한국인 영양소 섭취기준(Ministry of Health and Welfare & The Korean Nutrition Society 2015)의 에너지적정비율(Acceptable Macronutrient Distribution Range: AMDR)을 바탕으로 탄수화물, 단백질, 지방 각각에 대한 섭취부족, 적정섭취, 섭취과다 대상자 비율을 분석하였다. 이때 탄수화물, 단백질, 지방으로부터의 에너지섭취비율이 각각

55~65%, 7~20%, 15~30% 범위 내에 속하는 대상자를 각각에 대한 적정섭취자로 판정하였다.

아침식사로부터의 영양소 섭취량 평가 기준은 관련 선행 연구(Sivaramakrishnan & Kamath, 2012)에 근거하여 영양소별 평균필요량의 1/4으로 정하였다. 이에 따라 평균필요량이 설정되어 있는 미량영양소(비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 비타민 C, 니아신, 칼슘, 철, 인)의 경우, 영양소별 평균필요량(Estimated Average Requirement: EAR)의 1/4 미만으로 부족하게 섭취한 대상자의 비율을 파악하였다.

### (2) 식품 섭취

2015 한국인 영양소 섭취기준에서 제시한 총 여섯 가지 기본 식품군 중 유지당류군을 제외한 다섯 가지 식품군(곡류군, 고기·생선·달걀·콩류군, 채소군, 과일군, 우유·유제품군)의 각 식품군별 1회 분량의 평균 에너지 함량을 기준으로 섭취횟수를 계산하였다. 즉, 각 식품군으로부터의 총 에너지 섭취량을 곡류군은 300 kcal, 고기·생선·달걀·콩류군은 100 kcal, 채소군은 15 kcal, 과일군은 50 kcal, 우유·유제품군은 125 kcal로 나누어 각 식품군별 섭취횟수를 가족아침식사군과 혼자아침식사군별로 계산 후 평가하였다.

아침 식사의 다양성은 식품군 점수(Dietary Diversity Score: DDS)를 가족아침식사군과 혼자아침식사군별로 구분하여 계산 후 평가하였다. 식품군 점수는 섭취한 식품을 Kant et al.(1991)의 방법에 따라 곡류군, 고기·생선·달걀·콩류군, 채소군, 과일군, 우유·유제품군의 총 다섯 가지 식품군으로 분류한 후, 각 식품군별로 정한 최소량 이상 섭취 시 1점씩 부여하고 최소량 미만 섭취 시 0점을 부여한 결과를 합산한 값이다. 이 때 최소량의 기준으로는 Kant et al.(1991)이 제시한 기준량의 1/4을 적용하였다. 즉, 곡류군과 우유·유제품군의 고형식품은 3.75 g, 액체식품은 7.5 g, 고기·생선·달걀·콩류군, 채소군, 과일군의 경우 고형식품은 7.5 g, 액체식품은 15 g을 아침식사의 최소량 판정기준으로 정하였다. 단, 이때 곡류군에서는 케이크, 파이, 과자, 페스츰리를 제외하였고 고기·생선·달걀·콩류군에서는 동물성 및 식물성 단백질 식품(육류군, 생선군, 콩류군, 견과류군, 종실류군)을 포함하였다. 채소군에서는 생채소, 익힌 채소, 냉동 채소, 통조림 채소를 포함하였고, 과일군에서는 과일 음료수를 제외한 과일 주스, 생과일, 냉동 과일, 말린 과일, 통조림 과일을 포함하였다. 또한 우유·유제품군에서는 버터와 크림제품을 제외한 나머지 유제품을 포함하였다.

### (3) 다빈도 음식

아침식사에서 섭취빈도가 높은 순으로 15위까지의 다빈도 음식 목록을 가족아침식사군과 혼자아침식사군별로 나누어 추출하였다.

### 3) 통계분석

제6기 국민건강영양조사는 2단계 층화집락표본설계 방법을 이용한 자료이므로 가중치, 층화변수, 집락변수를 포함하여 복합표본분석을 실시하였다.

통계분석의 경우 조사 대상자의 인구사회학적 요인이 아침식사에서의 가족동반여부에 미치는 영향을 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 때 아침식사에서의 가족동반여부를 종속변수로 하고 대상자들의 인구사회학적 요인(연령, 성별, 거주지역, 가구소득, 가구유형, 가구원 수, 아침식사 빈도)을 독립변수로 하였다. 또한 가족아침식사군과 혼자아침식사군의 비교에 있어 통계적 유의성은 교차분석이나 성별, 연령, 아침식사 빈도를 보정한 공분산분석을 통해 검증하였다. 모든 통계분석에는 SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Science)을 이용하였고 유의수준은  $p < 0.05$ 로 하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 조사 대상자의 인구사회학적 특성 및 아침식사에서의 가족동반여부 관련 요인

분석 대상자의 인구사회학적 특성은 <Table 1>과 같다. 가족아침식사군이 1,410명으로 전체 대상자의 77.0%였고, 혼자아침식사군이 421명으로 23.0%였다. 가족아침식사군의 경우, 12세 이상의 청소년(43.0%)보다 12세 미만 학령기 아동(57.0%)의 비율이 다소 높았고, 혼자아침식사군의 경우 청소년(75.6%)이 3/4 이상을 차지하였다. 가구유형의 경우, 두 그룹 모두에서 부모와 함께 사는 비율이 80% 이상으로 높게 나타났다. 또한 두 그룹 모두에서 가구원수는 4~5명이, 아침식사의 섭취빈도는 주 5~7회가 압도적으로 높은 비율을 보였다.

로지스틱 회귀분석 결과, 아침식사의 가족동반여부와 관련 있는 인구사회학적 요인은 연령, 가구유형, 가구원 수, 아침식사 빈도로 나타났다(<Table 2>). 6~8세보다 12~14세와 15~17세가 가족과 함께 아침식사를 할 확률이 각각 약 0.42배, 0.24배 낮았다. 또한 아침식사를 가족과 함께 할 확률은 부모와 함께 사는 경우보다 편부모와 함께 사는 경우가 약 1.8배, 부모 없이 조부모나 편조부모와 함께 사는 경우가 약 5.7배 높았다. 가구원 수는 2~3명일 때보다 4~5명, 6명 이상일 경우 가족과 함께 아침식사를 할 확률이 각각 약 2.8배, 약 3.0배 높았다. 주 3~4회 아침식사를 먹는 경우, 거의 매일 아침식사(주 5~7회)를 먹는 경우보다 가족과 함께 아침식사를 할 확률이 약 0.4배 낮았다.

### 2. 아침식사의 질

#### 1) 영양소 섭취

아침식사로부터의 에너지 및 영양소 섭취량을 가족동반여

<Table 1> General characteristics of the participants

Characteristics	Family Breakfast Group <sup>1)</sup> (%)	Eating-alone Breakfast Group <sup>2)</sup> (%)	Total (%)
	(n=1,410)	(n=421)	
		%	
Age (years)			
6-8 yr	26.6	12.0	22.8
9-11 yr	30.4	12.4	25.7
12-14 yr	22.6	27.4	23.8
15-17 yr	20.4	48.2	27.7
Gender			
Male	52.5	51.9	52.3
Female	47.5	48.1	47.7
Residence region			
Urban	81.0	84.2	81.8
Rural	19.0	15.8	18.2
Household income <sup>3)</sup>			
Low	8.2	13.1	9.5
Medium low	27.3	25.4	26.8
Medium high	36.8	31.5	35.4
High	27.7	30.0	28.3
Family structure <sup>3)</sup>			
Living with parents	85.3	80.2	84.1
Living with single parent	11.7	18.4	13.4
Living with grandparents or single grandparent	3.0	1.4	2.5
No. of family members <sup>3)</sup>			
2-3	17.9	33.1	21.7
4-5	75.1	63.2	71.9
≥6	7.0	4.7	6.4
Frequency of breakfast			
3-4 times/week	10.7	26.9	15.0
5-7 times/week	89.3	73.1	85.0

The data were analyzed by complex samples analysis.  
<sup>1)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly with families  
<sup>2)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly alone  
<sup>3)</sup>The total numbers of participants for these variables are not equal to 1831 due to missing responses; the numbers of participants for Household income and for Number of family members was 1,818 and 1,726, respectively. Also the number of participants for Family structure was 1,620, excluding the cases of respondents who don't live with family.

부에 따라 비교한 결과는 <Table 3>과 같다. 평균 에너지 섭취량은 가족아침식사군이 381 kcal로 혼자아침식사군의 338 kcal보다 유의적으로 높았으며(p=0.014), 이는 1일 에너지 섭취량의 각각 19.0%와 16.4%에 해당하는 수준이었다. 에너지 이외에 탄수화물(p=0.020), 철(p=0.037)의 섭취량도 가족아침식사군이 혼자아침식사군에 비해 유의하게 높았다. 이외 나머지 영양소 섭취량의 경우, 두 그룹 간의 유의한 차이를 보이지 않았다.

아침식사로부터 다량영양소의 에너지섭취비율(탄수화물:단

<Table 2> Factors related to Family Breakfast

Classification	Family Breakfast <sup>1)</sup>
	OR (95% CI)
Age (years)	
6-8 yr (reference)	
9-11 yr	1.23 (0.80-1.90)
12-14 yr	0.42 (0.28-0.63)***
15-17 yr	0.24 (0.16-0.37)***
Sex	
Male (reference)	
Female	1.00 (0.75-1.32)
Residence region	
Urban (reference)	
Rural	1.21 (0.78-1.87)
Household income	
Low (reference)	
Medium low	1.16 (0.62-2.18)
Medium high	1.21 (0.63-2.32)
High	1.16 (0.60-2.23)
Family structure	
Living with both parents (reference)	
Living with one parent	1.83 (1.10-3.07)*
Living with grandparents or one grandparent	5.70 (1.87-17.4)**
No. of family members	
2-3 (reference)	
4-5	2.78 (1.82-4.25)**
≥6	3.00 (1.32-6.59)***
Frequency of breakfast	
3-4 times/week	0.40 (0.29-0.56)***
5-7 times/week (reference)	

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001 by multiple logistic regression  
 The data were analyzed by complex samples analysis.  
 Model statistics: Nagelkerke R<sup>2</sup>=0.180 Wald F=10.63 (p<0.001)  
<sup>1)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly with families

백질:지방)은 가족아침식사군이 약 68:14:17, 혼자아침식사군이 약 67:14:18로 두 그룹 간 유사한 수준을 보였다. 평균적으로 단백질과 지방으로부터의 에너지섭취비율은 적정수준을 보였으나, 탄수화물의 경우 두 그룹 모두 적정비율인 55~65%를 다소 상회하는 것으로 나타났다. 또한 두 그룹 모두에서 아침식사로부터의 에너지 및 영양소 섭취량이 '1일 섭취량의 1/4(25%)' 미만으로 부족한 수준을 보였다.

다량영양소로부터의 에너지적정섭취비율을 바탕으로 가족아침식사군과 혼자아침식사군 별 이의 섭취부족, 적정섭취, 섭취과다 대상자 비율을 평가한 결과는 <Figure 1>과 같다. 가족아침식사군과 혼자아침식사군에서 가장 높은 적정섭취자 비율을 보인 경우는 단백질로 각각 78.0, 70.2%로 나타났다. 반면 탄수화물에서는 가족아침식사군과 혼자아침식사군 각각 15.9, 18.0%로 가장 낮은 적정섭취자 비율을 보였으나, 과다섭취자 비율은 두 그룹 모두에서 약 50%에 근사한 수준으로 가장 높았다. 지방의 적정섭취자 비율은 가족아침식

<Table 3> Energy and nutrient intake from breakfast between Family Breakfast Group and Eating-alone Breakfast Group

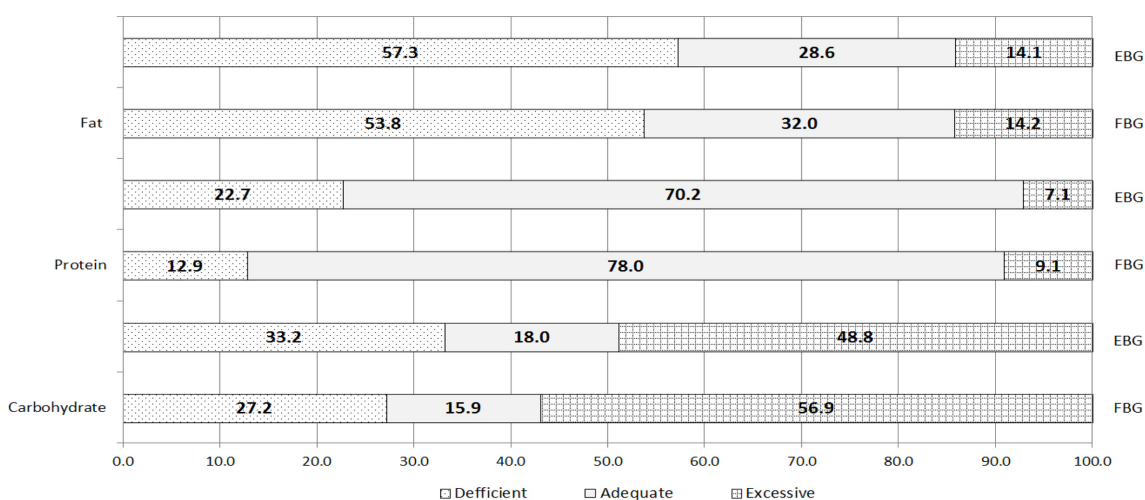
Classification	Breakfast intake		p <sup>3)</sup>	% of breakfast intake to daily intake	
	Family Breakfast Group <sup>1)</sup>	Eating-alone Breakfast Group <sup>2)</sup>		Family Breakfast Group	Eating-alone Breakfast Group
	(n=1,410)	(n=421)		(n=1,410)	(n=421)
	Mean±SD			%	
Energy (kcal)	381.1±9.1	338.1±14.8	0.014	19.0	16.4
Protein (g)	13.6±0.4	12.4±0.7	0.140	19.5	17.1
Fat (g)	8.1±0.4	7.1±0.5	0.106	15.4	14.1
Carbohydrate (g)	62.1±1.3	55.5±2.5	0.020	20.3	17.3
Calcium (mg)	87.2±3.3	91.9±6.6	0.076	18.3	17.7
Phosphorous (mg)	215.3±5.5	193.4±9.6	0.760	20.4	18.2
Iron (mg)	3.0±0.1	2.5±0.1	0.037	21.7	17.4
Sodium (mg)	555.6±19.0	446.2±29.3	0.065	18.0	15.3
Niacin (mg NE)	2.8±0.1	2.5±0.2	0.975	20.1	17.3
Vitamin A (µg RAE)	140.4±13.9	102.9±13.7	0.216	21.2	17.8
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	0.4±0.01	0.3±0.02	0.408	20.0	17.3
Vitamin B <sub>2</sub> (mg)	0.3±0.01	0.2±0.01	0.661	20.1	17.5
Vitamin C (mg)	14.6±1.1	13.0±1.6	0.740	20.4	18.2
Percentage of energy from macronutrients					
Protein (%)	14.0±0.2	14.4±0.5	0.432		
Fat (%)	17.7±0.5	18.2±0.8	0.578		
Carbohydrate (%)	68.3±0.5	67.4±0.1	0.441		

The data were analyzed by complex samples analysis.

<sup>1)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly with families

<sup>2)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly alone

<sup>3)</sup>By ANCOVA with age, gender, and frequency of breakfast as covariates. For vitamins and minerals, ANCOVA with energy, age, gender, and frequency of breakfast as covariates is applied.



<Figure 1> Contribution of macronutrients to energy from breakfast between Family Breakfast Group and Eating-alone Breakfast Group

FBG: Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly with families

EBG: Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly alone

Fat: deficient, <15% of energy intake from fat; adequate, 15~30% of energy intake from fat; excessive, >30% of energy intake from fat

Protein: deficient, <7% of energy intake from protein; adequate, 7~20% of energy intake from protein; excessive, >20% of energy intake from protein

Carbohydrate: deficient, <55% of energy intake from carbohydrate; adequate, 55~65% of energy intake from carbohydrate; excessive, >65% of energy intake from carbohydrate

<Table 4> Percentages of participants with deficient nutrient intake from breakfast between Family Breakfast Group and Eating-alone Breakfast Group

Nutrient	Family Breakfast Group <sup>1)</sup>	Eating-alone Breakfast Group <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>
	(n=1,410)	(n=421)	
	% <sup>4)</sup>		
Vitamin A	72.7	80.5	<0.001
Vitamin B <sub>1</sub>	10.8	19.3	<0.001
Vitamin B <sub>2</sub>	10.8	19.5	<0.001
Vitamin C	38.8	51.6	<0.001
Niacin	12.7	24.0	<0.001
Calcium	96.7	97.0	0.794
Iron	10.8	19.6	<0.001
Phosphorous	13.4	22.6	0.084

The data were analyzed by complex samples analysis.

<sup>1)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly with families

<sup>2)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly alone

<sup>3)</sup>By  $\chi^2$  test

<sup>4)</sup>Percentages of the participants who consumed less than 1/4 of the Estimated Average Requirement for respective nutrients.

사군 약 32.0%, 혼자아침식사군 28.6%로 나타났으나, 섭취 부족자 비율은 두 그룹 모두에서 50% 이상으로 다량영양소 중 섭취부족자 비율이 가장 높았다.

미량영양소를 ‘평균필요량의 1/4(25%)’ 미만으로 부족하게 섭취한 대상자 비율을 가족아침식사군과 혼자아침식사군의 두 그룹 간 비교한 결과는 <Table 4>와 같다. 칼슘과 인을 제외한 미량영양소에서 평균필요량의 1/4 미만으로 부족하게 섭취한 대상자 비율은 가족아침식사군에서 유의적으로 낮았다(p<0.001). 특히 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 니아신, 철의 경우 평균필요량의 1/4 미만으로 부족하게 섭취한 대상자 비율은 혼자아침식사군에서 약 2배 정도 높았다. 칼슘의 경우, 두 그룹 모두에서 평균필요량의 1/4 미만으로 부족하게 섭취한 대상자 비율이 약 97%로 매우 높게 나타났다.

2) 식품 섭취

아침식사로부터 섭취한 각 식품군의 평균 섭취횟수를 가족아침식사군과 혼자아침식사군의 두 그룹 간 비교 분석한 결과는 <Table 5>와 같다. 곡류군과 채소군의 평균 섭취횟수는 가족아침식사군(각각 0.81, 1.02)에서 혼자아침식사군(각각 0.71, 0.74)보다 유의적으로 높았다(p=0.030, p=0.001). 반면, 우유·유제품군의 섭취횟수는 혼자아침식사군(0.20)에서 가족아침식사군(0.12)보다 유의적으로 높았다(p=0.010). 그 외의 고기·생선·달걀·콩류군과 과일군의 섭취횟수에 는 두 그룹 간 유의한 차이가 없었다.

<Table 5> Number of serving size of each food group consumed from breakfast between Family Breakfast Group and Eating-alone Breakfast Group

Food Group	Family Breakfast Group <sup>1)</sup>	Eating-alone Breakfast Group <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>
	(n=1,410)	(n=421)	
	Mean±SE		
Grains	0.81±0.02	0.71±0.04	0.030
Meat·Fish·Egg·Beans	0.71±0.04	0.59±0.05	0.076
Vegetables	1.02±0.04	0.74±0.07	0.001
Fruits	0.22±0.03	0.21±0.04	0.961
Milk·Dairy Products	0.12±0.01	0.20±0.03	0.010

The data were analyzed by complex samples analysis.

<sup>1)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly with families

<sup>2)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly alone

<sup>3)</sup>By ANCOVA with age, gender, and frequency of breakfast as covariates

One serving is the food amount corresponding to 300 kcal for Grains, 100 kcal for Meats·Fish·Egg·Beans, 15 kcal for Vegetables, 50 kcal for Fruits, 125 kcal for Milk·Dairy Products.

<Table 6> Dietary Diversity Score of breakfast consumed between Family Breakfast Group and Eating-alone Breakfast Group

Dietary Diversity Score	Family Breakfast Group <sup>1)</sup>	Eating-alone Breakfast Group <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>
	(n=1,410)	(n=421)	
	n (%)		
0	58 (4.6)	31 (7.7)	<0.001
1	133 (9.5)	66 (16.0)	
2	199 (13.7)	77 (18.8)	
3	481 (34.1)	113 (26.3)	
4	487 (34.4)	124 (28.4)	
5	52 (3.6)	10 (2.8)	
Mean±SD	2.95±0.04	2.60±0.08	0.042

The data were analyzed by complex samples analysis.

<sup>1)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly with families

<sup>2)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly alone

<sup>3)</sup>By  $\chi^2$  test or ANCOVA with age, gender, and frequency of breakfast as covariates

For Grains and Milk·Dairy Products, the minimum standards for Dietary Diversity Score were set as 3.75 g for all solid foods and 7.5 g for all liquids ones. For Meat·Fish·Egg·Beans, Vegetables and Fruits, they were set as 7.5 g for all solid foods and 15 g for all liquids ones.

가족아침식사군과 혼자아침식사군의 식품군 점수 분포와 평균은 <Table 6>과 같다. 가족아침식사군과 혼자아침식사

<Table 7> Menu items most frequently consumed at breakfast between Family Breakfast Group and Eating-alone Breakfast Group

Rank	Family Breakfast Group <sup>1)</sup> (n=1,410)			Rank	Eating-alone Breakfast Group <sup>2)</sup> (n=421)		
	Menu items	n	%		Menu items	n	%
1	Rice with various grains, steamed	578	41.0	1	Rice with various grains, steamed	154	36.1
2	Kimchi (Korean cabbage, fermented)	400	28.4	2	Kimchi (Korean cabbage, fermented)	68	16.2
3	White rice, steamed	237	16.8	3	Dried laver, toasted	44	10.5
4	Dried laver, toasted	220	15.6	3	White rice, steamed	44	10.5
5	Egg, fried	121	8.6	5	Egg, fried	42	10.0
6	Milk	88	6.2	6	Milk	30	7.1
7	Anchovy, stir-fried	77	5.5	7	Apple	20	4.8
7	Kimchi stew	77	5.5	8	Kimchi stew	17	4.0
9	Bean paste stew	70	5.0	9	Bean paste stew	11	2.6
10	Apple	65	4.6	9	Cereal	11	2.6
11	Sea mustard soup	47	3.3	11	Anchovy, stir-fried	9	2.1
12	Cereal	43	3.1	11	Curry sauce	9	2.1
13	Yulmoo-kimchi (radish, fermented)	35	2.5	13	Sea mustard soup	8	1.9
14	Spinach, seasoned	33	2.3	13	Stir fried fish ball	8	1.9
15	Egg, steamed	31	2.2	15	Kkakduki (Radish, fermented)	7	1.7

<sup>1)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly with families

<sup>2)</sup>Eating breakfast at least three times a week and having meals mostly alone

군 모두에서 식품군 점수가 3점과 4점인 경우가 가장 높은 비율을 차지했으나, 식품군 점수가 3점 이상인 비율은 가족 아침식사군(72.1%)에서 혼자아침식사군(57.5%)보다 유의적으로 높게 나타났다(p<0.001). 또한 식품군 점수의 평균도 가족아침식사군(2.95)에서 혼자아침식사군(2.60)보다 유의적으로 높았다(p=0.042).

### 3) 다빈도 음식

<Table 7>는 가족아침식사군과 혼자아침식사군이 아침식사로 섭취하는 다빈도 음식을 분석한 결과이다. 가족아침식사군과 혼자아침식사군 모두 아침식사로 가장 많이 섭취하는 음식은 잡곡밥, 김치, 쌀밥, 김, 계란프라이, 우유로 나타났다. 순위는 달랐지만 멸치볶음, 김치찌개, 된장찌개, 사과, 미역국, 시리얼 등이 두 그룹 모두에서 다빈도 음식 15위 안에 포함되었다. 이 중 시리얼은 가족아침식사군과 혼자아침식사군의 다빈도 음식 목록에서 각각 12위와 9위를 차지하였고, 가족아침식사군의 3.1%, 혼자아침식사군의 2.6%가 아침식사로 시리얼을 먹은 것으로 나타났다.

### 3. 고찰

본 연구결과 아동 및 청소년의 약 1/4 (23.0%)은 아침에 혼자서 식사를 하는 것으로 조사되었다. 아침식사의 가족동반여부와 관련이 있는 인구사회학적 요인을 분석한 결과, 연령이 높고 부모보다는 편부모 혹은 부모 없이 조부모나 편조부모와 사는 경우, 가구원 수가 많고 아침식사 빈도가 높아질수록 가족과 함께 아침식사를 할 확률이 높은 경향을 보

았다. 연령이 증가할수록 혼자서 아침식사를 할 확률이 높은 본 연구결과는 초·중·고등학생을 대상으로 아침식사에 가족동반여부를 조사한 Lee et al.(2014)의 연구결과와 유사한 경향을 보였다. 이는 학년이 높아질수록 학업으로 인해 가족과 함께 아침식사를 할 시간이 부족하거나 이른 등교 혹은 늦잠으로 인해 혼자서 아침식사를 하기 때문인 것으로 짐작 가능하다.

가구원수가 증가할수록 가족과 함께 아침식사를 할 확률이 높게 나타난 것은 부모 이외의 가구 구성원인 형제, 자매 혹은 조부모와 함께 아침식사를 할 가능성을 시사하는 것으로 향후 연구에서는 구체적인 가구 구성원에 따른 아침식사에서의 가족동반여부나 식사의 질과의 관련성을 연구해 볼 필요가 있을 것으로 사료된다. 또한 조부모 혹은 편조부모와 함께 사는 경우에 부모와 함께 사는 경우보다 가족과 함께 아침식사를 할 확률이 높게 나온 것은 부모와 함께 사는 대상자들의 경우 부모의 맞벌이 등을 이유로 아침식사를 함께 하기 어려울 수 있는 반면, 조부모 혹은 편조부모의 경우는 경제활동에서 비교적 자유롭고 시간적으로도 여유가 있어 오히려 손자, 손녀들의 아침식사를 챙겨주거나 이들과 함께 아침식사를 할 수 있는 가능성이 높기 때문인 것으로 사료된다. 또한, 아침식사 빈도가 증가할수록 가족과 함께 아침식사를 할 확률이 높게 나타난 본 연구결과는 아침식사 빈도가 가족동반식사 빈도에 유의한 영향을 미치는 것으로 조사된 선행연구의 결과와 유사하였다(Larson et al. 2007).

두 그룹 모두에서 아침식사로부터의 에너지 및 영양소의 평균 섭취량은 1일 평균 섭취량의 1/4 미만으로 부족한 수준



이나, 가족동반여부에 따른 아침식사의 상대적 질은 가족 아침식사군에서 보다 양호한 결과를 보였다. 우선 칼슘과 인을 제외하고 미량 영양소(비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 비타민 C, 니아신, 철)를 평균필요량의 1/4 미만으로 부족하게 섭취하는 대상자의 비율이 가족아침식사군에서 유의적으로 낮았다. 또한 가족아침식사군에서 곡류군과 채소군의 섭취횟수가 많았고, 평균 식품군 점수도 가족아침식사군에서 높았다. 이러한 결과는 2000년대 초반 미국에서 진행된 관련 연구결과와 유사한 맥락을 보인다. 즉, 가족식사와 학령기 아동 및 청소년의 식사의 질 사이의 관계 규명을 목적으로 했던 The Project EAT (Neumark-Sztainer et al. 2003)의 연구결과, 가족식사의 빈도가 증가할수록 청소년들의 곡류, 채소, 과일, 칼슘제품의 섭취가 높은 반면, 탄산음료의 섭취는 낮은 것으로 나타났다. 또한, 열량 및 단백질, 섬유소, 비타민(비타민 A, 비타민 E, 비타민 C, 비타민 B<sub>6</sub>, 엽산), 무기질(칼슘, 철)의 섭취도 가족식사의 빈도가 증가할수록 높은 경향을 보였다. 유사 연구인 The Growing Up Today Study (Gillman et al. 2000)의 결과에서도, 매일 저녁 가족식사를 한 학령기 아동 및 청소년은 그렇지 않은 경우보다 하루 중 채소 및 과일 섭취가 0.8회 많은 것으로 조사되었고, 가족식사의 빈도가 증가할수록 열량 및 섬유소, 비타민(비타민 E, 비타민 C, 비타민 B<sub>6</sub>, 엽산, 비타민 B<sub>12</sub>), 무기질(칼슘)의 섭취는 높고 포화지방산, 트랜스지방산, 탄산음료 및 튀김음식의 섭취는 낮은 것으로 보고된 바 있다.

다만 본 연구에서는 칼슘의 경우 평균필요량의 1/4 미만으로 부족하게 섭취하는 대상자 비율이 두 그룹 모두에서 약 97%에 달해 각별한 주의가 요구된다. 칼슘은 학령기 아동 및 청소년에게 섭취가 가장 부족하다고 알려져 있고, 2015 한국인 영양소 섭취기준(Ministry of Health and Welfare & The Korean Nutrition Society 2015)의 권장식사패턴에 의한 식사지침에서도 학령기 아동 및 청소년의 칼슘 섭취를 위해 하루 2회 분량의 우유·유제품군을 섭취할 것을 권장하고 있다. 따라서 아침식사에서뿐만 아니라 하루 중 우유·유제품군 섭취를 통한 칼슘섭취를 장려하거나 이에 상응하는 대체식품의 섭취를 권장함으로써 칼슘섭취를 꾸준히 높여 나가기 위한 노력이 요구되어야 할 것으로 사료된다.

가족아침식사군과 혼자아침식사군의 아침식사로부터의 다량영양소 에너지섭취비율을 평가한 결과, 단백질과 지방으로부터의 에너지섭취비율은 적정하였으나 탄수화물의 경우 두 그룹 모두에서 2015 한국인 영양소 섭취기준(Ministry of Health and Welfare & The Korean Nutrition Society. 2015)의 탄수화물 에너지적정비율 상한선을 다소 상회하는 것으로 확인되었다. 또한 다량영양소로부터의 에너지 섭취부족, 적정섭취, 섭취과다에 속하는 대상자 비율을 분석한 결과에서도, 탄수화물의 과다섭취자 비율이 가장 높게 나타났다. 탄수화물의 과잉섭취는 비만, 대사증후군과 같은 만성질환을 야기할 수 있을 뿐만 아니라, 그 외 단백질과 지방으로

부터의 에너지섭취비율을 상대적으로 낮추어 전체적인 식사의 질을 저하시킬 수 있으므로 주의가 요구된다(Han et al. 2014).

아침식사로 섭취하는 다빈도 음식을 분석한 결과, 두 그룹 모두에서 잡곡밥, 김치, 쌀밥이 1~3위를 차지하였다. 또한 김치찌개, 된장찌개, 미역국 등이 15위 안에 포함된 것으로 나타났다. 이는 학령기 아동 및 청소년이 주로 한식위주의 아침식사를 한다는 선행연구의 결과(Oh & Han 2009; Yoon & Kim 2010)를 뒷받침한다. 또한 주로 섭취하는 단백질 급원식품으로 계란프라이, 멸치볶음이 분석된 결과를 바탕으로 비교적 조리가 간편하거나 자극적이지 않은 음식을 아침식사로 선호한다는 것을 짐작할 수 있었다. 시리얼은 가족아침식사군에서 12위, 혼자아침식사군에서는 9위를 차지하였으며, 가족아침식사군의 3.1%, 혼자아침식사군의 2.6%가 아침식사로 시리얼을 먹은 것으로 나타났다. 아침식사로 시리얼을 먹는 것에 대해서는 그 동안 다소 상반되는 연구결과들이 보고되어 왔다. Chung(2015)의 연구에 따르면, 1~18세의 시리얼을 섭취한 그룹은 시리얼을 섭취하지 않은 그룹보다 칼슘, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 비타민 C, 니아신의 섭취량이 높은 것으로 나타났다. 또한 시리얼의 섭취는 콜레스테롤을 낮추고 섬유소의 섭취를 증진시키는 것으로 조사된 바 있다(Affenito et al. 2013). 한편 Schwartz et al. (2008)의 연구에서는 아침식사에서 시리얼을 섭취한 어린이의 경우 에너지, 당, 나트륨을 제외한 나머지 영양소의 영양밀도가 낮았고 영양기준도 충족시키지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 후속 연구에서는 우리나라의 아동과 청소년을 대상으로 시리얼이 아침식사로 적절한지에 대한 추가적인 평가도 다루어져야 할 것으로 보인다.

선행연구에 따르면, 학령기아동 및 청소년 시기의 규칙적인 가족식사는 대상자들의 성장기 식사의 질 뿐만 아니라 이들의 성인기 식사의 질에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다(Larson et al. 2012). 즉 성장기에 규칙적인 가족식사를 한 경우 성인이 된 이후 채소 및 과일 섭취가 높고 탄산음료 섭취는 낮은 경향을 보이며(Larson et al. 2007; Burgess-Champoux et al. 2009), 꾸준히 규칙적인 아침식사 및 저녁식사를 하는 것으로 조사되었다(Burgess-Champoux et al. 2009). 또한 가족식사는 양질의 식사를 통한 대상자들의 신체적 건강뿐만 아니라 정서적 측면에서도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 평가되고 있다. Welsh et al.(2011)은 가족식사가 가족 구성원 간의 상호작용을 통해 가족관계를 증진시키는 중요한 매개체 역할을 함을 강조하였으며, Kim et al.(2013)도 가족식사 시간은 가족 구성원들이 소통하는 시간으로 가족 간의 유대감 형성과 더불어 학령기 아동과 청소년들에게는 정서적 안정감을 제공한다고 보고한 바 있다. 따라서 가족구조가 축소되고 가족구성원들이 모두 바쁜 일상을 보내는 현대사회에서도 가족동반식사의 중요성과 의미를 깨닫고 이의 기회를 늘림으로써 학령기 아동 및 청소년들의



신체적, 정신적 건강을 지지하기 위한 다방면의 노력이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 제6기(2013-2014년) 국민건강영양조사 자료를 이용하여 아침식사 가족동반여부에 따른 6~17세 학령기 아동 및 청소년의 아침식사의 질을 평가한 연구라는데 의의를 지닌다. 그러나 국민건강영양조사의 식품섭취조사 자료는 1일 24시간 회상법을 이용한 자료로 정확한 일상 섭취량을 파악하는데 한계가 있으므로, 본 연구결과는 조사 대상자들의 아침식사의 질에 대한 상대적인 평가로 해석되어야 할 것이다.

#### IV. 요약 및 결론

본 연구는 제6기 국민건강영양조사(2013-2014년) 자료를 바탕으로 가족동반여부에 따른 6-17세의 학령기 아동 및 청소년의 아침식사의 질을 평가하였다. 주요 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 분석 대상자 총 1,831명 중 가족아침식사군이 1,410명으로 전체의 약 77.0%였고, 혼자아침식사군이 421명으로 약 23.0%를 차지하였다.

2) 아침식사의 가족동반여부와 관련 있는 인구사회학적 요인은 연령, 가구유형, 가구원 수, 아침식사 빈도였다. 아침식사를 가족과 함께 할 확률은 6~8세보다 12~14세와 15~17세가 각각 약 0.42배, 0.24배 낮았고, 부모와 사는 경우보다 편부모 혹은 부모 없이 조부모나 편조부모와 사는 경우가 각각 약 1.8배, 5.7배 높았으며, 가구원 수가 2~3명일 때보다 4~5명일 경우 약 2.8배, 6명 이상일 경우 약 3.0배 높았다. 또한 주 3~4회 아침식사를 먹는 경우 거의 매일 아침식사(주 5~7회)를 먹는 경우보다 약 0.4배 낮은 것으로 분석되었다.

3) 아침식사로부터의 에너지 및 영양소 섭취량을 분석한 결과, 가족아침식사군이 혼자아침식사군에 비해 에너지, 탄수화물, 철의 평균 섭취량이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 다량영양소의 에너지섭취비율은 두 그룹 간 유사했으나, 탄수화물의 경우 두 그룹 모두 2015년 한국인 영양소 섭취기준에 제시된 에너지적정비율인 55~65%를 초과하여 섭취하고 있었다.

4) 두 그룹 모두 아침식사로부터의 에너지 및 영양소의 평균섭취량은 1일 평균필요량의 1/4 미만이였다. 아침식사로부터 미량영양소(비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 비타민 C, 니아신, 칼슘, 철, 인)를 평균필요량의 1/4 미만으로 섭취한 대상자 비율은 칼슘과 인을 제외하고 가족아침식사군에서 유의적으로 낮았다. 반면, 칼슘의 경우 1일 평균필요량의 1/4 미만으로 섭취한 대상자 비율이 두 그룹 모두에서 약 97%에 달하였다.

5) 각 식품군 섭취횟수를 분석한 결과, 곡류군과 채소군은 가족아침식사군에서 섭취횟수가 높았다. 반면 우유·유제품군은 혼자아침식사군에서 더 높은 섭취횟수를 보였다. 그 외의 고기·생선·달걀·콩류군과 과일군에서는 두 그룹 간

유의한 차이를 보이지 않았다.

6) 식품군 점수 분포와 평균 식품군 점수를 분석한 결과, 가족아침식사군과 혼자아침식사군 모두 식품군 점수가 3점과 4점인 경우가 가장 많았으나, 3점 이상인 비율은 가족아침식사군에서 높게 나타났다. 평균 식품군 점수도 가족아침식사군에서 유의적으로 높았다.

7) 아침식사로 섭취하는 다빈도 음식을 분석한 결과, 두 그룹 모두에서 잡곡밥, 김치, 쌀밥, 김, 계란프라이, 우유를 가장 많이 섭취하는 것으로 나타났고, 그 외 김치찌개, 된장찌개, 미역국이 두 그룹 공통적으로 15위 안에 포함되어 대상자들이 주로 한식위주의 아침식사를 하는 것으로 조사되었다.

본 연구결과 가족아침식사군과 혼자아침식사군 모두에서 아침식사의 섭취량이 충분하지 않은 것으로 나타났으나, 아침식사의 상대적 질은 가족아침식사군에서 보다 긍정적인 것으로 평가되었다. 따라서, 학령기 아동 및 청소년들이 양질의 아침식사를 하도록 장려할 뿐만 아니라 가족동반식사의 중요성을 더욱 강조함으로써 이의 기회를 늘리기 위한 노력도 뒤따라야 할 것으로 사료된다.

#### 감사의 글

본 연구는 순천향대학교 학술연구비 지원으로 수행하였습니다.

#### Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

#### References

- Affenito SG, Thompson D, Dorazio A, Albertson AM, Loew A, Holschuh NM. 2013. Ready-to eat cereal consumption and the school breakfast program: relationship to nutrient intake and weight. *J. Sch. Health*, 83(1):28-35
- Bae YJ. 2013. Evaluation of nutrient intake and meal variety with breakfast eating in Korean adolescents: analysis of data from the 2008~2009 National Health and Nutrition Survey. *Korean J. Community Nutr.*, 18(3):257-268
- Burgess-Champoux TL, Larson N, Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M. 2009. Are family meal patterns associated with overall diet quality during the transition from early to middle adolescence?. *J. Nutr. Educ. Behav.*, 41(2):79-86
- Chung CE. 2015. The relationship of ready-to-eat cereal consumption with nutrition and health status in the Korean population based on the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2012. *J. Nutr. Health*, 48(3):258-268
- Fruh SM, Fulkerson JA, Mulekar MS, Kendrick LAJ, Clanton C.

- 2011 The surprising benefits of the family meal. *J. Nurse Pract.*, 7(1):18-22
- Fulkerson JA, Kubik MY, Story M, Lytle L, Arcan C. 2009. Are there nutritional and other benefits associated with family meals among at-risk youth?. *J. Adolesc. Health*, 45(4): 389-395
- Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Frazier AL, Rockett HR, Camargo CA, Field AE, Berkey CS, Colditz GA. 2000. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch. Fam. Med.*, 9(3):235-240
- Goldfield GS, Murray MA, Buchholz A, Henderson K, Obeid N, Kukaswadia A, Flament MF. 2011. Family meals and body mass index among adolescents: effects of gender. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.*, 36(4):539-546
- Hammons AJ, Fiese BH. 2011. Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents?. *The Journal of Pediatrics*, 127(6):1565-1573
- Han MR, Lim JH, Song Y. 2014. The effect of high-carbohydrate diet and low-fat diet for the risk factors of metabolic syndrome in Korean adolescents: using the Korean National Health and Nutrition Examination Surveys (KNHANES) 1998-2009. *J. Nutr. Health*, 47(3):186-192
- Junior IFF, Christofaro DG, Codogno JS, Monteiro PA, Silveira LS, Fernandes RA. 2012. The association between skipping breakfast and biochemical variables in sedentary obese children and adolescents. *The Journal of Pediatrics*, 161(5):871-874
- Kant AK, Block G, Schatzkin A, Ziegler RG, Nestle M. 1991. Dietary diversity in the US population, NHANES II, 1976-1980. *J. Am. Diet. Assoc.*, 91(12):1526-1531
- Kim JN, Min HJ, Chae JM. 2013. The effect of family meals on the emotional and behavioral problems of children. *J. Korean Diet. Assoc.* 19(2):140-158
- Larson NI, Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M. 2007. Family meals during adolescence are associated with higher diet quality and healthful meal patterns during young adulthood. *J. Am. Diet. Assoc.*, 107(9):1502-1510
- Larson N, Fulkerson J, Story M, Neumark-Sztainer D. 2012. Shared meals among young adults are associated with better diet quality and predicted by family meal patterns during adolescence. *Public Health Nutr.*, 16(5):883-893
- Larson N, MacLehose R, Fulkerson JA, Berge JM, Story M, Neumark-Sztainer D. 2013. Eating breakfast and dinner together as a family: associations with sociodemographic characteristics and implications for diet quality and weight status. *J. Acad. Nutr. Diet.*, 113(12):1601-1609
- Lee JH, Lee, EH, Choe E. 2014. Study on eating habits and food preference for breakfast of elementary, middle, or high school students in the Incheon area. *Korean J. Food Cook Sci.*, 30(2):170-182
- Lee SY, Lee YS, Park JS, Bai YH, Kim YO, Park YS. 2004. Developing breakfast menus for most easily breakfast-skipping groups. *Korean J. Community Nutr.*, 9(3):315-325
- Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2015. Korea Health Statistics 2014: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-2). Sejong: Ministry of Health and Welfare, pp 151-153
- Ministry of Health and Welfare, The Korean Nutrition Society. 2015. Dietary Reference Intakes for Koreans 2015. Sejong: Ministry of Health and Welfare, pp 61-160, 958-970
- Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M, Croll J, Perry C. 2003. Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *J. Am. Diet. Assoc.*, 103(3):317-322
- Nicklas TA, Bao W, Webber LS, Berenson GS. 1993. Breakfast consumption affects adequacy of total daily intake in children. *J. Am. Diet. Assoc.*, 93(8):886-891
- Oh NY, Han MJ. 2009. A study on the perception of Korean traditional food by middle school students in Seoul. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 24(4):359-365
- Schwartz MB, Vartanian LR, Wharton CM, Brownell KD. 2008. Examining the nutritional quality of breakfast cereals marketed to children. *J. Am. Diet. Assoc.*, 108(4):702-705
- Sivaramakrishnan M, Kamath V. 2012. A typical working-day breakfast among children, adolescents and adults belonging to the middle and upper socio-economic classes in Mumbai, India-challenges and implications for dietary change. *Public Health Nutr.*, 15(11):2040-2046
- Smith KJ, Gall SL, McNaughton SA, Blizzard L, Dwyer T, Venn AJ. 2010. Skipping breakfast: longitudinal associations with cardiometabolic risk factors in the childhood determinants of adult health study. *Am. J. Clin. Nutr.*, 92(6):1316-1325
- Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, Glanz K. 2008. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. *Annu. Rev. Public Health*, 29:253-272
- Sung SJ, Kwon SJ. 2010. Effect of eating with family or alone on the self-rated mental or physical health-the elementary school children in Daejeon area. *Korean J. Community Nutr.*, 15(2):206-226
- Takimoto H, Sarukura N, Ishikawa-Takata K. 2015. How to define family meals in "Shokuiku" (food and nutrition education). *J. Nutr. Sci. Vitaminol.*, 61:S10-S12
- Videon TM, Manning CK. 2003. Influences on adolescent eating patterns: the importance of family meals. *J. Adolesc. Health*, 32(5):365-373

- Welsh EM, French SA, Wall M. 2011. Examining the relationship between family meal frequency and individual dietary intake: does family cohesion play a role?. *J. Nutr. Educ. Behav.*, 43(4):229-235
- Yeoh YJ, Yoon JH, Shim JE. 2009. Relation of breakfast intake to diet quality in Korean school-aged children: analysis of the data from the 2001 National health and nutrition survey. *Korean J. Community Nutr.*, 14(1):1-11
- Yoon SJ, Kim HS. 2010. Meal practice and perceptions of traditional food culture education in elementary school students. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 25(5):558-567
- Yun EJ, Chung HY. 2011. Comparison of the perception of meals and nutrition knowledge in general and vocational high schools. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 40(9):1244-1255
- Hankookilbo. 2015. Less than Half of the Korean are Eating Together as a Family Available from: <https://www.hankookilbo.com/News/Read/201501190986189565>. [accessed 2019. 7. 10]
- Korean Women's Development Institute. 2019. Statistics DB Available from: [http://gsis.kwdi.re.kr:8083/statHtml/statHtml.do?orgId=338&tblId=DT\\_LCD\\_D002#](http://gsis.kwdi.re.kr:8083/statHtml/statHtml.do?orgId=338&tblId=DT_LCD_D002#) [accessed 2019. 8. 12]

---

Received August 6, 2019; revised August 20, 2019; accepted August 21, 2019