

경기지역 남자 중학생과 학부모의 학교 아침급식 식단에 대한 유형별 선호도

류시현¹ · 여윤재² · 추윤정³ · 윤지현^{2*}

¹배재대학교 외식경영학과, ²서울대학교 식품영양학과 · 서울대학교 생활과학연구소,
³텍사스공과대학교 영양·하스피탈리티·레테일링과

Middle School Boys' and Their Parents' Preference on Menu Types of School Breakfast in Gyeonggi Area

Si-Hyun Ryu¹, Yoon-jae Yeoh², Yun-jeong Choo⁴ and Jihyun Yoon^{2*}

¹Dept. of Nutrition and Foodservice Management, Paichai University, Daejeon 302-735, Korea

²Dept. of Food and Nutrition, Seoul National University · Research Institute of Human Ecology,
Seoul National University, Seoul 151-742, Korea

³Department of Nutrition, Hospitality, and Retailing, College of Human Science, Texas Tech University, Lubbock, USA

Abstract

The purpose of this study was to investigate middle school boys' and their parents' preference on menu types of school breakfast. School breakfast was served at a boys' middle school in Gyeonggi-do, Korea for 7 weeks. Ten types of convenient menus, including steamed rice, rice porridge, rice cake, bread, or cereal, were served to 200 students free of charge. After the service period ended, questionnaires were distributed to the students and their parents. Usable questionnaires were returned by 142 (71%) students and 124 (62%) parents. About two-thirds (66%) of the students and about half (51%) of the parents preferred convenient menus to traditional menus as school breakfast. The students were the most highly satisfied with the menu type including hot dog buns whereas the parents regarded these as neither appropriate nor inappropriate as school breakfast. Overall, the menu types including steamed rice such as Kimbap or rice balls were highly ranked in terms of the students' level of satisfaction as well as the parents' level of appropriateness evaluation. About 20% of the students and 50% of the parents expressed intention to eat or make their children eat school breakfast even if payment is required. Over two-thirds of both the students (70%) and parents (68%) responded that less than 1,500 won per meal would be the appropriate price of school breakfast. The results of this study show that convenient menus could be considered as alternatives to traditional menus in school breakfast service, although additional efforts are necessary to develop such menus to satisfy both the students and their parents.

Key words : Preference, middle school boys, menu types, convenient menu, school breakfast service.

서론

아침결식은 우리나라 청소년들의 식생활에 있어 주요 문제로 지적되고 있다. 보건복지부가 발표한 2009년 국민건강·영양조사 결과에 따르면 12~18세 청소년의 아침결식률은 28%로 19~29세(41%)보다는 낮았으나, 2005년의 23%에 비해서는 증가되었다(Ministry of Health and Welfare 2010).

아침결식은 영양상의 불균형을 초래할 뿐만 아니라(Nicklase *et al* 2000, Serra-Majem *et al* 2002, Sjoberg *et al* 2003) 비만을 유발하며(O'Dea & Caputi 2001, Berkey *et al* 2003, Keski-Rahkonen *et al* 2003, Merten *et al* 2009, Deshmukh-Taskar *et al* 2010), 집중력과 기억력을 떨어뜨려 결과적으로 학습능력을 저하시키는 등(Boey *et al* 2003, Wesnes *et al*

2003, Rampersaud *et al* 2005)의 문제를 유발할 수 있는 것으로 보고되고 있다.

미국에서는 이미 1966년, 아침결식으로 인한 이러한 문제점들을 해결하기 위해 장거리를 통학하는 저소득층 학생들을 대상으로 학교 아침급식 프로그램이 시범사업으로 도입되었으며, 이 후 지속적으로 확대되어 2009년 기준으로 점심급식을 먹는 학생들의 약 1/3 수준인 1,110만여 명의 어린이 및 청소년들이 학교 아침급식을 먹고 있다(United States Department of Agriculture 2011).

국내에서는 기숙사를 운영하는 일부 학교를 중심으로 아침급식이 실시되고는 있으나, 대부분의 학교는 아침급식을 제공하지 않고 있다. 경기도 교육청은 지난 2010년 하반기부터 도내 일부 학교에서 학생 건강증진, 쌀 소비 촉진, 고용 창출 등의 효과를 기대하며 아침급식 사업을 추진한다는 계획을 발표하였으나, 예산 타당성과 서비스 만족도 저하 등의 현실적인

* Corresponding author : Jihyun Yoon, Tel : +82-2-880-8750, Fax : +82-2-884-0305, E-mail : hoonyoon@snu.ac.kr

문제에 부딪혀 전면 중단되었다(Gyeonggi Newspaper 2010).

학교 아침급식과 관련한 국외 선행연구들에서는 학교 아침급식이 학생들의 영양상태를 개선하고(Bhattacharya *et al* 2004, Crepinsek *et al* 2006, Clark & Fox 2009, Condon *et al* 2009), 비만을 예방하는 것(Boutelle *et al* 2002, Gleason & Dodd 2009, Li & Hooker 2010)으로 보고되고 있다. 또한 학생들의 지각 및 정학 감소와 성적 향상, 행동 개선 등과 같은 긍정적인 효과(Maryland State Department of Education 2001, Massachusetts State Department of Education 2005)도 보고된 바 있다.

최근 국내에서도 학교 아침급식과 관련한 기초연구들(Kim *et al* 2007, Kim & Lim 2010, Lee *et al* 2007, Yang *et al* 2008)이 다수 보고되고 있다. 이러한 기초연구들의 보고에는 학교 아침급식의 식단에 대한 조사 결과도 일부 포함되어 있다. 하지만 학교 아침급식의 식단 개발을 주 목적으로 한 연구는 전통식 위주의 식단 개발을 위한 연구(Kim *et al* 2008)가 한 편 보고되었을 뿐 아직 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 학교 아침급식 식단을 개발하기 위한 기초자료를 생산하기 위하여 간편식 위주의 학교 아침급식을 계획하고, 이를 남자 중학생을 대상으로 시범운영하였으며, 아침급식을 제공받은 학생과 해당 학생의 학부모를 대상으로 식단 유형별 선호도를 조사, 분석하였다.

연구 방법

1. 학교 아침급식 시범운영

청소년들의 아침결식 예방 사업의 일환으로 학교 아침급식을 제공하기 위해 식단, 비용, 배식시간 및 형태 등의 급식

제공 방법, 조리사 및 영양사 배치 등을 계획하였다. 계획한 학교 아침급식 서비스를 경기도 부천시에 위치한 남자 중학교 한 곳에서 2006년 10월 16일부터 12월 7일까지 7주 중 공휴일 및 학교행사로 급식을 제공할 수 없었던 날을 제외한 총 32일간 시범운영하였다. 재학생을 대상으로 아침급식 신청서를 접수하였으며, 지역 보건소의 건강증진기금으로 신청자 200명에게 무료 아침급식을 제공하였다. 시범운영한 학교 아침급식 서비스에 대한 기본 개요를 Table 1과 2에 요약하였다.

아침급식으로는 밥류, 죽류, 떡류, 빵류, 시리얼류 중 한 종류에 해당하는 음식과 이와 어울리는 음식을 조합한 10가지 유형의 식단을 제공하였다. 1주일 중 급식이 제공되는 5일간 같은 유형의 식단은 제공되지 않도록 운영하였다. 밥류 식단은 ‘김밥, 국, 과일, 음료’ 또는 ‘주먹밥, 국, 과일, 음료’의 두 가지 유형으로 구성하였다. 김밥으로는 야채김밥이 한 줄씩 제공되었으며, 주먹밥은 참치주먹밥, 김치주먹밥, 참치김치주먹밥 중 한 가지 종류를 학생들로 하여금 선택하도록 하였다. 죽류 식단은 ‘죽, 김치, 음료’ 또는 ‘누룽지탕, 김치, 음료’의 두 가지 유형으로 구성하였다. 죽의 경우 쇠고기 죽과 참치 죽 중 한 가지 종류를 학생들로 하여금 선택하도록 하였다. 떡류 식단은 ‘떡, 과일, 음료’의 한 가지 유형으로 구성되었으며, 흑미 호박단자, 부편, 약식, 절편, 꿀떡 등 떡 모듬에서 종류별로 한 개씩 담아 제공하였다. 빵류 식단은 ‘모닝빵, 스프, 과일, 음료’, ‘모닝빵, 스크램블 에그, 샐러드, 음료’, ‘핫도그빵, 소스, 토핑, 음료’, 또는 ‘호빵, 과일, 음료’의 네 가지 유형으로 구성하였다. 호빵으로는 단팥호빵과 야채호빵이 제공되었고, 핫도그 빵도 2개씩 제공되었다. 시리얼류 식단은 ‘시리얼, 과일, 우유’의 한 가지 유형으로 구성하였고,

Table 1. Overview of school breakfast service in this study

Category	Contents
Cost management	<ul style="list-style-type: none"> * Meals were free. (School breakfast service was supported by a local community health promotion fund.) * Average cost per meal was 2,544 won. <ul style="list-style-type: none"> - Food cost:: 1,741 won (68.5%) - Labor cost:: 236 won (9.3%) ※ Labor cost of a dietitian for school breakfast service was excluded. - Operation cost: 566 won (22.2%)
Personnel management	<ul style="list-style-type: none"> * One dietitian was assigned to school breakfast service. * Two kitchen employees were assigned everyday. * Working time of kitchen employees for breakfast service: 6:10 a.m. ~ 8:40 a.m.
Production management	<ul style="list-style-type: none"> * Cooking place: Kitchen facility for lunch service * Cooking time: 6:10 a.m. ~ 7:30 a.m. * Setting time: 7:30 a.m. ~7:50 a.m.
Service management	<ul style="list-style-type: none"> * Serving place: Technology & computer rooms after moderately remodeled for breakfast service * Serving time: 7:50 a.m. ~8:20 a.m. * Serving type: Self-service

Table 2. 10 convenient menu types served as school breakfast in this study

No	Menu type	Menu items
1	Steamed rice type 1	Kimbap (rice rolled in dried laver), soup, fruit, drink ¹⁾
2	Steamed rice type 2	Rice ball, soup, fruit, drink
3	Rice porridge type 1	Rice porridge, kimchi, drink
4	Rice porridge type 2	Scorched rice soup, kimchi, drink
5	Rice cake type 1	Rice cake, fruit, drink
6	Bread type 1	Bread, cream soup, fruit, drink
7	Bread type 2	Bread, scrambled eggs, salad, drink
8	Bread type 3	Hot dog buns (bread/sauce/toppings), drink
9	Bread type 4	Steamed buns with adzuki bean, fruit, drink
10	Cereal type 1	Cereal, fruit, milk

¹⁾ Students were free to select one from milk, juice, soy milk, or rice punch at each meal.

시리얼로는 콘푸로스트, 콘푸레이크, 후로츠킹, 체크스, 아몬드 푸레이크 등이 제공되었다.

각각의 식단에 포함된 음료의 경우 다양한 종류의 우유, 유스, 두유, 식혜 중 한 가지 음료를 학생들로 하여금 선택하도록 하였다. 우유로는 흰우유, 딸기우유, 초코우유, 바나나우유를, 주스로는 토마토 주스, 오렌지 주스, 포도 주스, 복숭아 주스, 파인 주스가 제공되었다. 또한 과일의 경우 방울 토마토, 바나나, 귤, 사과, 배를 번갈아가며 제공하였다. 각 식단별 영양가 분석은 런치 95 급식전문 프로그램(Woosung Computer 2002)을 이용하여 산출하였으며, 식단별 평균 영양가는 밥류 548~558 kcal, 죽류 240~383 kcal, 떡류 551 kcal, 빵류 629 kcal, 시리얼류 430~450 kcal이었다.

아침급식 1식의 원가는 2,544원으로 식재료비는 69%, 조리종사원 인건비는 9%, 운영비는 22%를 차지하였다. 학교 아침급식 전담 영양사는 별도로 배치되었으며, 영양사의 인건비는 다른 재원으로 지출된 바, 본 아침급식 비용에는 포함되지 않았다. 아침급식 전담영양사는 점심급식을 전담하는 영양사와 별도로 배치하였으나, 아침급식 조리종사원은 기존 점심급식 조리종사원 중 2명씩 번갈아가며, 오전 6시 10분부터 오전 8시 40분까지 총 2시간 30분 동안 아침급식에 투입되었으며, 이에 상응하는 시간당 인건비를 지급하였다.

조리시간은 오전 6시 10분부터 오전 7시 30분까지였고, 오전 7시 30분부터 오전 7시 50분까지는 배식 준비를 완료하였다. 대부분의 음식은 학교 외부에서 가공 조리된 형태로 아침에 학교 조리실로 배달되었고, 국, 샐러드 등의 일부 음식은 학교 조리실에서 직접 조리되었다. 시범운영 학교에 식당이 없어 임시로 기술실과 컴퓨터실의 환경을 식사공간으로 적합하게 개선한 후 오전 7시 50분부터 오전 8시 20분까지

아침급식을 제공하였으며, 자율배식 형태로 진행되었다.

2. 자료수집

아침급식의 시범운영이 종료된 후 학교 아침급식에 대한 학생, 학부모, 교사, 영양사, 조리원의 의견을 조사하였으며, 아침급식의 효과를 평가하기 위한 설문조사도 실시하였다. 이 중 아침급식의 효과를 평가하기 위한 설문조사 결과는 보고된 바 있다(Yi *et al* 2009). 본 연구에서는 이러한 설문 조사 중 아침급식을 제공받은 학생과 해당 학생의 학부모를 대상으로 수행된 조사 자료를 이용하였다.

학생과 학부모를 대상으로 한 설문조사는 담임교사의 협조를 얻어 실시하였다. 학생용 설문지는 교실에서 배부 후 현장에서 기입하도록 하여 즉시 회수하였으며, 학부모용 설문지는 학생을 통해 학부모에게 전달 및 회수하였다.

설문문항은 선행 연구들(Shim *et al* 2007, Kim *et al* 2008, Yang *et al* 2008, Kim & Lim 2010)을 토대로 수정 보완하여 구성하였다. 학생용 및 학부모용 설문지는 공통적으로 학교 급식에서의 간편식 제공에 대한 의견, 아침급식의 유료 운영 시 참여의사, 적절한 아침급식비 수준 및 일반사항 등으로 구성되었다. 또한 학생에게는 학교 아침급식을 먹어본 경험을 바탕으로 식단 유형별 만족도를, 학부모에게는 제시된 식단 유형의 학교 아침급식으로서의 적절성을 질문함으로써 식단 유형별 선호도를 파악하고자 하였다.

3. 자료분석

수집된 자료는 SPSS for Windows 18.0(SPSS Inc. 2009)를 이용하여 분석하였다. 회수된 설문지는 학생용 166부(회수율: 83%), 학부모용 161부(회수율: 81%)였으며, 이 중에서 부실 기

재된 설문지를 제외한 학생용 설문지 142부(분석율: 71.0%)와 학부모용 설문지 124부(분석율: 62.0%)를 분석에 이용하였다.

아침급식 참여 학생 및 학부모의 일반사항, 아침급식에서의 간편식 제공에 대한 의견, 아침급식의 유료 운영 시 참여 의사, 적절한 아침급식비 수준에 관한 의견들에 대해서는 빈도와 백분율을 구하였다. 학생과 학부모의 응답 차이 유의성은 카이제곱검정으로 검증하였다.

학생용 설문지에서 제공받았던 아침급식 식단에 대한 유형별 만족도와 학부모 설문지에서 자녀가 제공받은 아침급식 식단에 대한 유형별 적절성에 대한 의견을 조사하기 위한 문항에 대해서는 5점 척도를 사용하여 응답하도록 하였다. 각 문항의 평균과 표준편차를 구하고, 학생과 학부모의 유형별 평균값의 순위를 비교하였다.

결 과

1. 조사 대상자의 일반사항

아침급식 프로그램에 참여한 학생과 참여 학생의 학부모

Table 3. Characteristics of responding students and parents

Characteristics		n(%)
Students	Grade	1st 54(38.0)
		2nd 66(46.5)
		3rd 22(15.5)
	Total	142(100)
Parents	Relation to student	Mother 90(72.6)
		Father 31(25.0)
		Others 3(2.4)
	Age (years)	20s 4(3.2)
30s 26(21.0)		
40s 87(70.2)		
50s 7(5.6)		
Total	124(100)	

Table 4. Students' and their parents' opinions on convenient menus as school breakfast service

Item	Students (n=131)	Parents (n=115)	χ^2	p
	n(%)			
Prefer convenient menus	87(66.4)	59(51.3)		
Convenient menus are good, but the traditional Korean foods are better	38(29.0)	50(43.5)	5.991	0.050
Convenient menus are not appropriate as school breakfast. The traditional Korean menus should be served.	6(4.6)	6(5.2)		

중 분석 대상의 일반 사항은 Table 3과 같다. 설문에 응답한 학생의 47%는 2학년 학생이었고, 다음으로 1학년 학생(38.0%)이 많았다. 설문에 응답한 학부모의 경우, 연령대는 40대가 70%로 가장 많았으며, 73%는 학생의 어머니였다.

2. 학교 아침급식에서의 간편식 제공에 대한 의견

학교 아침급식에서의 간편식 제공에 대한 학생과 학부모의 의견은 Table 4와 같다. 학생 중 약 2/3가 아침급식으로 간편식을 선호하는 것으로 나타났으며, 29%는 간편식도 좋지만 점심급식과 같은 전통식이 제공되면 더 좋겠다고 응답하였다. 학부모의 51%는 아침급식으로 간편식을 선호하였으며, 간편식도 좋지만 점심급식과 같은 전통식이 제공되면 더 좋겠다는 학부모의 비율은 44%로 학생에 비해 1.5배 높았다. 학교 아침급식으로 간편식 제공에 대한 의견에 있어 학생과 학부모의 차이는 유의적이었다($p < 0.1$).

3. 학교 아침급식 식단에 대한 유형별 선호도

학교 아침급식에서 제공되었던 밥류, 죽류, 떡류, 빵류, 시리얼류를 중심으로 한 10가지 유형의 식단에 대한 학생의 만족 정도와 학부모의 적절성에 대한 의견은 Table 5와 같다. 학생들은 ‘핫도그 빵과 음료’(4.20)로 구성된 식단에 대해 가장 높은 만족도를 보였으며, 그 다음으로는 ‘주먹밥, 국, 과일, 음료’(4.18), ‘시리얼, 과일, 우유’(3.75), ‘김밥, 국, 과일, 음료’(3.75)로 구성된 식단 순이었다. 학부모도 주먹밥(3.85)과 김밥(3.69) 즉, 밥을 중심으로 구성된 식단 유형에 대해 아침급식 식단으로 적절하다고 평가하였다.

학생의 경우 ‘누룽지 탕, 김치, 음료’(1.93)로 구성된 식단에 대한 만족도는 가장 낮았으며, ‘떡, 과일, 음료’(2.52)로 구성된 식단에 대한 만족도도 보통(3)보다 낮은 수준이었다. 학부모는 ‘호빵, 과일, 음료’(2.93)와 ‘떡, 과일, 음료’(2.94)로 구성된 식단이 학교 아침급식 식단으로 가장 부적절하다고 평가하였다. 제공된 10가지 유형의 식단 가운데 학생의 만족도와 학부모의 적절성 평가 순위에 있어 차이가 가장 큰 식단은 핫도그 빵(학생 1위, 학부모 7위)과 죽(학생 8위, 학부모 3위)을 중심으로 구성된 식단이었다.

Table 5. Students' satisfaction level on and parents' opinion on appropriateness toward the menu types of school breakfast

Menu type		Students (n=142)		Parents (n=124)
		Satisfaction level on served breakfast menu type ¹⁾	Rank	Appropriateness opinion toward breakfast menu type ²⁾
1	Steamed rice type 1 Kimbap (rice rolled in dried laver), soup, fruit, drink ³⁾	3.75±0.95 ⁴⁾	3	3.69±0.89
2	Steamed rice type 2 Rice ball, soup, fruit, drink	4.18±0.97	2	3.85±0.78
3	Rice porridge type 1 Rice porridge, kimchi, drink	3.15±1.18	8	3.60±0.91
4	Rice porridge type 2 Scorched rice soup, kimchi, drink	1.93±1.13	10	2.98±1.02
5	Rice cake type 1 Rice cake, fruit, drink	2.52±1.20	9	2.94±1.04
6	Bread type 1 Bread, cream soup, fruit, drink	3.58±1.13	7	3.40±0.94
7	Bread type 2 Bread, scrambled eggs, salad, drink	3.68±1.09	5	3.46±0.94
8	Bread type 3 Hot dog buns (bread/sauce/toppings), drink	4.20±1.04	1	3.04±1.11
9	Bread type 4 Steamed buns with adzuki bean, fruit, drink	3.63±1.03	6	2.93±0.96
10	Cereal type 1 Cereal, fruit, milk	3.75±1.18	3	3.09±1.04

¹⁾ Scale of 1=very dissatisfied, 2=dissatisfied, 3=neutral, 4=satisfied, 5=very satisfied.

²⁾ Scale of 1=very inappropriate, 2=inappropriate, 3=neutral, 4=appropriate, 5=very appropriate.

³⁾ Students were free to select one from milk, juice, soy milk, or rice punch.

⁴⁾ Mean±S.D.

4. 유료 학교 아침급식에 관한 의견

학교 아침급식이 유료로 실시될 경우의 참여의사와 적절한 아침급식비 수준에 대한 조사 결과는 Table 6과 같다. 아침급식에 참여한 학생 중 약 20%는 아침급식이 유료라도 '참여하겠다'고 응답한 반면, 50%는 유료라면 '참여하지 않겠다'고 응답하였다. 반면, 학부모의 경우, 유료라도 아침급식에 '참여하겠다'(50.0%)는 비율과 '참여하지 않겠다'(48.4%)

는 비율이 거의 비슷하게 나타나 학생들과 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$).

1식 당 적절한 아침급식비에 대해 학생은 1,000원 미만이라는 응답과 1,000원 이상 1,500원 미만이라는 응답이 각각 동일한 비율(35.2%)로 높게 나타났다. 반면, 학부모의 경우에는 1,000원 이상 1,500원 미만이라는 응답이 약 절반(49.2%)으로 가장 높은 비율을 보여 적절한 아침급식비 수준에 대한

Table 6. Opinions on paid school breakfast

Opinion	Students (n=142)		Parents (n=124)		χ^2	<i>p</i>
	n	(%)	n	(%)		
Intention to eat or to make children eat school breakfast with payment	Yes	28	19.7	62	50.0	50.1 <0.001
	No	71	50.0	60	48.4	
	I don't know	43	30.3	2	0.8	
Appropriate price per meal of school breakfast (won)	<1,000	50	35.2	23	18.5	10.1 0.039
	≥1,000 to <1,500	50	35.2	61	49.2	
	≥1,500 to <2,000	25	17.6	25	20.2	
	≥2,000 to <2,400	12	8.5	11	8.9	
	≥2400	5	3.5	4	3.2	

응답의 분포는 학생과 학부모간에 유의적인 차이가 있었다 ($p < 0.05$). 1식 당 적절한 아침급식비로 1,500원 미만이라는 응답이 학생과 학부모 집단에서 각각 70%와 68%로 나타나 학생과 학부모 모두 상당히 낮은 수준의 아침급식비를 기대하는 것으로 파악되었다.

고 찰

본 연구에서 학교 아침급식으로 제공한 식단은 밥류, 죽류, 떡류, 빵류, 또는 시리얼류의 음식과 함께 섭취할 수 있는 과일, 음료 등으로 구성되었다. 이는 점심급식으로 제공되는 밥, 국, 반찬들로 구성된 전통식과는 다르게 대부분 학교 외부에서 가공 조리된 형태로 제공되는 간편식이었는데, 아침급식을 제공받은 학생의 2/3, 그리고 해당 학생의 학부모의 약 반수가 아침급식으로 전통식보다 간편식을 선호하는 것으로 나타났다. 아침급식으로 간편식은 적당하지 않고 점심급식처럼 꼭 전통식으로 제공되어야 한다는 응답은 두 집단 모두에서 약 5% 정도로 매우 낮은 수준이었다. 하지만 간편식도 좋지만 전통식을 더 선호하는 응답자까지 포함하면 전통식을 선호하는 비율이 학생과 학부모에서 각각 34%, 49%로 나타났다.

초·중·고등학생의 학부모를 대상으로 전통식과 간편식 두 가지 형태 중 아침급식으로 선호하는 형태를 조사한 연구(Kim & Lim 2010)에서는 간편식보다 전통식을 선호하는 학부모의 비율(73%)이 본 연구(49%)보다 높게 나타났다. 이는 두 연구간 질문의 구성방법이 상이한 것으로부터 기인한 결과로 생각된다. 또한 본 연구는 중학생 자녀를 둔 학부모만을 대상으로 하였으나, 선행 연구는 중학생뿐만 아니라 초등학생 및 고등학생의 부모까지 대상으로 하였으므로 이 또한 전통식에 대한 선호도 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

아침식사로 제공된 10가지 식단 유형에 대한 학생의 만족도와 학부모의 적절성에 대한 의견을 비교해 본 결과, 주먹밥과 김밥을 중심으로 한 식단 유형에 대하여 학생이 느낀 만족도와 학부모가 생각하는 적절성이 모두 높게 나타났다. 그러나 핫도그 빵을 중심으로 한 식단 유형에 대해서는 학생의 경우 그 만족도가 모든 유형의 식단 중 가장 높았으나, 학부모의 경우 그 적절성을 비교적 낮게 (10개 유형 중 7위) 평가하였다. 또한 시리얼을 중심으로 한 식단의 경우, 학생의 만족도는 3위였으나, 학부모의 적절성 평가에서는 6위로 그룹 간 순위 차이가 많은 식단 중 하나이었다. 반면, 죽을 중심으로 한 식단에 대하여 학부모의 적절성 평가는 3위로 높게 나타났으나, 학생의 만족도 평가에서는 8위로 순위가 낮았다.

중·고등학생과 학부모를 대상으로 아침급식으로 선호하는 식단에 대하여 조사한 Yang *et al*(2008)의 연구에서도 죽

과 반찬에 대한 선호도가 학부모의 경우 24%로 가장 높았던 반면 학생 대상 조사결과에서는 9%로 가장 낮은 선호도를 보여 본 연구결과와 비슷한 양상을 보였다. 또한 Kim *et al* (2008)의 연구에서도 중·고등학생 모두 아침급식으로 죽과 반찬에 대한 선호도는 낮았다. 빵과 시리얼에 대한 인식이 변했음에도 불구하고 이상의 선행연구에서도 학부모는 학생보다 ‘쌀’을 중심으로 한 식단을 선호하고 있음을 보여주었다.

Shim *et al*(2007)은 아침식사 유형을 밥식, 빵식, 면식, 기타로 분류하여 그 유형에 따른 하루 식사의 질을 분석하였다. 그 결과, 빵식을 섭취한 경우 칼슘, 철분, 비타민 A, 리보플라빈의 섭취량이 밥식에 비해 높거나 비슷한 수준으로 나타났다고 보고하였다. 이에 빵 또는 시리얼을 아침식사로 섭취할 경우 칼슘의 급원식품인 우유를 함께 섭취하게 되므로 칼슘은 물론 다양한 미량 영양소를 함께 섭취하게 되어 식사의 영양적 질을 높일 수 있으나, 지방으로 섭취하는 에너지의 비율이 밥식에 비해 매우 높다는 문제점을 지적하였다.

시범 운영된 학교 아침급식을 통해 무료로 아침급식을 제공받은 학생 중 유료로 실시될 경우 아침급식에 참여 의지를 보이는 학생의 비율은 약 20%로, ‘참여하지 않겠다(50%)’ 또는 ‘잘 모르겠다(30%)’고 응답한 비율보다 낮게 나타났다. 학부모의 경우 유료일 경우 ‘참여하겠다’는 의견과 ‘참여하지 않겠다’라는 의견의 비율이 약 50%로 동일하여 유료 급식에 대한 참여의사가 확실한 것으로 나타났으나, 학생의 경우 ‘잘 모르겠다’라고 응답한 학생이 30%나 되었다. 이는 학생들은 급식비를 내는 당사자가 아니기 때문에 유료 아침급식에 대한 참여의사가 불명확한 것으로 보이며, 이러한 학생들의 참여 여부는 부모의 참여의지에 따라 결정될 것으로 추측된다.

본 연구 결과, 시범운영을 통해 제공된 식단유형으로 아침급식이 유료로 제공된다면 약 70% 정도의 학생 및 학부모는 1식 당 아침급식비로 1,500원 미만이 적절한 것으로 생각하고 있었다. 시범운영을 통해 제공된 아침급식의 1식 원가가 2,544원이었고, 이중 식재료비만 약 1,740원이었던 점을 감안하면 학생 및 학부모가 적절하다고 응답한 아침급식비는 현실적으로 매우 낮은 수준이다. 선행 연구(Kim *et al* 2008)에서도 중고등학생 학부모의 약 66%가 학교 아침급식비의 적정 수준에 대해 점심급식보다 저렴한 가격으로 실시되어야 하며, 학부모의 약 반수가 급식비에 대한 부담으로 학교 아침급식의 실시에 동의하지 않는 것으로 나타났다. Kim & Lim(2010)의 연구에서도 소득수준이 낮을 경우 아침급식비 지불에 부담을 느끼며, 가능한 아침급식이 국비로 지원되기를 희망하고 있는 것으로 나타나 소득수준이 아침급식비 책정에 영향을 미치는 요소가 될 수 있을 것으로 사료된다. 따라서 국가수준에서 학교 아침급식의 도입을 고려할 때, 학부모 부담금에 대한 심도 있는 논의가 우선할 필요가 있겠다.

요약 및 결론

본 연구는 경기도에 위치한 남자 중학교에서 7주간 무료로 아침급식을 제공한 후, 아침급식을 제공받은 학생과 해당 학생의 학부모를 대상으로 학교 아침급식에 대한 의견을 간편식 식단을 중심으로 조사하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 아침급식의 식단으로 간편식이 제공되는 것에 대해 학생의 66%, 학부모의 51%가 전통식보다 선호하였다.

2. 아침급식으로 밥류, 죽류, 떡류, 빵류, 시리얼류를 중심으로 한 10가지 유형의 식단을 제공한 후 조사한 결과, 주먹밥, 김밥이 중심이 된 식단 유형의 경우 학생들의 만족 정도가 높았고(4.18, 3.75), 학부모들 또한 적절하다(3.85, 3.69)고 평가하였다. 반면, 학생의 만족도와 학부모의 적절성 평가에서 가장 큰 차이를 보인 식단은 핫도그 빵 또는 죽 중심의 식단 유형이었다.

3. 아침급식이 유료로 실시될 경우, 학생의 20%는 '참여하겠다'고 하였으며, 50%는 '참여하지 않겠다', 30%는 '잘 모르겠다'고 응답하였다. 반면, 학부모의 반수는 '참여하겠다'고 하였으며, 나머지 반수는 '참여하지 않겠다'고 응답하여 학생들과 유의적인 차이를 보였다.

4. 아침급식이 유료로 실시될 경우, 1식 당 적절한 아침급식비 수준에 대해 학생과 학부모의 2/3 이상이 1,500원 미만으로 응답하였다.

이상의 결과에서 시범 운영된 아침급식 프로그램을 통하여 아침급식을 제공받았던 학생과 해당 학생의 학부모 모두 학교 아침급식 식단으로 간편식이 제공되는 것에 대하여 비교적 긍정적으로 평가하고 있었으나, 선호하는 식단유형에 대해서는 의견 차이가 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 청소년의 아침결식률을 낮추는 동시에 영양사와 조리사의 업무 부담을 줄일 수 있는 방안으로, 학교 아침급식으로 외부에서 구입하거나 손쉽게 준비할 수 있는 간편식 위주의 식단 제공의 가능성을 시사한다. 그러나 이러한 간편식을 위주로 한 학교 아침급식의 성공적 도입을 위해서는 청소년의 영양적 균형과 관능적 품질을 충족시킬 수 있는 식단 개발이 선행되어야 할 것으로 생각된다. 또한 학부모의 수용도와 운영상의 현실성을 함께 고려한 적절한 수준의 아침급식비 산정을 위한 정책적 고려도 제안하는 바이다.

감사의 글

This study was supported by the Local Community Health Promotion Fund of Bucheon-si, Kynggi-do, Republic of Korea.

문헌

- Berkey CS, Rockett HR, Gillman MW, Field AE, Colditz GA (2003) Longitudinal study of skipping breakfast and weight change in adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord* 27: 1258-1266.
- Bhattacharya J, Currie J, Haider SJ (2004) Evaluating the impact of school nutrition programs: final report. (report No. 43-3AEM-1-80071) USDA, Economic Research Service. Available from <http://www.ers.usda.gov/publications/efan04008/efan04008.pdf> [cited 2011 January 29].
- Boey C, Omar A, Phillips J (2003) Correlation among academic performance, recurrent abdominal pain and other factors in year-6 urban primary-school children in Malaysia. *J Paediatr Child Health* 39: 352-357.
- Boutelle K, Neumark-Sztainer D, Story M, Resnick M (2002) Weight control behaviors among obese, overweight, and nonoverweight adolescents. *J Pediatr Psychol* 27: 531-540.
- Clark MA, Fox MK (2009) Nutritional quality of the diets of US public school children and the role of the school meal programs. *J Am Diet Assoc* 109: S44-S56.
- Condon EM, Crepinsek MK, Fox MK (2009) School meals: types of foods offered to and consumed by children at lunch and breakfast. *J Am Diet Assoc* 109: S67-S78.
- Crepinsek MK, Singh A, Bernstein LS, McLaughlin JE (2006) Dietary effects of universal-free school breakfast: findings from the evaluation of the school breakfast program pilot project. *J Am Diet Assoc* 106: 1796-1803.
- Deshmukh-Taskar PR, Nicklas TA, O'Neil CE, Keast DR, Radcliffe JD, Cho S (2010) The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumption with nutrient intake and weight status in children and adolescents: the national health and nutrition examination survey 1999-2006. *J Am Diet Assoc* 110: 869-878.
- Gleason PM, Dodd AH (2009) School breakfast program but not school lunch program participation is associated with lower body mass index. *J Am Diet Assoc* 109: S118-S128.
- Gyeonggi Newspaper (2010) School breakfast service, the limits of populism. Available from <http://www.kgnews.co.kr/news/articleView.htm> [cited 2010 December 27].
- Keski-Rahkonen A, Kaprio J, Rissanen A, Virkkunen M, Rose RJ (2003) Breakfast skipping and health-compromising behaviors in adolescents and adults. *Eur J Clin Nutr* 57: 842-853.
- Kim JE, Lim YH (2010) The survey of demand on school

- breakfast program of parents in elementary, junior high and high school. *J Foodservice Management Society of Korea* 13: 217-235.
- Kim Y, Kim HR, Park YH, Choi JS, Yoon J (2008) Development of Korea style menu for school breakfast program, National Institute of Agricultural Science and Technology, Gyeonggi. pp 534-550.
- Kim Y, Yoon J, Kim H, 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: 489-500.
- Lee PS, Lee MA, Yang IS, Cha SM (2007) Assessing relative importance of operational factors of school breakfast program using conjoint analysis. *Korean J Food Culture* 22: 621-632.
- Li J, Hooker NH (2010) Childhood obesity and schools: evidence from the national survey of children's health. *J Sch Health* 80: 96-103.
- Maryland State Department of Education (2001) Classroom breakfast scores high in Maryland: findings from year III of the Maryland meals for achievement classroom breakfast pilot program. Available from <http://www.gotbreakfast.org/media/MarylandMeals.pdf> [cited 2011 January 29].
- Massachusetts State Department of Education (2005) School breakfast pre-study, center for social policy, University of Massachusetts, report to project bread. Available from http://www.meals4kids.org/sb/nutrition_n_learning.htm [cited 2011 January 29].
- Merten MJ, Williams AL, Shriver LH (2009) Breakfast consumption in adolescence and young adulthood: Parental presence, community context, and obesity. *J Am Diet Assoc* 109: 1384-1391.
- Ministry of Health and Welfare (MHW) (2010): Korea health statistics 2009 Korea national health and nutrition examination survey (KNHANESIV-3). Ministry of Health and Welfare Division of Health Policy. Available from <http://knhanes.cdc.go.kr> [cited 2011 June 29].
- Nicklas TA, Reger C, Myers L, O'Neil C (2000) Breakfast consumption with and without vitamin-mineral supplement use favorably impacts daily nutrient intake of ninth-grade students. *J Adolesc Health* 27: 314-321.
- O'Dea JA, Caputi P (2001) Association between socioeconomic status, weight, age and gender, and the body image and weight control practices of 6-to 19-year old children and adolescents. *Health Educ Res* 16: 521-532.
- Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metzler JD (2005) Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 105: 743-760.
- Serra-Majem L, Ribas L, Perez-Rodrigo C, Garcia-Closas R, Pena-Quintana L, Aranceta J (2002) Determinants of nutrient intake among children and adolescents: results from the enKid study. *Ann Nutr Metab* 46: 31-38.
- Shim JE, Paik HY, Moon HK (2007) Breakfast consumption pattern, diet quality and health outcomes in adults from 2001 national health and nutrition survey. *Korean J Nutr* 40: 451-462.
- Sjoberg A, Hallberg L, Hoglund D, Hulthen L (2003) Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in the Goteborg adolescence study. *Eur J Clin Nutr* 57: 1569-1578.
- SPSS Inc (2009) PASW Statistics 18.0 [Predictive analytics software].
- United States Department of Agriculture (USDA) (2011) The school breakfast program. Available from <http://www.fns.usda.gov/cnd/Breakfast/AboutBFast/SBPFactSheet.pdf> [cited 2011 January 29].
- Wesnes KA, Pincock C, Richardson D, Helm G, Hails S (2003) Breakfast reduces declines in attention and memory over the morning in schoolchildren. *Appetite* 41: 329-331.
- Woosung Computer (2002) Lunch 95 [Computer software for institutional foodservice management]
- Yang IS, Lee BS, Shin SY, Kang HS, Park MK, Kim HY, Lee PS, Lee SY, Kim HR, Kim YS (2008) Development of efficient operating system for school breakfast program, National Institute of Agricultural Science and Technology, Gyeonggi. pp 551-569.
- Yi G, Yoon J, Choo YJ, Chung SJ, Kwon YH (2009) Effect of school breakfast service on attitudes toward breakfast and school breakfast of male middle school students. *Korean J Community Nutr* 14: 277-285.