pISSN 1225-4339 eISSN 2287-4992
Korean J. Food Nutr. Vol. 29. No. 5, 716~723 (2016)
http://dx.doi.org/10.9799/ksfan.2016.29.5.716

THE KOREAN JOURNAL OF
한국식품영양학회지
FOOD AND NUTRITION

충북지역 취약계층 아동을 위한 가정배달 반찬도시락의 섭취현황 및 만족도

한 규 상 · †권 수 연
호남대학교 식품영양학과

Intakes and Satisfaction of Home-delivered Meal Box for Children from Low-income Families in Chungcheongbuk-do, Korea

Gyusang Han and †Sooyoun Kwon
Dept. of Food & Nutrition, Honam University, Gwangju 62399, Korea

Abstract

The aims of this study were to investigate usage status, menu preference, quality evaluation and satisfaction of home-delivered meal box for children from low-income families in Chungcheongbuk-do, Korea. A total of 320 children and their guardians who had received home-delivered meal boxes participated in 2015. A total of respondents (62.2%) were children and teenagers, and 37.8% were guardians. The 47.7% of children and 43.8% of guardians were using the home delivery service more than one year. Most of the children and guardians answered 'eat almost', 'eat all meals' served meal box, 75.3%, 81.8%, respectively. After receiving the meal box at home, 35.2% of children consumed meals within 1~2 hours, whereas 32.8% of the guardians were ate within 2~6 hours. It was founded that 'throw away leftovers' was the highest and followed 'give it others' in a way to treat leftovers. The results of preference survey on meats, seafood, showed that 'chicken nugget' (4.07) and 'stir-fried fish cake with vegetable' (3.63) were the highest points for children, whereas 'grilled LA beef ribs' (3.98) and 'stir-fried anchovies' (3.72) were the highest point for guardians. 'Seasoned leaves marinated in soy sauce' was the highest preference among vegetables and another dish for respondents. Frozen products were the most preferred types of meal boxes on the menu. In the quality evaluation of home-delivered meal box, although satisfaction with service and packaging of the meal box were high, the satisfaction of food quality was relatively low.

Key words: home-delivered meal box, children, guardians, preference, satisfaction

서 론

보건복지부에서 관장하는 아동급식은 18세 미만의 아동이 여러 가지 가정 사정으로 인해 제대로 보살핌을 받지 못해 끼니를 거르거나, 먹는다고 해도 필요한 영양을 충분히 공급받지 못하는 경우에 건강한 성장을 위하여 식사를 제공하거나, 식사를 할 수 있도록 관련 식품 등을 지원하는 일제의 행위로 정의하고 있다. 아동급식 사업은 2000년에 석식만을 제공하는 것으로 시작하여 2001년부터는 조식도 지원하였다. 이후 2004년에는 방학 및 토 · 공휴일 중식이 교육부에서 보건복지부로 이관되어 지원되었으며, 2005년부터는 아동급식 사업이 지방이양사업으로 운영되고 있다. 2014년 7월 기준 약 38만 명의 아동이 급식혜택을 받는 것으로 보고되고 있다 (Ministry of Health and Welfare 2015).

아동급식 전달 방법으로는 지역실정과 아동여건에 따라 지역아동센터, 사회복지관, 학교급식소 등 단체급식소를 통

† Corresponding author: Sooyoun Kwon, Dept. of Food and Nutrition, Honam University, Gwangju 62399, Korea. Tel: +82-62-940-5428, Fax: +82-62-940-5188, E-mail: soonara@honam.ac.kr

한 직접 급식지원과 도시락 및 주·부식 배달, 일반음식점 및 편의점을 통하여 음식을 제공받는 형태로 지원되고 있다(Ministry of Health and Welfare 2016). 2014년 7월 기준, 일반음식점 및 편의점을 통한 지원이 약 19만 명(50.4%)으로 가장 많았으며, 단체급식소를 통해서 약 9만 명(23.8%), 도시락 배달을 통해서 약 3만 명(8.2%)의 아동이 음식을 지원받았다(Ministry of Health and Welfare 2015).

급식지원을 통해 취약계층 아동의 영양개선 및 복지증진이라는 목적을 달성하기 위해서는 아동들에게 직접적인 급식, 즉 급식소를 통해 식사를 제공하는 것이 중요하다고 할 수 있다. 아동급식지원제도 실태 조사 연구결과(Chang & Park 2006; Kim 등 2007; Cho AJ 2008; Jang & Jang 2010; Lee & Lee 2015)에 따르면 단체급식소를 이용하는 경우, 메뉴와 음식의 질, 밥과 반찬의 양, 위생상태 등에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 급식소의 경우 전문 인력 확보, 예산증액, 시설개선, 인력확보 등의 해결해야 할 문제점들이 있어 급식소를 통한 지원 확대에 어려움이 있음을 지적하고 있다. 이에 급식지원 방법의 다양화 측면에서 영양적으로 균형잡힌 음식의 제공, 급식소와 거주지의 접근성 해소, 급식 대상 아동들의 낙인감을 최소화하기 위한 방안으로 급식대상자의 여건에 따라 음식을 직접 조리하여 집으로 도시락을 배달해주는 형태가 대안으로 제시되고 있다(Lee SM 2001; Yoon JH 2008; Kwun 등 2011; Lee & Lee 2015).

도시락의 형태는 밥과 반찬으로 구성된 일반도시락과 반찬으로만 구성된 반찬도시락으로 구분할 수 있다. 도시락 식단의 식품 구성은 주로 곡류, 육류, 채소를 중심으로 과일과 유제품을 포함한 다섯 가지 식품군으로 구성되나, 재정지원 현황 또는 영양사의 고용 여부에 따라 도시락의 음식 가짓수에 차이가 있는 것으로 보고되고 있다(Yoon 등 2011). 그러나 도시락은 적온급식의 어려움, 개개인의 음식 선호도나 입맛을 고려할 수 없다는 점, 도시락 내용물의 부실, 음식물 쓰레기 문제, 특히 식중독 사고 발생의 가능성 등의 문제점이 지적되고 있다. 이는 다른 급식 방법과 비교하여 조리와 배달시간이 길고, 그에 따라 식품의 변질과 식중독 예방을 위해 식재료의 선택과 조리방법에 한계가 있기 때문이다(Yoon 등 2009; Kwun 등 2011; Moon 등 2013; Lee & Lee 2015; Moon 등 2015). 이에 취약계층 아동에게 제공되는 도시락의 메뉴관리 및 도시락 제공기관의 운영관리 등에 대한 중요성은 점점 증가되고 있다.

취약계층 아동을 대상으로 하는 도시락에 대한 선행연구로는 여름방학 중 취약계층 아동도시락 제공 기관의 운영관리 실태 및 식단 평가(Yoon 등 2009; Yoon 등 2011), 포천 시 취약계층 아동 대상 가정배달도시락에 대한 메뉴 기호도 및 식습관 조사(Kwun 등 2011), 서울시 소재 가정배달도시락 수혜아동의 이용실태 및 평가(Moon 등 2015), 가정배달도시락에 대한 미생물적 평가(Moon 등 2013) 등이 있다. 기존 선행연구는 서울 및 경기도 지역을 중심으로 진행되었으며, 본 연구에서는 기존 선행연구들의 연장선에서 충북 소재 취약계층 아동에게 제공되고 있는 반찬도시락에 대한 기호도 및 만족도를 수혜아동과 보호자를 대상으로 조사하였다. 본 연구 결과는 아동급식 사업의 정책 마련 및 아동급식 사업에 참여하는 도시락 제공 업체의 메뉴 개선 등에 대한 기초자료로 활용 될 수 있을 것이다.

연구내용 및 방법

1. 연구 대상자 및 기간

본 연구는 (사)지역아동센터 충청북도지원단과 협조하여 충북 소재 A도시락 업체를 통하여 반찬도시락을 받고 있는 취약계층 아동 또는 보호자를 대상으로 실시하였다. 2015년 10월에 반찬도시락을 배달할 때 도시락과 함께 설문지를 동봉하여 배포하였으며, 1가구당 1부의 설문지만 응답하도록 하였다. 총 340부의 설문지를 수거하였으며, 응답이 부실한 설문지 20부를 제외하고, 최종적으로 320부(94.1%)를 분석에 이용하였다.

2. 설문조사 내용

설문지는 일반사항, 반찬도시락 섭취 현황, 반찬도시락에 대한 기호도, 반찬도시락 유형에 대한 의견, 반찬도시락의 품질평가 및 만족도로 구성되었다. 일반사항에서는 성별, 연령을 조사하였으며, 반찬도시락 섭취 현황에서는 도시락을 먹은 기간, 도시락 먹는 양의 정도, 배달 후 도시락을 먹는 시간, 남은 음식 처리 방법을 조사하였다.

반찬도시락에 대한 기호도는 도시락 A업체에서 제공하고 있는 지난 1년간의 메뉴를 중심으로 제공 빈도가 높은 육류 10종, 해산물 8종, 채소류 및 기타류 9종으로 분류하여 각각에 대한 기호도를 조사하였다. 반찬도시락에 대한 품질평가에서는 음식의 양, 음식의 맛, 음식의 종류, 음식의 영양가에 대한 생각, 음식의 색과 모양 등 13문항을 구성하였다. 반찬도시락 기호도, 품질평가 및 만족도에서는 리커트식 5점 척도(1점: 매우 좋지 않다~3점: 보통이다~5점: 매우 좋다)를 사용하여 평가하도록 하였다. 반찬도시락 유형에 대한 의견으로 완전 조리 메뉴 및 반조리 메뉴에 대한 기호도, 냉동식품 제공 등에 대한 문항과 전반적인 만족도 대하여 5점 척도로 응답하도록 하였다.

3. 자료분석 및 통계방법

수집된 설문조사 자료는 SPSS ver 18.0(Statistical Package for Social Sciences, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을

이용하여 분석하였다. 모든 항목은 기술통계분석을 실시하였다. 수혜아동과 보호자 간의 반찬도시락 섭취 현황에 대한 차이분석을 위하여 교차분석을, 반찬도시락에 대한 기호도, 품질평가 및 만족도에 대한 차이 분석을 위하여 *t*-test를 실시하였다. 모든 분석에서 유의수준은 $p<0.05$로 하였다.

결과 및 고찰

1. 일반사항

본 설문조사 응답자의 특성은 Table 1과 같다. 응답자 총 320명 중 수혜아동은 199명(62.2%), 보호자는 121명(37.8%)이었다. 수혜아동 중 남학생은 99명(49.7%), 여학생은 100명(50.3%)이었으며, 보호자의 경우 25.6%는 남성이었으며, 74.4%는 여성이었다. 보호자는 40대가 43.8%로 가장 많았으며, 그 다음으로 30대(33.1%), 50대 이상(14.9%), 20대(8.3%) 순이었다.

2. 반찬도시락 섭취 현황

반찬도시락 섭취와 관련된 현황은 Table 2와 같다. A업체에서 제공하고 있는 반찬도시락을 먹은 기간을 살펴보면 수혜아동과 보호자 모두 1년 이상이 각 47.7%, 43.8%로 가장 많았다. 서울 소재 가정배달도시락을 제공받고 있는 아동들을 대상으로 이용 현황을 살펴본 연구(Moon 등 2015)에서는 1년 이상 가정배달도시락을 이용한 아동이 평균 51.7%로 나타나 본 연구와 유사한 비율이었다.

반찬도시락의 먹는 양을 묻는 문항에서는 수혜아동과 보호자의 '거의 다 먹는다' 이상의 비율은 각각 75.3%, 81.8%로 대부분이 반찬도시락을 다 먹는 것으로 나타났다. 그러나 '거의 안 먹음(3.5%, 2.5%)'이라고 응답한 경우도 일부 있는 것으로 나타났다. 반찬도시락은 조리 시간과 먹는 시간이 분리되어 배달된 도시락 맛의 저하 등의 이유로 일부의 경우지만 아동 및 보호자가 먹지 않는다고 응답한 것으로 생각된다. Moon 등(2015)의 연구에 의하면, 대부분의 아동 및 보호자는

Table 1. Demographic characteristics of the subjects[1)]

Characteristics		Children	Guardian
Gender	Male	99(49.7)	31(25.6)
	Female	100(50.3)	90(74.4)
Age (years)	10~19	199(100.0)	0(0.0)
	20~29	0(0.0)	10(8.3)
	30~39	0(0.0)	40(33.1)
	40~49	0(0.0)	53(43.8)
	≥50	0(0.0)	18(14.9)
Total		199(100.0)	121(100.0)

1) n(%)

Table 2. Use status of home-delivered meal box[1)]

	Variables	Children (n=199)	Guardian (n=121)	*p*-value
Period of using delivery service	< 1 month	13(6.5)	1(0.8)	0.036
	1 month~6 month	32(16.1)	18(14.9)	
	6 month~1 year	59(29.6)	49(40.5)	
	≥ 1 year	95(47.7)	53(43.8)	
Amount of eat up meal	Eat all (100%)	54(27.1)	41(33.9)	0.329
	Eat almost (80%)	96(48.2)	58(47.9)	
	Eat half (50%)	42(21.1)	18(14.9)	
	Eat rarely (20%)	7(3.5)	3(2.5)	
	Not eat all	0(0.0)	1(0.8)	
Time to eat meal after delivered	As soon as delivered	29(14.6)	18(14.9)	0.692
	Within 1~2 hours	70(35.2)	35(28.9)	
	Within 2~6 hours	63(31.7)	44(36.4)	
	After 6 hours	37(18.6)	24(19.8)	
Way to treat leftovers	Eat all meals	97(48.7)	72(59.5)	0.187
	Give it others	19(9.5)	11(9.1)	
	Throw away	68(34.2)	34(28.1)	
	Others	15(7.5)	4(3.3)	

1) n(%)

제공된 반찬도시락을 다 먹는 것으로 응답하였으나, 일부의 경우에는 취약계층 아동들에게 제공되고 있는 도시락 양이 충분하지 않은 것으로 나타났다. 도시락 업체는 수혜 대상자에게 맞는 도시락의 적정량을 제공할 수 있도록 해야 하며, 연령에 따른 도시락 적정 기준량에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

도시락을 배달받고 있는 취약계층 아동을 대상으로 한 Kwon 등(2010)의 연구 결과, 취약계층 아동은 수혜 받은 도시락으로부터 하루 필요 에너지의 25.3%, 비타민 C의 23.3%, 칼슘의 11.7%를 충족하고 있는 것으로 보고되어 아동이 건강하고 바람직하게 성장하는데 제공되는 도시락의 영양적 수준이 낮은 것으로 나타났다. 또한, 지역아동센터의 배식 실태에 대한 연구(Kwon & Yeoh 2015)에서도 급식대상자인 취약계층 아동에게 제공되고 있는 급식의 양이 일정하지 않음을 지적하며, 밥, 국, 주찬, 부찬, 김치는 배식량 기준 대비 87.3%, 65.2%, 56.5%, 37.1%, 81.3%를 충족시키고 있다고 하였다. 그에 따라 에너지 및 영양소 섭취 부족을 우려하면서 지역아동센터 급식관리자 대상으로 적절한 배식량에 대한 교육 및 활용 가능한 교육 자료 개발의 필요성을 제시하고 있다.

취약계층 아동에게 제공되는 도시락의 적정한 크기 및 음식 구성에 대한 연구(Asano 등 2009)에서는 미취학아동, 취학아동 등 연령에 따라 300, 450, 500, 550, 600, 650, 800 mL 등으

로 도시락의 규격을 다양화할 것을 제안하였다. Lee 등(2014)은 지역아동센터를 이용하는 미취학아동 및 초·중·고등학생의 다양한 연령층을 대상으로 권장식사패턴과 에너지 필요추정량을 고려하여 배식량을 '대', '중', '소' 수준으로 구분한 후 밥, 국 또는 찌개, 단백질군 반찬, 채소군 반찬, 김치 한 가지를 포함하는 식단에 대하여 적정량을 제시하기도 하였다. 이와 같이 다양한 조사와 연구 결과를 활용한다면 급식관리 전문 인력이 부족한 도시락 제공 기관에서도 영양기준을 만족하는 도시락을 수월하게 준비할 수 있을 것이라고 판단된다.

배달된 후 도시락을 먹는 시간을 분석한 결과, 통계적으로 두 집단 간의 유의미한 차이는 나타나지 않았지만, 수혜아동은 1~2시간 사이가 35.2%로 가장 많았으나, 보호자는 2~6시간 사이가 가장 높았다. 가정으로 배달되는 도시락의 경우, 조리가 완료된 시점으로부터 아동들이 섭취하는데 일정시간이 소요된다. 따라서 잘못된 온도 및 시간 관리는 미생물이 증식할 수 있는 원인이 되며, 그로 인해 식중독이 발생할 수 있는 위험이 커진다고 할 수 있다. 따라서 도시락 운영업체는 배달되어 취식하는 시간까지 고려하여 철저한 위생관리를 해야 할 것이다. 일반적으로 조리된 음식은 1~2시간 이내 섭취되기를 권장하고 있다(Korea Food & Drug 2009). 배달도시락의 경우, 평균적으로 2시간 30분에서 5시간 이상까지 소요되며, 조리 완료 후 냉각과정을 거치더라도 배달과정 중에 음식의 온도가 11.9~14℃ 상승한다고 하였다(Moon 등 2013). 가정에서 도시락을 섭취하기 전까지의 시간을 고려한다면 가정배달도시락의 경우, 식중독 발생의 위험성이 높다고 할 수 있다.

도시락을 먹고 남은 음식에 대한 처리 방법으로 수혜아동과 보호자 모두 '항상 다 먹는다'고 응답한 비율이 각각 48.7%, 59.5%로 가장 많았으며, 다음으로는 '음식물 쓰레기로 버린다', '다른 사람에게 준다' 순으로 나타났다. Moon 등(2015)의 연구에서는 먹고 남은 음식 처리 방법으로 조사대상자의 52.2%가 냉장고에 보관한다고 하였으며, 이는 다시 전자레인지, 가스레인지 등으로 재가열하여 섭취한다고 보고하고 있다.

이와 같이 배달도시락의 경우, 섭취 전까지의 시간, 보관방법, 관리온도, 남은 음식 처리 방법 등 여러 가지 위생적인 측면에서 위험성이 노출되어 있다. 특히 배달 도시락 수혜대상자의 경우, 식사를 관리해 줄 수 있는 보호자 없는 경우가 많으며, 나이가 어린 아동의 경우 음식관리 방법에 대한 올바른 정보를 가지고 있지 못하기 때문에 식중독 발생 위험성이 더 크다고 할 수 있을 것이다. 따라서 도시락배달업체의 철저한 위생관리뿐만 아니라, 수혜를 받는 아동들 대상으로 섭취시간 및 섭취 전 보관방법, 남은 음식 처리 방법 등에 대한 교육이 필요할 것으로 생각된다.

3. 반찬기호도

1) 육류 및 해산물 반찬에 대한 기호도

육류 및 해산물 반찬에 대한 기호도 조사결과는 Table 3과 같다. 전반적으로 육류에 대한 기호도가 해산물 반찬에 대한 기호도보다 높은 경향을 보였으며, 육류 중에서 수혜아동은 치킨너겟(4.07점), LA갈비양념구이(4.03점), 불고기(3.95점), 돼지불고기(3.94점) 순으로 기호도가 높은 것으로 나타났다. 보호자는 LA갈비양념구이(3.98점), 불고기(3.95점), 치킨너겟(3.88점) 순으로 기호도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 수혜아동과 보호자 간의 유의미한 차이가 있는 육류 반찬은 없었다.

해산물에 대한 기호도를 살펴보면 수혜아동의 경우, 어묵야채볶음에 대한 기호도가 3.63점으로 가장 높았으며, 멸치볶음(3.61점)와 자반고등어구이(3.61점)는 동일한 기호도를 보였다. 그 다음으로 생선가스(3.55점), 쭈꾸미떡볶음(3.54점) 등

Table 3. Preference of home-delivered meal box : Meats and seafood menu[1)]

Variables		Children (n=199)	Guardian (n=121)	*p*-value
Meats	Stir-fried pork with vegetable	3.72±0.95	3.69±0.94	0.823
	Grilled LA beef ribs	4.03±0.97	3.98±0.98	0.668
	Pork *bulgogi*	3.94±0.98	3.86±0.99	0.451
	Pork cutlet	3.89±1.02	3.79±1.09	0.402
	Sweet and sour pork	3.86±1.05	3.67±1.00	0.112
	Bulgogi	3.95±0.98	3.95±0.94	0.995
	Braised pork with quail eggs	3.78±0.96	3.75±1.07	0.783
	Whole chicken soup	3.83±1.04	3.65±0.98	0.123
	Chicken nugget	4.07±0.97	3.88±0.99	0.094
	Braised spicy chicken	3.77±0.99	3.60±0.95	0.112
Seafood	Stir-fried octopus with vegetable	3.48±1.08	3.46±0.95	0.869
	Stir-fired webfoot octopus with rice cake	3.54±1.11	3.45±1.01	0.477
	Stir-fried anchovies	3.61±0.99	3.72±0.98	0.330
	Seasoned pollack	3.33±1.08	3.54±1.01	0.092
	Grilled salted mackerel	3.61±1.11	3.49±1.13	0.351
	Fish cutlet	3.55±1.10	3.53±1.17	0.854
	Braised fish	3.54±1.14	3.37±1.05	0.194
	Stir-fried fish cake with vegetable	3.63±0.97	3.43±0.93	0.065

[1)] Mean±SD: Likert-type scale from 1 to 5 (1: strongly dislike~5: strongly like)

순으로 기호도가 높았다. 보호자의 경우, 멸치볶음(3.72점)에 대한 기호도가 가장 높았다. 해산물에 대한 기호도 역시 수혜아동과 보호자 간의 유의적인 차이를 보이지 않았다.

조리법별로 메뉴를 분류하여 유아의 급식메뉴 기호도 조사 결과(Kim & Park 2011)를 살펴보면, 찜의 경우 갈비찜, 구이의 경우 생선류, 나물 무침류는 콩나물무침, 볶음의 경우 소불고기, 돼지불고기, 튀김류는 돈가스, 탕수육, 닭튀김 등을 좋아하는 것으로 보고하고 있다. 전체적으로 채소류보다는 육류를 선호한다고 하였으며, 조리방법으로는 구이와 볶음, 튀김의 조리법을 선호하는 결과를 보였다. 초 · 중 · 고등학생의 메뉴 기호도 조사결과(Han & Hong 2002; Kim 등 2006; Kim 등 2013)에서도 전반적으로 육류를 사용한 음식을 선호하고 있었으며, 조리방법으로는 조리과정 중에 기름을 사용함으로써 풍미가 높아지는 구이와 튀김의 조리방법을 선호하는 하는 것으로 나타났다. 육류는 성장기 어린이 및 청소년들에게 필요한 중요한 단백질 급원으로 근육, 결체조직 등 신체의 성장과 유지에 매우 중요하다. 취약계층 아동의 경우 영양적으로 결핍되기 쉽기 때문에 적절한 단백질이 공급될 수 있도록 육류 및 단백질 급원의 다양한 메뉴를 구성하여 적정량이 제공될 수 있도록 해야 할 것이다. Kwun 등(2011)의 연구에서도 취약계층 아동들의 단백질 식품 섭취 부족 문제를 언급하면서 우유섭취 및 도시락 반찬의 제공빈도와 제공량을 증가시킬 것을 제시하고 있다. 그러나 동물성 단백질의 과잉 섭취는 고지방식으로 이어져 심혈관계 질환 등과 같은 대사성 질환을 초래할 수도 있다. 따라서 조리법의 경우, 기름을 사용하는 구이, 튀김의 조리법보다는 삶거나 찌는 방법 등을 이용하여 기호적으로 만족하며, 영양적으로도 올바른 식습관이 형성될 수 있도록 해야 할 것이다.

2) 채소류 및 기타 반찬 기호도

응답자의 채소류 및 기타 반찬에 대한 기호도는 Table 4와 같다. 양념 깻잎지의 기호도가 수혜아동과 보호자 모두 5점 만점에 각 3.50점, 3.69점으로 가장 높았으며, 고추지무침이 각 3.08점, 3.17점으로 가장 낮았다. 연근조림은 수혜아동(3.20점)에 비하여 보호자(3.45점)의 기호도가 유의적으로 높았다(p=0.037). 또한, 얼갈이겉절이도 보호자의 기호도가 3.55점으로 수혜아동에 비하여 유의적으로 높았다(p=0.005). 채소류 및 기타 반찬류의 기호도는 대부분 3.60점 이하로 다른 반찬군의 기호도와 비교하여 상대적으로 낮은 결과를 보였다.

초 · 중 · 고등학생들을 대상으로 채소류에 대한 기호도를 조사한 결과(Park & Kim 2008; Hong & Cho 2012; Kim 등 2015; Lee KA 2015)에 따르면 다른 식품군에 비하여 채소류의 기호도가 가장 낮았으며, 채소 섭취 식습관이 바람직하지 못함을 지적하고 있다. 채소류를 안 먹는 이유로는 맛, 향, 질감 등이 싫은 것으로 나타났다. 채소의 경우 비타민, 무기질, 식이섬유 등이 풍부해 성장기 아동들이 필수적으로 섭취해야할 영양소들을 함유하고 있다. 배달도시락의 경우, 동일한 메뉴를 주기적으로 제공하고 있기 때문에 수혜대상자들에게 동일한 채소 반찬을 계속해서 제공한다면 거부감과 함께 싫증이 날 수 있을 것이다. 이는 또한 잔반 발생의 원인이 될 것이다. 아동들의 편식을 교정하고 올바른 영양 섭취를 위해서는 다양한 조리방법 및 메뉴 개발을 통해 자연스럽게 채소류를 섭취할 수 있도록 해야 할 것이다.

Table 4. Preference of home-delivered meal box : Vegetables and others menu[1)]

Variables	Children (n=199)	Guardian (n=121)	p-value
Braised beans in soy sauce	3.30±1.10	3.35±1.09	0.690
Braised lotus root	3.20±1.09	3.45±1.04	0.037
Seasoned with winter grown vegetables	3.21±1.07	3.55±0.97	0.005
Seasoned salted pepper	3.08±1.15	3.17±1.15	0.481
Braised burdock in soy sauce	3.20±1.15	3.37±0.98	0.162
Seasoned leaves marinated in soy sauce	3.50±1.18	3.69±1.04	0.142
Seasoned acorn starch jelly	3.48±1.11	3.53±1.04	0.709
Seasoned dried radish	3.29±1.14	3.40±1.02	0.383
Seasoned cucumber	3.37±1.14	3.31±0.98	0.673

1) Mean±SD: Likert-type scale from 1 to 5 (1: strongly dislike~5: strongly like)

4. 반찬도시락 유형에 대한 의견

반찬도시락 유형에 대한 의견을 조사한 결과는 Table 5와 같다. 전체적으로 냉동만두, 돈가스 등 '냉동식품'에 대한 기호도가 가장 높았다. '반조리 메뉴'에 대한 기호도는 수혜아동은 5점 만점에 3.59점, 보호자는 3.83점으로 수혜아동보다 보호자의 반조리 메뉴에 대한 기호도가 유의적으로 높은 것으로 나타났다(p=0.038). 주식을 제외하고 반찬만 제공하는 반찬도시락의 특성상 오래 보관할 수 있으며, 상대적으로 간단하게 조리하여 섭취할 수 있는 냉동가공식품에 대한 기호도가 높은 것으로 생각된다.

냉동가공식품의 경우, 조리법의 편리성으로 학교급식에서도 사용하고 있으며, 육가공품, 만두류, 냉동수산류, 치킨류, 야채감자류, 기타류 등 다양한 제품이 있다. 그 중 만두류의 사용율이 가장 높은 것으로 보고되고 있다(Park 등 2004; Choi & Lee 2011). 도시락 업체의 경우에도 인력과 시간부족, 식품안전을 위한 조리법의 한계(Kwun 등 2011) 등으로 가공식품

Table 5. Preference of type for home-delivered meal box menu[1)]

Variables	Children (n=199)	Guardian (n=121)	*p*-value
Ready-to-eat menu without cooking	3.62±1.10	3.55±1.07	0.582
Precooked menu add cooking is possible	3.59±1.00	3.83±0.94	0.038
Frozen products (frozen dumpling, pork cutlet)	3.79±1.06	3.98±0.98	0.103

1) Mean±SD: Likert-type scale from 1 to 5 (1: strongly dislike~5: strongly like)

을 이용한 구이 및 튀김류를 메뉴의 일부분으로 구성하기도 한다. 이러한 냉동가공식품의 활용은 메뉴의 구성이 한계성을 가지며, 일반적으로 굽거나 튀기는 방법의 조리법을 사용하게 된다. 다양한 식품을 섭취해야할 아동・청소년들에게 편식으로 인한 영양불균형을 초래할 수 있을 것으로 판단된다. 따라서 영양과 효율성, 그리고 만족도를 향상시킬 수 있도록 적절한 메뉴 구성이 이루어져야 할 것이다.

한편, 수혜아동의 경우에는 반조리 메뉴(3.59점)보다는 완전조리 메뉴(3.62점)에 대한 기호도가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 도시락 지원을 받는 아동의 경우, 가정 형편상 직접 조리를 해줄 수 있는 보호자가 없는 경우가 많고, 그에 따라 직접적 조리하는 것에 대한 부담감이 반영된 결과라고 생각한다.

Table 6. Quality evaluation and satisfaction of home-delivered meal box[1)]

Variables	Children (n=199)	Guardian (n=121)	*p*-value
Amount of foods is proper.	3.72±1.01	3.59±0.91	0.222
Taste of foods is good.	3.86±0.89	3.64±0.87	0.031
Kind of menu varies.	3.82±0.90	3.75±0.82	0.474
Nutritional quality of foods is high.	3.85±0.93	3.81±0.80	0.698
Color and shape of foods looks delicious.	3.70±0.95	3.51±0.97	0.084
Seasoning of foods is proper.	3.67±1.04	3.55±1.02	0.316
Foods are handled in a sanitary manner.	3.93±0.87	4.01±0.81	0.414
Package is proper.	4.01±0.90	4.17±0.79	0.090
Staffs are kind.	4.05±0.90	4.18±0.88	0.183
Delivered time of foods is appropriate.	3.97±0.86	4.02±0.89	0.586
Foods have a positive effect on my health.	3.73±0.99	3.93±0.91	0.078
I am happy when eat the foods.	3.83±0.95	3.93±0.95	0.343
There are willing to recommend meal box to others.	3.82±0.95	3.82±0.96	0.957
I hope to be provided the meal box continuously.	4.04±0.83	4.07±0.83	0.721
Overall satisfaction	4.05±0.77	3.89±0.93	0.401

1) Mean±SD: Likert-type scale from 1 to 5 (1: Strongly disagree~5: Strong agree)

5. 반찬도시락의 품질평가 및 만족도

제공받고 있는 반찬도시락의 품질에 대한 평가 및 만족도에 대한 결과는 Table 6과 같다. 응답자는 제공받는 반찬도시락에 대하여 모든 항목에서 5점 만점에 3.50점 이상으로 긍정적으로 응답을 하였다. 특히, '음식을 배달하는 사람이 친절하다'가 수혜아동과 보호자가 각 4.05점, 4.18점으로 가장 높았다. 그러나 수혜아동과 보호자 모두 '음식의 간이 적당하다(3.67점/3.55점)', '음식의 색과 모양이 먹음직스럽다(3.70점/3.51점)' 항목의 만족도가 낮았다. 특히 '음식의 맛'에 대한 만족도는 수혜아동(3.86점)이 보호자(3.64점)에 비하여 유의미적으로 높은 것으로 나타났다(p=0.031). Moon 등(2015)의 연구에서는 '영양', '도시락 반찬의 수', '음식의 종류'에 대한 만족도는 높아 본 연구와 상이한 결과를 보였으나, '음식의 간'과 '음식의 맛' 부분은 만족도가 낮아 본 연구와 유사한 결과를 보였다.

따라서 반찬도시락 구성 시 적절한 메뉴 구성을 통하여 영양적, 시각적으로 음식의 담음새를 다양하게 구성할 필요가 있을 것으로 생각되며, 더불어 음식의 맛, 도시락 양에 대하여 고려해야할 것으로 판단된다. 외식업체 도시락 이용에 대한 중요도 조사 연구(Cha 등 2014)에서도 도시락 품질 특성 중 '맛'이 가장 중요한 요소라고 하였다. 그 다음으로 신선도, 질, 온도, 조화, 양, 영양, 담음새, 건강식, 다양성 등의 순이라고 보고하였다. 식재료비, 전문가 부족, 조리기기 및 기술 등 여러 가지 측면에서 외식업체의 도시락과 비교하는 것에는 어려움이 있을 것으로 생각된다. 그러나 본 연구의 결과를 바탕으로 수혜대상자들의 기호도를 주기적으로 파악하고, 도시락반찬의 다양화 및 품질을 개선함으로써 음식 제공 빈도와 기호도 사이에 긍정적인 상관관계를 보일 수 있도록 해야 할 것이다.

수혜아동 및 보호자 모두 '배달되는 음식이 나의 건강에 긍정적인 영향을 미친다'와 '배달되는 음식을 먹을 때 행복하다'의 항목이 평균 3점 이상인 것으로 나타나, 도시락 A업체에서 제공하는 반찬도시락이 응답자에게 육체적 및 정신적으로 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 생각된다. 그러나 반찬도시락은 조리하여 바로 먹는 것이 아니라, 조리 후 일정시간이 지난 뒤에 먹기 때문에 음식의 조리적인 특성 등

을 고려하여 메뉴 개발을 지속적으로 하는 것이 필요하며, 정기적으로 제공된 메뉴에 대한 만족도 조사 등을 통하여 반찬도시락을 먹는 대상의 만족도를 높일 수 있는 방안을 모색하는 노력이 필요할 것으로 생각된다.

요약 및 결론

본 연구는 충북 소재 취약계층 아동에게 보다 건강하고 안전한 도시락을 제공하기 위한 방안을 모색하기 위하여 반찬도시락을 가정으로 배달받고 있는 아동 또는 보호자 320명을 대상으로 2015년 10월에 만족도 조사를 실시하였다. 응답자의 일반사항, 반찬도시락 관련 현황, 반찬도시락에 대한 기호도 및 의견, 반찬 도시락 품질평가 및 만족도 등을 조사하였다.

본 설문조사에 응답한 수혜아동은 199명(62.2%), 보호자는 121명(37.8%)이었다. 수혜아동과 보호자 모두 도시락을 제공받고 있는 기간이 1년을 넘는다고 응답한 비율이 각각 47.7%, 43.8%로 가장 많았으며, 수혜아동(75.3%)과 보호자(81.8%)는 제공받은 도시락을 '다 먹는다', '거의 다 먹는다'고 응답하였다. 배달된 후 도시락을 먹는 시간을 분석한 결과에서는, 통계적으로 두 집단 간의 유의미한 차이는 나타나지 않았지만, 수혜아동은 1~2시간 사이가 35.2%로 가장 많았으나, 보호자는 2~6시간 사이가 가장 높았다. 도시락을 먹고 남은 음식에 대한 처리 방법으로는 음식물 쓰레기로 버리는 경우가 가장 많았으며, 그 다음으로는 다른 사람에게 주는 것으로 나타났다. 육류 반찬에 대한 기호도를 조사한 결과, 수혜아동은 치킨너겟(4.07점), LA갈비양념구이(4.03점), 불고기(3.95점), 돼지불고기(3.94점)순으로 기호도가 높은 것으로 나타났으며, 보호자는 LA갈비양념구이(3.98점), 불고기(3.95점), 치킨너겟(3.88점) 순으로 기호도가 높은 것으로 나타났다. 해산물 중에서는 수혜아동은 어묵야채볶음(3.63점), 보호자는 멸치볶음(3.61점)의 기호도가 가장 높았다. 채소류 중에서는 양념깻잎지가 수혜아동과 보호자 모두 각 3.50점, 3.69점으로 가장 높았으며, 고추지무침이 각 3.08점, 3.17점으로 가장 낮았다. 반찬도시락의 유형에 따른 기호도 관련 문항에서는 평균적으로 냉동만두, 돈가스 등 '냉동식품'에 대한 기호도가 가장 높았다. 반찬도시락에 대한 품질관련 조사 결과에서는 전반적으로 3점 이상으로 반찬도시락에 대하여 긍정적으로 생각하고 있는 것으로 나타났다. '음식을 배달하는 사람이 친절하다' 항목의 경우, 수혜아동과 보호자가 각각 4.05점, 4.18점으로 가장 높았으며, '음식의 간이 적당하다(3.67점/3.55점)', '음식의 색과 모양이 먹음직스럽다(3.70점/3.51점)'의 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 또한 '음식의 맛'에 대한 만족도는 수혜아동의 만족도(3.86점)가 보호자(3.64점)의 만족도보다 유의미하게 높았다(p=0.031).

본 연구는 충북에 거주하고 있는 취약계층 아동 및 보호자에게 제공되는 반찬도시락에 대한 기호도 및 만족도를 조사하였기 때문에 전국의 취약계층 아동에게 제공되는 도시락의 기호도와 만족도로 일반화하기에는 한계가 있다. 또한, 아동들이 반찬도시락을 먹는 양에 대한 조사는 실측조사가 아닌 설문조사로 실시하여 실제 섭취한 양과는 차이가 있을 수 있다. 그러나, 본 연구결과는 아동급식 사업이 본연의 목적에 부합하는 방향으로 운영될 수 있도록 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대하며, 나아가 취약계층 아동에게 도시락을 제공하는 업체의 메뉴 개발 및 개선 시 중요한 자료가 될 수 있을 것으로 생각한다.

References

Asano K, Yoon JH, Yoon BR. 2009. Appropriate size and dish combination of nutritional-balanced lunch boxes delivered to children under the government-funded meal service program in Korea. *Korean J Community Nutr* 14:565-575

Cha SY, Park YI, Jeong HS. 2014. A survey of consumer importance-satisfaction on prepackaged meals (Dosirak) sold by food service providers. *Korean J Food Nutr* 27:136-146

Chang CJ, Park EM. 2006. A study on state and effective factors on the satisfaction degree of the meal service among low-income children and youth. *Journal of Korean Council for Children's Rights* 10:771-793

Cho AJ. 2008. The food delivery services of community child centers for poor children. *Health and Welfare Policy Forum* 139:43-54

Choi MJ, Lee JI. 2011. Utilization of frozen foods in directly managed diddle school meal services in Daegu. *The Journal of Korean Society for School Health Education* 12:59-70

Han KS, Hong SH. 2002. The menu preference of middle school students in contracted management middle school foodservice. *Korean J Dietary Culture* 17:1-15

Hong JH, Cho MS. 2012. Acceptance of vegetable menus of a school lunch program by high school students in Seoul and its association with health and dietary behavioral factors. *Korean J Food Sci Technol* 44:121-134

Jang MS, Jang EE. 2010. Assesment of child meals and study on the delivery system in Seoul. Research report. Seoul Foundation of Women & Family. pp. 3-240

Kim MH, Yoon SY, Kim MW. 2013. Survey on the eating habit and food preference of lower and higher grade elementary

school students - Based on Daejeon area -. *Korean J Food Nutr* 26:952-966

Kim MK, Oh HS, Lee MH. 2015. Study on perception and eating attitude towards vegetables among elementary school children and their parents in Gangwon area. *Journal of Korean Home Economics Education Association* 27:19-34

Kim MS, Kim HR, Jo AJ, Lee HW, Hong M, Kim HJ. 2007. Status on food service support systems for low-income children. Korea Institute for Health and Social Affairs. pp. 1-14

Kim SH, Cha MH, Kim YK. 2006. High school students' preferences and food intake on menu items offered by school foodservice in Daegu. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 35:945-954

Kim SH, Park GS. 2011. Satisfaction and preference with meal service of child education center. *J East Asian Soc Dietary Life* 21:924-933

Korea Food & Drug. 2009. Sanitation management manual for foodservice institution. pp. 38-39

Kwon SY, Lee KW, Yoon JH. 2010. Diet of children under the government-funded meal support program in Korea. *Nutr Res Pract* 4:515-521

Kwon SY, Yeoh YJ. 2015. Status of meal serving and nutritional quality of foods served for children at community child centers in Korea. *J East Asian Soc Dietary Life* 25:352-362

Kwun HY, Kim JH, Lee HM. 2011. Beneficiaries' satisfaction, menu preference and dietary habits of lunch-box program provided to low-income families. *Korean J Food Nutr* 24: 320-328

Lee KA. 2015. Comparisons of the eating habit, preferences and intake frequency of vegetables between middle and high school students in Busan. *Journal of Korean Home Economics Education Association* 27:93-107

Lee SE, Shim JE, Kwon SY, Yeoh YJ, Yoon JH. 2014. Recommendation of serving size of the meal service of community child centers in Korea. *Korean J Community Nutr* 19:361-371

Lee SM, Lee EJ. 2015. Survey and improvement on government-funded meal support program for low-income children of Seoul. pp. 3-240. Seoul Foundation of Women & Family

Lee SM. 2001. Survey on support opinion with family state of low-income children. Holt Children's Service. Inc.

Ministry of Health and Welfare. 2015. Status of children's support meal. Available from http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2707 [Cited 20 June 2016]

Ministry of Health and Welfare. 2016. Child welfare program guide. pp. 127-156. Ministry for Health and Welfare

Moon JA, Yoo HC, Lee KE. 2013. Microbiological assessment of home-delivered meals for children from low-income families during production and delivery. *Journal of the Korean Dietetic Association* 19:236-252

Moon JA, Yoo HC, Lee KE. 2015. Use and assesment of home-delivered meal service for children from low-income families. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 44:935-943

Park KS, Choi EH, Ruy K. 2004. Assessments of utilization and management practices of frozen convenience foods in elementary school foodservice operation in Inchon. *Journal of the Korean Dietetic Association* 10:246-257

Park SH, Kim MJ 2008. Acceptance and preference of vegetables in menus for middle school students. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 37:1660-1666

Yoon BR, Kwon SY, Yoon JH. 2011. Menu evaluation of meal boxes delivered to children from low-income families during summer vacation. *J East Asian Soc Dietary Life* 21:118-124

Yoon BR, Yoon JH, Shim JE, Kwon SY. 2009. Current status of meal box service management for children from low-income families during summer vacation. *Korean J Community Nutr* 14:206-215

Yoon JH. 2008. Status on 'Happy Meal Box' foodservice for low-income children. Research report. The Happiness Foundation, Seoul, Korea

Received 23 August, 2016
Revised 24 September, 2016
Accepted 13 October, 2016