

취약계층 아동의 배달도시락에 대한 중요도-만족도 분석

권수연 · *한규상*

신구대학교 식품영양과 교수, *호남대학교 식품영양학과 교수

Importance and Satisfaction Analysis of Delivery Lunchboxes for Children from Low-Income Families in Korea

Sooyoun Kwon and *Gyusang Han*

Professor, Dept. of Food & Nutrition, Shingu University, Gyeonggi-do 13174, Korea

*Professor, Dept. of Food & Nutrition, Honam University, Gwangju 62399, Korea

Abstract

The purpose of this study was to investigate the quality attributes and importance that affects their satisfaction with respect to lunchboxes amongst children from low-income families in Korea. In case of 1-3rd-grade elementary school, 57.1% received lunch box through the community child center, while 45.2%, 68.5% and 80.7% of 4-6th-elementary school, middle school, and high school students received the lunch box from home, respectively. Typically, in 40.2% of all grades, the time to eat the meal was within 1~2 hours of delivery, and 34.0% consumed the lunch within 2~6 hours of delivery. With respect to intake of the contents of lunchboxes, 72.0% of the participants answered that they ate 80% of the lunchboxes delivered and 24.9% only ate 50% of the content of lunchboxes. The largest leftover were vegetables (26.9%), and the reason for leaving food was 'do not like to eat (36.1%)' followed by 'no taste (32.6%)'. Regarding improvements in delivery lunchboxes, elementary school students selected 'taste', while middle school and high school students selected 'variety of menu'. The 'nutrition (3.69 point)' of the lunchboxes was the highest satisfaction and the 'variety of menu (3.34 point)' was the lowest. In all grades, 'nutrition' and 'hygiene' were considered to be important as quality attributes of the delivery lunchboxes, and satisfaction was also high. On the other hand, in the 1-3rd-grade elementary school, 'variety of menu' and 'amount of side dish' were important but satisfaction was low. The 4-6th-grade elementary school, middle school and high school students stated that 'taste' and 'variety of menu' were important, but satisfaction was low.

Key words: delivery lunchboxes, children, satisfaction, importance

서론

정부는 취약계층 아동이 건강하게 성장 발달 할 수 있도록 결식아동 급식사업을 지원하고 있다. 결식아동 급식사업은 2000년 석식을 지원하는 것으로 시작하여 2001년부터 조식을 지원하고, 2004년 말 겨울방학부터는 방학 중 중식을 확대 지원하였다. 또한, 2005년부터는 중앙 정부사업에서 지방 정부로 이양되어 사업이 운영되고 있다(Ministry for Health and Welfare 2018). 2017년 기준, 결식아동 급식사업은

로 지원 받고 있는 아동은 전국 31만 7,234명인 것으로 집계 보고되고 있다. 급식지원내용으로는 지역사회의 급식제공 여건이나 가구의 취사능력 등 대상 아동의 특성에 따라 지역아동센터, 사회복지관 등과 같은 단체급식소를 이용하거나 도시락(반찬) 배달, 일반음식점 이용, 부식지원, 식품권 제공 등의 방법으로 급식을 지원하고 있다.

전국 지방자치단체의 지원방법에 따른 집계현황을 살펴보면, 2017년 기준, 지역아동센터, 사회복지관, 학교급식소 등 단체급식소를 통하여 지원받는 아동은 23.2%(73,473명),

* Corresponding author: Gyusang Han, Professor, Dept. of Food & Nutrition, Honam University, Gwangju 62399, Korea. Tel: +82-62-940-5411, Fax: +82-62-940-5055, E-mail: kshan3@honam.ac.kr

도시락 배달을 받는 아동은 6.2%(19,536명)로 수혜 아동의 29.4%가 단체급식소 및 도시락을 통해 지원을 받고 있었으며, 그 외 약 70%는 일반음식점(106,371명), 부식지원(20,695명), 식품권(15,890명), 기타(81,269명)로 지원을 받고 있는 것으로 보고되고 있다(Ministry for Health and Welfare 2017). 급식지원 대상인 아동은 18세 미만의 취학 및 미취학 아동을 말하며, 18세 이상인 경우에도 고등학교에 재학 중이면 지원 대상에 포함하여 지원하고 있다(Ministry for Health and Welfare 2018). 2017년 결식아동 급식사업 대상자 중 고등학생이 42.2%(134,128명)로 가장 많으며, 초등학생이 28.6%(90,696명), 중학생이 23.6%(81,135명), 미취학이 3.6%(11,275명)로 다양한 연령대의 아동을 대상으로 급식사업이 진행되고 있다(Ministry for Health and Welfare 2017).

지역실정과 아동여건에 따라서 다양한 방법으로 결식아동 급식사업이 운영되고 있으므로 본 급식사업의 목적을 달성하고, 수혜아동의 만족도 증진을 위하여 각 지원방법에 대한 평가 등이 진행되어야 한다. 지원방법 중 도시락(반찬) 배달지원의 경우, 수혜자의 접근성 문제를 해결하고, 영양을 고려하여 직접 조리한 음식을 제공할 수 있으며, 특히 지원 받는 취약계층 아동들의 낙인감을 해소할 수 있어 활용방안에 대한 많은 보고가 이루어지고 있으며(Lee SM 2001; Yoon JH 2008; Kwun 등 2011; Lee & Lee 2015), 2017년 기준 1만 9,536명(6.2%)이 도시락을 통해 지원을 받고 있다(Ministry for Health and Welfare 2017). 그러나 도시락의 경우, 조리 후 도시락을 섭취하기 전까지 많은 시간이 소요됨으로써 식중독 사고 발생 가능성과 음식의 모양, 맛의 변화로 인한 관능적 기호도 감소 등 위생·안전, 품질 저하 등의 문제점이 보고되고 있다(Yoon 등 2009; Kwun 등 2011; Moon 등 2013; Lee & Lee 2015; Moon 등 2015; Han & Kwon 2016). 또한, 결식아동 급식을 지원받고 있는 아동의 연령대가 미취학부터 고등학생까지 다양한 연령대이지만, 결식아동 급식사업의 일환으로 도시락을 제공하는 업체에서는 아동의 연령을 고려하여 메뉴나 조리법을 차등하여 도시락을 제공하지는 못하고 있다.

도시락의 품질 속성으로는 위생, 맛, 음식의 신선도, 온도, 음식의 양, 영양, 포장, 메뉴의 다양성 등을 고려할 수 있다(Cha 등 2014). 따라서 이러한 속성을 중심으로 취약계층 아동들에게 제공되는 도시락에 대한 만족도 및 섭취현황 등을 주기적으로 파악하여 결식아동 급식사업 관리 및 도시락 운영관리에 반영할 수 있도록 해야 할 것이다. 결식아동 급식사업에 대한 많은 연구(Chang & Park 2006; Kim 등 2007; Cho AJ 2008; Yoon 등 2009; Jang & Jang 2010; Yoon 등 2011; Lee & Lee 2015)가 이루어졌으나, 급식사업의 일환으로 도시락(반찬)을 지원받는 전국 아동을 대상으로 전국 규모의 실태

조사는 아직 보고된 바 없다.

따라서 본 연구에서는 민간단체에 의해 전국적으로 지원되고 있는 도시락에 대하여 수혜자가 생각하고 있는 중요도와 만족도를 분석하고, 도시락 만족도에 영향을 미치는 요인들에 대하여 분석하였다. 본 연구의 결과는 취약계층 아동들을 위해 배달되는 도시락의 품질개선을 위한 기초자료 및 결식아동 급식사업의 지원방향 설정을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

연구내용 및 방법

1. 연구 대상자 및 기간

본 연구는 취약계층 아동에게 결식아동 급식사업의 일환으로 지원되고 있는 도시락의 만족도 및 질을 향상시키고자 A업체로부터 도시락을 지원받고 있는 전국 아동을 대상으로 2016년 10월 14일부터 11월 9일까지 설문조사를 실시하였다. 도시락을 배달할 때 설문지를 동봉하여 배포하였으며, 총 1,684부의 설문지를 수거하였다. 수거한 설문지 중 응답이 불성실한 설문지를 모두 제외하고, 총 1,238부(분석률: 73.5%)를 분석하였다. 본 연구는 연구윤리심의위원회 승인(1041223-201610-HR-027)을 받아 수행하였다.

2. 설문조사 내용

본 연구를 위한 설문지의 구성은 응답자의 일반사항, 배달도시락 이용현황, 배달도시락 섭취 현황, 배달도시락에 대한 중요도 및 만족도로 설문지를 구성하였다. 일반사항으로 성별, 학년, 지역을 조사하였다. 배달도시락 이용현황을 파악하기 위하여 도시락을 받는 기관, 도시락 이용 기간, 도시락 이용 횟수 등을 조사하였으며, 도시락의 섭취 현황은 배달 후 도시락 먹는 시간, 도시락 먹는 양, 음식별 먹는 양, 음식을 남기는 이유, 도시락의 개선 사항을 조사하였다. 도시락의 만족도와 중요도에 대한 항목은 도시락 맛, 도시락 밥의 양, 도시락 반찬의 양, 도시락 온도, 메뉴의 다양성, 도시락 영양, 도시락 음식 모양 등 도시락 품질과 관련된 9개 속성과 전반적인 도시락 만족도에 대하여 Likert 5점 척도로 조사하였다.

3. 자료분석 및 통계방법

자료 분석은 SPSS ver 24.0(Statistical Package for Social Sciences, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반사항, 도시락 이용 및 섭취 현황은 빈도분석과 교차분석을 사용하였다. 학년별 배달도시락 품질에 대한 속성별 중요도와 만족도 분석을 위해 분산분석(ANOVA)을 실시하였으며, 사후분석으로 던컨의 다중비교(Duncan's multiple range test)를 실시하였다. 중요도와 만족도 차이를 살펴

보기 위하여 대응표본 *t*-test로 유의성 검정을 하였으며, 만족도에 미치는 요인들의 영향 분석을 위해 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 하였다. 모든 분석의 유의성 검증은 $p < 0.05$ 수준에서 하였다.

결과 및 고찰

1. 일반사항

연구대상자의 일반사항은 Table 1과 같다. 성별은 남자 47.3%, 여자 52.7%였으며, 학년에 따른 분류에서는 초등학교 저학년인 1~3학년이 20.0%, 고학년인 4~6학년이 32.6%였다. 그리고 중학생, 고등학생이 각각 26.2%, 21.3%를 보였다. 도시락을 지원하는 센터의 지역은 서울·경기권이 30.0%였으며, 그 외 지역에 70.0%가 분포되어 있었다. 2017년 기준, 정부에서 결식아동 급식사업을 지원받고 있는 전국 지자체의 수혜아동 집계현황을 살펴보면 서울과 경기지역에 32.5%가 분포되어 있으며, 그 외 광역시를 비롯해 기타 지역에 67.5% 분포되어 있는 것으로 보고되고 있다(Ministry for Health and Welfare 2017). 즉, 본 연구에 응답한 수혜아동의 지역분포가 결식아동 급식사업의 수혜아동 분포와 유사하므로 본 연구의 결과가 결식아동 급식사업으로 도시락을 지원

Table 1. Demographic characteristics of the subjects

Characteristics	n	%	
Gender	Male	586	47.3
	Female	652	52.7
School level	1~3 rd grade in elementary school	247	20.0
	4~6 th grade in elementary school	403	32.6
	Middle school	324	26.2
	High school	264	21.3
Area	Seoul-Gyeonggi area	372	30.0
	Others area	866	70.0
Total	1,238	100.0	

받고 있는 전체 아동의 응답을 대표할 수 있는 것으로 생각된다.

2. 배달도시락 이용현황

학년별 배달도시락 이용현황은 Table 2와 같다. 도시락을 지원 받는 기관으로 초등학교 저학년의 경우, 지역아동센터가 57.1%로 가장 많은 반면, 초등학교 고학년, 중학생, 고등학생은 각각 45.2%, 68.5%, 80.7%가 가정으로 직접 배달을 받아 이용하는 것으로 나타났다. 배달도시락 이용기간은 모든

Table 2. Use status of delivery lunchboxes for children from low-income families¹⁾

Variables	School level				Total (n=1,238)	
	1~3 rd grade (n=247)	4~6 th grade (n=403)	Middle school (n=324)	High school (n=264)		
Place of meal service	Home	82(33.2)	182(45.2)	222(68.5)	213(80.7)	699(56.5)
	Community child center	141(57.1)	158(39.2)	64(19.8)	25(9.5)	388(31.3)
	School	16(6.5)	10(2.5)	9(2.8)	22(8.3)	57(4.6)
	Others	8(3.2)	53(13.2)	29(9.0)	4(1.5)	94(7.6)
χ^2 -value		235.266***				
Period of using delivery service	< 1 month	13(5.3)	15(3.7)	4(1.2)	5(1.9)	37(3.0)
	1 month ~ < 6 month	62(25.1)	103(26.6)	97(29.9)	62(23.5)	324(26.2)
	6 month ~ 1 year	65(26.3)	85(21.1)	56(17.3)	26(9.8)	232(18.7)
	>1 year	107(43.3)	200(49.6)	167(51.5)	171(64.8)	645(52.1)
χ^2 -value		44.588***				
Intake time per weeks	Every day	40(16.2)	42(10.4)	16(4.9)	15(5.7)	113(9.1)
	Five times	129(52.2)	182(45.2)	83(25.6)	43(16.3)	437(35.3)
	Three times	4(1.6)	17(4.2)	17(5.2)	7(2.7)	45(3.6)
	Two times	34(13.8)	60(14.9)	94(29.0)	88(33.3)	276(22.3)
	A day	40(16.2)	102(25.3)	114(35.2)	11(42.0)	367(29.6)
χ^2 -value		245.262***				

¹⁾ n (%).

*** $p < 0.001$.

학년에서 1년 이상 이용하고 있다는 응답자가 가장 많았다. 학년이 높아질수록 이용기간이 길었는데, 고등학생의 경우, 초등학교, 중학교 때 수혜를 받으며 심사과정을 거쳐 지속적으로 지원을 받아 왔기 때문인 것으로 생각된다.

일주일에 배달 도시락 이용횟수에서는 주 5회를 이용하는 비율이 전체 평균 35.3%이었으며, 특히 초등학교 저학년, 고학년의 경우, 각각 52.2%, 45.2%가 주 5회 배달 도시락을 이용하고 있는 비율이 가장 높았다. 반면, 중학생과 고등학생은 주 1회 섭취하는 비율이 각각 35.2%, 42.0%로 가장 많았다.

3. 배달도시락 섭취현황

배달된 도시락의 섭취현황 분석결과는 Table 3에 제시하였다. 도시락을 받은 후 섭취하기까지의 시간은 전체 학년평

균 40.2%가 1~2시간 이내에 섭취하였으며, 34.0%는 2~6시간 이내에 섭취한다고 하였다. 도시락의 경우, 생산과 서비스 지역의 분리로 인해 조리 후 취식할 때까지 시간이 소요되는 것이 가장 취약점으로 여겨지고 있다. 일반적으로 배달되는 도시락은 배달과정을 통해 11.9~14.0°C 가량 온도가 상승되는 것으로 보고되고 있으며(Moon 등 2013), 집단급식소의 위생 매뉴얼에서는 음식이 조리된 후 1~2시간 이내에 배식할 것을 권장하고 있다(Ministry of Food & Drug Safety 2009). 따라서 배달된 도시락의 경우, 식중독과 같은 식품안전상의 문제가 발생할 수 있기 때문에 지원기관 및 관리자는 수혜 아동 대상 섭취시간, 보관 및 잔반 처리 방법 등의 위생교육을 통해 사전에 식품위해가 발생하지 않도록 노력해야 할 것으로 사료된다.

Table 3. Intake status of delivery lunchboxes for children from low-income families¹⁾

Variables		School level				Total (n=1,238)
		1~3 rd grade (n=247)	4~6 th grade (n=403)	Middle school (n=324)	High school (n=264)	
Time to eat meal after delivered	As soon as delivered	39(15.8)	86(21.3)	63(19.4)	46(17.4)	234(18.9)
	Within 1~2 hours	104(42.1)	167(41.4)	127(39.2)	100(37.9)	498(40.2)
	Within 2~6 hours	94(38.1)	120(29.8)	113(34.9)	94(35.6)	421(34.0)
	After 6 hours	10(4.0)	30(7.4)	21(6.5)	24(9.1)	85(6.9)
χ^2 -value		12.307				
Amount of eat up meal	Eat all meals	73(29.6)	85(21.1)	72(22.2)	59(22.3)	289(23.3)
	Eat almost (80%)	110(44.5)	193(47.9)	177(54.6)	123(46.6)	603(48.7)
	Eat half (50%)	59(23.9)	114(28.3)	63(19.4)	72(27.3)	308(24.9)
	Eat rarely (20%)	5(2.0)	11(2.7)	12(3.7)	10(3.8)	38(3.1)
χ^2 -value		17.091*				
The largest leftovers	Rice	8(3.3)	23(5.8)	10(3.1)	9(3.5)	50(4.1)
	Soup & stew	35(14.5)	58(14.6)	45(13.9)	37(14.2)	175(14.3)
	Fish	45(18.6)	52(13.1)	47(14.6)	36(13.8)	180(14.7)
	Meat & poultry	12(5.0)	27(6.8)	6(1.9)	21(8.1)	66(5.4)
	Beans	35(14.5)	48(12.1)	35(10.8)	24(9.2)	142(11.6)
	Vegetable	61(25.2)	98(24.6)	110(34.1)	60(23.1)	329(26.9)
	Kimchi	28(11.6)	54(13.6)	46(14.2)	49(18.8)	177(14.5)
	Others	18(7.4)	38(9.5)	24(7.4)	24(9.2)	104(8.5)
χ^2 -value		28.343**				
Reason to leave food	Don't like to eat	84(34.0)	142(35.2)	126(38.9)	95(36.0)	447(36.1)
	Wasn't delicious	59(23.9)	131(32.5)	116(35.8)	98(37.1)	404(32.6)
	Large amounts of food	40(16.2)	54(13.4)	28(8.6)	18(6.8)	140(11.3)
	Have not eaten food	20(8.1)	19(4.7)	14(4.3)	16(6.1)	69(5.6)
	Have gotten sick after eating food	8(3.2)	9(2.2)	2(0.6)	5(1.9)	14(1.9)
	Others	36(14.6)	48(11.9)	37(11.7)	32(12.1)	154(12.4)
	χ^2 -value		33.802**			

Table 3. Continued

Variables	School level				Total (n=1,238)	
	1~3 rd grade (n=247)	4~6 th grade (n=403)	Middle school (n=324)	High school (n=264)		
Taste	104(42.1)	167(41.4)	105(32.4)	93(35.2)	469(37.9)	
Variety of menu	63(25.5)	120(29.8)	137(42.3)	94(35.6)	414(33.4)	
Nutrition	38(15.4)	34(8.4)	22(6.8)	21(8.0)	115(9.3)	
Improve- ments	Amount	14(5.7)	18(4.5)	22(6.8)	25(9.5)	79(6.4)
	Hygiene	15(6.1)	29(7.2)	19(5.9)	11(4.2)	74(6.0)
	Package	5(2.0)	19(4.7)	7(2.2)	12(4.5)	43(3.5)
	Others	8(3.2)	16(4.0)	12(3.7)	8(3.0)	44(3.6)
χ^2 -value		47.913***				

¹⁾ n (%), * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

도시락의 섭취량을 묻는 문항의 경우, 학년 전체의 72.0%가 배달된 도시락의 80% 가량을 섭취한다고 응답하였으며, 24.9%는 50%만을 섭취한다고 하였다. 가장 많이 남기는 메뉴로 채소류가 26.9%로 가장 많았으며, 그 다음으로 생선류(14.7%), 김치류(14.5%), 국/찌개류(14.3%)가 비슷한 수준을 보이며 많이 남기는 메뉴로 나타났다. 특히 중학생의 34.1%가 채소를 많이 남긴다고 응답하여 다른 학년과 비교하여 높은 수준을 보였다. 음식을 남기는 이유로는 모든 학년에서 ‘먹기 싫어서’가 36.1%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘맛이 없어서(32.6%)’ 남긴다고 하였다. 선행 연구에서도 아동의 만족도가 가장 낮은 식품군은 채소류로 보고되고 있다(Hong & Cho 2012; Lee KA 2015). 도시락에서는 아동의 만족도 향상을 위하여 아동의 기호도를 반영한 다양한 메뉴를 개발하는 것이 필요하다. 특히, 기호도가 낮은 채소 반찬의 메뉴개발이 우선적으로 실시되어야 한다. 초·중·고등학생의 조리방법별 기호도를 살펴본 연구(Han & Hong 2002; Kim 등 2006a, Kim 등 2013)에서는 조리과정 중에 기름을 사용함으로써 풍미가 높아지는 구이나 튀김의 조리방법을 선호한다고 하였다. 따라서 채소 반찬의 조리방법으로 볶음이나 튀김을 적용하여 메뉴를 개발하는 것도 하나의 방안이 될 것이라고 판단된다.

배달도시락이 개선되어야 할 사항으로 초등학교 저학년, 초등학교 고학년은 각각 42.1%, 41.4%가 ‘도시락 맛’이라고 응답한 반면, 중학생, 고등학생은 ‘메뉴의 다양성’이라고 응답하여 수혜아동의 연령에 따라 차이가 나타났다. 가정배달 도시락 수혜 아동의 평가(Moon 등 2015)에서 ‘음식의 간’, ‘음식의 맛’의 만족도가 가장 낮았다고 보고하여 본 연구와 유사하였다. 도시락의 품질 속성에 대한 중요도 연구(Cha 등 2014)에서는 ‘맛’이 도시락의 가장 중요한 품질 속성 중 하나라고 하였다. 본 연구 결과에서도 제시하고 있지만, 조

리해서 취식하기까지 일정시간이 경과하는 도시락의 특성을 고려하여 조리법 등의 측면에서 개선되어야 할 것이며, 또한 영양을 고려한 다양한 메뉴를 구성하여 만족도를 높일 수 있는 방안을 위해 지속적으로 노력해야 할 것이다.

현재 아동들에게 배달되는 도시락의 품질이 많이 개선되어 관리되고 있으나, 여전히 도시락의 맛과 메뉴의 다양성 측면에서 만족도가 낮은 것을 알 수 있다. 예산문제, 전문가 부족 등 여러 가지 조건에서 어려움이 있다고는 생각된다. 그러나 많은 연구 및 보고서 등에서 취약계층 아동들에게 배달되고 있는 도시락관련 개선되어야 할 사항들을 제안하고 있다. 따라서 이러한 부분들이 실제적으로 반영되어 수혜 아동들의 만족도를 높일 수 있는 방안들이 마련되어야 할 것이다.

4. 배달도시락에 대한 만족도와 중요도 분석

배달도시락 품질과 관련한 9개 속성에 대하여 학년별 만족도와 중요도를 분석(Table 4)하였으며, 이를 격자도로 작성하여 Fig. 1로 나타냈다.

학년 전체 평균에서 ‘도시락 영양(3.69점)’에 대한 만족도가 가장 높았고, ‘메뉴의 다양성(3.34점)’에 대한 만족도가 가장 낮았다. 초등학교 저학년은 ‘도시락 반찬의 양’에 대한 만족도 가장 낮았고, 초등학교 고학년, 중학생, 고등학생의 경우 ‘메뉴의 다양성’에서 가장 낮은 만족도를 보였다. ‘전반적인 만족도’를 분석한 결과는 초등학생의 경우 모든 속성에서 만족도가 높았으나, 고학년으로 갈수록 배달 도시락에 대한 만족도가 낮아지는 경향(초등 저학년: 3.89점, 초등 고학년: 3.76점, 중등: 3.56점, 고등: 3.48점)을 보였다.

도시락 품질 만족도 항목 중 ‘도시락 밥의 양(3.62점)’, ‘도시락 영양(3.69점)’, ‘포장 용기(3.62점)’ 등에 대한 만족도는 평균 3.5점 이상으로 높은 편이었으나, ‘메뉴의 다양성(3.34

Table 4. Importance and satisfaction of delivery lunchboxes for children from low-income families

Variables		School level								Total (n=1,238)	
		1~3 rd grade (n=247)		4~6 th grade (n=403)		Middle school (n=324)		High school (n=264)			
		Mean±S.D. ¹⁾	t-value	Mean±S.D.	t-value	Mean±S.D.	t-value	Mean±S.D.	t-value		F-value
Taste	Satisfaction	3.78±0.93 ^a	2.012 [*]	3.47±0.96 ^b	7.993 ^{***}	3.39±0.93 ^b	11.669 ^{***}	3.20±0.87 ^c	12.250 ^{***}	17.404 ^{***}	3.45±0.95
	Importance	3.98±1.11 ^b		4.03±0.97 ^b		4.25±0.77 ^a		4.18±0.79 ^a			5.886 ^{**}
Amount of rice	Satisfaction	3.77±0.85 ^a	-1.987 [*]	3.65±0.83 ^{ab}	-1.502	3.59±0.78 ^{bc}	0.135	3.49±0.77 ^c	0.348	5.332 ^{**}	3.62±0.81
	Importance	3.60±1.09		3.56±0.99		3.60±0.90		3.52±0.89			0.494
Amount of side dish	Satisfaction	3.64±0.88 ^a	1.047 [*]	3.50±0.92 ^a	3.688 ^{***}	3.33±0.89 ^b	6.184 ^{***}	3.22±0.91 ^b	6.464 ^{***}	11.210 ^{***}	3.42±0.91
	Importance	3.73±1.10		3.74±0.95		3.79±0.85		3.78±0.88			0.278
Temperature	Satisfaction	3.66±0.90 ^a	-0.328	3.46±0.91 ^b	4.099 ^{***}	3.35±0.80 ^{bc}	4.962 ^{***}	3.24±0.79 ^c	4.764 ^{***}	11.194 ^{***}	3.42±0.87
	Importance	3.63±1.14		3.73±0.97		3.69±0.90		3.61±0.91			1.018
Variety of menu	Satisfaction	3.68±0.96 ^a	2.554 [*]	3.41±1.00 ^b	8.961 ^{***}	3.21±0.89 ^c	12.504 ^{***}	3.06±0.93 ^c	12.866 ^{***}	21.319 ^{***}	3.34±0.97
	Importance	3.93±1.09 ^b		4.05±0.94 ^{ab}		4.15±0.77 ^a		4.15±0.83 ^a			3.631 [*]
Nutrition	Satisfaction	3.92±0.86 ^a	5.434 ^{***}	3.71±0.88 ^b	7.904 ^{***}	3.67±0.81 ^b	7.495 ^{***}	3.49±0.88 ^c	7.608 ^{***}	10.879 ^{***}	3.69±0.87
	Importance	4.29±0.89 ^a		4.18±0.92 ^{ab}		4.13±0.77 ^b		4.08±0.84 ^b			2.803 [*]
Shape of food	Satisfaction	3.66±0.91 ^a	-7.331 ^{***}	3.56±0.81 ^{ab}	-6.507 ^{***}	3.51±0.71 ^{bc}	-3.686 ^{***}	3.41±0.74 ^c	-3.522 [*]	4.252 ^{**}	3.54±0.79
	Importance	2.92±1.28 ^b		3.08±1.22 ^{ab}		3.24±0.98 ^a		3.13±1.00 ^a			3.867 ^{**}
Hygiene	Satisfaction	3.92±0.92 ^a	7.465 ^{***}	3.76±0.86 ^{ab}	14.870 ^{***}	3.75±0.76 ^{bc}	14.304 ^{***}	3.62±0.76 ^c	14.051 ^{***}	5.835 ^{**}	3.62±0.76
	Importance	4.43±0.86		4.53±0.76		4.55±0.67		4.51±0.62			1.370
Package	Satisfaction	3.71±0.90 ^a	-0.848	3.63±0.91 ^a	2.918 [*]	3.64±0.81 ^{ab}	2.844 [*]	3.49±0.83 ^b	3.382 [*]	2.918 [*]	3.62±0.87
	Importance	3.64±1.18 ^b		3.83±1.05 ^a		3.85±0.95 ^a		3.78±0.94 ^{ab}			2.321
Overall satisfaction		3.89±0.92 ^a		3.76±0.94 ^a		3.56±0.93 ^b		3.48±0.91 ^b		10.982 ^{***}	3.67±0.94

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

²⁾ ^{a,b}: Different letters within the same row are significantly different by Duncan's multiple range test.

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

점), '도시락 맛(3.45점)'에 대한 만족도는 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 사회복지재단 소속의 도시락업체에서 도시락을 먹고 있는 아동도 다른 품질 속성 중에 '음식의 맛(3.07점)'에 대한 만족도가 상대적으로 낮아(Moon 등 2015), 본 조사와 유사한 경향을 나타내었다.

중요도 분석결과에서는 모든 학년에서 '위생상태', '도시락 영양', '도시락 맛', '메뉴의 다양성'을 중요하다고 응답하였다. 그러나 중학생, 고등학생들의 경우에는 '위생상태', '도시락 영양'보다는 '도시락 맛', '메뉴의 다양성'을 더 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

만족도, 중요도 격차도를 살펴보면 모든 학년에서 '도시락 영양'과 '위생상태'를 배달도시락의 품질 속성으로 중요하다고 생각하는 동시에 만족도 또한 높은 것을 알 수 있었다. 한편, 초등학교 저학년의 경우 '메뉴의 다양성', '도시락 반찬의 양'을 중요하다고 생각하였으나 만족도는 낮았으며, 초등학교 고학년, 중학생, 고등학생은 '도시락 맛'과 '메뉴의 다양

성'이 중요하다고 생각하였으나, 만족도는 낮은 것으로 나타났다. '도시락 음식의 모양'은 만족도, 중요도에서 모두 낮은 값을 보였다.

취약계층 아동에게 제공하는 도시락의 만족도 개선을 위해서 도시락 업체에서는 우선적으로 '도시락 맛', '메뉴의 다양성', '도시락 반찬의 양' 항목을 집중관리를 한다면 도시락을 먹고 있는 아동의 만족도가 더욱 향상될 것으로 생각된다. 일반적으로 아동 및 젊은 층은 비빔밥, 볶음밥, 덮밥 등 일품식 메뉴에 대한 만족도가 높은 것으로 보고되고 있다(Kim 등 2006b). 도시락을 먹는 대상이 대부분 아동이므로 주 1회 정도는 기존의 밥과 반찬 형태의 도시락 메뉴가 아닌 볶음밥, 덮밥 등과 같은 특식 메뉴를 도입한다면 아동의 만족도가 향상될 것으로 생각된다. 또한, 과일이나 케이크, 도넛 등과 같은 후식을 제공하거나, 베트남 음식, 이탈리아 음식 등 세계음식을 도시락 메뉴로 제공하면 아동의 만족도를 높일 수 있을 것으로 생각한다.

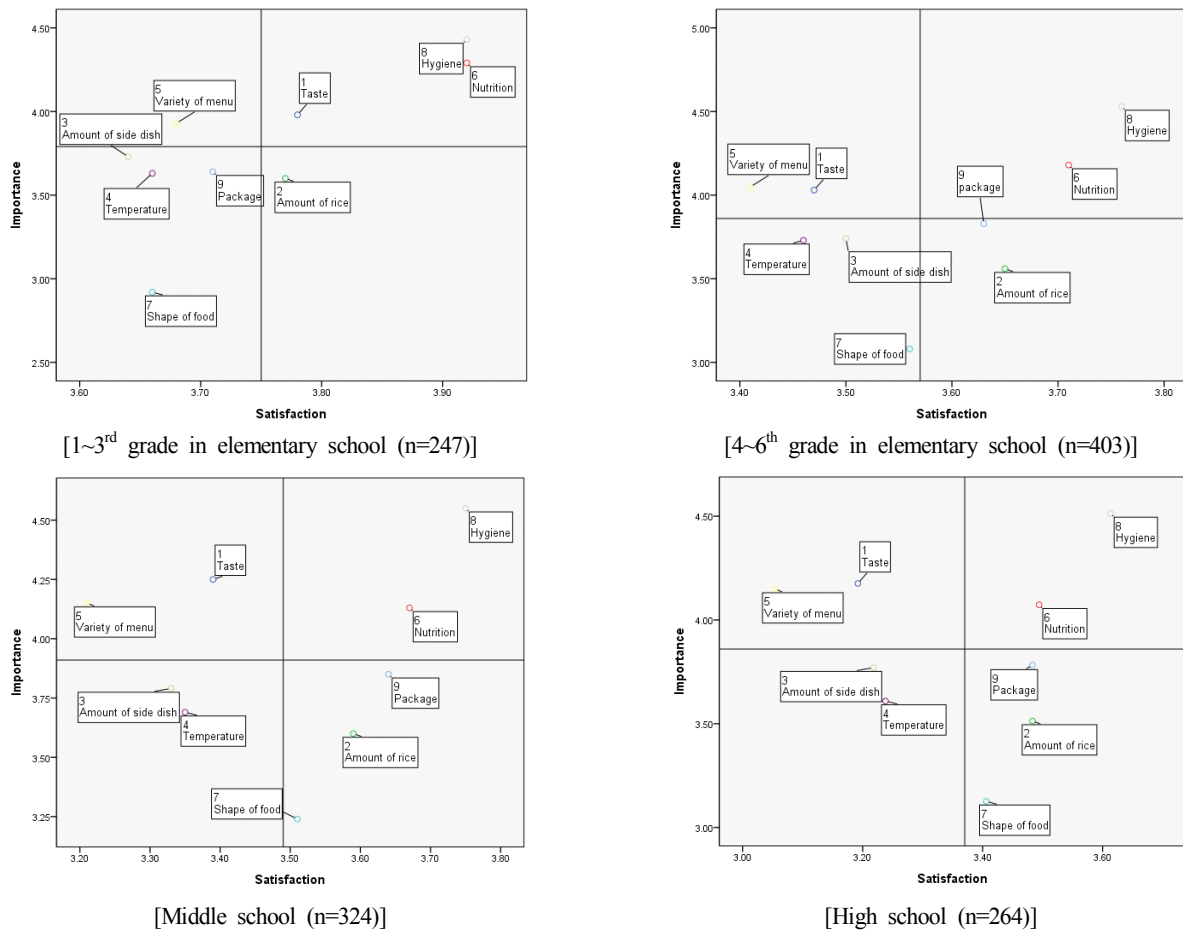


Fig. 1. Importance-satisfaction analysis matrix of delivery lunchboxes for children from low-income families

5. 배달도시락의 만족도에 영향을 미치는 변수

배달도시락의 품질 속성인 도시락 맛, 도시락 밥의 양, 도시락 반찬의 양, 도시락 온도, 메뉴의 다양성, 도시락 영양, 도시락 음식의 모양, 위생상태, 포장을 독립변수로 하여 전반적인 만족도에 미치는 영향을 살펴보고자 다중회귀분석을 하였다(Table 5). 초등학교 저학년은 ‘메뉴의 다양성’, ‘도시락 맛’, ‘도시락 음식의 모양’, ‘위생상태’, ‘포장’의 순서로 전반적인 만족도에 유의적인 영향을 미치는 결과를 보였다. 초등학교 고학년의 경우, 저학년과 동일한 속성과 함께 ‘도시락 반찬의 양’, ‘도시락 영양’도 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 중학생은 ‘도시락 맛’이 만족도에 가장 큰 영향을 미쳤으며, 그 다음으로 ‘메뉴의 다양성’, ‘도시락 영양’, ‘도시락 반찬의 양’ 순으로 나타났다. 고등학생의 경우, ‘도시락 맛’, ‘위생상태’, ‘도시락 반찬의 양’ 만이 유의적인 영향을 미쳤다. 아동급식사업의 일환으로 아동에게 도시락을 지원하는 업체에서는 연령별 만족도를 미치는 변수에 차이가 있으므로 이를 고려한 도시락을 제공한다면 아동의 만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다.

요약 및 결론

본 연구는 취약계층 아동대상 배달도시락의 섭취현황을 파악하고, 만족도에 영향을 미치는 도시락의 품질 속성 및 중요도를 조사하여 수혜아동들의 만족도를 증가시킬 수 있는 도시락 제공방안을 모색하고자 1,238명을 대상으로 2016년에 설문조사 하였다. 초등학교 저학년의 경우 57.1%가 지역 아동센터를 통해 도시락을 제공 받았으며, 초등학교 고학년, 중학생, 고등학생은 각각 45.2%, 68.5%, 80.7%가 가정으로 직접 배달을 받아 이용하였다. 배달도시락 이용기간은 모든 학년에서 1년 이상 이용하고 있었으며, 35.3%가 일주일에 5회 배달 도시락을 이용하고 있었다. 도시락을 받은 후 섭취하기까지의 시간은 전체 학년평균 40.2%가 1~2시간 이내에 섭취하였으며, 34.0%는 2~6시간 이내에 섭취한다고 하였다. 배달도시락의 섭취량을 묻는 문항에서는 전체의 72.0%가 배달된 도시락의 80%가량을 섭취한다고 응답하였으며, 24.9%는 50%만을 섭취한다고 하였다. 가장 많이 남기는 메뉴로 채소류가 26.9%로 가장 많았으며, 음식을 남기는 이유는 모든 학

Table 5. Multiple regression analysis on factors affecting satisfaction of delivery lunchboxes for children from low-income families

Variables	School level															
	1~3 rd grade				4~6 th grade				Middle school				High school			
	B	S.E	Beta	t-value	B	S.E	Beta	t-value	B	S.E	Beta	t-value	B	S.E	Beta	t-value
(Constant)	0.211	0.246		0.858	0.027	0.146		0.187	-0.198	0.172		-1.154	-0.371	0.187		-1.980*
Taste	0.202	0.058	0.207	3.472**	0.232	0.045	0.236	5.130***	0.477	0.043	0.475	10.990***	0.459	0.053	0.438	8.654***
Amount of rice	-0.059	0.060	-0.041	-0.973	-0.017	0.047	-0.015	-0.369	0.061	0.052	0.051	1.178	0.058	0.060	0.048	0.966
Amount of side dish	0.108	0.060	0.104	1.803	0.150	0.048	0.147	3.108**	0.107	0.049	0.102	2.200*	0.104	0.052	0.104	1.984*
Temperature	0.080	0.056	0.079	1.422	0.017	0.042	0.017	0.406	-0.092	0.046	-0.079	-1.997*	0.078	0.053	0.067	1.474
Variety of menu	0.261	0.062	0.274	4.204***	0.102	0.050	0.089	2.043*	0.196	0.047	0.187	4.193***	0.100	0.054	0.101	1.859
Nutrition	0.006	0.052	0.005	0.107	0.188	0.045	0.176	4.128***	0.140	0.048	0.121	2.942**	0.028	0.051	0.026	0.540
Shape of food	0.152	0.054	0.151	2.797**	0.102	0.050	0.089	2.043*	-0.025	0.059	-0.019	-0.416	0.050	0.062	0.040	0.810
Hygiene	0.122	0.051	0.123	2.380*	0.124	0.048	0.115	2.571*	-0.013	0.058	-0.011	-0.229	0.231	0.063	0.193	3.699***
Package	0.116	0.055	0.114	2.093*	0.147	0.045	0.143	3.242**	0.239	0.051	0.207	4.709***	0.055	0.054	0.049	1.020
	$R^2=0.585$, adjusted $R^2=0.569$, $F=37.080$ ***				$R^2=0.681$, adjusted $R^2=0.673$, $F=93.179$ ***				$R^2=0.717$, adjusted $R^2=0.709$, $F=88.568$ ***				$R^2=0.706$, adjusted $R^2=0.695$, $F=67.654$ ***			

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

년에서 ‘먹기 싫어서’가 36.1%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘맛이 없어서(32.6%)’라고 응답하였다. 배달 도시락의 개선 사항으로 초등학교 저학년, 고학년은 ‘도시락 맛’이라고 응답한 반면, 중학생, 고등학생은 ‘메뉴의 다양성’이라고 응답하였다. 전체 학년에서 ‘도시락 영양(3.69점)’에 대한 만족도가 가장 높았고, ‘메뉴의 다양성(3.34점)’에 대한 만족도가 가장 낮았다. 초등학교 저학년은 ‘도시락 반찬의 양’에 대한 만족도가 가장 낮았고, 초등학교 고학년, 중학생, 고등학생의 경우, ‘메뉴의 다양성’에서 가장 낮은 만족도를 보였다. 모든 학년에서 ‘도시락 영양’과 ‘위생상태’를 배달도시락의 품질 속성으로 중요하다고 생각하는 동시에 만족도 또한 높았다. 한편, 초등학교 저학년의 경우 ‘메뉴의 다양성’, ‘도시락 반찬의 양’을 중요하다고 생각하였으나 만족도는 낮았으며, 초등학교 고학년, 중학생, 고등학생은 ‘도시락 맛’과 ‘메뉴의 다양성’이 중요하다고 생각하였으나, 만족도는 낮은 결과를 보였다.

본 연구결과, 배달되는 도시락에 대해 전반적으로는 만족하고 있었으나, 전체 학년에서 ‘도시락의 맛’과 ‘메뉴의 다양성’ 측면에서 만족도가 가장 낮았다. 도시락의 맛은 조리와 섭취시간의 차이에서 오는 품질 저하가 제일 큰 원인이라고 생각한다. 따라서 도시락의 특성을 반영한 조리법 개발 등이 필요할 것으로 사료되며, 지속적인 만족도 조사 등을 통하여 수혜 아동들의 기호도를 반영한 다양한 메뉴 구성이 필요할 것이다. 본 연구는 전국 수혜아동을 대상으로 조사했다

는데 의미를 가질 수 있을 것이며, 결식아동 급식사업을 지원하고 있는 도시락 업체에서 도시락의 품질을 개선하는데 참고자료 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

References

- 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. *J Korean Counc Child Right* 10:771-793
- Cho AJ. 2008. The food delivery services of community child centers for poor children. *Health-Welf Policy Forum* 139: 43-54
- Han G, Kwon S. 2016. Intakes an satisfaction of home-delivered meal box for children from low-income families in Chungcheongbuk-do, Korea. *Korean J Food Nutr* 29:716-723
- Hong SH, Han KS. 2002. The menu preference of middle school students in contracted management middle school foodservice. *J Korean Soc Food Cult* 17:1-15
- Jang MS, Jang EE. 2010. Assessment of child meals and study on the delivery system in Seoul. pp.3-240. Research Report. Seoul Foundation of Women & Family
- 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 MS, Kim HR, Jo AJ, Lee HW, Hong M, Kim HJ. 2007. Status on Food Service Support Systems for Low-Income Children. p.110. Korea Institute for Health and Social Affairs
- Kim SH, Cha MH, Kim YK. 2006a. 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 SY, Min SO, Lee MW, Ryu SA. 2006b. Combination preferences of side dishes and one-dish items to develop set menus for school foodservice. *Korean J Nutr* 39:307-315
- Korea Food & Drug. 2009. Sanitation Management Manual for Foodservice Institution. pp.38-39
- Lee SM. 2001. Survey on Support Opinion with Family State of Low-Income Children. Holt Children's Service Inc
- Lee SM. 2015. Survey and Improvement on Government Funded Meal Support Program for Low-Income Children of Seoul. pp.3-240. Seoul Foundation of Women & Family
- Ministry for Health and Welfare 2017. Status of Children's Support Meal
- Ministry of Food & Drug Safety 2009. Sanitation Management Manual for Foodservice Institution. pp.38-39
- Ministry of Health and Welfare. 2018. Guideline for Children's Business in 2018[Ⅱ]. pp.131-151. Sejong
- Moon JA, Yoo HC, Lee KE. 2013. Microbiological assessment of home-delivered meals for children from low-income families during production and delivery. *J Korean Diet Assoc* 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
- Yoon B, Yoon J, Shim JE, Kwon S. 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 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 JH. 2008. Status on 'Happy Meal Box' foodservice for low-income children. Research Report. The Happiness Foundation

Received 17 August, 2018

Revised 08 September, 2018

Accepted 14 September, 2018