

## 전북지역 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 어린이집 간식메뉴의 유형, 식품 다양성 및 학부모 만족도 연구

심은별<sup>1</sup>, 노정옥<sup>2†</sup>

<sup>1</sup>전북대학교 교육대학원 영양교육전공, <sup>2</sup>전북대학교 식품영양학과

### Study on the snack menu pattern, food diversity and satisfaction of parent provided by Center for Children's Foodservice Management in Jeonbuk area

Eun-Byul Sym<sup>1</sup> and Jeong-Ok Rho<sup>2†</sup>

<sup>1</sup>Major of Nutrition Education, The Graduate School of Education, Jeonbuk National University, Jeonju, Jeonbuk 54896, Korea

<sup>2</sup>Department of Food Science and Human Nutrition, Jeonbuk National University, Jeonju, Jeonbuk 54896, Korea

#### ABSTRACT

**Purpose:** This study examined the menu pattern, food diversity, and satisfaction of parents with the snack menus of childcare centers provided by the Center for Children's Foodservice Management (CCFM) in Jeonbuk area. **Methods:** Data from 2,432 snack menus (1,321 for morning snacks and 1,111 for afternoon snacks) of March, June, September, and December 2017 from 13 CCFM in Jeonbuk area were analyzed. In addition, the participants for the survey were 247 parents in Jeonju and Kunsan. The data were analyzed using a t-test,  $\chi^2$ -test, and hierarchical regression analysis with SPSS v. 24.0. **Results:** Differences in the menu pattern and food diversity were observed between morning and afternoon snack menus. The majority of snack menus (61.6%) were one menu item. The percentage of 'G' (20.0%) was highest in the food group patterns. The morning snacks served mainly porridge, raw fruits, and milk, and the afternoon snacks served mainly flour-based foods, juices, and milk. The awareness level of parents about the snack menus of daycare centers was  $4.09 \pm 0.82$ , and its overall satisfaction was  $4.06 \pm 0.69$ . In the snack-quality attribute analysis, the hygiene of foods was the most important factor, and parents judged that they were doing well. Regression analysis showed that the hygiene of personnel was the most influential variable on the overall satisfaction, followed by balance with the main meal and the portion size. **Conclusion:** Therefore, it is important to establish snack menu guidelines considering the eating behaviors of the children and to strengthen hygiene for the increasing the satisfaction of various stakeholders in daycare centers.

**KEY WORDS:** snack menu, Center for Children's Foodservice Management, menu pattern, food diversity, satisfaction

## 서 론

성장기 아동의 영양은 육체적 정신적 성장뿐만 아니라 일생동안의 건강상태에 영향을 미치기 때문에 영유아의 영양 및 식습관 관리는 매우 중요하다 [1,2]. 특히, 이 시기에는 골격과 근육이 발달하고 활동량이 증가하기 때문에 식사와 간식을 통하여 영양이 충분히 제공되어야 한다 [3-5]. 그러나 여성의 취업증가 등의 사회적인 변화로 인하여 종일프로그램을 운영하는 어린이집을 이용하는 아동이 증가하면서 어린이집에서 제공하는 급·간식메뉴의 영양

및 식재료의 품질이 중요해지고 있다 [6]. 더욱이 어린이집에서의 간식은 영양보충의 기능뿐만 아니라 간식을 함께 먹는 친구 및 교사와의 의사소통을 통한 감정표현과 사회성이 형성되기 때문에 어린이집에서의 아동의 활동정도 등을 고려하여 간식메뉴가 구성되어야 할 것이다 [7].

어린이 식생활안전관리 특별법 제 21조에 따라 영양사가 없는 현원 100명 미만의 어린이집은 어린이급식관리지원센터에서 작성한 식단을 이용하여 급·간식을 제공하고 있다. 2018년 12월 기준 전북지역의 총 어린이집 1,397개소 중 100인 미만의 어린이집은 1,345개소이며, 100인 이상

Received: September 21, 2019 / Revised: October 12, 2019 / Accepted: October 17, 2019

<sup>†</sup> To whom correspondence should be addressed.

tel: +82-63-270-4135 e-mail: jorho@jbnu.ac.kr

© 2019 The Korean Nutrition Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

규모의 어린이집은 전체 3.7%인 52개소이다 [8]. 대부분의 어린이집의 경우 전북지역 시·군에 설치된 14개의 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 급·간식 식단을 이용하고 있으며, 어린이집에서는 가정통신문을 통해 월별 식단을 가정으로 전달하고 있다.

2017년도 어린이급식관리지침서에 따르면 어린이집의 식단구성은 점심식사를 통하여 하루 필요열량에서 간식을 제외한 1/3 수준으로 제공하며, 오전간식은 일일 총 열량의 8% 수준, 오후간식은 10% 수준으로 제공하도록 되어 있다 [9]. 교육부의 유치원 급·간식 운영관리 지침서에는 유아의 일일 영양필요량의 10~15% 정도를 간식으로 제공하도록 되어 있다. 또한, 식사의 열량과 단백질 공급량을 고려하여 식사에서 부족할 수 있는 비타민과 무기질이 간식을 통해 보충되도록 2가지 이상의 식품을 조합하여 공급하도록 제시되어 있다 [10]. 보건복지부의 어린이집 평가인증지표에는 인스턴트식품보다 자연식품 위주로 오전과 오후간식을 제공하며, 영유아의 연령과 개별 특성을 고려하여 충분한 양을 제공하도록 되어 있다 [11]. 따라서 어린이급식관리지원센터에서는 점심식사와 가정에서의 저녁식사에 영향을 미칠 수 있으므로 간식의 열량 및 영양소, 식품구성 등을 고려하여 간식메뉴를 구성하고 있다 [12].

Cox 등 [13]은 다양하게 식품을 섭취하면 영양소의 적절한 섭취가 가능하기 때문에 특정 영양소의 결핍과 과잉 예방 및 미량영양소의 섭취가 가능하다고 하였다. 그러나 우리나라 영유아의 영양실태 조사 [2,14,15]에 따르면 영유아에게 중요한 칼슘과 철분 등의 무기질 섭취부족을 보고하고 있으며, 이는 영양이 불충분한 식사가 원인이기 때문에 부족한 필수 영양소는 간식으로 보충시켜야 한다고 제안하였다. 따라서 어린이집에서 제공하는 간식메뉴는 부족한 미량영양소의 보충이 가능하도록 다양한 식품으로 구성되어야 한다. 독일 브레멘의 어린이집 급식과 음료 품질관리지침서에는 오후간식으로 우유, 카카오 및 차, 통밀 빵, 과일 및 야채, 요구르트, 무가당 뮤슬리 등을 제공하는 것을 권장하고 있다. 특히, 영유아의 갈증해소를 위하여 물, 과일차, 허브차 및 희석한 과일 주스 등을 충분히 제공하도록 하며, 에너지와 영양소를 함유하고 있는 우유와 카카오는 아침식사 또는 오후간식에 제공하도록 되어 있다 [16]. Joo 등 [5]의 국내연구에서도 학부모들은 자녀의 영양보충을 위해서 과일, 우유, 치즈, 고구마, 감자, 달걀 등의 다양한 식품으로 간식이 제공되기를 희망하였다. 실제로 충청지역 학부모 대상 연구에서 어린이집 간식메뉴의 다양성이 학부모의 전반적인 급식만족도에 유의하게 영향을 미치는 것으로 보고되었다 [17]. 그러나 서울지역 육아

종합지원센터에서 어린이집에 제공하는 간식메뉴를 분석한 결과에 따르면 대부분 1가지 식품군으로 간식이 구성되어 있으며, 특히 오후간식은 대부분 곡류만으로 구성되어 있어 장기적으로 무기질과 비타민 부족의 가능성이 높다고 보고되었다 [6].

지금까지의 영유아의 간식관련 연구는 간식제공시간, 영양평가, 간식습관과 구강위생과의 관계 [14,18-20], 육아종합지원센터에서 제공하는 간식식단의 메뉴유형과 다양성연구 등이 진행되었다 [6,12]. 그러나 전북지역의 어린이급식관리지원센터에서 어린이집에 제공하는 간식메뉴에 대한 질적 평가는 이루어지지 않았다. 특히, 어린이집에서 제공하는 간식에 대한 학부모의 만족도에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 전북지역 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 어린이집 간식메뉴의 유형과 식품다양성을 분석하고, 학부모의 간식메뉴에 대한 만족도 및 품질속성에 대한 중요도와 수행도를 평가하고, 품질속성 변인들 간의 상대적 영향력을 파악하고자 한다. 본 연구를 통하여 향후 전북지역 어린이급식관리지원센터에서 학부모와 어린이집 관계자들이 만족하는 간식메뉴를 제공할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

## 연구방법

### 조사대상 및 자료수집 방법

#### 간식메뉴의 유형과 식품다양성

본 연구는 전북지역 총 14개의 어린이급식관리지원센터 중 13개의 어린이급식관리지원센터 (전주시 덕진구와 완산구, 익산시, 군산시, 김제시, 남원시, 정읍시, 고창군, 임실군, 무주군, 부안군, 진안군, 완주군)에서 제공되는 2017년도 식단을 대상으로 하였다. 장수군 센터는 2017년 4월에 개원하였기에 분석에서 제외되었다. 식단은 해당센터의 홈페이지에서 어린이집에 제공하는 3~5세 일반형 월간 식단과 표준레시피를 이용하였다. 식단은 사계절을 고려하여 3월 (626건), 6월 (601건), 9월 (615건) 및 12월 (590건)의 4개월 식단을 분석하였다. 13개 지역의 간식식단은 월요일부터 금요일까지의 오전과 오후간식 및 토요일 오전간식이 포함되어 있었으나, 고창군센터에서는 토요일 오전과 오후간식이 제공되었다. 이에 따라 오전간식 1,321건, 오후간식 1,111건으로 총 2,432건의 메뉴를 분석하였다.

#### 어린이집 간식에 대한 학부모 만족도

본 조사는 2018년 1월부터 2월까지 전북지역 14개 센터 중 센터사업규모가 유사한 전주시 덕진구, 완산구 및 군산

시 어린이급식관리지원센터의 지원을 받고 있는 어린이집의 학부모를 대상으로 설문조사를 하였다. 예비조사는 연구윤리위원회 승인시점 이후 학부모 10명을 대상으로 실시한 후 설문지를 수정하였다. 설문지는 총 300부를 배부하여 251부가 회수되었으며, 이중 불충분하게 응답한 설문지를 제외한 247부 (82.0%)를 통계분석에 이용하였다. 본 연구는 전북대학교 연구윤리위원회의 승인을 받았으며 (승인번호 : JBNU 2018-01-009) 조사대상자로부터 동의서를 받았다.

## 조사내용 및 방법

### 간식메뉴의 유형 : 메뉴 품목 가짓수, 스낵·음료 조합패턴 및 조리여부

메뉴품목은 식단에서 제공한 개별 간식메뉴 개수를 의미하며 [6] 식단에 제시된 메뉴명을 기준으로 계산하였다. 예를 들어 ‘바나나’로 제시한 경우에는 가짓수를 ‘1’로, ‘편고구마, 우유’로 제시된 경우는 가짓수를 ‘2’로 계산하였다.

스낵·음료 조합패턴은 메뉴명을 기준으로 스낵과 음료의 조합으로 5가지 유형으로 구분하였다 [6]. 고형음식인 스낵은 Food (F)로 음료는 Beverage (B)로 명명하였다. 스낵과 음료의 조합인 5가지 유형은 스낵이 1개인 경우 Food (F), 음료가 1개인 경우 Beverage (B), 스낵이 2개인 경우 Food + Food (F + F), 음료가 2개인 경우 Beverage + Beverage (B + B), 스낵이 1개, 음료가 1개인 경우는 Food + Beverage (F + B)이다. 예를 들어 메뉴가 ‘바나나, 요거트’인 경우 바나나는 F, 요거트는 B이기 때문에 F + B이다.

메뉴의 조리여부는 간식메뉴 중 어린이집에서 직접 조리가 필요한 경우는 ‘조리’, 조리가 필요하지 않는 경우 ‘비조리’로 구분하였다. 메뉴 중 죽, 국수, 찐 감자 등은 ‘조리’로 구분하였으며, 과일, 당근스틱, 식빵, 쿠키 등 어린이집에서 간단한 전처리가 필요한 경우 또는 구입한 제품인 경우는 ‘비조리’로 구분하였다. 메뉴품목 중 가짓수가 2개 이상인 경우 조리된 메뉴품목이 한 가지라도 포함되어 있으면 ‘조리’로 구분하였다 [6].

### 식품다양성 : 식품군별 제공 비율, 식품군 패턴 및 다빈도 메뉴 품목

간식메뉴에 포함된 식품군을 곡류 (G: Grains), 고기·생선·달걀·콩류 (M: Meat, Fish, Eggs, and Beans), 채소류 (V: Vegetables), 과일류 (F: Fruits), 우유 및 유제품류 (D: Milk)로 분류하고 식품군이 포함된 비율을 분석하였다 [6,21]. 예로 ‘토마토비빔쌀국수’는 토마토와 쌀국수가 주

재료이므로 채소류 (V)와 곡류 (G)로 분류하였다.

식품군 패턴 및 식품군 점수는 5가지 식품군으로 분류 후 포함된 식품군을 패턴화하여 분석하였다 [6]. 예로 ‘쫄면채소무침’인 경우 쫄면은 곡류 (G), 채소무침은 채소류 (V)이므로 G + V로 표시하였다. 이때 메뉴명으로 패턴화를 하였기 때문에 실제 제공량은 고려하지 않았으며, 제공여부만을 패턴화하였다. 식품군 점수는 각 식품군에 포함된 경우 1점, 미포함 경우는 0점으로 처리하고 5점 만점으로 계산하였다.

식품군별 다빈도 제공메뉴는 메뉴명을 기준으로 식품군에 따라 제공빈도가 높은 메뉴 품목을 분석하였다 [6,19]. 2015 한국인 영양섭취기준 [22]을 토대로 구분하였다. ‘곡류’는 곡류 & 가공류 (예: 미숫가루, 찐 옥수수, 도토리묵), 죽류, 떡류, 빵류, 시리얼류, 감자류, 밀가루 이용 조리식품류 (예: 우동류, 핫케이크류), 쌀밥류로 구분하였다. ‘고기·생선·달걀·콩류’는 육류, 어패류, 난류, 콩류, 견과류, 가공류 (예: 핫도그)로 구분하였다. ‘채소류’는 숙채소와 생채소로, ‘과일류’는 생과일, 주스류로, ‘우유 및 유제품류’는 우유, 유제품으로 구분하여 분석하였다. 하나의 메뉴에 2가지 이상의 식품군이 포함될 경우는 복수로 코딩하였다. 예로 ‘소고기부추죽’은 곡류의 ‘죽류’, 채소류의 ‘숙채소’, 고기·생선·달걀·콩류의 ‘육류’에 모두 포함되는 메뉴이므로 복수코딩을 하였다.

### 어린이집 간식에 대한 학부모 만족도

본 연구에서 사용된 설문지는 선행연구 [23]를 참조로 작성하였다. 설문지는 조사대상자의 일반사항, 연령, 직업 여부, 월수입, 자녀수, 자녀의 성별 및 나이, 자녀가 다니고 있는 어린이집 형태, 어린이집 간식메뉴에 대한 사전 인지도 및 전반적인 만족도 등 11문항으로 구성하였다. 어린이집 간식 품질특성의 중요도와 수행도는 맛, 영양, 제공빈도, 제공시간, 양 등의 총 13문항으로 메뉴특성 및 위생특성으로 구분하여 제시하였다. 중요도 측정은 5점 척도를 이용하여 5점 (매우 중요하다)~1점 (전혀 중요하지 않다), 수행도 측정도 5점 (매우 잘 수행하고 있다)~1점 (전혀 수행하지 않는다)으로 점수화하였다. 간식메뉴 품질특성의 중요도의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.884, 수행도는 0.954이었다.

### 자료 분석

자료의 분석은 SPSS (Statistical Package for the Social Science) 24.0을 이용하였다. 간식메뉴의 유형 및 식품다양성 분석은 제공시간별에 따라 t-test 또는  $\chi^2$ -test를 실시하였다. 조사대상자의 일반사항은 빈도와 백분율, 평균값 및

t-test를 실시하였으며 어린이집 간식의 중요도와 수행도는 대응표본 t-test를 실시하였다. 조사대상자의 어린이집 간식의 품질 특성이 전반적인 만족도에 미치는 영향력은 위계적 회귀분석으로 분석하였다. 구체적으로 간식메뉴 품질특성은 투입변수로 전반적인 만족도를 종속변수로 하여 단계적 투입방식 (Stepwise method)에 의한 회귀분석을 실시하였으며, 설명변수의 설명력은  $R^2$ 과 Adjusted  $R^2$ 로 검증하였다.

## 결 과

### 간식메뉴의 유형

#### 메뉴 품목 가짓수, 스낵·음료 조합패턴 및 조리여부

전북지역 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 간식메뉴의 유형은 Table 1과 같다. 전체 2,432개의 간식메뉴의 품목 가짓수 분석결과, 1 품목 61.6%, 2 품목 38.4%이며, 오전간식의 79.1%는 1 품목, 오후간식의 59.1%는 2 품목으로 나타나 제공시간에 따라 유의적인 차이가 있었다 ( $p < 0.001$ ). 간식메뉴 품목의 평균값은 1.38이며, 오전간식 1.21, 오후간식 1.59로 오후간식의 메뉴 품목 가짓수가 유의적으로 많았다 ( $p < 0.001$ ).

간식메뉴의 스낵·음료 조합패턴 분석결과, 스낵 (F) 1개만 포함한 비율이 54.3%로 가장 높았다. 그 다음은 스낵 + 음료 (F+B) 36.3%, 음료 1개 (B) 7.5%, 스낵 2개 포함 (F+F) 1.5%, 음료 2개 포함 (B+B) 0.1%의 순이었다. 제공시간에 따라 오전간식은 스낵 (F) 1개만 제공되는 비율이 66.1%, 스낵 + 음료 (F+B)가 18.7%이며, 오후간식은 스낵 + 음료 (F+B) 60%, 스낵 (F) 1개만 제공하는 비율은 40%로 유의적 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ).

전체적으로 간식메뉴의 54.0%는 조리메뉴, 46.0%는 비조리 메뉴로 구성되었다. 제공시간대에 따라 오전간식의 72.6%는 비조리 메뉴, 오후간식은 85.6%가 조리메뉴로 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ).

### 식품다양성

#### 식품군별 제공 비율

전북지역 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 간식메뉴의 식품군별 제공비율을 분석한 결과는 Table 2와 같다. 2,432개의 간식메뉴 중 곡류 (G), 고기·생선·달걀·콩류 (M), 채소류 (V), 과일류 (F), 우유 및 유제품류 (D) 메뉴는 각각 57.0%, 15.8%, 19.9%, 27.4%, 35.2%로, 곡류 (G)와 우유 및 유제품류 (D)의 간식이 전체 메뉴의 92.2%이었다. 제공하는 시간에 따라 곡류 (G)는 오후간식 비율 (87.2%)이 유의적으로 높았으며 ( $p < 0.01$ ), 채소류 (V)와 과일류 (F)는 오전간식으로 제공하는 비율은 각각 21.7%, 42.4%로 유의적인 차이를 보였다 ( $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$ ). 그러나 고기·생선·달걀·콩류 (M)와 우유 및 유제품류 (D)는 제공시간에 따라 유의적인 차이는 없었다.

#### 식품군 패턴 및 식품군 점수

전북지역 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 간식메뉴의 식품군패턴 및 식품군 점수 분석결과는 Table 3과 같다. 간식 메뉴의 식품군 패턴은 전체적으로 G (곡류) 20.0%, F (과일류) 17.5%, G + D (곡류 + 우유 및 유제품류) 15.8%, G + V (곡류 + 채소류) 8.3%의 순으로 나타났다. 식품군 점수 (DDS)는 5점 만점에 평균 1.55점이었다. 오전간식은 F (31.6%), D (12.0%), F+D (10.1%), G (7.9%)의 순이었으며, 오후간식은 G (34.4%), G + D (27.4%), G + V

Table 1. Menu pattern of snack menus

Variables		Morning snack (n = 1,321)	Afternoon snack (n = 1,111)	Total (n = 2,432)	$\chi^2/t$ -value
No. of menus items	1	1,045 (79.1) <sup>1)</sup>	454 (40.9)	1,499 (61.6)	373.244***
	2	276 (20.9)	657 (59.1)	933 (38.4)	
	Mean $\pm$ SD	1.21 $\pm$ 0.48	1.59 $\pm$ 0.50	1.38 $\pm$ 0.49	-20.989***
Combination pattern	F <sup>2)</sup>	874 (66.1)	446 (40.1)	1,320 (54.3)	456.913***
	B	174 (13.2)	8 (0.7)	182 (7.5)	
	F + B	247 (18.7)	644 (60.0)	891 (36.6)	
	F + F	25 (1.9)	12 (1.1)	37 (1.5)	
	B + B	1 (0.1)	1 (0.1)	2 (0.1)	
Percentage of cooked and uncooked menu	Cooked	362 (27.4)	951 (85.6)	1,313 (54.0)	822.732***
	Uncooked	959 (72.6)	160 (14.4)	1,119 (46.0)	

1) n (%)

2) F, Food; B, Beverage

\*\*\*  $p < 0.001$

**Table 2.** Percentage of each food group included in snack menus

Variables		Morning snack (n = 1,321)	Afternoon snack (n = 1,111)	Total (n = 2,432)	$\chi^2$ -value
G <sup>1)</sup>	Included	419 (31.7) <sup>2)</sup>	969 (87.2)	1,388 (57.0)	758.720***
	Not included	902 (68.3)	142 (12.8)	1,044 (43.0)	
M	Included	210 (15.9)	174 (15.7)	384 (15.8)	0.025 <sup>NS</sup>
	Not included	1,111 (84.1)	937 (84.3)	2,048 (84.2)	
V	Included	287 (21.7)	196 (17.6)	483 (19.9)	6.325***
	Not included	1,034 (78.3)	915 (82.4)	1,949 (80.1)	
F	Included	560 (42.4)	106 (9.5)	666 (27.4)	327.505***
	Not included	761 (57.6)	1,005 (90.5)	1,766 (72.6)	
D	Included	450 (34.1)	407 (36.6)	857 (35.2)	1.745 <sup>NS</sup>
	Not included	871 (65.9)	704 (63.4)	1,575 (64.8)	

1) G, grains; M, meat, fish, eggs &amp; beans; V, vegetables; F, fruits; D, milk

2) n (%)

\*\*\* p &lt; 0.001; NS, not significantly

**Table 3.** Food group patterns and dietary diversity scores of snack menus

Variables		Morning snack (n = 1,321)	Afternoon snack (n = 1,111)	Total (n = 2,432)	$\chi^2$ /t-value
G <sup>1)</sup>		105 (7.9) <sup>3)</sup>	382 (34.4)	487 (20.0)	1,084.356***
		418 (31.6)	7 (0.6)	425 (17.5)	
G + D		81 (6.1)	304 (27.4)	385 (15.8)	
G + V		112 (8.5)	91 (8.2)	203 (8.3)	
D		159 (12.0)	5 (0.5)	164 (6.7)	
F + D		134 (10.1)	12 (1.1)	146 (6.0)	
G + M		45 (3.4)	70 (6.3)	115 (4.7)	
M		57 (4.3)	33 (3.0)	90 (3.7)	
G + V + M		69 (5.2)	17 (1.5)	86 (3.5)	
V + D		43 (3.3)	26 (2.3)	69 (2.8)	
V		51 (3.9)	17 (1.5)	68 (2.8)	
G + F		2 (0.2)	52 (4.7)	54 (2.2)	
M + D		29 (2.2)	20 (1.8)	49 (2.0)	
Others <sup>2)</sup>		16 (1.2)	75 (6.8)	91 (3.7)	
Dietary diversity score (DDS)		1.46 ± 0.60	1.67 ± 0.60	1.55 ± 0.61	-8.487***

1) G, grains; M, meat, fish, eggs &amp; beans; V, vegetables; F, fruits; D, milk

2) G + V + D, M + V, G + M + D, G + V + F, et al.

3) n (%)

\*\*\* p &lt; 0.001

(8.2%), G + M (6.3%)의 순으로 제공시간에 따라 유의적인 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ). 제공시간별 식품군 점수 (DDS)는 오전간식 1.46점, 오후간식 1.67점으로 유의적인 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ).

### 식품군별 다빈도 메뉴 품목

전북지역 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 간식 메뉴의 식품군별 다빈도 메뉴품목분석결과는 Table 4와 같다. 간식메뉴에는 곡류 1,567가지, 고기·생선·달걀·콩류 405가지, 채소류 489가지, 과일류 663가지, 우유 및 유제품류 872가지의 식품이 포함되었다. 오전간식의 곡류

에는 죽류 (51.8%), 곡류가공품류 (14.7%)가 높은 비율로 제공되었고, 오후간식에는 밀가루 식품류 (34.5%), 빵류 (25.9%), 떡류 (23.8%), 밥류 (16.8%)의 순으로 제공되었다. 고기·생선·달걀·콩류의 경우, 오전에 육류 (28.7%), 콩류 (24.5%), 견과류 (23.6%)의 순이며, 오후에는 가공육류 (30.2%), 어패류 (24.3%)의 순으로 나타났다. 채소류는 오전과 오후 모두 숙채소 (67.8%; 86.0%)가 제공되었으며, 과일류의 경우는 오전에 과일류 (99.3%), 오후에는 주스류 (67.9%)가 주로 제공되었다. 우유 및 유제품류는 오전과 오후 주로 우유 (71.6%; 82.5%)가 제공되었다.

**Table 4.** Food items of each food group included in snack menus

Variables		Morning snack (n = 1,321)	Afternoon snack (n = 1,111)	Total (n = 2,432)
Grain	Porridge	282 (51.8) <sup>1)</sup>	20 (2.6)	302 (19.3)
	Processed foods	80 (14.7)	78 (10.0)	158 (10.1)
	Rice cake	1 (0.2)	186 (23.8)	187 (11.9)
	Bread	20 (3.7)	202 (25.9)	222 (14.2)
	Cereal	43 (8.0)	27 (3.5)	70 (4.5)
	Potatoes	32 (5.9)	110 (14.1)	142 (9.1)
	Wheat flour-based food	44 (8.1)	269 (34.5)	313 (20.0)
	Rice	42 (7.7)	131 (16.8)	173 (11.0)
Total		544 (100.0)	780 (100.0)	1,567 (100.0)
Meat, Fish, Eggs, & Beans	Meat	62 (28.7)	14 (7.4)	76 (18.8)
	Fish	21 (9.7)	46 (24.3)	67 (16.5)
	Egg	19 (8.8)	23 (12.2)	42 (10.4)
	Beans	53 (24.5)	36 (19.0)	89 (22.0)
	Nuts	51 (23.6)	13 (6.9)	64 (15.8)
	Processed foods	10 (4.6)	57 (30.2)	67 (16.5)
Total		216 (100.0)	189 (100.0)	405 (100.0)
Vegetables	Cooked vegetable	196 (67.8)	172 (86.0)	368 (75.3)
	Raw vegetable	93 (32.2)	28 (14.0)	121 (24.7)
Total		289 (100.0)	200 (100.0)	489 (100.0)
Fruits	Raw fruit	553 (99.3)	34 (32.1)	587 (88.5)
	Juice	4 (0.7)	72 (67.9)	76 (11.5)
	Total	557 (100.0)	106 (100.0)	663 (100.0)
Milk	Milk	322 (71.6)	348 (82.5)	670 (76.8)
	Dairy products	128 (28.4)	74 (17.5)	202 (23.2)
	Total	450 (100.0)	422 (100.0)	872 (100.0)

1) n (%), multiple answer

## 어린이집 간식에 대한 학부모 만족도

### 조사대상자의 일반사항

조사대상 학부모의 일반적 특성은 Table 5와 같다. 조사대상자는 총 247명으로 여자 89.5%, 남자 10.5%이었다. 평균 연령은 36.95세이며, 연령그룹은 ‘20~29세’가 4.5%, ‘30~39세’가 70.4%, ‘40세 이상’ 25.1%이었다. 조사대상자의 68.4%는 직업이 있으며, 31.6%는 전업주부이었다. 월수입은 ‘301~400만원’이 33.1%로 가장 많았고, ‘500만원 이상’ 25.5%, ‘300만원 이하’ 20.9%, ‘401~500만원’ 20.5%이었다. 자녀의 수는 ‘2명’ 55.5%, ‘1명’ 33.6%, ‘3명 이상’ 10.9%이었다. 자녀의 성비는 ‘남자’ 44.9%, ‘여자’ 55.1%이며, 평균 연령은 3.26세로 만 2세 미만인 ‘영아’는 41.7%, 3세 이상 ‘유아’는 58.3%이었다. 현재 자녀가 다니고 있는 어린이집형태는 ‘사립’ 71.3%, ‘국·공립’ 28.7%로 나타났다.

### 간식메뉴에 대한 사전 인지도 및 전반적인 만족도 수준

학부모가 어린이집의 간식메뉴를 사전에 인지하고 있는 정도와 간식에 대한 전반적인 만족도 수준을 조사한 결과

**Table 5.** General characteristics of the subjects

Variables		(n = 247)	
Parent	Gender	Women	221 (89.5) <sup>1)</sup>
		Men	26 (10.5)
	Age	20 ~ 29	11 (4.5)
		30 ~ 39	174 (70.4)
		≥ 40	62 (25.1)
		Mean ± SD	36.95 ± 4.42
	Job	Yes	169 (68.4)
		No	78 (31.6)
	Monthly income (10,000 Won)	≤ 300	50 (20.9)
		301 ~ 400	79 (33.1)
		401 ~ 500	49 (20.5)
		≥ 501	61 (25.5)
Children	No. of children	1	83 (33.6)
		2	137 (55.5)
	Age	≥ 3	27 (10.9)
		Mean ± SD	3.26 ± 1.53
	Type of childcare center	Public	71 (28.7)
		Private	176 (71.3)

1) n (%)

**Table 6.** Awareness and overall satisfaction level on snack menu

Variables		Awareness		Overall satisfaction	
		Mean $\pm$ SD	t-value	Mean $\pm$ SD	t-value
Parent's job	Yes	4.05 $\pm$ 0.89 <sup>1)</sup>	-1.176 <sup>NS</sup>	4.07 $\pm$ 0.72 <sup>2)</sup>	0.209 <sup>NS</sup>
	No	4.18 $\pm$ 0.64		4.05 $\pm$ 0.62	
Age group	Infant	4.12 $\pm$ 0.81	0.309*	4.12 $\pm$ 0.72	0.612 <sup>NS</sup>
	Toddler	4.08 $\pm$ 0.85		4.05 $\pm$ 0.69	
Type of daycare center	Public	4.11 $\pm$ 0.80	0.286*	4.13 $\pm$ 0.72	0.897 <sup>NS</sup>
	Private	4.08 $\pm$ 0.83		4.04 $\pm$ 0.68	
Mean $\pm$ SD		4.09 $\pm$ 0.82		4.06 $\pm$ 0.69	

1) Likert scale : 5 (know everything) ~ 1 (don't know at all)

2) Likert scale : 5 (very satisfied) ~ 1 (very unsatisfied)

\* p &lt; 0.05; NS, not significantly

**Table 7.** The importance and performance level for quality attributes of snack

Variables		Importance <sup>1)</sup> (mean $\pm$ SD)	Performance <sup>2)</sup> (mean $\pm$ SD)	t-value
Menu	Taste	4.31 $\pm$ 0.57	4.16 $\pm$ 0.60	3.752***
	Nutrition	4.55 $\pm$ 0.59	4.23 $\pm$ 0.66	7.512***
	Frequency of serving	4.06 $\pm$ 0.73	4.23 $\pm$ 0.66	-3.993***
	Serving time	4.04 $\pm$ 0.68	4.22 $\pm$ 0.66	-4.064***
	Portion size	4.11 $\pm$ 0.68	4.13 $\pm$ 0.74	-0.417 <sup>NS</sup>
	Freshness of food materials	4.67 $\pm$ 0.53	4.31 $\pm$ 0.65	8.214***
	Diversity of menu	4.37 $\pm$ 0.66	4.23 $\pm$ 0.65	3.271**
	Balance with main meal	4.21 $\pm$ 0.69	4.17 $\pm$ 0.66	0.769 <sup>NS</sup>
	Food allergy information	4.57 $\pm$ 0.50	4.27 $\pm$ 0.71	6.396***
	Child's likelihood	4.31 $\pm$ 0.63	4.19 $\pm$ 0.65	2.654***
	Mean $\pm$ SD	4.32 $\pm$ 0.40	4.21 $\pm$ 0.54	3.579***
Hygiene	Hygiene of foods	4.79 $\pm$ 0.46	4.38 $\pm$ 0.67	9.376***
	Hygiene of facilities	4.69 $\pm$ 0.51	4.35 $\pm$ 0.66	7.788***
	Hygiene of personnel	4.75 $\pm$ 0.48	4.36 $\pm$ 0.65	9.363***
	Mean $\pm$ SD	4.74 $\pm$ 0.43	4.36 $\pm$ 0.62	9.549***
Mean $\pm$ SD		4.42 $\pm$ 0.39	4.25 $\pm$ 0.53	5.766***

1) Likert scale : 5 (very important) ~ 1 (not important at all)

2) Likert scale : 5 (performed ver well) ~ 1 (not performed at all)

\*\*\* p &lt; 0.001; NS, not significantly

는 Table 6과 같다. 학부모들의 간식메뉴에 대한 사전 인지 수준은 5점 기준 4.09점으로 잘 알고 있는 수준이었다. 학부모의 사전인지수준은 자녀가 영아일 때 (4.12  $\pm$  0.81)와 국·공립어린이집 일 때 (4.11  $\pm$  0.80)가 유아 (4.08  $\pm$  0.85)와 사립어린이집 (4.08  $\pm$  0.83)경우 보다 유의적으로 높았다 (p < 0.05). 통계적으로 유의한 차이는 없었으나 학부모가 직업이 있는 경우 (4.05  $\pm$  0.89)보다 전업주부 (4.18  $\pm$  0.64) 일 때 간식메뉴에 대한 사전 인지 정도가 높은 경향을 보였다.

어린이집 간식에 대한 전반적인 만족도는 통계적으로 유의한 차이는 없으나 직업이 있는 경우 (4.07  $\pm$  0.72), 영아 (4.12  $\pm$  0.72), 국·공립어린이집 (4.23  $\pm$  0.72) 일 때 전업주

부, 유아 및 사립어린이집을 다닐 때 보다 만족도가 높은 경향을 보였다.

#### 어린이집 간식 품질특성의 중요도와 수행도 분석

어린이집 간식의 19개의 품질특성에 대한 학부모의 중요도와 수행도 점수를 Table 7에 제시하였다. 학부모가 간식 품질특성을 얼마나 중요하게 생각하고 있는 정도 (중요도)와 실제 제공되는 간식품질에 대해 느끼는 정도 (수행도)를 평가하였다. 분석결과, 19개 품질특성의 전체 중요도 (4.42  $\pm$  0.39)가 전체 수행도 (4.25  $\pm$  0.53) 보다 유의적으로 높았으며 (p < 0.001), 모든 특성의 평균값은 5점 기준 4점 이상으로 높게 평가되었다. 가장 중요도가 높은 특

**Table 8.** Factors influencing overall satisfaction with snack

Independent values	Dependent values		Overall satisfaction with snack menus				
	Model 1			Model 2			VIF
	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p	
Constant		3.690**	0.000		3.158**	0.002	
Taste	0.132	1.461 <sup>NS</sup>	0.145	0.149	1.660 <sup>NS</sup>	0.098	2.936
Nutrition	-0.067	-1.670 <sup>NS</sup>	0.504	-0.100	-0.978 <sup>NS</sup>	0.329	3.804
Frequency of serving	0.044	0.460 <sup>NS</sup>	0.646	0.025	0.258 <sup>NS</sup>	0.796	3.318
Serving time	-0.022	-0.244 <sup>NS</sup>	0.807	-0.032	-0.355 <sup>NS</sup>	0.723	3.035
Portion size	0.155	1.682 <sup>NS</sup>	0.094	0.176	1.935*	0.044	3.017
Freshness of food materials	0.129	1.341 <sup>NS</sup>	0.181	0.070	0.701 <sup>NS</sup>	0.484	3.607
Diversity of menu	-0.010	-0.107 <sup>NS</sup>	0.915	-0.017	-0.185 <sup>NS</sup>	0.853	3.151
Balance with main meal	0.219	2.194*	0.029	0.208	2.098*	0.037	3.555
Food allergy information	0.068	0.829 <sup>NS</sup>	0.408	0.072	0.882 <sup>NS</sup>	0.379	2.440
Child's likelihood	0.032	0.346 <sup>NS</sup>	0.729	0.005	0.055 <sup>NS</sup>	0.956	3.211
Hygiene of foods				-0.173	-1.743 <sup>NS</sup>	0.083	3.575
Hygiene of facilities				0.078	0.657 <sup>NS</sup>	0.512	5.132
Hygiene of personnel				0.245	2.077*	0.039	5.041
R <sup>2</sup>		0.331			0.359		
Adjusted R <sup>2</sup>		0.302			0.323		
F		11.662*** (0.000)			3.372* (0.019)		

1) \*  $p < 0.05$ ; NS, not significantly

성은 ‘식재료의 위생’ ( $4.79 \pm 0.46$ )이며, ‘제공 시간’ ( $4.04 \pm 0.68$ )이 가장 중요도가 낮았다. 수행도는 ‘식재료의 위생’ ( $4.38 \pm 0.67$ )이 가장 잘 수행되고 있으며, 간식의 ‘제공 양’ ( $4.13 \pm 0.74$ )의 수행도가 가장 낮았다.

메뉴영역의 중요도와 수행도를 비교한 결과, ‘제공 양’을 제외한 9개 특성에서 중요도와 수행도간에 유의적인 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ). 그러나 ‘제공시간’은 중요도보다 수행도가 유의적으로 높게 평가되었다. 특성별 중요도는 ‘식재료의 신선도’, ‘알레르기 정보’, ‘영양’, ‘메뉴 다양성’, ‘자녀기호도’, ‘맛’, ‘제공 양’, ‘주 메뉴와의 균형’, ‘제공빈도’, ‘제공시간’의 순으로 평가하였다. 수행도는 ‘식재료의 신선도’, ‘알레르기 정보’, ‘영양’, ‘제공빈도’, ‘메뉴 다양성’, ‘제공시간’, ‘자녀기호도’, ‘주 메뉴와의 균형’, ‘맛’, ‘제공 양’의 순이었다. 위생영역의 중요도와 수행도를 비교한 결과, 전체 3개의 특성 (식재료, 시설·설비 및 종사자 위생)의 중요도가 수행도보다 유의하게 높았다 ( $p < 0.001$ ).

#### 조사대상자의 어린이집 간식의 품질특성의 상대적 영향력

조사대상자의 어린이집 간식에 대한 전반적인 만족도에 미치는 메뉴특성과 위생특성 관련변수들의 상대적 영향력을 알아보기 위해 위계적 회귀분석을 실시한 결과는 Table 8과 같다. 다중공선성 검증결과, 공차한계는 모두 0.1이상의 수치를 보이고, 분산팽창지수 (VIF)가 10보다 작으므로 다중공선성의 위험은 적다고 판단하였다.

Table 8에서 어린이집 간식메뉴의 특성에 대한 학부모의 전반적인 만족도의 전체 1단계에서 설명해주는 변인은 ‘주 메뉴와의 균형’ ( $\beta = 0.219$ ,  $p < 0.05$ )로 나타났으며, 설명력은 33.1% ( $F = 11.662$ ,  $p < 0.001$ )이었다. 2단계에서 위생특성 투입에 따른 설명력의 증가는 2.8%로 총 설명력은 35.9% ( $F = 3.372$ ,  $p < 0.05$ )이었다. ‘종사자의 위생’의 영향력이 가장 크게 나타났으며 ( $\beta = 0.245$ ,  $p < 0.05$ ), 그 다음은 ‘주 메뉴와의 균형’ ( $\beta = 0.208$ ,  $p < 0.05$ ), ‘제공 양’ ( $\beta = 0.176$ ,  $p < 0.05$ )의 순으로 나타났다. 즉, 조사대상인 학부모들은 급식에 관여하는 종사자의 위생관리가 잘 될수록, 간식메뉴가 다른 주 메뉴와의 균형이 잘 이루어질수록, 간식의 양이 충분히 제공될수록 간식에 대한 전반적인 만족도가 높은 것으로 나타났다.

## 고 찰

본 연구는 전북지역의 13개 어린이급식관리지원센터에서 어린이집에 제공한 2,432개의 간식메뉴의 분석과 학부모의 간식의 품질속성에 대한 중요도와 수행도를 파악하고, 품질속성에 대한 평가가 어린이집 간식에 대한 전반적 만족도에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 조사하여 향후 학부모와 영유아 및 어린이집 관계자들이 만족하는 간식메뉴를 제공할 수 있도록 지원하고자 시도된 연구이다.

어린이집에서 제공하는 간식의 품목 가짓수는 오전간식



은 1가지 품목을 제공하는 경우가 79.1%로 가장 많았고, 오후간식의 59.1%는 2가지 품목이었다. 간식메뉴의 스낵·음료 조합 패턴은 오전간식에서 스낵 1개와 음료 1개인 F+B가 66.1%로 가장 많았고, 오후간식에서 스낵 1개와 음료 1개인 F+B가 60.0%로 가장 많았다. 식품군 점수는 5점 만점 1.55점이었다. Yeoh 등 [6]의 서울지역 어린이집대상 연구에서의 식품군 점수는 1.77점으로 전북지역보다 높았다. 어린이집에서 영유아에게 1회 제공시 얼마의 양으로 제공해야 되는지 제시하고 있는 영유아 단체급식 가이드라인 [24]에 따르면 영유아 간식은 곡류군 0.5회, 과일군 1.5회, 우유 및 유제품을 2회 제공할 것을 제시하고 있다. Cox 등 [13]은 식품을 다양하게 섭취하게 되면 영양소를 적절하게 섭취하게 되고 미량 영양소를 균형 있게 섭취할 수 있기 때문에 간식을 제공할 때는 다양한 식품으로 구성할 것을 제안하였다. 중앙어린이급식관리지원센터의 소규모 어린이집 급식관리 매뉴얼 [9]에서는 활동량이 많은 오후 시간에 제공하는 간식은 비중을 더 두어서 구성함과 동시에 수분이 많은 식품이나 마실 것을 함께 구성하도록 권장하고 있다. 또한, 유치원급간식운영관리지침서 [10]는 2가지 이상의 식품을 조합하여 제공하는 것을 권장한다. 오전간식은 점심식사에 방해되지 않을 정도로 제공하며 오후간식은 저녁식사와의 시간 차이가 비교적 긴 편이므로 오전간식보다 비중 있게 제공하도록 권장하고 있다. 위의 지침과 조사결과를 비교하면, 어린이집에서는 오전간식으로 곡류와 과일류를 포함한 비조리 메뉴 (72.6%)를, 오후간식으로는 곡류군 위주의 조리메뉴 (85.6%)를 제공하고 있었다. 이는 오전간식의 경우 급식소의 조리종사원이 점심식사준비를 하여야 하므로 오후간식보다 비조리 메뉴를 선호하는 것으로 보인다. 그러나 실제 간식메뉴의 다빈도 메뉴품목을 분석한 결과, 오전간식으로 가장 제공빈도가 높은 메뉴는 죽류 (51.8%)이었다. 충남지역 학부모의 35.1%는 오전간식으로 죽을 희망하였으며 [17], 서울지역 어린이집 대상 연구에서는 곡류간식의 29.5%를 죽류를 오전간식으로 제공하였다 [6]. 이처럼 오전간식으로 죽류의 제공빈도가 높은 이유는 아침식사를 하지 않고 등원하는 원아에게 아침식사 겸 간식으로 죽류를 제공하기 때문이었다. 2016년 국민건강영양조사 [25]에 따르면 아침식사를 거르는 1~2세 영아는 1.9%, 3~5 유아는 1.7%로 다른 생애주기와 비교할 때 비교적 높은 비율이었다. 이를 고려하여 어린이급식관리지원센터는 어린이집의 오전간식으로 죽류 또는 빵류로 구성한 것으로 판단된다. 그러나 오전간식으로 죽류의 제공은 자칫 점심식사에 영향을 줄 수 있으므로 죽의 종류 및 첨가 재료선택을 고려하여 구성하여야 하겠다. 또한, 학부모들에게 아침식사의 중요성을 지속적으

로 전달하여 원아들의 올바른 식습관 형성을 위해 노력하여야 하겠다.

간식메뉴의 곡류군은 오후간식의 1/3 수준으로 제공되었으며, 특히, 오후간식의 34.5%는 밀가루식품이었다. 식품의약품안전처 조사에 따르면 2013년 우리나라 국민의 당류 섭취량은 섭취열량 대비 14.7%로 2007년의 13.3%에 비해 연 평균 3.5% 증가한 것으로 보고되었다. 영유아는 가공식품 중 빵·과자·떡류로 인해 당류를 많이 섭취하는데 [26], 당류를 과다 섭취할 경우 비만, 충치 및 이후 만성질환의 위험성이 증가한다는 보고가 있다 [27-29]. Germer 등 [30]은 아침식사 또는 간식으로 많이 섭취하는 어린이용 시리얼제품의 높은 당 함량에 따른 충치 및 유아비만 발생의 가능성을 제기하며, 어린이용 식품의 당함량 제한을 위하여 지속적인 제품의 영양정보 모니터링 강화 및 어린이식품용 영양가이드라인 제정을 제안하였다. 현재 우리나라의 경우 중앙어린이급식관리지원센터의 소규모 어린이집 급식관리 매뉴얼에는 센터에서 제공하는 간식에 탄산음료를 포함하지 않으며, 단순당이 적은 식품을 제공하도록 권장하고 있으며 [31] 간식메뉴에 냉동식품, 인스턴트식품의 사용을 자제하고, 과일 및 채소로 간식메뉴를 구성하도록 권고하고 있다 [9]. 실제로 전북지역의 센터에서 제공하고 있는 월간 식단에는 각 센터별로 ‘슈가줄이당’이나 ‘나당지 Day’ 등의 이름으로 저당식 특별메뉴를 제공하고 있다 [32]. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 오후간식에서의 밀가루식품의 간식비율이 높았다. Kim 등 [27]의 전국 115개 어린이급식관리지원센터와 보육시설의 당류섭취 줄이기 영양교육 실태를 조사한 결과에 따르면 68.0%의 보육시설에서 유아대상 당류줄이기 교육을 요구하고 있으나 실제로 관련교육 실시비율은 14.8%로 낮은 것으로 보고되었다. 따라서 어린이급식관리지원센터는 저당메뉴의 개발뿐만 아니라 간식메뉴에서 밀가루 식품의 구성 비율을 줄이는 노력이 필요하며, 어린이집 관계자를 대상으로 한 저당교육프로그램의 개발이 필요하겠다.

고기·생선·달걀·콩류 간식메뉴는 전체 간식메뉴의 15.8%로 나타나 Yeoh 등 [6]의 연구의 20.4%보다 낮은 비율이었다. 죽류에 포함되는 쇠고기와 콩류의 제공비율은 오전간식에서 높았으며, 생선, 계란 및 육류가공품의 제공비율은 오후간식에서 높았다. 이는 포만감을 높이기 위하여 오후에 주먹밥, 김밥, 국수류 등의 조리된 간식메뉴를 제공하기 때문에 부재료로 첨가된 것으로 보인다. 그러나 채소류의 경우는 전체 간식메뉴의 19.9%로 낮은 비율이었다. 채소류는 75.3%가 다른 메뉴에 첨가되는 숙채소의 형태로 제공되고 있으며, 비타민 공급과 영유아의 저작능력을 높일 수 있는 야채스틱 등의 생채소 비율은 오전간식의

32.2%, 오후간식의 14.0%로 낮게 나타났다.

과일류 간식메뉴의 비율은 27.4%이었다. 오전에는 생과일로 제공되고 있으나 오후에는 주스의 형태로 제공되고 있는데, 이는 오후간식으로 포만감이 있는 조리된 메뉴가 제공되기 때문에 수분 보충을 위하여 주스가 제공되고 있는 것으로 보인다. 그러나 가당주스의 경우 영유아의 치아 발달에 문제가 될 수 있으므로 주스제품의 선택에 주의가 필요하며 [29] 과일은 가능하면 신선한 생과일로 간식메뉴가 구성되어야 하겠다.

우유 및 유제품류는 전체 간식메뉴의 35.2%로 Yeoh 등 [6] 연구에서의 32.5%보다 높은 비율이었다. Song과 Rho [2]는 영유아의 칼슘부족 문제를 보고하며, 칼슘섭취에 영향을 주는 보호자의 영양지식 및 식생활관리개선을 위한 교육을 제안하였다. 따라서 Yeoh 등 [6]은 칼슘급원인 우유 및 유제품류 섭취의 중요성을 고려하여 어린이집의 간식메뉴를 작성할 때는 우유 및 유제품류를 반드시 1회 이상 포함시킬 것을 제안하였다. 이상의 결과, 전북지역 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 간식메뉴는 학부모와 어린이집의 상황을 고려하여 오전과 오후시간대별로 간식메뉴를 제공하고 있으나, 중앙어린이급식관리지원센터의 가이드라인에서 제시하는 지침과 비교할 때 다양성에서 일부 개선이 필요하겠다.

학부모를 대상으로 간식메뉴에 대한 인지도와 전반적인 만족도 조사결과, 어린이집의 간식메뉴에 대한 학부모들의 사전 인지수준은 5점 기준 4.09점으로 잘 알고 있는 것으로 나타났다. 특히, 자녀의 연령이 어릴수록, 자녀가 다니는 어린이집의 유형이 국·공립어린이집일 때의 사전 인지수준이 유의적으로 높았다. 일반적으로 어린이집에서는 급식식단 전달을 위해 가정통신문과 홈페이지 게시를 병행하고 있다 [17]. 가정통신문을 통하여 학부모들은 어린이집의 급식메뉴를 모니터링 할 수 있기 때문에 급식품질의 만족도에 영향을 줄 것으로 보인다. 독일 브레멘의 어린이집에서는 메뉴판에 메뉴명 대신 실제 식재료사진 또는 그림을 게시하여 원아들에게 식재료에 대한 이해도를 높이는 교육적 효과뿐만 아니라 학부모들에게 식품의 다양성 및 영양에 대한 정보를 빠르게 전달하고 있다 [16]. 어린이집 간식메뉴에 대한 전반적인 만족도는 자녀가 영아일 경우 5점 기준 4.12점으로 높은 만족도 수준을 보였으며, 국공립어린이집을 다니고 있을 때 사립어린이집보다 만족도가 높았다. 특히, 직업이 있는 학부모의 만족도가 전업주부인 학부모보다 높았다. 이는 본인의 경제활동으로 자녀의 간식을 직접 준비할 수 없는 상황이 반영된 결과이겠다.

어린이집 간식의 품질특성에 대한 학부모의 중요도 평

가는 5점 기준 4.42점, 수행도는 4.25점으로 모든 특성에서 4점 이상으로 잘 수행되고 있는 것으로 평가되었다. 선행연구 [17,33,34]에서와 같이 조사대상 학부모들은 위생 항목의 식재료, 시설·설비 및 종사자의 위생관리를 중요하게 인식하고 있었으며, 실제 잘 수행하고 있다고 평가하였다. 메뉴항목에서 4.5점 이상으로 중요도가 평가된 항목은 ‘식재료의 신선도’, ‘식품알레르기’, ‘영양’이었다. 전국의 근로복지공단 보육시설 대상의 Kim과 Lee [17]의 연구에서도 ‘식재료의 신선도’와 ‘영양’에 대한 학부모의 평가는 5점 기준 4.57점, 4.35점으로 높게 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 특히, ‘식품알레르기 정보’에 대한 높은 중요도 평가는 최근 식품알레르기에 대한 사회적 관심이 반영된 결과이겠다 [35-37]. 현재 어린이급식관리지원센터를 중심으로 식품알레르기관리가 강화되고 있으며, 식단표에 알레르기 유발식품표시를 의무화하고 있어 학부모들의 인식과 평가가 높은 것으로 보인다. 간식메뉴 품질특성의 평가에서 중요도보다 수행도가 높게 평가된 특성은 ‘제공시간’과 ‘제공 양’의 되었다. 이는 어린이집에서의 간식은 정해진 시간에 제공되고 있음을 학부모들이 알고 있기 때문에 나타난 결과이겠다. 실제로 어린이급식관리지원센터에서는 보육교사 및 조리종사자들 대상으로 적절한 배식량 및 배식태도에 대하여 지속적으로 교육을 진행하고 있다 [38]. Kim과 Lee [17]의 연구에 따르면 어린이집에서는 원아들에게 일정량을 배식하고 있으며, 원아들이 먹고 싶어할 때 충분히 제공하기 때문에 학부모들의 만족도가 높다고 보고하였는데, 본 조사에서도 같은 결과를 보였다. 그러나 품질특성 중 ‘기호도’ 및 ‘맛’에 대한 중요도평가가 다른 특성보다 낮게 평가되었다. 기호도와 관련하여 Kim 등 [39]은 영유아를 위한 식단에서 식품기호도가 섭취량과 식습관에 영향을 주므로 식단을 구성할 때 기호도를 반영하여야 한다고 하였다. Falciglia 등 [40]은 어린 시절 식품네오포비아가 형성된 식품은 기호도에 영향을 주어 향후 균형 있는 영양섭취에 부정적인 영향을 준다고 하였다. 따라서 급식관리지원센터에서 간식메뉴를 구성할 때는 메뉴의 영양뿐만 아니라 원아들 연령대의 기호도를 고려하며 새로운 식품 및 조리법 등을 신중하게 선택하여야 하겠다.

학부모들의 어린이집 간식에 대한 전반적인 만족도에 미치는 변수들의 상대적 영향력을 살펴본 결과, 13개의 요인 중 표준화계수 ( $\beta$ )가 유의적인 차이를 보인 3개의 요인 중 간식만족도 전체에서 상대적 영향력은 종사자의 위생, 주 메뉴와의 균형, 간식 양의 순으로 나타났다. 즉, 조리종사자의 위생이 학부모들의 어린이집 간식에 대한 전반적인 만족도에 가장 큰 영향을 주고 있으며, 그 다음은 다른 메뉴와의 조화, 제공되는 양의 순으로 영향을 주었다. Lee

와 Lee [33]의 연구에서도 안전한 식재료와 메뉴의 다양성 및 적절한 조리시설의 보유여부가 전반적인 만족도에 유의한 영향을 준다고 하였다. 따라서 전북지역 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 간식메뉴의 메뉴 간 균형이 학부모의 전반적인 만족도에 영향을 미치므로 메뉴의 식품다양성에 대한 점진적인 개선이 필요하겠다. 그러나 현재 어린이급식관리지원센터에서는 영양뿐만 아니라 아동들의 식습관과 학부모의 희망사항 및 어린이집의 요구사항을 반영하여 식단을 작성하기 때문에 어려움이 많을 것으로 보인다. 더욱이 어린이집에 제공하는 간식메뉴와 실제 제공하고 있는 메뉴가 차이가 있을 수 있겠다. 따라서 어린이집에서 보다 바람직한 간식을 제공하기 위하여 지역의 거점센터를 중심으로 어린이급식관리지원센터 간의 정보교류 및 어린이집연합회 등과의 협업을 통하여 간식메뉴 구성을 위한 기준마련이 필요하겠다. 또한, 학부모들이 보다 만족하는 간식이 제공될 수 있도록 급식관리지원센터의 순회지도도를 통하여 어린이집 종사자 및 시설·설비의 위생관리의 강화가 필요하겠다.

## 요 약

본 연구는 전북지역 어린이급식관리지원센터에서 어린이집에 제공하는 2,432개의 간식메뉴의 유형과 학부모대상으로 간식의 품질특성에 대한 중요도와 수행도를 파악하고, 품질특성 간의 영향력을 조사하였다. 오전간식 메뉴의 79.1%는 1 품목, 오후간식의 59.1%는 2 품목, 메뉴의 스낵·음료 조합패턴은 오전간식은 F 66.1%, F+B 18.7%, 오후간식은 F+B 60%, F 40.1%이었다. 식품군별 제공비율 분석결과, 곡류는 오후간식의 87.2%, 채소류와 과일류의 오전간식 비율은 각각 21.7%, 42.4%, 고기·생선·달걀·콩류의 오전과 오후간식 비율은 15.9%, 15.7%, 우유 및 유제품류의 오전과 오후간식 비율은 34.1%, 36.6%이었다. 오전간식의 72.6%는 비조리, 오후간식은 85.6%가 조리메뉴이었다. 식품군패턴 분석결과, 오전간식은 F (31.6%), D (12.0%), F+D (10.1%), G (7.9%)의 순이며, 오후간식은 G (34.4%), G+D (27.4%), G+V (8.2%), G+M (6.3%)의 순이었다. 식품군 점수 (DDS)는 오전 1.46점, 오후 1.67점이었다. 식품군별 다빈도 메뉴품목 분석결과, 곡류는 오전간식으로 죽류 51.8%, 오후간식은 밀가루 식품류 (34.5%), 빵류 (25.9%)이며, 고기·생선·달걀·콩류는 오전에 육류 (28.7%), 콩류 (24.5%), 견과류 (23.6%)이며, 오후는 가공육류 (30.2%), 어패류 (24.3%)이었다. 채소류 중 속채소는 오전 67.8%, 오후 86.0%이며, 과일류는 오전에 과일류 (99.3%), 오후에는 주스류 (67.9%), 우유 및 유제품류는 주

로 우유 (오전 71.6%; 오후 82.5%)이었다. 학부모들의 간식메뉴에 사전 인지수준은 5점 기준 4.09점, 자녀가 영아, 국·공립어린이집일 때 사전 인지수준이 높았다. 어린이집 간식에 대한 전반적인 만족도는 5점 기준 4.06점, 직업이 있는 경우, 영아 및 국·공립어린이집일 때 만족도가 높았다. 간식의 19개 품질특성의 전체 중요도 4.42점, 전체 수행도 4.25점 이었다. 중요도가 가장 높은 특성은 ‘식재료의 위생’ (4.79)이며, ‘제공 시간’ (4.04)이 가장 중요도가 낮았다. 수행도는 ‘식재료의 위생’ (4.38)이 가장 높으며, ‘제공 양’ (4.13)이 가장 낮았다. 간식에 대한 전반적인 만족도에 미치는 관련변수들의 상대적 영향력 분석결과, 1단계에서 설명해주는 변인은 ‘주 메뉴와의 균형’ ( $\beta = 0.219$ ,  $p < 0.05$ ), 설명력은 33.1% ( $F = 11.662$ ,  $p < 0.001$ )이었다. 2단계에서 위생특성 투입에 따른 총 설명력은 35.9% ( $F = 3.372$ ,  $p < 0.05$ )이었다. ‘종사자의 위생’의 영향력이 가장 크며 ( $\beta = 0.245$ ,  $p < 0.05$ ), 그 다음은 ‘주 메뉴와의 균형’ ( $\beta = 0.208$ ,  $p < 0.05$ ), ‘제공 양’ ( $\beta = 0.176$ ,  $p < 0.05$ )의 순이었다. 이상의 결과, 전북지역 어린이급식관리지원센터는 아동의 등원시간 및 활동정도를 고려하여 오전과 오후의 간식메뉴를 구성하고 있으며, 이에 대한 학부모들의 만족도는 높았으나 메뉴구성 가이드라인과 비교할 때 메뉴의 다양성에서 개선이 필요하겠다. 따라서 향후 지역의 거점센터를 중심으로 간식메뉴 구성을 위한 기준마련이 필요하겠다.

## ORCID

심은별: <http://orcid.org/0000-0002-1029-6920>

노정옥: <http://orcid.org/0000-0003-1625-7428>

## References

- Schwarz-Gerö J. The child does not eat. Infants' feeding disorders and their therapy. Ernähr-Umsch 2014; 61(4): M201-M207.
- Song EY, Rho JO. Study on the correlation between nutrition knowledge, dietary attitudes of guardians, and nutritional status of infants and toddlers - Nutrition-Plus program in Jeonju. J Nutr Health 2018; 51(3): 242-253.
- Seo JY, Lee IS, Choi BS. Study of food intakes and eating patterns among preschool children in Daegu area: assessment of dietary pattern and dietary diversity. Korean J Community Nutr 2009; 14(5): 521-530.
- Mittmann S, Austel A, Ellrot T. Determinants of fruit and vegetable consumption in primary school children. Ernähr Umsch 2014; 61(8): 124-129.
- Joo N, Kim S, Park H, Lee S, Kim M, Jung K. The effect

- of snack intake of preschoolers on ADHD. *Korean J Food Cult* 2006; 21(2): 193-201.
6. Yeoh Y, Kwon S, Lee Y. Menu pattern and food diversity of snack menus provided by Child Care Information Centers in Seoul. *J Nutr Health* 2014; 47(6): 443-451.
  7. Won YO, Kim SY. Reinterpretation of educational meanings of snack and lunch time in a kindergarten class of 4-year-old children. *Korean J Hum Ecol* 2013; 22(6): 571-586.
  8. Ministry of Health and Welfare. Statistics of childcare in 2018 [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2018 [cited 2019 Aug 10]. Available from: <http://www.mohw.go.kr>.
  9. Center for Children's Foodservice Management. Guidelines for children's foodservice management in 2017 [Internet]. Cheongju: Center for Children's Foodservice Management; 2018 [cited 2018 Apr 18]. Available from: <https://ccfsm.foodnara.go.kr>.
  10. Ministry of Education. Guidelines for meal & snack management in kindergarten [Internet]. Sejong: Ministry of Education; 2017 [cited 2018 Apr 17]. Available from: <http://www.moe.go.kr>.
  11. Korea Childcare Promotion Institute. Third information about accreditation of childcare center [Internet]. Seoul: Korea Childcare Promotion Institute; 2019 [cited 2019 Aug 7]. Available from: <https://www.kcpi.or.kr>.
  12. Yeoh Y, Kwon S, Lee Y. Evaluation of menu pattern and nutritional contents of snack menus provided by Child Care Information Centers in Seoul. *J East Asian Soc Diet Life* 2014; 24(5): 614-620.
  13. Cox DR, Skinner JD, Carruth BR, Moran J 3rd, Houck KS. A food variety index for toddlers (VIT): development and application. *J Am Diet Assoc* 1997; 97(12): 1382-1386.
  14. Kim AJ, Park SH, Lee GS. Nutritional assessment of snacks consumed in child care centers in Tean-Gun. *J East Asian Soc Diet Life* 2006; 16(5): 523-532.
  15. Kim YH, Lee SG, Kim SH, Song YJ, Chung JY, Park MJ. Nutritional status of Korean toddlers: from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2009. *Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011; 14(2): 161-170.
  16. Atens-Kahlenberg W, Möllers T, Bosche H, Pischke CR. Evaluation of the implementation of selected nutrition guidelines at daycare facilities in Bremen. *Ernähr Umsch* 2016; 63(12): 238-245.
  17. Kim JH, Lee YE. Parents' opinions on foodservices in daycare centers of Korea's Compensation and Welfare Service Institute. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2013; 42(1): 102-113.
  18. Chung M, Lee YM, Lee KW. A study on the nutritional evaluation and food service managements of snacks in early childhood education institute. *J Korean Home Econ Assoc* 2000; 38(4): 99-113.
  19. Choi SS, Kim JW. The between-meal intake actual by comparison in preschool children. *J Dent Hyg Sci* 2007; 7(1): 55-58.
  20. Lee EG. Relationships among snack habits, oral health practice, and oral health status in preschool children. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016; 16(6): 849-861.
  21. Lee BK, Lee JH. Evaluation of dietary variety by body mass index, waist circumference, and exercise habits in female university students. *Korean J Food Nutr* 2010; 23(4): 570-581.
  22. Ministry of Health and Welfare, The Korean Nutrition Society. Dietary reference intakes for Koreans 2015. Seoul: The Korean Nutrition Society; 2015.
  23. Son SH. Relationship between snack consumption and ADHD among elementary school children in Cheongju area [dissertation]. Cheongju: Chungbuk National University; 2009.
  24. Ministry of Food and Drug Safety. Guidelines for foodservice for infants and toddlers. Adequate portion size for one person [Internet]. Cheongju: Ministry of Food and Drug Safety; 2013 [cited 2018 Apr 27]. Available from: <http://www.mfds.or.kr>.
  25. Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. Korea Health Statistics 2016: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-1) [Internet]. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2016 [cited 2018 May 21]. Available from: <https://knhanes.cdc.go.kr>.
  26. Ministry of Food and Drug Safety. Dietary total sugar intake of Koreans [Internet]. Cheongju: Ministry of Food and Drug Safety; 2016 [cited 2018 May 21]. Available from: <http://www.mfds.or.kr>.
  27. Kim MH, Kim NH, Yeon JY. A study on the current status and needs of nutrition education on children's sugar intake reduction among the center for children's foodservice management and child care facilities. *Korean J Food Nutr* 2017; 30(3): 539-551.
  28. Kim NH, Yeon JY, Kim MH. The development of sugar intake reduction test for young children. *Korean J Food Nutr* 2016; 29(5): 818-827.
  29. Jablonski-Momeni A, Pieper K. Significance of nutrition for dental health. *Ernähr Umsch* 2007; 54(11): 663-667.
  30. Germer S, Hilzendegen C, Ströbele-Benschop N. Sugar content of German breakfast cereals for children - recommendations and reality. *Ernähr Umsch* 2013; 60(6): 89-95.
  31. Center for Children's Foodservice Management. Guidelines for children's foodservice management for small size childcare center [Internet]. Cheongju: Center for Children's Foodservice Management; 2016 [cited 2018 May 13]. Available from: <https://ccfsm.foodnara.go.kr>.
  32. Center for Children's Foodservice Management. Monthly menu plan [Internet]. Cheongju: Center for Children's Foodservice Management; 2017 [cited 2017 Mar 18]. Available from: <https://ccfsm.foodnara.go.kr>.
  33. Lee JY, Lee YE. Parents' satisfaction on foodservice quality of kindergartens in Chungbuk province. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2010; 39(4): 613-623.
  34. Park MH, Kim JH, Hyun T. Satisfaction with foodservice of infants and children caring facilities and perception on Centers for Children's Foodservice Management among parents in Incheon area. *J Hum Ecol* 2016; 20(1): 33-43.
  35. Cho W, Kim J. The current state of food allergy of preschool childcare facilities in Hanam. *Korean J Community Nutr* 2015; 20(4): 251-258.
  36. Kim SB, Kim JH. Food allergy awareness and nutritional management by the parents of preschool children. *Korean J Community Nutr* 2016; 21(5): 426-439.
  37. Kim SB, Kim JH. Food allergy awareness and nutritional management by preschooler's faculty members of child care

- facilities. Korean J Community Nutr 2017; 22(4): 298-306.
38. Yeoh Y, Kwon S. Analysis of the importance-performance related service management and feeding practices of teachers at mealtime in childcare centers. J Nutr Health 2015; 48(3): 289-297.
39. Kim SY, Yang IS, Yi BS, Baek SH, Shin SY, Lee HY, et al. Assessment of the foodservice management practices in child care centers and kindergartens. Korean J Food Nutr 2011; 24(4): 639-648.
40. Falciglia GA, Couch SC, Gribble LS, Pabst SM, Frank R. Food neophobia in childhood affects dietary variety. J Am Diet Assoc 2000; 100(12): 1474-1481.