

## 서울시 소재 육아종합지원센터에서 제공하는 어린이집 간식식단의 유형 및 식품 다양성\*

여운재<sup>1,2</sup> · 권수연<sup>3†</sup> · 이영미<sup>4</sup>

서울대학교 식품영양학과,<sup>1</sup> 금천구 어린이급식관리지원센터,<sup>2</sup> 호남대학교 식품영양학과,<sup>3</sup> 명지대학교 식품영양학과<sup>4</sup>

### Menu pattern and food diversity of snack menus provided by Child Care Information Centers in Seoul\*

Yeoh, Yoonjae<sup>1,2</sup> · Kwon, Sooyoun<sup>3†</sup> · Lee, Youngmi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Food and Nutrition, Seoul National University, Seoul 151-742, Korea

<sup>2</sup>Geumcheon Center for Children's Foodservice Management, Seoul 153-856, Korea

<sup>3</sup>Department of Food and Nutrition, Honam University, Gwangju 506-714, Korea

<sup>4</sup>Department of Food and Nutrition, Myongji University, Yongin 449-728, Korea

#### ABSTRACT

**Purpose:** This study was conducted for analysis of menu pattern and food diversity of snack menus of child care centers in order to provide preliminary data for establishment of related guidelines for snack menus for child care centers. **Methods:** Data from 630 snack menus (350 for morning snacks and 280 for afternoon snacks) of March, 2013 from 14 Child Care Information Centers in Seoul provided for child care centers were analyzed. In addition, the menu pattern and food diversity of morning snack menus were compared with those of afternoon snack menus. **Results:** Differences in menu pattern and food diversity were observed between morning and afternoon snack menus. The majority of snack menus (66.8%) included two menu items and the numbers of menu items of afternoon snack menus were significantly larger than those of morning snack menus. The percentages of "Grains (G)" and "Grains (G) + Milk (D)" patterns were higher in snack menu (G: 18.9%, G+D: 17.1%). Approximately one third of snack menus were composed of only one food group. In addition, 45.6 % of all snack menus comprised milk and only 23.0% included fruits. **Conclusion:** These results demonstrated the need for improvement in food composition and diversity of snack menus provided by Child Care Information Centers for child care centers. Therefore, to ensure children's intake of nutritionally balanced snacks, it will be necessary to establish more detailed guidelines for the menu pattern and food composition in snack menus for child care centers.

**KEY WORDS:** snack menu, children, child care information center, food diversity, menu pattern

## 서 론

과거에는 영유아가 하루 중 대부분의 시간을 보내며 식사를 하는 곳이 가정이었으며, 부모가 영유아의 식습관 형성에 가장 큰 영향을 미쳤다. 그러나 여성의 사회참여가 증가함에 따라 영유아를 가정에서만 돌보는 비율은 감소하고 있는 추세이다. 우리나라는 2013년 기준, 1세부터 7세까지의 영유아 약 370만 명 중 1,486,980명이 어린이집을,<sup>1</sup> 658,188명이 유치원을 이용하고 있어<sup>2</sup> 어린이집이나 유치

원에 재원하는 영유아의 비율이 57%에 달하였다. 이는 전통적으로 가정에서만 이루어지던 영유아의 식생활이 어린이집을 비롯한 보육 기관에서 상당부분 이루어지고 있다는 뜻이기도 하다. 특히 전체 영유아의 40% 이상이 이용하고 있는 어린이집은 영유아의 영양섭취에 있어 매우 중요한 역할을 하고 있다고 할 수 있다.

우리나라 어린이집은 취학 전 아동을 대상으로 운영되며, 기본보육시간은 오전 7시 30분부터 오후 7시 30분까지이다. 어린이집에 재원하는 영유아는 기본보육시간 중 점심

Received: June 9, 2014 / Revised: July 8, 2014 / Accepted: July 27, 2014

\*This study was supported by research fund from Honam University, 2014

†To whom correspondence should be addressed.

tel: +82-62-940-5428, e-mail: soonara@honam.ac.kr

© 2014 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.

식사 뿐 아니라 오전 및 오후간식, 총 2회의 간식을 급식으로 제공받고 있다.<sup>3</sup> 어린이집 급식은 영유아 보육법 시행규칙 제 34조의 급식관리 규정에 따라 영양사가 작성한 식단에 의해 공급되어야 하며, 영양사 고용 의무가 없는 100인 미만 규모의 어린이집은 육아종합지원센터나 어린이급식관리지원센터 등에 근무하는 영양사의 지도를 받아 식단을 작성하도록 하고 있다.<sup>4</sup> 전국적으로 100인 이상 규모의 어린이집은 전체의 10%에 미치지 못하는데, 서울시의 경우 전체의 5% 수준에 불과하다.<sup>1</sup> 따라서 전국 대부분의 어린이집은 육아종합지원센터나 어린이급식관리지원센터에서 제공하는 식단을 활용하고 있는 실정이다.

한편, 영유아는 성장과 활동에 따른 영양소 필요량이 많으나 소화능력이 한정되어 있어 식사만으로는 충족하기 어려운 열량 및 영양소를 간식을 통해 보충해야 한다.<sup>5</sup> 보건복지부에서는 어린이집 급식 중 점심식사를 통해서 1일 열량에서 간식으로 섭취하는 열량을 제외한 열량의 1/3이 충족하도록, 간식을 통해서 1일 열량의 약 10~15%를 충족하도록 권고하고 있다.<sup>6</sup> 이처럼 영유아의 영양섭취에 있어 간식은 식사만큼 중요한 영향을 미칠 수 있으므로 간식으로 섭취하는 열량 및 영양소, 간식의 식품 구성 등에도 관심을 두어야 한다. 그러나 영유아의 건강하지 않은 간식섭취의 증가가 문제로 제기되고 있다. 미국의 2~6세의 영유아가 섭취하는 간식의 트렌드를 분석한 연구에 의하면, 열량과 나트륨 함량이 높은 과자류나 사탕 등을 섭취하는 비율이 크게 증가하였고, 생과일보다 과일주스, 스포츠 음료 등을 선택하는 비율도 증가하고 있는 것으로 나타났다.<sup>7</sup> 우리나라의 경우 영유아의 간식 섭취 트렌드에 대한 연구는 보고된 바 없지만, 유아들의 경우 영양 섭취량의 끼니별 분포 면에서 간식 의존도가 매우 높아 전체 섭취 음식의 59%를 간식으로 섭취한 것으로 보고되었다.<sup>8</sup>

영유아 시기에는 사회인지 능력이 발달하고 식습관이 형성되며 이 시기에 형성된 식습관은 평생 유지되어 성인기의 건강과도 밀접한 관계를 가진다.<sup>9</sup> 따라서 하루 대부분의 활동시간을 어린이집에서 보내는 영유아는 급식을 통해 건강한 식사와 함께 건강한 간식을 제공받아야 하며, 올바른 식습관과 더불어 올바른 간식섭취 습관을 익혀야 한다. 그러나 우리나라의 경우 어린이집에서 간식을 제공해야 하는 시간과 제공 열량 비율에 대한 기준만을 제시하고 있으며, 간식으로 제공해야 하는 식품 등에 대한 구체적인 기준은 마련되어 있지 않다.<sup>6</sup> 영유아의 간식섭취 실태에 대한 연구는 간식제공 시간, 간식 종류 등 일반적인 간식제공 현황 및 영양평가에 대한 연구<sup>10-12</sup>가 주로 이루어졌다. 그러나 어린이집에서 제공하는 간식의 중요성에 비해 관련 연구는 매우 제한적으로 이루어져 왔다.

이에 본 연구는 어린이집에서 제공하는 오전 및 오후 간식에 대한 식품 가이드 등 구체적인 기준을 설정하기 위한 기초자료를 마련하기 위하여, 어린이집 간식식단의 특성을 파악하고자 하였다. 이를 위해 서울시에 위치한 육아종합지원센터에서 제공한 간식식단을 수집하여 간식이 제공되는 시간에 따른 메뉴 패턴과 식품의 다양성을 평가하였다.

## 연구 방법

### 조사대상 및 자료수집 방법

본 연구는 1차적으로 서울시 소재의 전체 육아종합지원센터 25개소를 대상으로 하였다. 이 중 식단을 제공하지 않는 4개소를 제외하고 21개소 육아종합지원센터를 대상으로 하여 2013년 3월 식단을 각 센터 홈페이지를 통해 수집하였다. 식단이 수집된 21개소의 육아종합지원센터 중 토요일 식단을 제공하지 않는 센터 2개소, 타 기관(서울 소재 타 육아종합지원센터 등)의 식단을 그대로 사용하여 식단이 중복된 5개소를 제외한 총 14개 센터를 최종 연구대상으로 하였다. 분석에 이용된 14개 센터의 식단은 2013년 3월 중 총 25일 동안의 오전 및 오후간식 식단으로, 토요일에는 오후간식이 제공되지 않으므로 오전간식 350식, 오후간식 280식, 총 630식을 분석에 이용하였다.

### 간식식단의 유형

#### 메뉴 품목 가짓수

‘메뉴 품목’은 간식식단에 표시된 우유, 과일, 시리얼과 같은 개별 메뉴를 칭하며, 간식식단에 적힌 메뉴명을 기준으로 메뉴 품목 가짓수를 계산하였다. 예를 들어 간식 메뉴가 ‘우유’만인 경우에는 가짓수를 ‘1’로, ‘우유’와 ‘과일’인 경우에는 가짓수를 ‘2’로 계산하였다.

#### 스낵·음료 조합 패턴

스낵·음료 조합 패턴 (Food·Beverage combination pattern)은 간식식단에 적힌 메뉴명을 기준으로 스낵과 음료의 조합으로 총 다섯 가지 유형으로 구분하였다. 이때, 음료 (Beverage)가 아닌 고형 음식 (Food)은 편의를 위해 ‘스낵’으로 명명하였다. 다섯 가지 스낵·음료 조합 패턴은 스낵 1개만을 포함한 경우 (Food), 음료 1개만을 포함한 경우 (Beverage), 스낵 2개를 포함한 경우 (Food + Food), 스낵 1개와 음료 1개를 포함한 경우 (Food + Beverage), 스낵 2개와 음료 1개를 포함한 경우 (Food + Food + Beverage)이다.

#### 메뉴의 조리여부

간식식단에 포함된 메뉴를 ‘조리’ 또는 ‘비 조리’로 구분

하였다. 이때, 수프, 죽, 국수 등과 같이 직접적인 조리가 필요한 메뉴나 감자, 고구마, 만두 등과 같이 익혀서 제공되는 메뉴는 '조리'로 구분하였다. 시리얼과 우유 등 별도의 조리 과정이 필요 없는 식품이나 과일, 채소스틱, 샐러드 등과 같이 전처리 작업이 필요하나 가열 과정이 없는 메뉴는 '비조리'로 구분하였다. 또한 메뉴 품목의 가짓수가 2개 이상일 경우, 조리된 메뉴 품목이 한 가지라도 포함되어 있으면 '조리'로 구분하였다. 예를 들어 간식식단에 만두와 우유가 포함된 경우에는 '조리'로 구분하였다.

## 간식식단의 식품 다양성

### 식품군별 제공 비율

간식식단의 메뉴 품목을 구성하는 각 식품의 식품군은 한국영양학회의 '한국인 영양섭취기준'<sup>13</sup>을 참고하여 곡류 (G: Grains), 고기·생선·달걀·콩류 (M: Meat, Fish, Eggs and Beans), 채소류 (V: Vegetables), 과일류 (F: Fruits), 우유 및 유제품류 (D: Milk)의 다섯 가지 식품군으로 분류하고 식품군이 포함된 비율을 분석하였다. 단, 식용유, 설탕, 꿀 등의 유지·당류는 식단을 작성할 때 포함되지 않으며, 조리 시 사용되는 양도 섭취 허용 범위 내에서 사용하도록 제시하고 있어<sup>13</sup> 별도의 식품군으로 분류하지 않았다.

### 식품군 패턴 및 식품군 점수

간식식단의 식품 다양성은 식품군 패턴 (food group pattern: GMVFD)과 식품군 점수 (food group score)로 평가하였다. 곡류, 고기·생선·달걀·콩류, 채소류, 과일류, 우유 및 유제품류의 다섯가지 식품군은 각각 1자리, 10자리, 100자리, 1,000자리, 10,000자리에 위치하며 해당하는 식품이 포함되어 있으면 '1', 포함되지 않았으면 '0'을 부가하여 패턴화하였다. 예를 들어 간식 메뉴가 '군고구마 + 우유'인 경우에는 곡류와 우유 및 유제품류에 해당하므로 '10001'로 패턴화하였다. 이때 간식식단에 제시되어 있는 메뉴명만으로 패턴화하였기 때문에 실제 메뉴로 제공되는 양은 고려하지 않고 제공 여부만을 고려하여 패턴화하였다. 식품군 점수 (food group score)는 다섯 가지 식품군 중 각 식품군이 포함되었을 경우 1점씩을 부가하여 다섯 가지 식품군이 모두 제공되면 5점 만점으로 계산하였다.

### 식품군별 다빈도 메뉴 품목

간식식단에 제시된 메뉴명을 기준으로 하여 식품군에 따라 제공빈도가 높은 메뉴 품목을 분석하였다. 한국영양학회의 '한국인 영양섭취기준'<sup>13</sup>에 제시된 식품군별 품목분류 체계를 토대로 하여 곡류는 빵류, 떡류, 밀가루를 이용한 조리식품류 (예: 수프, 부침개, 팬케이크), 면류 및 만두류,

죽류, 감자류 (예: 군고구마, 찌감자), 시리얼류, 쌀밥류 (예: 김주먹밥, 누룽지), 곡류 가공류 (예: 미숫가루, 월남쌈), 기타로 세분화하여 구분하였고, 고기·생선·달걀·콩류는 육류, 어패류, 콩류 (예: 두부, 두유), 견과류 (예: 호두, 아몬드), 난류, 가공육류 (예: 핫도그, 어묵)로, 채소류는 숙채소, 생채소 및 가공채소로, 과일류는 생과일, 주스류 (예: 오렌지 주스) 및 건과일로 구분하였다. 우유 및 유제품류는 우유, 호상요구르트, 액상요구르트, 치즈로 구분하여 분석하였다.

한편, 한 가지 메뉴 품목에 두 가지 이상의 식품군이 포함되면 복수로 코딩하였다. 예를 들어 '오징어 김치부침개'의 경우, 곡류의 '밀가루를 이용한 조리식품류', 고기·생선·달걀·콩류의 '어패류', 채소류의 '숙채소'에 모두 포함되는 메뉴 품목이므로 곡류, 고기·생선·달걀·콩류 및 채소류의 식품군으로 복수 코딩하여 분석하였다.

### 분석 방법

모든 자료는 SPSS WIN 19.0 program을 이용하여 기술 통계 분석을 실시하였으며, 분포와 평균값의 차이는 항목에 따라 카이제곱 검정 또는 t-검정을 실시하여 오전간식과 오후간식 간의 차이를 검정하였다.

## 결 과

### 간식식단의 유형

#### 메뉴 품목 가짓수

서울시 소재 육아종합지원센터에서 제공하는 어린이집 간식식단은 평균 1.68개의 메뉴 품목을 포함하고 있었다. 메뉴 품목 가짓수는 제공시간에 따라 유의한 차이가 있었는데, 오전간식은 평균 1.63개, 오후간식은 평균 1.74개로 저녁간식의 메뉴 품목 가짓수가 유의적으로 더 많았다 ( $p = 0.003$ ). 오전간식이나 오후간식 모두 두 가지 메뉴 품목을 포함하고 있는 경우가 가장 많았으나, 오후간식의 경우 전체 메뉴의 73.6%가 두 가지 메뉴 품목으로 구성되어 있어 오전간식의 61.4%보다 상대적으로 비율이 높았다. 소수이기는 하나 세 가지 메뉴 품목을 포함하고 있는 식단 (0.6%)도 있었다 (Table 1).

#### 스낵·음료 조합 패턴

스낵과 음료의 조합 패턴을 살펴본 결과, 스낵과 음료를 각 한 개씩 포함 (Food + Beverage)한 식단의 비율이 56.7%로 가장 많았다. 다음으로 스낵 한 개를 포함 (Food)한 비율 27.3%, 스낵 두 개를 포함 (Food + Food)한 비율 10.2%, 음료 한 개를 포함 (Beverage)한 비율 5.2% 순이었다. 오전간식과 오후간식은 유의한 차이가 나타났는데, 오후간식의

**Table 1.** Number of menu items and food·beverage combination patterns of snack menus provided by Child Care Information Center in Seoul

		Total (n = 630)	Morning snack (n = 350)	Afternoon snack (n = 280)	$\chi^2$ or t value
		n (%)			
No. of menu items	1	205 (32.5)	132 (37.7)	73 (26.1)	10.53 <sup>1)</sup> **
	2	421 (66.8)	215 (61.4)	206 (73.6)	
	3	4 (0.6)	3 (0.9)	1 (0.4)	
	Mean	1.68 ± 0.48	1.63 ± 0.03	1.74 ± 0.03	-2.95 <sup>2)</sup> **
Combination pattern	Food	172 (27.3)	102 (29.1)	70 (25.0)	39.23 <sup>1)</sup> ***
	Beverage	33 (5.2)	30 (8.6)	3 (1.1)	
	Food + Beverage	357 (56.7)	167 (47.7)	190 (67.9)	
	Food + Food	64 (10.2)	48 (13.7)	16 (5.7)	
	Food + Food + Beverage	4 (0.6)	3 (0.9)	1 (0.4)	

1)  $\chi^2$  value    2) t value  
 \*\*: p < 0.01    \*\*\*: p < 0.001

경우 전체의 약 68%가 스낵 한 개와 음료 한 개를 포함 (Food + Beverage)한 패턴으로 오전간식에 비해 비율이 높았다. 또한 음료만 포함 (Beverage)한 비율은 오전간식에서 8.6%로 오후간식 (1.1%)에 비하여 유의적으로 높았다 (Table 1).

#### 메뉴의 조리여부

간식식단의 절반 이상 (52.9%)은 비 조리 메뉴로 구성되어 있었다. 간식식단의 조리여부는 제공시간에 따라 유의한 차이가 나타났는데 (p < 0.001), 오전간식은 65.1%가 비 조리 메뉴로 구성되어 있는 반면, 오후간식의 62.5%가 주먹밥, 면, 부침개 등 조리가 필요한 메뉴를 포함하고 있었다 (Table 2).

#### 간식식단의 식품 다양성

##### 식품군별 제공 비율

간식식단의 식품군별 제공비율을 Table 3에 제시하였다. 분석한 총 630식의 간식식단 중 곡류, 고기·생선·달걀·콩류, 채소류, 과일류, 우유 및 유제품류를 포함하고 있는 식단은 각각 63.5%, 20.3%, 24.9%, 23.0%, 45.6%였다. 곡류 (p < 0.001), 과일류 (p < 0.001), 우유 및 유제품류 (p <

**Table 2.** Frequency and percentage of cooked and uncooked snack menus provided by Child Care Information Center in Seoul

Classification	Total (n = 630)	Morning snack (n = 350)	Afternoon snack (n = 280)	$\chi^2$ value
	n (%)			
Uncooked	333 (52.9)	228 (65.1)	105 (37.5)	47.70***
Cooked	297 (47.1)	122 (34.9)	175 (62.5)	

\*\*\*p < 0.001

0.001)를 포함한 식단의 비율은 오전과 오후간식 간에 유의한 차이를 보였다. 곡류는 오후간식에, 과일류와 우유 및 유제품류는 오전간식에 더 많이 포함되어 있었다. 오전간식에서는 우유 및 유제품류가 포함된 식단의 비율이 56.0%로 다른 식품군에 비해 상대적으로 높았으며, 오후간식에서는 곡류를 포함한 식단의 비율이 83.9%로 다른 식품군에 비해 상대적으로 높았다.

#### 식품군 패턴 및 식품군 점수

간식식단의 식품군 패턴을 살펴본 결과 (Table 4), 전체적으로는 ‘곡류 (G)’ 패턴과 ‘곡류 + 우유 및 유제품류 (G + D)’ 패턴이 각각 18.9%, 17.1%로 상대적으로 가장 많았다 (Table 4). 식품군 패턴은 오전간식과 오후간식에서 차이가 유의하였다. 오전간식에서는 ‘과일류 + 우유 및 유제품류 (F + D)’ 패턴이 21.1%로 가장 많았으나, 오후간식에서는 ‘곡류 (G)’만 포함한 패턴이 32.9%로 가장 많았다. 오전간식과 달리 오후간식에서는 ‘곡류 (G)’와 ‘곡류 + 우유 및 유제품류 (G + D)’ 패턴이 절반 이상 (54.0%)을 차지하고 있었다. 식품군 점수는 5점 만점에 평균 1.77점이었으며, 제공된 시간에 따라 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나 오전간식은 1.82점, 오후간식은 1.72점으로 오전간식이 오후간식에 비해 다양한 식품군을 포함하고 있는 경향을 보였다 (p = 0.06).

#### 식품군별 다빈도 메뉴 품목

간식식단의 식품군별 다빈도 메뉴 품목을 Table 5에 제시하였다. 간식식단 630식을 구성하는 메뉴 품목에 포함되는 각 식품을 분류한 결과, 총 1,165가지의 식품이 포함되어 있는 것으로 나타났다. 이를 각 식품군으로 재분류한 결과,

**Table 3.** Frequency and percentage of each food group included in snack menus provided by Child Care Information Center in Seoul

Food group		Total	Morning snack	Afternoon snack	$\chi^2$ value
		(n = 630)	(n = 350)	(n = 280)	
		n (%)			
Grains	Included	400 (63.5)	165 (47.1)	235 (83.9)	90.81***
	Not included	230 (36.5)	185 (52.9)	45 (16.1)	
Meat, Fish, Eggs and Beans	Included	128 (20.3)	71 (20.3)	57 (20.4)	<0.001
	Not included	502 (79.7)	279 (79.7)	223 (79.6)	
Vegetable	Included	157 (24.9)	89 (25.4)	68 (24.3)	0.11
	Not included	473 (75.1)	261 (74.6)	212 (75.7)	
Fruit	Included	145 (23.0)	115 (32.9)	30 (10.7)	43.05***
	Not included	485 (77.0)	235 (67.1)	250 (89.3)	
Milk	Included	287 (45.6)	196 (56.0)	91 (32.5)	34.64***
	Not included	343 (54.4)	154 (44.0)	189 (67.5)	

\*\*\*p &lt; 0.001

**Table 4.** Food group patterns and dietary diversity scores of snack menus provided by Child Care Information Center in Seoul

Food group pattern <sup>1)</sup>	Total	Morning snack	Afternoon snack	$\chi^2$ or t value	
	(n = 630)	(n = 350)	(n = 280)		
n (%) / Mean $\pm$ SD					
G	119 (18.9)	27 (7.7)	92 (32.9)	134.82 <sup>3)</sup> ***	
G+D	108 (17.1)	49 (14.0)	59 (21.1)		
F+D	80 (12.7)	74 (21.1)	6 (2.1)		
G+V	59 (9.4)	32 (9.1)	27 (9.6)		
D	35 (5.6)	4 (1.4)	31 (8.9)		
V+D	35 (5.6)	27 (7.7)	8 (2.9)		
G+M+V	32 (5.1)	19 (5.4)	13 (4.6)		
M	29 (4.6)	20 (5.7)	9 (3.2)		
G+M	29 (4.6)	12 (3.4)	17 (6.1)		
F	22 (3.5)	18 (5.9)	4 (1.4)		
G+F	21 (3.3)	10 (2.9)	11 (3.9)		
Others <sup>2)</sup>	61 (9.7)	31 (8.9)	30 (10.7)		
Dietary diversity score	1.77 $\pm$ 0.65	1.82 $\pm$ 0.62	1.72 $\pm$ 0.68		1.89 <sup>4)</sup>

1) G: Grains, M: Meat, Fish, Eggs and Beans, V: Vegetables, F: Fruits, D: Milk 2) M+V, M+D, G+M+D, V and so on 3)  $\chi^2$  value 4) t value  
 \*\*\*p < 0.001

곡류에는 408가지의 식품, 고기·생선·달걀·콩류는 163가지의 식품, 채소류에는 162가지의 식품, 과일류에는 142가지의 식품, 우유 및 유제품류에는 290가지의 식품이 포함되었다.

어린이집 간식으로 곡류 중에서는 빵류 (21.3%), 고기·생선·달걀·콩류 중에서는 두부, 두유 등의 콩류 (32.5%), 채소류에서는 숙채소 (66.7%), 과일류에서는 생과일 (85.1%), 우유 및 유제품류에서는 우유 (66.9%)가 가장 많이 제공되고 있었다. 오전 및 오후간식의 식품군별 다빈도 간식은 채소류를 제외한 식품군에서 제공되는 시간에 따라 유의한 차이를 보였다. 곡류를 살펴보면, 오전간식에는 죽 (29.5%), 빵류 (16.2%), 밀가루를 이용한 조리식품 (수프, 팬케이크 등; 19.1%), 시리얼류 (13.9%)의 순으로 제공 비율이 높았

으나 오후간식에서는 빵류 (25.1%), 면 및 만두류 (22.6%), 떡류 (20.0%)의 순으로 제공 비율이 높았다. 곡류에서 빵류, 떡류, 면 및 만두류, 감자류는 오전간식보다 오후간식에서 활용도가 높았으며 죽, 밀가루를 이용한 조리식품 (스프, 팬케이크 등)과 시리얼류는 오전간식에서 상대적으로 활용도가 높았다.

고기·생선·달걀·콩류에서는 전체적으로 두유의 제공 비율이 높아서 두유가 포함된 콩류가 32.5%로 가장 높았으며, 오후간식의 경우, 쇠고기 주먹밥, 돈가스, 탕수육 등 고기를 활용한 간식이 29.7%로 오전간식 (14.1%)보다 상대적으로 많이 포함되어 있었다.

채소류의 경우, 오전간식으로 생채소가 제공되는 비율이 38.7%로 오후간식 (21.7%)에 비해 상대적으로 높은 경향

Table 5. Food items of each food group included in snack menus provided by Child Care Information Center in Seoul

Food group	Food item	Total	Morning snack	Afternoon snack	$\chi^2$ value
		n (%)			
Grains	Bread	87 (21.3)	28 (16.2)	59 (25.1)	176.64***
	Rice cake	58 (14.2)	11 (6.4)	47 (20.0)	
	Wheat flour food	57 (14.0)	33 (19.1)	24 (10.2)	
	Noodle and dumpling	56 (13.7)	3 (1.7)	53 (22.6)	
	Gruel	52 (12.7)	51 (29.5)	1 (0.4)	
	Potatoes	42 (10.3)	6 (3.5)	36 (15.3)	
	Cereal	24 (5.9)	24 (13.9)	0 (0.0)	
	Rice	19 (4.7)	6 (3.5)	13 (5.5)	
	Processed food <sup>1)</sup>	9 (2.2)	8 (4.6)	1 (0.4)	
	Others <sup>2)</sup>	4 (1.0)	3 (1.7)	1 (0.4)	
	Total	408 (100.0)	173 (100.0)	235 (100.0)	
Meat, Fish, Eggs and Beans	Beans <sup>3)</sup>	53 (32.5)	34 (34.3)	19 (29.7)	20.97**
	Meat	33 (20.2)	14 (14.1)	19 (29.7)	
	Nuts	22 (13.5)	21 (21.2)	1 (1.6)	
	Fish and seafood	21 (12.9)	14 (14.1)	7 (10.9)	
	Egg	17 (10.4)	10 (10.1)	7 (10.9)	
	Processed Food <sup>4)</sup>	17 (10.4)	6 (6.1)	11 (17.2)	
	Total	163 (100.0)	99 (100.0)	64 (100.0)	
Vegetables	Cooked vegetable	108 (66.7)	55 (59.1)	53 (76.8)	5.58
	Raw vegetable	51 (31.5)	36 (38.7)	15 (21.7)	
	Processed vegetable	3 (1.9)	2 (2.2)	1 (1.4)	
	Total	162 (100.0)	93 (100.0)	69 (100.0)	
Fruits	Raw fruit	121 (85.1)	106 (93.8)	15 (51.7)	32.81***
	Juice <sup>5)</sup>	19 (13.4)	6 (5.3)	13 (44.8)	
	Dry fruit	2 (1.4)	1 (0.9)	1 (3.4)	
	Total	142 (100.0)	113 (100.0)	29 (100.0)	
Milk	Milk	194 (66.9)	122 (62.2)	72 (76.6)	16.22**
	Semisolid Yogurt	44 (15.2)	36 (18.4)	8 (8.5)	
	Cheese	39 (13.4)	33 (16.8)	6 (6.4)	
	Liquid yoghurt	13 (4.5)	5 (2.6)	8 (8.5)	
	Total	290 (100.0)	196 (100.0)	94 (100.0)	

1) Vietnamese spring rolls and powder of roast grain 2) Sweet rice drink 3) Bean and Soy bean milk 4) Hot dog and fish cake 5) Orange and grape juice

\*\*p < 0.01 \*\*\*p < 0.001

을 보였다. 과일류의 경우, 오전간식으로 93.8%가 생과일로 제공되었으나 오후간식으로는 생과일이 제공되는 비율이 51.7%, 주스류로 제공되는 비율이 44.8%로 간식이 제공되는 시간에 따라 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ). 우유 및 유제품류에서는 우유가 제공되는 비율이 오전간식에서는 62.2%, 오후간식에서는 76.6%로 가장 높았으며, 호상요구르트는 오후간식 (8.5%)보다 오전간식 (18.4%)으로 제공되는 비율이 높았다.

## 고 찰

서울시에 소재한 육아종합지원센터 14개소가 어린이집

에 제공하는 간식식단을 분석한 결과, 제공시간에 따라 간식식단의 유형 및 식품 다양성에 차이가 있었다. 간식의 메뉴 품목 가짓수는 전체적으로 두 가지 메뉴를 포함한 식단이 가장 많았으나, 오전간식에 비해 오후간식의 메뉴 품목 가짓수가 더 많았다. 어린이집 급식운영관리 메뉴얼에 따르면, 오전간식은 점심식사에 방해되지 않을 정도의 열량으로 제공하는 것이 바람직하며 오후간식은 저녁식사와의 시간 차이가 비교적 긴 편이므로 오전간식보다 제공 열량을 늘려서 계획하도록 권고하고 있다.<sup>6)</sup> 이러한 원칙에 따라 오전간식에 비해 오후간식에는 열량을 충분히 제공할 수 있는 간식과 이외의 영양소를 함유한 기타 간식을 조합하는 형태로 식단을 구성한 것으로 생각된다. 본 연구결과 오

후간식 식단의 약 84%가 곡류를 포함하고 있었던 것도 오후간식을 통해 충분한 열량 섭취가 가능하도록 하기 위한 것으로 여겨진다. 또한 오전간식과 오후간식의 식품군 패턴에서도 유의한 차이가 있었는데 오전간식에서는 과일류 (F)와 우유 및 유제품류 (D)가 함께 포함된 패턴 (21.1%)이, 오후간식에서는 곡류 (G)만 포함된 패턴 (32.9%)이 가장 많았다.

한편, 어린이집에 해당하지는 않지만, 유치원을 위한 급식 운영관리 지침서에는 활동량이 많은 오후 시간에 제공되는 간식은 오전 간식보다 비중을 더 두어서 구성함과 동시에 수분을 충분히 공급해 줄 수 있도록 구성할 것을 권고하고 있다.<sup>14</sup> 이러한 원칙을 적용한다면, 오후간식으로는 수분을 공급할 수 있는 음료를 포함해 메뉴 품목 가짓수를 두 가지 이상으로 구성하는 것이 바람직하다고 할 수 있다. 그러나 육아종합지원센터에서 제공한 오후간식 식단 중 이러한 조건을 만족하는 식단 즉, 스낵 한 개와 음료 한 개를 포함 (Food + Beverage)하는 패턴 (67.9%)과 스낵 두 개와 음료 한 개를 포함 (Food + Food + Beverage)하는 패턴 (0.4%)은 전체의 약 68%에 불과하였다.

또한, 유치원을 위한 급식 운영관리 지침서에 따르면, 열량과 함께 무기질 및 비타민이 간식을 통해 보충될 수 있도록 두 가지 이상의 식품을 조합하여 공급하는 것이 바람직하다.<sup>14</sup> 그러나 본 연구 결과, 육아종합지원센터에서 제공한 전체 간식식단 중 약 1/3은 곡류, 단백질 식품군 (고기·생선·달걀·콩류), 과일류, 우유 및 유제품류 중 한 가지 식품군만으로 이루어져 있었다. 오전과 오후간식으로 나누어 비교해 보면, 오전간식은 전체의 약 21%가 한 가지 식품군만으로 구성되어 있었으나, 오후간식은 약 46%의 식단이 한 가지 식품군만으로 구성되어 있어 제공되는 식품이 다양하지 못했다. 특히 오후간식의 경우 전체 식단의 약 1/3이 곡류만으로 구성되어 있었다. 육아종합지원센터는 영유아에게 포만감을 주고 열량을 공급할 수 있는 곡류를 활용한 간식을 오후간식에 많이 포함하고 있는 것으로 생각된다. 하지만 현재와 같은 곡류 위주의 오후간식을 영유아에게 지속적으로 제공할 경우 무기질과 비타민 공급이 부족할 수 있을 것으로 여겨된다. 따라서 어린이집에서 제공되는 오전 및 오후간식에 있어 식품의 다양성을 확보하기 위해서는 식품군별 최소 제공기준량과 같은 간식 식단의 식품군 구성에 대한 구체적인 기준이 마련되어야 할 것이다.

우유 및 유제품류 역시 전체 간식식단의 절반에만 (45.6%) 포함되어 있어 개선이 필요한 것으로 나타났다. 밥과 반찬을 중심으로 한 우리나라의 전통적인 식생활은 식사에서 우유 및 유제품류를 섭취하기 어렵다. 따라서 중요한 칼슘

급원인 우유 및 유제품류를 별도의 간식으로 섭취하지 않을 경우 칼슘의 섭취가 부족할 위험이 크다. 이러한 이유로 보건복지부의 ‘어린이 식생활 지침’에는 우유를 하루 2회 섭취하도록 권고하고 있다.<sup>15</sup> 그러나 본 연구결과, 간식식단의 약 절반 정도만 우유 및 유제품류를 포함하고 있었다. 우리나라 전체 영유아의 40% 이상이 어린이집에 재원하고 있으며<sup>1</sup> 하루 2회의 간식을 어린이집에서 제공받는 점을 감안할 때, 전체 간식식단의 1/2 정도만이 우유 및 유제품류를 포함하고 있는 것은 개선의 여지가 있는 것으로 여겨진다. 따라서 어린이집을 위한 간식식단의 작성 시에는 우유 및 유제품류가 반드시 1회 이상 포함될 수 있도록 권장할 필요가 있을 것이다.

우유 및 유제품류와 함께 상대적으로 한국식 식사를 통해서 섭취하기 어려운 식품군인 과일의 포함 비율도 23%에 불과하였다. 게다가 식단에 포함된 과일의 유형을 살펴보면, 신선한 과일보다는 주스류나 건과일 형태인 경우도 있었다. 제공시간대 별로 살펴보면, 오전간식에 비해 오후간식에는 주스류 형태로 포함된 경우가 약 45%로 많았는데 이는 열량을 충분히 제공할 수 있는 곡류, 단백질 식품군 위주의 메뉴 품목에 수분 및 비타민을 동시에 보충하기 위한 목적으로 음료 형태인 주스류를 포함시켰기 때문인 것으로 생각된다. 이러한 경우를 제외한다면, 과일은 되도록 생과일이 제공될 수 있도록 하는 것이 바람직할 것이다.

한편, 조리가 필요한 메뉴 품목의 포함 여부를 살펴본 결과, 비 조리 메뉴만을 포함한 식단이 많았던 (65.1%) 오전간식과는 달리, 오후간식에서는 조리메뉴를 포함한 간식식단이 상대적으로 많아 (62.5%) 상당한 차이가 있었다. 어린이집은 통상 오전 10시에 오전간식을 제공하고 오후 3시~4시경에 제공한다. 점심식사 시간이 12시인 것을 감안하면, 오후간식에 비해 오전간식은 상대적으로 점심식사까지의 간격이 짧아 어린이집에서의 준비시간이 부족한 편이다. 따라서 이러한 점을 감안하여 조리가 필요 없는 간단한 메뉴를 주로 오전간식에 포함시킨 것으로 생각된다. 어린이집에서 제공되는 간식의 식품군 구성에 대한 기준과 더불어, 메뉴의 유형에 대해서도 간식 준비시간을 고려한 기준이 마련된다면 어린이집에서의 효율적인 간식 준비에 도움이 될 것이다.

영유아는 식사만으로 열량 및 영양소를 충분히 섭취할 수 없어 간식을 통한 하루 필요한 열량의 15~20%를 섭취해야 한다.<sup>5,6</sup> 간식이 식사만큼이나 중요한 역할을 차지하고 있는 만큼, 영유아의 건강을 위해서는 질적으로나 양적으로 적절한 간식을 공급할 필요가 있다. 우리나라는 영유아 보육기관 중 어린이집을 이용하는 영유아의 비율이 전체 영유아의 40%가 넘는다. 어린이집은 영유아의 식품섭

취뿐 아니라 식품에 대한 선호도에 영향을 미친다.<sup>16</sup> 따라서 영유아의 간식섭취에 있어서 어린이집의 역할은 매우 중요하다. 그럼에도 불구하고, 어린이집에서 제공하는 간식에 대해서는 기준 열량 정도만이 제시되어 있을 뿐 식품군 구성이나 메뉴 유형 등에 대한 구체적인 기준은 마련되어 있지 않다.

미국에서도 영유아를 가정이 아닌 어린이집 (day care center)이나 유치원 (preschool), 빈곤 아동을 위한 보육프로그램인 헤드스타트 프로그램 (Head Start Program) 등에서 돌보는 비율이 매년 증가하고 있는데, 2011년 기준으로 이러한 시설이나 프로그램을 이용하는 영유아의 비율은 절반이 넘는 51.2%였다.<sup>17</sup> 미국의 경우, 어린이집에서는 미국 농무성 (The United States Department of Agriculture)에서 제공하는 'Choose My Plate'에 준하여 간식으로 제공하는 식품을 선택하고 제공량을 결정하도록 권고하고 있다.<sup>18</sup>

서울시 소재 육아종합지원센터가 어린이집에 제공한 간식식단을 분석한 본 연구 결과, 식품의 구성이나 다양성 측면에서 개선의 여지가 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 어린이집을 이용하는 영유아들에게 질적, 양적으로 보다 바람직한 간식을 제공하기 위해서는 오전과 오후간식의 기본 형태, 식품군 유형, 메뉴 유형 등에 대한 보다 구체적이며 통합적인 기준이 마련되어야 할 것이다. 이를 위해서는 지속적으로 어린이집에서 제공되는 간식 현황에 대한 조사가 진행되어야 할 것이며, 더불어 영유아의 오전과 오후 간식 식습관에 대한 연구 등 관련 후속 연구도 필요할 것이다.

본 연구는 서울시 소재한 육아종합지원센터에서 제공하는 간식식단을 바탕으로 하여 어린이집에서 실제로 제공하고 있는 간식식단과는 차이가 있을 수 있다. 그러나 본 연구는 어린이집에서 활용하고 있는 육아종합지원센터의 어린이집 간식식단에 대한 자료를 분석한 연구라는 점에서 의의가 있다. 본 연구결과는 어린이집 간식식단 기준 마련을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 요 약

본 연구에서는 어린이집에서 제공하는 간식에 대한 식품 가이드 등 구체적인 기준을 설정하기 위한 기초자료를 마련하기 위하여 어린이집 간식식단의 유형 및 식품의 다양성을 평가하고자 하였다. 이를 위해 서울시 소재 육아종합지원센터 총 14개소에서 2013년 3월 중 어린이집에 제공한 오전 및 오후 간식 630식을 분석하였다. 연구결과, 제공시간에 따라 간식식단의 유형 및 식품 다양성에 차이가 있었다. 전체적으로 두 가지 메뉴 품목을 포함한 간식식단이 가장 많았으나 (66.8%), 오전간식 (1.63개)에 비해 오후간식

(1.74개)의 메뉴 품목 가짓수가 유의적으로 더 많았다. 스낵·음료 조합 패턴을 살펴본 결과, 전체적으로 스낵과 음료를 각 한 개 포함한 (Food + Beverage) 비율이 가장 높았다 (56.7%). 간식식단의 식품군별 제공비율을 분석하였으며 총 630식의 간식식단에서 곡류, 고기·생선·달걀·콩류, 채소류, 과일류, 우유 및 유제품류를 포함하고 있는 식단은 각각 63.5%, 20.3%, 24.9%, 23.0%, 45.6%였다. 간식식단의 식품군 패턴에서는 곡류 (G)와 곡류+우유 및 유제품류 (G + D) 패턴이 각 18.9%, 17.1%로 가장 비율이 높았다. 식품군별 다빈도 메뉴 품목을 분석하였으며, 곡류에서는 '빵류 (21.3%)', 고기·생선·달걀·콩류에서는 '콩류 (32.5%)', 채소류에서는 '숙채류 (66.7%)', 과일류에서는 '생과일 (85.1%)', 우유 및 유제품류에서는 '우유 (66.9%)'가 제공된 비율이 가장 높았다.

본 연구결과 특히, 오후간식 식단에서 한 가지 식품군만으로 구성된 경우가 절반 정도로 제공되는 식품이 다양하지 못했다. 또한 오후간식의 경우 전체 식단의 약 1/3이 곡류만으로 구성되어 있어 충분한 무기질과 비타민 공급이 부족할 가능성이 있었다. 식사로 섭취하기 어려운 우유 및 유제품류는 간식으로 제공되는 것이 바람직하나 본 연구결과 전체 간식식단의 46%에만 포함되어 있었으며, 과일류 제공 비율은 23%에 불과하였다. 따라서 어린이집을 이용하는 영유아들에게 질적, 양적으로 보다 바람직한 간식을 제공하기 위해서는 오전과 오후간식의 기본 형태, 식품군 구성, 메뉴유형 등에 대한 보다 구체적이며 통합적인 기준이 마련되어야 할 것이다.

## References

1. Ministry of Health and Welfare (KR). Statistics of childcare 2013 [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2014 [cited 2014 Apr 17]. Available from: <http://www.mw.go.kr>.
2. Statistics Korea. Educational statistics 2013 [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2013 [cited 2014 Apr 17]. Available from: <http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>.
3. Ministry of Health and Welfare (KR). Guidance of childcare planning [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2014 [cited 2014 Apr 17]. Available from: <http://www.mw.go.kr>.
4. Ministry of Government Legislation (KR). Child care law [Internet]. Seoul: Ministry of Government Legislation; 2013 [cited 2014 Apr 17]. Available from: <http://www.law.go.kr/main.html>.
5. Kim SH, Kim OS, Choi HY, Park SS, Kwon SY. Children's nutrition. Goyang: Powerbook; 2013.
6. Ministry of Health and Welfare (KR). Foodservice management manual for childcare center. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2010.
7. Piernas C, Popkin BM. Trends in snacking among U.S. children. Health Aff (Millwood) 2010; 29(3): 398-404.
8. Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control

- and Prevention. Korea Health Statistics 2010: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V-1). Cheongwon: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2011.
9. Lee RD, Nieman DC. Nutritional assessment, 4th edition. Boston (MA): McGraw-Hill Higher Education; 2007.
  10. 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.
  11. Choi SS, Kim JW. The between-meal intake actual by comparison in preschool children. *J Dent Hyg Sci* 2007; 7(1): 55-58.
  12. 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.
  13. The Korean Nutrition Society. Dietary reference intakes for Koreans. Seoul: The Korean Nutrition Society; 2010.
  14. Korea Institute of Child Care and Education. Foodservice management manual for preschool. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education; 2000.
  15. Ministry of Health and Welfare (KR). Dietary life guidance for children. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2009.
  16. Nicklas TA, Baranowski T, Baranowski JC, Cullen K, Rittenberry L, Olvera N. Family and child-care provider influences on preschool children's fruit, juice, and vegetable consumption. *Nutr Rev* 2001; 59(7): 224-235.
  17. Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics (US). America's children: key national indicators of well-being [Internet]. [place unknown]: Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics; 2013 [cited 2014 Apr 17]. Available from: <http://www.childstats.gov>.
  18. United States Department of Agriculture. Meals and snacks [Internet]. Washington, D.C.: United States Department of Agriculture; 2013 [cited 2014 Apr 17]. Available from: [http://www.fns.usda.gov/cnd/care/ProgramBasics/Meals/Child\\_Meals.pdf](http://www.fns.usda.gov/cnd/care/ProgramBasics/Meals/Child_Meals.pdf).