

학교급식 음료 선호도에 대한 초등학생과 영양사의 인식 비교

서선희[†] · 배문희

이화여자대학교 식품영양학과

Preference of Elementary School Students Compared by Dietitians' Perception in School Lunch Program

Sun Hee Seo[†] and Moon Hee Bae

Dept. of Nutritional Sciences & Food Services, Ewha Womans University, Seoul 120-750, Korea

Abstract

The purpose of this study was to investigate the difference between students' beverage preference and dietitians' perception in elementary school lunch program. This study was conducted in three phases: (1) questionnaire development and survey administration to elementary school students (2) survey administration to dietitians who were in charge of the elementary school food service, and (3) comparison of beverage preferences between elementary school students and dietitians. In phase I, 703 elementary school students in Seoul were surveyed from July 11 to July 19. In Phase II, 100 school food service dietitians in Seoul participated by mail survey from September 15 to October 30, 2006. Based on the results, elementary school students tended to show a neutral milk preference (mean=3.04), whereas dietitians perceived that elementary school students had lower milk preference (mean=2.67). Also dietitians perceived higher yogurt preference (mean=4.27) than the real elementary school students' preference (mean=4.02). T-test results showed the gender difference on milk and yogurt preference. Male students had higher milk preference ($t=4.912$, $p<0.001$) and yogurt preference ($t=3.621$, $p<0.001$) than female students. Elementary school students showed high fruit juice preference (mean=4.34); however, dietitians perceived lower fruit juice preference of students (mean=3.92). There was no gender difference on fruit juice preference. Though elementary school students had higher fruit juice preference, the frequency of fruit juice served in school lunch was quite low. Over half of the dietitians reported that they served fruit juice less than once a semester. The results of this study indicated the existence of distinctive difference between students' fruit juice preference and school lunch menu offerings.

Key words: fruit juice, milk, yogurt, beverage, preference, school lunch program, dietitians, elementary student

서 론

학교급식은 성장기 아동들에게 필요한 영양을 공급하여 심신의 건전한 발달과 편식의 교정 및 올바른 식습관 확립을 통하여 식품에 대한 올바른 이해를 돕고 영양교육을 통하여 아동들의 합리적인 식생활 기반을 마련하고 개선하는데 그 목적을 두고 있다(1,2). 우리나라는 산업화와 국제화 및 여성의 사회진출 증가에 따라 학교급식의 필요성을 인식하고 1992년부터 학교급식을 국가의 주요정책으로 추진하여 급식의 실시비율을 크게 증가시켰으며 2005년 12월 현재 초등학교, 중학교, 고등학교의 99.0% 이상이 학교급식을 실시하고 있다(3). 학교급식이 단시간 내에 양적으로 증가하였으나 질적인 면에서의 급식 메뉴 및 서비스에 대하여 학교급식의 소비자인 학생들의 요구가 충족되지 못하는 문제점들이 지적되어 왔다. 현행 학교급식의 문제점으로 서울시내 초등학

생들은 '위생상의 문제'와 '싫어하거나 맛이 없는 음식'을 꼽았으며 서울시내 중학생들은 학교급식에서 원하는 서비스로 음식의 맛, 위생, 메뉴의 다양성, 학교 내에 외부음식점 도입, 식사가격, 불만사항의 신속한 처리 등을 꼽았다(4). 강원도 지역 초·중·고 학생들 또한 학교급식에 대한 불만 사항으로 음식의 맛, 음식의 영양, 위생상태 순으로 선택하였다(5). 학생들의 기호를 고려하지 않은 식단은 잔반을 증가시키고 학교급식에 대한 불만족을 가져와서 학교급식의 영양적인 측면과 경제적인 측면에서 바람직하지 못한 결과를 초래하게 된다(6). 그러므로 학교급식의 목적을 향상시키기 위해 학생들의 음식선호도를 고려한 식단 작성이 필요하며 급식에 관한 학생들의 의견을 반영하여 학생들의 편식을 예방하고 급식의 만족도를 높여야 할 필요가 있다.

1980년대에 들어서면서 동물성 식품의 과다소비로 인한 지방 과잉섭취 경향과 낙농제품의 기계화와 자동화로 인스

[†]Corresponding author. E-mail: seo@ewha.ac.kr
Phone: 82-2-3277-4484, Fax: 82-2-3277-2862

턴트 식품이 다량으로 개발되면서 한국인의 기호식품도 점차 탄산음료, 우유, 주스 등의 소비가 증가하게 되었다(7). 국내 주스 음료는 1980년대에 외국으로부터 제조기술과 상표 도입으로 품질이 향상되면서 소비자로부터 호평을 받기 시작하여, 1993년에 프리미엄 주스(100% 과일주스)가 등장하였고 2000년대에는 건강 선호 현상으로 100% 과일주스의 소비가 증가되어 왔다. 또한 업계의 제품 용기, 용량 다양화, 소비자의 특성에 맞는 여러 가지 제품 개발의 노력으로 사용하는 과일도 오렌지에서 사과·포도·복숭아·살구·파인에 플·배·망고·구아바·석류 등 거의 모든 종류의 과실을 취급하여 소비자의 다양한 기호를 충족시키고 있다.

우유는 단일 식품으로서 성장기의 학생들에게 필요한 영양소를 골고루 갖춘 완전식품으로 인식되면서 가정에서 성장기 자녀에게 우유 섭취를 적극 권장하고 있고 초등학교에서도 급식을 통해 우유를 공급하고 있다. 그러나 다양한 음료의 출시로 인하여 우유 소비가 많은 청소년들이 상대적으로 백색 시유를 기피하는 현상까지 생겨나 소비자의 패턴을 잘 파악하여 다양한 제품 개발과 홍보가 필요하다. 최근 유가공업계에서는 건강지향적인 소비패턴 변화와 웰빙의 열풍으로 다양해진 소비자의 욕구를 만족시키기 위해 다양한 기능성을 가진 발효유 신제품을 출시하고 있다(8).

학교급식에서 간식 및 후식으로 과일, 요구르트, 주스 등이 제공되고 있는데 인천 소재 초등학교생들이 좋아하는 후식은 과일, 주스, 요구르트 순이었고 간식으로 제공된 꿀, 방울토마토, 사과, 요구르트에 대한 선호도가 4.5 이상으로 매우 높게 나타났다(9,10). 대전지역 초등학교생의 학교급식에서 제공된 음료에 대한 선호도는 사이다, 초코우유, 오렌지주스, 콜라의 순이었고 광주·전남 지역 초등학교생들은 후식으로 제공된 우유, 요구르트, 호상 요구르트(요플레) 및 과일류에 대해 전반적으로 높은 선호도를 나타내었다(11,12). 그렇지만 우유에 대한 선호도는 요구르트, 호상 요구르트(요플레), 식혜보다 낮게 나타났으며 초등학교생들이 후식의 양에 대해서는 만족하지 못하고 있었다(12). 광주·전남 지역 중학생들의 학교급식 음료 선호도는 요구르트, 호상 요구르트(요플레), 우유의 순이었고 여학생이 남학생보다 간식 및 후식류를 더 좋아하는 것으로 나타났다(13). 학교급식에서 제공되는 우유 및 유제품에 대해 경남 거창지역 중·고등학생들은 호상 요구르트, 요구르트, 우유의 순으로 선호도를 나타내었다(14). 이처럼 학교급식에서 제공되는 음료에 대한 선행연구는 후식의 한 형태로 학생들의 선호도만을 조사하거나 주급식 품목 중 하나인 우유를 조사한 것이 대부분으로 우유 이외의 음료에 대한 제공 현황과 초등학교생과 영양사의 인식도 비교는 거의 이루어지지 않았다.

이에 본 연구에서는 초등학교생의 학교급식에서 제공되는 음료 선호도와 영양사들이 인식하는 초등학교생의 학교급식 음료 선호도를 파악하여 두 그룹의 학교급식음료에 대한 인식의 차이를 비교분석함으로써 향후 학교급식에서 음료 제

공을 위한 기초 자료를 제시하고자 한다.

연구대상 및 방법

조사대상 및 기간

초등학교생 대상: 1차 조사는 서울 시내 25개 구에 속한 총 561개의 초등학교 중에서 각 구별로 4개의 초등학교를 임의 추출한 후 설문조사 협조 공문을 발송하여 협조의사를 밝힌 6개의 초등학교를 선정하였다. 선정된 초등학교 6개교의 6학년 학생을 대상으로 2006년 7월 11일부터 2006년 7월 19일까지 설문조사를 실시하였다. 학교장과 담임선생님의 동의하에 수업시간에 설문조사원이 직접 설문지의 내용 및 방법을 설명하였고 조사대상 학생의 자가 기입 방식으로 설문조사를 실시하였다. 배부된 설문지 705부 중 부실 기재된 2부를 제외한 총 703부(회수율: 99.7%)를 자료 분석에 이용하였다.

영양사 대상: 2차 조사는 서울지역 초등학교 영양사를 대상으로 2006년 9월 15일부터 10월 30일까지 우편을 이용한 설문조사를 실시하였다. 서울 시내의 561개 초등학교 중에서 급식을 실시하지 않는 학교 2곳을 제외한 559개교에 설문지를 배부하였고 100부가 회수되었다(회수율: 17.9%).

조사내용 및 방법

초등학교생 대상: 서울 시내 초등학교생 9명을 대상으로 중 심그룹면담(focus group interview)을 실시하고 학교급식의 음료에 관한 선행연구들(14,15)을 참고하여 설문지를 개발하였다. 설문지는 조사대상의 학교급식 후 목이 마를 경우 대처방안과 학교급식 후에 마시는 음료수의 종류, 학교급식에서 제공되는 음료수의 종류 및 우유, 요구르트, 과일주스의 선호도와 이유, 과일주스의 섭취 빈도와 동기, 가장 좋아하는 과일주스와 자주 마시는 과일주스, 과일주스의 적당한 양 등으로 구성되었다. 학교급식에서 제공되는 우유, 요구르트, 과일주스에 대한 선호도 측정 문항은 “매우 좋아한다” 5점에서 “매우 싫어한다” 1점을 주어 Likert 5점 척도로 평가하였고 각 제품에 대해 좋아하는 이유와 싫어하는 이유를 서술형으로 작성하도록 하였다. 과일주스 섭취 빈도와 동기, 좋아하는 과일주스와 자주 마시는 과일주스 및 과일주스의 적당한 양에 대한 문항은 5가지 보기 제시 후 한 가지를 선택하도록 하였고 보기 중 기타를 선택한 학생은 단답형으로 해당문항에 대해 기입하도록 하였으며 학교급식에서 제공되는 음료수의 종류는 복수응답을 허용하였다.

영양사 대상: 초등학교급식을 담당하고 있는 영양사 3명을 대상으로 학교급식 음료의 메뉴 선호도와 구매행동에 관한 심층 개별 면담을 실시하고 선행연구들(14-16)을 참고하여 설문지를 개발하였다. 설문지는 학교급식에서 과일주스의 제공 빈도와 자주 제공되는 과일주스의 종류, 과일주스의 제공 형태, 영양사들이 인식하는 초등학교생의 우유, 요구르트, 과일주스 선호도 등으로 구성되었다. 과일주스의 제공

빈도 및 형태에 대한 문항은 보기 제시 후 한 가지를 선택하도록 하였고 영양사들이 생각하는 초등학생들이 가장 좋아하는 과일주스와 가장 싫어하는 과일주스 및 학교급식에서 자주 제공되는 과일주스에 대한 문항은 보기로 제시한 과일주스에 대해 1~6까지 순위를 정하여 응답하도록 하였다. 선호도 측정 문항은 “매우 좋아한다” 5점에서 “매우 싫어한다” 1점을 주어 Likert 5점 척도로 평가하였다.

자료의 분석: 수집된 자료는 SPSS Windows(version 12.0)를 이용하여 분석하였다. 조사 항목별로 빈도 분석 및 기술통계 분석을 실시하여 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차를 산출하였다. 초등학생의 성별에 따른 학교급식에서 나오는 우유, 요구르트, 과일주스 선호도 차이는 독립표본 t 검정 (independent t-test)을 이용하였다. 또한 우유, 요구르트, 과일주스에 대한 초등학생들의 실제 선호도와 영양사들이 인식하는 초등학생의 음료 선호도 차이 역시 독립표본 t 검정 (independent t-test)을 이용하여 비교분석하였고 남녀별 목이 마를 경우 대처방안, 과일주스 섭취 빈도와 섭취 동기, 영양사들의 인구 통계학적 특성 및 학교급식 특성과 영양사들이 인식하는 초등학생의 선호도는 교차분석 (χ^2 test)을 실시하였다.

결과 및 고찰

초등학생 대상

본 설문 조사에 참여한 6학년 초등학생은 총 703명으로 남학생 382명, 여학생 314명으로 구성되어졌으며 설문 분석 결과는 다음과 같다.

학교급식에서 제공되는 음료 선호도 조사: 학교급식 후 목이 마를 경우 응답자의 49.8%가 물(또는 음료수)을 갖고 다니면서 마신다고 대답하였으며, 23.1%가 컵을 들고 다니며 학교 정수기를 이용하고 10.9%가 물(또는 음료수)을 마시지 않으며 4.6%가 물(또는 음료수)을 사서 마신다고 대답하였다. 기타 의견은 11.6%로 친구가 가지고 온 물을 같이 마신다는 의견이 대부분이었다(Table 1). 대부분 학생이 물(또는 음료수)을 갖고 다니면서 마신다고 응답하였으며 컵을 들고 다니며 학교 정수기를 이용한다고 선택한 남학생은 여학생보다 많았지만 유의적인 차이는 없는 것으로 나타났다. 집에서 가지고 오거나 학교급식 후 마시는 음료수의 종류로는 ‘오렌지주스’ 126명, ‘물’ 112명, ‘탄산음료(콜라, 사이다 등)’ 86명, ‘이온음료(2% 부족할 때, 아미노업 등)’ 68명,

‘포도주스’ 59명, ‘사과주스’ 58명, ‘요구르트’ 39명, ‘토마토주스’ 19명, ‘매실음료’ 19명, ‘우유’ 18명, ‘과일주스’ 10명, ‘석류주스’ 10명, ‘알로에주스’ 9명, ‘망고주스’ 5명, ‘당근주스’ 5명, ‘홍차’ 5명, ‘키위주스’ 3명, ‘당근사과주스’, ‘레몬주스’, ‘오미자’, ‘유자차’, ‘카모마일티’, ‘야채주스’, ‘식혜’, ‘과일라떼’, ‘복숭아주스’ 각각 1명으로 총 660명의 의견이 있었다.

학교급식에서 제공되는 음료수의 종류로는 요구르트가 50.4%로 가장 많았으며, 사과주스 17.5%, 오렌지주스 9.4%, 우유 4.0%, 당근주스 3.9%, 사과당근주스 1.3%, 감귤주스 0.4%, 포도주스 0.2% 순이었다(Table 2). 기타 의견으로는 ‘토마토주스’, ‘석류주스’, ‘망고주스’, ‘호상 요구르트(요플레)’, ‘짜먹는 요구르트(짜요짜요)’ 등이 있었다. 반면, 83명의 초등학생들은 음료수가 제공되지 않는다고 응답하였다.

초등학생들의 우유 선호도에 대해 보통이라는 의견이 35.2%로 가장 높았으며 우유를 좋아하는 학생은 22.0%, 우유를 매우 좋아하는 학생은 12.2%로 나타났다. 응답자의 18.3%는 우유가 싫다고 응답하였으며 12.2%는 우유가 매우 싫다고 응답하였다(Table 3). 반면 중·고등학생의 우유와 유제품에 대한 선호도를 조사한 Yoon과 Lee(14)는 우유를 아주 좋아하는 학생이 24.8%이며 우유를 좋아하는 학생은 38.6%로 보고하였다. Yoon과 Lee(14)의 결과와 본 연구결과를 비교해 볼 때 초등학생의 우유에 대한 선호도가 중고등학생의 선호도보다 아주 낮은 것으로 나타났다.

우유 선호도에 대해 남학생(평균=3.24)과 여학생(평균=2.79)은 유의적인(t=4.912, p<0.001) 차이가 있었으며 남학생이 여학생보다 우유 선호도가 더 높은 것으로 나타났다

Table 2. Type of beverages in school lunch program

Type of beverages	N	%
Yogurt	516	50.4
Apple juice	179	17.5
Orange juice	96	9.4
Milk	41	4.0
Carrot juice	40	3.9
Apple carrot juice	13	1.3
Tangerine juice	4	0.4
Grape juice	2	0.2
Others ¹⁾	18	1.8
It is not offered	83	8.1
Missing value	31	3.0
Total	1,023¹⁾	100.0

¹⁾Multiple response.

²⁾Tomato juice, pomegranate juice, mango juice, and yoghurt.

Table 1. Students' behavior when they are thirsty after school lunches by gender

Behavior	Bringing water or other beverages from home	Buying water or other beverages	No drinking water or other beverages	Bringing cup and using water purifier in school	Others	Total	χ^2 value
Gender							
Boy	190 (27.6)	19 (2.8)	41 (6.0)	93 (13.5)	37 (5.4)	380 (55.2)	3.526 df=4
Girl	153 (22.2)	13 (1.9)	34 (4.9)	66 (9.6)	43 (6.2)	309 (44.8)	
Total	343 (49.8)	32 (4.6)	75 (10.9)	159 (23.1)	80 (11.6)	689 (100.0)	

N (%)

Table 3. Frequency analysis results of preference on milk, yogurt, and fruit juice in school lunch program N (%)

Variables	Very like	Like	Neither	Dislike	Very dislike	Total
Milk preference	79 (12.2)	142 (22.0)	227 (35.2)	118 (18.3)	79 (12.2)	645 (100.0)
Yogurt preference	123 (39.9)	108 (35.1)	62 (20.1)	9 (2.9)	6 (1.9)	308 (100.0)
Fruit juice preference	123 (53.5)	70 (30.4)	32 (13.9)	3 (1.3)	2 (0.9)	230 (100.0)

Table 4. T-test results of preference on milk, yogurt, and fruit juice in school lunch program by gender

Attributes	Boy		Girl		Total		T-value
	N	Mean ± SD	N	Mean ± SD	N	Mean ± SD	
I like milk in school lunch program.	360	3.24 ± 1.20	285	2.79 ± 1.10	645	3.04 ± 1.18	4.912***
I like a yogurt in school lunch program.	164	4.26 ± 0.86	144	3.88 ± 1.00	308	4.08 ± 0.94	3.621***
I like a fruit juice in school lunch program.	126	4.37 ± 0.90	104	4.32 ± 0.74	230	4.34 ± 0.83	0.434

Likert 5 point scale: 1, strongly disagree; 2, disagree; 3, neither; 4, agree; 5, strongly agree. ***p<0.001.

(Table 4). 이는 남학생의 72.7%, 여학생의 53.9%가 우유를 좋아하며 남학생의 우유 선호도가 여학생보다 더 높았다(p<0.001)고 보고한 Yoon과 Lee(14)의 연구결과와 일치한다.

학교급식에 나오는 우유를 좋아한다(매우 좋아한다 포함)고 응답한 초등학생을 대상으로 좋아하는 이유를 조사한 결과, '갈증이 해소된다' 46명, '맛있다' 37명, '키가 커진다' 25명, '건강에 좋다' 21명, '우유를 좋아한다' 14명, '맛있고 건강에 좋다' 13명, '자주 마신다' 13명, '제티를 타 먹을 수 있다' 8명, '식사를 대체한다' 8명, '영양이 많다' 6명, '맛있고 갈증해소에 좋다' 5명, '뼈에 좋다' 4명, '고소하다' 3명, '기타' 14명으로 나타났다(Table 5). 기타 의견으로는 '거북한 맛이 없다', '양이 적다', '달콤하다' 등이 있었다. 또한 학교급식에 나오는 우유를 싫어한다(매우 싫어한다 포함)고 응답한 학생을 대상으로 학교급식에 나오는 우유가 싫은 이유를 조사한 결과, '맛이 없다' 42명, '배가 아프다' 30명, '우유를 싫어한다' 18명, '속이 이상하다' 17명, '토한다' 14명, '비린맛과 냄새가 난다' 10명, '맛이 이상하다' 9명, '맛이 없고 이상한 냄새가 난다' 7명, '냄새가 난다' 6명, '너무 마셔서 질린다' 5명, '맛있는 맛이다' 4명, '기타' 20명으로 나타났다(Table 5). 기타 의견으로는 '마시기 귀찮다', '마시면 머리가 아프다', '선하지 않은 우유가 나온다' 등이 있었다. 전체적으로 우유가 싫은 이유로는 우유 맛에 대한 부정적 의견이 압도적이며 배가 아프거나 속이 이상하다는 의견도 다수를 차지했다. Kim 등(17)은 초·중·고·대학생 및 학부모의 24.1%가 우유를 먹으면 배가 아프거나 설사를 한다고 보고하였다. 또한, Yoon과 Lee(14)도 우유를 싫어하는 중·고등학생의 69.7%가 우유 음용 후 소화불량, 거부감을 경험하였다고 보고하였으며 중·고등학생들이 가장 희망하는 우유의 맛으로는 35.4%가 '고소한 맛'이었고 그 다음으로 29.9%가 '달콤한 맛', 26.1%가 '담백한 맛'으로 나타났다고 하였다. 이전의 연구결과와 본 조사결과를 통합하여 볼 때 초등학생들이 선호하는 우유 맛에 대한 연구조사가 필요하다고 사료된다.

초등학생의 요구르트 선호도에 대해 매우 좋다는 의견이 39.9%로 가장 높았으며 좋다 35.1%, 보통이다 20.1%, 싫다

Table 5. Reasons why students like milk and dislike milk in school lunch program

	Category	N	%
Reasons why students like milk	It quenches my thirst.	46	21.2
	It is tasty.	37	17.1
	It is good for growth.	25	11.5
	It is good for healthy.	21	9.7
	I just like milk.	14	6.5
	It is tasty and healthy.	13	6.0
	I naturally drink it frequently.	13	6.0
	It is able to add chocolate flavored powder (e.g., Jetty)	8	3.7
	It replaces meal.	8	3.7
	It is nutritious.	6	2.8
	It is tasty and quenches my thirst.	5	2.3
	It is good for bone.	4	1.8
	It is savory	3	1.4
Others	14	6.5	
Total		217	100.0
Reasons why students dislike milk	It is not tasty	42	23.1
	I have a stomachache.	30	16.5
	I just dislike milk.	18	9.9
	My bowels are irregular.	17	9.3
	I feel nausea.	14	7.7
	It smells fishy.	10	5.5
	It has strange taste.	9	4.9
	It is not tasty and smells bad.	7	3.8
	It smells bad.	6	3.3
	I am sick of drinking milk.	5	2.7
	It has plain taste.	4	2.2
Others	20	11.0	
Total		182	100.0

2.9%, 매우 싫다 1.9% 순으로 초등학생의 요구르트 선호도는 우유에 비해 비교적 높은 것으로 나타났다(Table 3). 요구르트 선호도에 대해서 남학생(평균=4.26)과 여학생(평균=3.88)은 유의적인 차이가 있으며(t=3.621, p<0.001) 남학생이 여학생에 비해 요구르트를 더 좋아하는 것으로 나타났다(Table 4). 학교급식에 나오는 요구르트를 좋아한다(매우 좋아한다 포함)고 응답한 초등학생을 대상으로 좋아하는 이유를 조사한 결과, '맛있다' 120명, '요구르트를 좋아한다' 14명, '달아서 좋다' 11명, '맛있고 갈증해소에 좋다' 10명, '갈증이

Table 6. Reasons why students like yogurt and dislike yogurt in school lunch program

	Category	N	%
Reasons why students like yogurt	It is tasty.	120	56.6
	I just like yogurt.	14	6.6
	It is sweet.	11	5.2
	It is tasty and sweet and quenches my thirst.	10	4.7
	It quenches my thirst.	9	4.2
	It is good for health.	9	4.2
	It is tasty and healthy.	7	3.3
	It is good for a dessert.	7	3.3
	It is more tastier than milk.	4	1.9
	I naturally drink yogurt frequently.	3	1.4
	It replaces water.	3	1.4
	It is offered occasionally.	3	1.4
	Others	12	5.7
	Total	212	100.0
	Reasons why students dislike yogurt	I am sick of having yogurt.	4
It is not tasty.		2	13.3
Others		9	60.0
Total		15	100.0

해소된다' 9명, '건강에 좋다' 9명, '맛있고 건강에 좋다' 7명, '후식으로 좋다' 7명, '우유보다 좋다' 4명, '자주 마신다' 3명, '물을 대체한다' 3명, '가끔 나온다' 3명, '기타' 12명으로 나타났다(Table 6). 기타 의견으로는 '편리해서 좋다', '학교에서 우유 대신 요거트를 준다', '슈퍼에서 파는 맛과는 다른 맛이다' 등이 있었다. 또한 학교급식에 나오는 요거트를 싫어한다(매우 싫어한다 포함)고 응답한 초등학생을 대상으로 싫어하는 이유를 조사한 결과, '자주 나와서 지겹다' 4명, '맛이 없다' 2명, '기타' 9명으로 나타났다(Table 6). 기타 의견으로는 '짜고 양이 적다', '얼리지 않으면 맛이 없다', '슈퍼에서 파는 요거트의 맛과 다르다' 등이 있었다.

초등학생의 과일주스 선호도에 대해 매우 좋다가 53.5%로 가장 높게 나타났으며 좋다 30.4%, 보통이다 13.9%, 싫다 1.3%, 매우 싫다 0.9% 순이었다(Table 3). 과일주스 선호도에 대해 남학생(평균=4.37)과 여학생(평균=4.32)은 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 4). 학교급식에 나오는 과일주스를 좋아한다(매우 좋아한다 포함)고 응답한 초등학생을 대상으로 좋아하는 이유를 조사한 결과, '맛있다' 112명, '갈증이 해소된다' 10명, '과일주스를 좋아한다' 9명, '과일주스가 가끔씩 나와서 좋다' 6명, '과일을 좋아한다' 5명, '맛있고 건강에 좋다' 4명, '달아서 좋다' 4명, '맛있고 갈증 해소에 좋다' 3명, '후식으로 좋다' 3명, '몸에 좋다' 2명, '기타' 14명으로 나타났다(Table 7). 기타 의견으로는 '용량이 작고 적당하다', '항상 마시고 싶을 때 나온다' 등이 있었다. 또한 학교급식에 나오는 과일주스를 싫어한다(매우 싫어한다 포함)고 응답한 학생을 대상으로 싫어하는 이유를 조사한 결과, '맛이 없다', '과일주스는 포도만 좋아한다', '찌꺼기가 목에 걸린다', '물을 좋아한다' 등이 있었다.

Table 7. Reasons why students like fruit juices and dislike fruit juice in school lunch program

	Category	N	%	
Reasons why students like fruit juice	It is tasty.	112	65.1	
	It quenches my thirst.	10	5.8	
	I just like fruit juices.	9	5.2	
	It is offered occasionally	6	3.5	
	I just like fruits.	5	2.9	
	It is tasty and healthy.	4	2.3	
	It is sweet.	4	2.3	
	It is tasty and quenches my thirst.	3	1.7	
	It is good for a dessert.	3	1.7	
	It is good for health.	2	1.2	
	Others	14	8.1	
	Total	172	100.0	
	Reasons why students dislike fruit juice	It is not tasty.	1	25.0
		I only like grape juice.	1	25.0
Fruit granule sticks in my throat.		1	25.0	
I like water.		1	25.0	
Total		4	100.0	

초등학생의 일반적인 과일주스 섭취 실태와 선호도 조사: 초등학생의 과일주스 섭취 빈도는 매일 마신다가 13.2%, 일주일에 2~3회 마신다가 42.2%로 가장 많았으며 한 달에 2~3번 마신다는 21.7%, 전혀 마시지 않는다는 17.8%, 모르겠다는 5.2%로 초등학생의 과반수 이상이 주 2~3회 이상 과일주스를 마시는 것으로 나타났다(Table 8). Cho와 Kim(18)이 조사한 중·고등학교 청소년들의 음료 섭취 실태 및 선호도에 관한 연구에서는 청소년의 1일 평균 과일주스의 섭취량은 총 36.2 mL이었고 야채주스의 섭취량은 15.5 mL로 나타났다. 과일주스를 마시는 동기로는 과일주스 맛을 즐기고 싶을 때가 31.5%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 간식용 28.5%, 갈증해소 25.3%, 후식 10.5%, 시간을 보내고 싶은 친구들과 함께 4.2% 순이었다(Table 8). 성별에 따른 과일주스 섭취동기를 교차 분석한 결과 유의적인 차이($\chi^2=19.660$, $p<0.001$)가 있는 것으로 나타났다(Table 9). 남학생은 여학생에 비해 과일주스 맛을 즐기고

Table 8. Elementary children's pattern of drinking fruit juice

Characteristics	Category	N (%)
Frequency of drinking fruit juice	Everyday	98 (13.2)
	2~3 times per week	294 (42.2)
	2~3 times per month	151 (21.7)
	Don't drink at all	124 (17.8)
	Don't know	35 (5.2)
Total	697 (100.0)	
Motivation for drinking fruit juice	Enjoying taste of fruit juices	212 (31.5)
	Snack	192 (28.5)
	Thirsty	170 (25.3)
	Dessert after meals	71 (10.5)
	Gathering with friends	28 (4.2)
Total	673 (100.0)	

Table 9. Students' motivation of drinking fruit juice by gender

N (%)

Motivation Gender	Thirsty	Dessert after meals	Snack	Gathering with friends	Enjoying taste of fruit juices	Total	χ^2
Boy	106 (15.9)	45 (6.8)	90 (13.5)	8 (1.2)	117 (17.6)	366 (55.0)	19.660*** df=4
Girl	60 (9.0)	26 (3.9)	100 (15.0)	20 (3.0)	94 (14.1)	300 (45.0)	
Total	166 (24.9)	71 (10.7)	190 (28.5)	28 (4.2)	211 (31.7)	666 (100.0)	

***p<0.001.

싶을 때 그리고 갈증해소를 위해 과일주스를 마시는 경우가 많다고 응답하였다. 과일주스를 마시는 동기별로 선호하는 과일주스의 종류를 파악한 결과, 갈증해소용으로는 오렌지주스, 포도주스, 사과주스 순이었고 간식용과 과일 맛을 즐기고 싶은 경우에는 오렌지주스, 사과주스, 포도주스 순이었다(Table 10).

초등학생이 가장 좋아하는 과일주스로는 오렌지주스 240

Table 10. Preferred fruit juice by motivation of drinking fruit juice

	Category	N	%
Thirsty	Orange juice	53	32.3
	Grape juice	42	25.6
	Apple juice	31	18.9
	Mango juice	16	9.8
	Others	14	8.5
	Tomato juice	7	4.3
	Aloe juice	1	0.6
	Total	164	100.0
Snack	Orange juice	69	37.3
	Apple juice	41	22.2
	Grape juice	27	14.6
	Mango juice	21	11.4
	Others	13	7.0
	Tomato juice	8	4.9
	Aloe juice	5	2.7
	Total	184	100.0
Enjoying taste of fruit juices	Orange juice	78	38.2
	Apple juice	43	21.1
	Grape juice	34	16.7
	Mango juice	19	9.3
	Others	18	8.8
	Tomato juice	10	4.9
	Aloe juice	2	1.0
	Total	204	100.0

명(35.3%), 사과주스 146명(21.5%), 포도주스 123명(18.1%), 망고주스 65명(9.6%), 토마토주스 38명(5.6%), 알로에주스 10명(1.5%)으로 나타났으며, 가장 자주 마시는 과일주스로는 오렌지주스 403명(58.5%), 포도주스 97명(14.1%), 사과주스 57명(8.3%), 토마토주스 53명(7.7%), 망고주스 24명(3.5%), 알로에주스 9명(1.3%)으로 나타났다(Table 11). 오렌지주스는 초등학생들의 선호도에 비해 섭취빈도가 매우 높으며 사과주스, 포도주스, 망고주스는 선호도에 비해 섭취빈도가 낮은 과일주스라는 것을 알 수 있었다. 또한 기타 의견으로는 복숭아, 바나나, 레몬, 키위, 매실, 딸기, 파인애플, 당근, 석류, 감귤, 배주스 등이 있었다. 남녀 모두 오렌지주스를 가장 선호하는 과일주스로 선택하였고 그 다음으로 사과주스, 포도주스 순으로 과일주스를 선호한다고 답하였다.

영양사 대상

본 설문 조사에 참여한 영양사의 인구통계학적 특성과 근무하고 있는 초등학교의 일반적 특성은 Table 12와 같다. 영양사의 평균연령은 36.2세였고, 10년 이상의 근무경력을 가진 영양사가 전체 응답자의 62.0%로 가장 많았다. 주당 근무시간은 45~50시간 미만 32.0%, 44시간 미만 32.0%, 44시간 31.0% 순이었으며, 응답자의 40.0%가 3000만원 이상의 급여를 받고 있으며 35.0%는 2500~3000만원 미만의 급여를 받고 있었다. 응답자의 74.0%가 대학 졸업의 최종 학력을 가지고 있었으며 81.0%는 정규직으로 가장 많았다. 영양사들이 근무하고 있는 초등학교의 학교운영형태는 공립이 84.0%로 가장 많았고 급식운영방법은 96.0%가 단독조리였다. 급식실시 연수는 81.0%가 8년 이상이었고 급식 장소는 72.0%가 교실로 가장 많았다. 급식비는 한 끼당 1500~1800원이 43.0%, 1800~2000원이 30.0% 순이었고, 배식유형은 정량배식이 49.0%였다.

Table 11. Elementary children's favorite fruit juice and most frequently drinking fruit juice

N (%)

Variables	Orange juice	Apple juice	Grape juice	Mango juice	Tomato juice	Aloe juice	Others	Total	
Favorite fruit juice	Boy	132 (19.4)	76 (11.2)	76 (11.2)	42 (0.1)	15 (2.2)	3 (0.4)	26 (3.8)	370 (54.5)
	Girl	106 (15.6)	68 (10.0)	47 (6.9)	22 (3.2)	22 (3.2)	7 (1.0)	23 (3.4)	295 (43.4)
	Missing value	2 (0.3)	2 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.1)	1 (0.1)	0 (0.0)	8 (1.2)	14 (2.1)
	Total	240 (35.3)	146 (21.5)	123 (18.1)	65 (9.6)	38 (5.6)	10 (1.5)	57 (8.4)	679 (100.0)
Most frequently drinking fruit juice	Boy	205 (29.8)	36 (5.2)	61 (8.9)	12 (1.7)	27 (3.9)	5 (0.7)	28 (4.1)	374 (54.3)
	Girl	196 (28.4)	19 (2.8)	35 (5.1)	12 (1.7)	24 (3.5)	4 (0.6)	16 (2.3)	306 (44.4)
	Missing value	2 (0.3)	2 (0.3)	1 (0.1)	0 (0.0)	2 (0.3)	0 (0.0)	2 (0.3)	9 (1.3)
	Total	403 (58.5)	57 (8.3)	97 (14.1)	24 (3.5)	53 (7.7)	9 (1.3)	46 (6.7)	689 (100.0)

Table 12. Demographic characteristics of dietitians and school food service (N=100)

Characteristics	Category	N (%)
Age	21~30	9 (9.0)
	31~40	72 (72.0)
	41~50	13 (13.0)
	Missing value	6 (6.0)
Whole career in dietitians (year)	≥ 10	62 (62.0)
	≥ 7~9	19 (19.0)
	≥ 3~7	8 (8.0)
	≥ 1~3	6 (6.0)
	< 1	3 (3.0)
	Missing value	2 (2.0)
Working hours (hrs/week)	≥ 50	3 (3.0)
	≥ 45~50	32 (32.0)
	44	31 (31.0)
	< 44	32 (32.0)
		Missing value
Yearly wages (10,000 won)	≥ 3,000	40 (40.0)
	≥ 2,500~3,000	35 (35.0)
	≥ 2,000~2,500	5 (5.0)
	≥ 1,500~2,000	12 (12.0)
	< 1,500	5 (5.0)
	Missing value	3 (3.0)
Education	Over master degree	11 (11.0)
	Graduate student	10 (10.0)
	Bachelor degree	74 (74.0)
	University student	1 (1.0)
	College graduate	2 (2.0)
	Missing value	2 (2.0)
Employment status	Regular employee	81 (81.0)
	Contract employee	15 (15.0)
	Temporary employee	1 (1.0)
		Missing value
Type of elementary school	Public	84 (84.0)
	Private	10 (10.0)
	National	4 (4.0)
		Missing value
Type of food service system	Conventional	96 (96.0)
	Commisary	1 (1.0)
	Joint management	1 (1.0)
		Missing value
Duration of operating food service (year)	≥ 8	81 (81.0)
	≥ 5~8	7 (7.0)
	≥ 2~5	6 (6.0)
	< 2	3 (3.0)
		Missing value
Location of serving food	Classroom	72 (72.0)
	Classroom + Dining room	15 (15.0)
	Dining room	11 (11.0)
		Missing value
Meal cost per person (won)	< 1,500	15 (15.0)
	≥ 1,500~1,800	43 (43.0)
	≥ 1,800~2,000	30 (30.0)
	≥ 2,000	10 (10.0)
		Missing value
Serving style	Fixed amount	49 (49.0)
	Freedom in amount	29 (29.0)
	Partial fixed amount	20 (20.0)
		Missing value

학교급식 과일주스 제공 실태: 학교급식에서 제공되는 과일주스 제공빈도는 한 학기에 1회 미만이 61.0%로 가장 많았으며, 다음으로 한 달에 1회 14.0%, 두 달에 1회 14.0%, 한 달에 2회 4.0%로 학교급식에서 과일주스 제공빈도가 현저히 낮음을 알 수 있었다(Table 13). 자주 제공되는 과일주스에 대하여 영양사들의 우선순위 분석 결과, 1순위로 가장 많이 선택한 주스는 감귤주스(50.0%)였고 사과주스(35.7%)는 두 번째, 오렌지주스(9.5%)는 세 번째로 나타났다. 2순위로 가장 많이 선택한 주스 또한 1순위와 같이 감귤주스(39.2%)였으며 사과주스(36.5%)는 두 번째, 오렌지주스(17.6%)는 세 번째로 1순위로 선택한 과일주스의 순위와 2순위로 선택한 과일주스의 순위가 같았으며 영양사들이 학교급식에서 감귤주스를 더 자주 제공하는 것을 알 수 있다(Table 13).

영양사들은 과일주스 구매 시 품목 선택을 혼자 결정한다가 48.1%로 가장 높게 나타났고, 그 다음으로 학부모님의 의견을 반영하여 결정한다 14.4%, 학생들의 의견을 반영하고 결정한다 13.5%, 교장 선생님과 함께 결정한다 8.7%, 조리원들과 함께 결정한다 1.9% 순으로 설문 참여자의 과반수가 과일주스 구매를 혼자서 결정하는 것으로 나타났다(Table 13).

학교급식에서의 과일주스 제공 방법에 대하여 설문 응답자의 76.2%가 1인용 포장용기 서빙이라고 응답하였으며, 5.9%가 컵에 따라서 제공, 5.0%가 주스 디스펜서를 이용한다고 대답하였다(Table 13). 1인용 포장 과일주스 제공시 적당한 포장용기로는 종이팩이 72.4%로 가장 높게 나타났고 그 다음으로 투명 플라스틱 용기 8.6%, 불투명 플라스틱 용기 2.9%, 캔 1.0%, 기타 1.0%로 영양사들은 종이팩을 가장 선호하는 것으로 보인다(Table 13). 학교급식에서 과일주스 제공 양에 대하여는 응답자의 57.8%가 1인당 125 mL의 과일주스를 제공하고 있고 14.7%는 1인당 100 mL의 과일주스를 제공하고 있는 것으로 나타났다(Table 13).

학교급식 메뉴로 영양사들이 과일주스보다 요구르트를 더 선호하는 이유는 유산균 및 칼슘보충 기능이 43.6%로 가장 높게 나타났으며 그 다음으로 저렴한 가격(26.4%), 단맛 등 선호도(10.9%), 편리한 배식 가능(3.6%), 알맞은 용량(2.7%) 순으로 나타났다(Table 14).

초등학생의 과일주스 선호도에 대한 영양사들의 인식: 영양사들이 인식하는 초등학생이 가장 좋아하는 과일주스에 대하여 우선순위 분석 결과, 1순위로 감귤주스(42.5%)를 가장 많이 선택하였으며, 사과주스(27.5%)가 두번째, 오렌지주스(20.0%)가 세 번째로 나타났다. 2순위로 가장 많이 선택한 주스 또한 1순위와 같이 감귤주스(37.7%)였으며 사과주스(31.2%)가 두번째, 오렌지주스(18.2%)가 세 번째로 1순위와 2순위의 과일순위가 같다. 따라서 영양사들이 인식하는 초등학생들이 가장 좋아하는 과일주스는 감귤주스인 것으로 나타났다(Table 15).

Table 13. Pattern of providing fruit juice in school lunch program

		Category	N	%
Frequency of providing fruit juice		Less than once per semester	61	61.0
		Every other month	14	14.0
		Once per month	14	14.0
		2 times per month	4	4.0
		More than once a week	0	0.0
		Missing value	7	7.0
		Total	100	100.0
Most frequently providing fruit juice	First choice	Apple juice	30	35.7
		Tangerine juice	42	50.0
		Orange juice	8	9.5
		Tomato juice	2	2.4
		Mango juice	0	0.0
		Grape juice	2	2.4
		Total	84	100.0
	Second choice	Apple juice	27	36.5
		Tangerine juice	29	39.2
		Orange juice	13	17.6
		Tomato juice	0	0.0
		Mango juice	0	0.0
		Grape juice	5	6.8
		Total	74	100.0
Deciders in purchase decision-making		By myself	50	48.1
		Including parents' opinions	15	14.4
		Including students' opinions	14	13.5
		With principal	9	8.7
		With food service staffs	2	1.9
		Missing value	14	13.5
		Total	104 ¹⁾	100.0
Way to offer fruit juice		Using single package	77	76.2
		Using cup	6	5.9
		Using juice dispenser	5	5.0
		Missing value	13	12.9
		Total	101 ¹⁾	100.0
Appropriate package for fruit juice		Carton pack	76	72.4
		Plain plastic	9	8.6
		Opague plastic	3	2.9
		Can	1	1.0
		Others	1	1.0
		Missing value	15	14.3
		Total	105 ¹⁾	100.0
Portion of providing fruit juice in school lunch program		100 mL	15	14.7
		125 mL	59	57.8
		175 mL	10	9.8
		200 mL	1	1.0
		250 mL	0	0.0
		Missing value	17	16.7
		Total	102 ¹⁾	100.0

¹⁾Multiple responses caused different total numbers.

영양사들이 인식하는 초등학생이 가장 좋아하지 않는 과일주스에 대하여 우선순위 분석 결과, 1순위로 가장 많이 선택한 주스는 토마토주스(81.7%)였으며 두 번째는 망고주스(8.5%), 세 번째는 오렌지주스(5.6%)로 영양사들은 초등학생들이 토마토주스를 가장 싫어하는 것으로 인식하고 있었다. 2순위로 가장 많이 선택한 주스는 망고주스(41.0%)였

으며 포도주스(21.3%)는 두 번째, 사과주스(13.1%)는 세 번째로 나타났다(Table 15).

초등학생과 영양사들의 음료 선호도 인식 비교 결과

학교급식에서 우유 제공에 대한 학생과 영양사 선호도 비교: 초등학생의 우유 선호도는 평균 3.04로 우유를 보통 정도로 선호하는 반면 영양사들이 인식하는 초등학생의 우

Table 14. Reasons why students prefer yogurt to fruit juice in school lunch program

Reasons	N	%
Supplement of lactic acid and calcium	48	43.6
Low price	29	26.4
Preference caused by sweetness	1	10.9
Convenient to serve	4	3.6
Appropriate portion	3	2.7
Convenience of package	0	0.0
Missing value	14	12.7
Total	110 ¹⁾	100.0

¹⁾Multiple responses caused different total numbers of sample size.

Table 15. Elementary children's most favorite fruit juices and less favorite juice

		Category	N	%
Most favorite fruit juice	First choice	Apple juice	22	27.5
		Tangerine juice	34	42.5
		Orange juice	16	20.0
		Tomato juice	0	0.0
		Mango juice	2	2.5
		Grape juice	6	7.5
		Total	80	100.0
	Second choice	Apple juice	24	31.2
		Tangerine juice	29	37.7
		Orange juice	14	18.2
		Tomato juice	0	0.0
		Mango juice	2	2.6
		Grape juice	8	10.4
		Total	77	100.0
Less favorite fruit juice	First choice	Apple juice	1	1.4
		Tangerine juice	1	1.4
		Orange juice	4	5.6
		Tomato juice	58	81.7
		Mango juice	6	8.5
		Grape juice	1	1.4
		Total	71	100.0
	Second choice	Apple juice	8	13.1
		Tangerine juice	6	9.8
		Orange juice	5	8.2
		Tomato juice	4	6.6
		Mango juice	25	41.0
		Grape juice	13	21.3
		Total	61	100.0

유 선호도 평균은 2.67로 영양사와 초등학생의 우유 선호도 인식은 유의적인 차이($t=-4.330, p<0.001$)가 있었다. 영양사들은 초등학생의 실제 우유 선호도보다 초등학생이 우유를 좋아하지 않는다고 생각하고 있는 것을 알 수 있었다(Table 16).

학교급식에서 요구르트 제공에 대한 학생과 영양사 선호도 비교: 초등학생의 요구르트 선호도는 평균 4.02로 요구르트를 좋아하는 것으로 나타났으며 영양사들이 인식하는 초등학생의 요구르트 선호도는 평균 4.27로 영양사와 초등학생의 요구르트 선호도 인식은 유의적인 차이($t=2.394, p<0.05$)가 있었다. 영양사가 인식하고 있는 초등학생의 요구르트 선호도는 실제 초등학생의 요구르트 선호도보다 높음을 알 수 있었다(Table 16).

학교급식에서 과일주스 제공에 대한 학생과 영양사 선호도 비교: 초등학생의 과일주스 선호도는 평균 4.34로 과일주스를 좋아하는 것으로 나타났으나 영양사들이 인식하는 초등학생의 과일주스 선호도는 평균 3.92로 영양사와 초등학생의 과일주스 선호도 인식은 유의적인 차이($t=-4.921, p<0.001$)가 있었다. 영양사는 초등학생의 실제 과일주스 선호도보다 낮게 인식하고 있음을 알 수 있었다(Table 16).

학교급식에 나오는 과일주스의 적당한 양에 대한 학생과 영양사 인식 비교: 학교급식에 나오는 과일주스의 적당한 양에 대하여 초등학생의 30.6%가 200 mL가 가장 많았으며 그 다음으로 응답자의 24.7%가 100 mL, 17.0%가 250 mL, 14.3%가 175 mL, 13.4%가 125 mL가 적당하다고 대답하였다(Table 17). 그리고 1회용 과일주스로 적당한 양에 대하여 영양사들은 응답자의 58.1%가 125 mL, 응답자의 31.4%는 100 mL라고 대답하여 영양사들은 125 mL를 가장 적당하다고 생각하고 있었다(Table 17). 이는 초등학생의 30.6%가 과일주스의 적당량으로 200 mL를 선택한 것과 다소 차이가 나타나는 것으로 영양사들은 초등학생들에 비해 적은 양을 적당한 양으로 생각하고 있는 것으로 나타났다. Kim 등(12)의 연구에서 초등학생의 45.6%가 후식의 양에 대해 매우 적다고 불만을 가지고 있는 것으로 나타났으므로 영양사들은 초등학생이 선호하는 과일주스 적당량을 고려하여 학교급식에서 과일주스 제공 시 양의 증가에 대해 고려해 보아야

Table 16. Beverage preference comparison between students and dietitians

Attributes	Students		Dietitians		T-value
	N	Mean±SD	N	Mean±SD	
I like milk in school lunch program. (S)	651	3.04±1.18	96	2.67±0.71	-4.330***
I think elementary children like milk in school lunch program. (D)					
I like yogurt in school lunch program. (S)	310	4.02±0.95	96	4.27±0.61	2.394*
I think elementary children like yogurt in school lunch program. (D)					
I like fruit juice in school lunch program. (S)	231	4.34±0.83	96	3.92±0.64	-4.921***
I think elementary children like fruit juice in school lunch program. (D)					

(S) means measurement in students' survey. (D) means measurement in dietitian's survey. *** $p<0.001$, * $p<0.05$. Likert 5 point scale: 1, strongly disagree; 2, disagree; 3, neither; 4, agree; 5, strongly agree.

Table 17. Appropriate portion for fruit juice in school lunch program perceived by elementary school students and dietitians N (%)

Subject \ Portion	100 mL	125 mL	175 mL	200 mL	250 mL	Total
Students	144 (24.7)	78 (13.4)	83 (14.3)	178 (30.6)	99 (17.0)	582 (100.0)
Dietitians	27 (31.4)	50 (58.1)	8 (9.3)	1 (1.2)	0 (0.0)	86 (100.0)

할 것이다.

요 약

본 연구는 서울 지역 초등학교 705명과 초등학교 영양사 100명을 대상으로 설문지를 이용하여 학교급식에서의 음료 선호도에 대한 인식과 제공 실태를 파악하고 영양사와 초등학교 학생간의 음료 선호도 인식의 차이를 비교 분석하였다. 이에 대한 결과는 다음과 같다. 학교급식에서 나오는 우유 선호도에 대한 초등학교 학생의 의견은 보통이다(35.2%), 좋다(22.0%), 싫다(18.3%), 매우 좋다(12.2%), 매우 싫다(12.2%) 순이었다. 남학생과 여학생의 학교급식 우유 선호도에 유의적인 차이가 나타났으며 여학생(평균=2.79)보다 남학생(평균=3.24)의 학교급식 우유 선호도가 높았다. 학교급식에서 나오는 요구르트 선호도에 대한 의견은 매우 좋다(39.9%), 좋다(35.1%), 보통이다(20.1%), 싫다(2.9%), 매우 싫다(1.9%) 순으로 우유 선호도와 달리 요구르트 선호도는 높은 것으로 나타났다. 남학생과 여학생의 학교급식 요구르트 선호도에 유의적인 차이가 나타났으며 여학생(평균=3.88)보다 남학생(평균=4.26)의 요구르트 선호도가 높았다. 학교급식에서 나오는 과일주스 선호도에 대한 의견은 매우 좋다(53.5%), 좋다(30.4%), 보통이다(13.9%), 싫다(1.3%), 매우 싫다(0.9%) 순이었다. 학교급식에서 나오는 과일주스 선호도는 우유나 요구르트보다 비교적 높게 나타났으며 남학생(평균=4.37)과 여학생(평균=4.32)의 과일주스 선호도의 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 초등학교 학생의 과일주스 섭취빈도 조사 결과 설문 응답자의 41.8%가 과일주스를 일주일에 2~3번 섭취하고 설문 응답자의 21.5%가 한 달에 2~3번 섭취하는 것으로 나타났다. 과일주스를 마시는 동기로는 과일주스 맛을 느끼고 싶을 때(30.1%), 간식(27.3%), 갈증해소(24.2%) 순으로 나타났다. 초등학교 학생이 가장 좋아하는 과일주스는 오렌지주스(34.1%), 사과주스(20.77%), 포도주스(17.5%) 순이었으며 가장 자주 마시는 과일주스로는 오렌지주스(57.3%), 포도주스(13.8%), 사과주스(8.1%) 순으로 조사되었다. 초등학교 학생이 선호하는 과일주스와 가장 자주 마시는 과일주스 1순위로 모두 오렌지주스를 선택하였으며 사과주스와 포도주스는 선호도에 비해 섭취 빈도가 낮은 것으로 나타났다. 영양사를 대상으로 학교급식에서 과일주스 제공 실태 조사 결과 응답자의 과반수 이상이 한 학기에 1회 미만(61.0%)으로 과일주스를 제공한다는 것으로 나타나 학교급식에서 과일주스 제공빈도가 매우 낮음을 알 수 있었다. 감귤주스와 사

과주스가 학교급식에서 자주 제공되는 과일주스로 꼽혔으며 영양사들은 학교급식에서 1인용 과일주스의 포장용기로 종이팩이 가장 적당하다고 대답하였다. 현재 57.8%의 학교급식에서 1인당 125 mL의 사과주스를 제공하고 있고 14.7%의 학교급식에서 1인당 100 mL의 사과주스를 제공하고 있는 것으로 나타났으며 영양사들이 인식하는 적당한 1회용 과일주스 양은 125 mL(58.1%), 100 mL(31.4%) 순이었다. 학교급식 메뉴로서 과일주스보다 요구르트를 더 선호하는 이유로 유산균 및 칼슘 보충기능, 저렴한 가격, 선호도 등이 대부분을 차지하였다. 영양사들은 초등학교 학생들이 과일주스보다 요구르트를 더 좋아한다고 생각하고 있으며 실제 초등학교 학생들의 과일주스에 대한 선호도는 우유와 요구르트의 선호도보다 매우 높았다. 초등학교 학생의 우유 선호도에 대해 영양사들은 초등학교 학생들의 실제 우유 선호도보다 초등학교 학생들이 우유를 좋아하지 않는다고 인식하고 있는 것으로 나타났으며 영양사가 인식하고 있는 초등학교 학생의 요구르트 선호도는 실제 초등학교 학생의 요구르트 선호도보다 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 영양사들은 초등학교 학생의 실제 과일주스에 대한 선호도보다 매우 낮게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 영양사들의 학력수준과 영양사들이 인식하는 초등학교 학생의 과일주스 선호도에 대하여 교차분석을 실시한 결과, 통계적 유의성이 나타나지 않았다. 초등학교 학생들의 높은 과일주스 선호도에 비해 학교급식에서 과일주스의 제공빈도는 한 학기에 1회 미만인 학교가 61.0%로 나타나 학생들의 과일주스 선호도와 학교급식에서의 과일주스 제공빈도 사이에는 큰 격차가 있음을 본 연구의 결과가 보여주고 있다. 학교급식에서 과일주스 제공시 높은 단가와 과일 자체의 당으로 인해 학생들의 비만이 우려되는 면도 있지만 영양사들은 초등학교 학생의 과일주스에 대한 높은 선호도와 급식 제공의 편리성 및 비타민 공급원이라는 것을 인식하여 학교급식에서 과일주스의 제공빈도 증가를 고려해 보아야 할 것이다. 또한 과일주스 생산 및 판매 업체는 학교급식에서 과일주스 소비 촉진을 위해 과일주스의 정확한 영양 정보(당 함유율 등)를 표시하고 원산지 공개 등을 통하여 영양사와 학부모들이 신뢰할 수 있는 제품임을 확인시켜 줄 필요가 있다. 그리고 학교급식을 위한 적절한 용기와 양을 조사하고 주스 단가를 이전보다 낮추는 방법을 적극적으로 검토할 것을 제안한다. 초등학교 학생의 설문조사 회수율은 99.7%로 매우 높은 비율을 보였지만 영양사 대상 설문조사는 17.9%로 낮은 회수율을 보였다. 이는 직접 학교를 방문하여 설문조사를 한 초등학교 과 우편으로 설문지를 발송하고 회수한 방식에 따른 차이로

해석될 수 있다. 회수율과 서울 지역의 영양사만을 대상으로 한 점을 고려해 볼 때 영양사 대상으로 조사된 연구 결과의 일반화에 어려움이 있기 때문에 후속 연구로 조사 대상을 전국 지역으로 확대하여 본 연구결과와 비교해 봄이 바람직할 것으로 보인다. 또한 개별 학교별로 해당 학교의 영양사와 해당 초등학교의 학생들 간의 매치된 자료를 통한 분석을 통하여 인식의 차이를 파악하고 이에 대한 실용적이고 구체적인 방안을 마련할 수 있을 것으로 사료된다.

감사의 글

본 연구는 대구경북능금농업협동조합의 연구비 지원으로 수행되었으며 연구비 지원에 감사드립니다.

문헌

1. Yoo YJ, Hong WS, Choi YS. 2000. The assessment of high school students foodservice satisfaction in accordance with type of foods service management. *Korean J Soc Food Sci* 16: 112-120.
2. Jung LH, Kim KA, Kim SY. 1999. A survey of the management of elementary school food service. *Korean J Soc Food Sci* 15: 133-145.
3. 교육인적자원부. 2006. 2005년 학교급식 실시현황.
4. Han KS, Hong SH. 2002. A study of the operation of contract food service management and menu preference of middle school students in Seoul. *Korean J Comm Nutr* 7: 559-570.
5. Lee HS, Jang MH. 2005. Survey of students satisfaction with school food-service programs in Gangwon province. *Korean J Food & Nutr* 18: 175-191.
6. Lee MS, Park YS, Lee JW. 1998. Comparisons of children and their parents' satisfaction of school lunch program in elementary school by food service system. *Korean J Nutr* 31: 179-191.
7. 이기열. 1985. 한국인 식생활 100년. 연세농촌 21: 297-305.
8. 농수축산신문. 2007. 2006-2007 한국식품연감.
9. Park HO, Kim SM, Cho WK. 2000. A study on regardness of mothers for the menu preference of the elementary school students in Incheon. *Korean J Dietary Culture* 15: 423-434.
10. Lee YJ, Chang KJ. 1998. Preliminary study on the establishment of proper portion using consumed size and food preference of frequently served meals in the elementary school lunch program in Incheon. *J Korean Diet Assoc* 4: 123-131.
11. Koo NS, Park CI. 1998. Food preference of elementary school children under meal service in Taejon. *Korean J Comm Nutr* 3: 440-453.
12. Kim KA, Kim EY, Jung LH, Jeon ER. 1999. A survey of the management of elementary school foodservice. *Korean J Soc Food Sci* 15: 272-287.
13. Kim KA, Kim SJ, Jung LH, Jeon ER. 2003. Meal preference on the school food service of middle school students in Gwangju and Chollanamdo area. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 19: 144-154.
14. Yoon HS, Lee GO. 2005. Preference and consumption pattern of middle and high school students on milk and milk products, in Geochang area. *J Korean Diet Assoc* 11: 449-461.
15. Yoon HS. 2006. The consumption pattern, perception and knowledge of middle and high school students on milk in Geochang area. *J Korean Diet Assoc* 12: 18-31.
16. Kim KA, Kwak TK, Lee KE. 2006. Food purchasing and quality management practices in school food service. *J Korean Diet Assoc* 12: 329-341.
17. 김영주, 조광호, 유제현, 윤여창, 장주익, 권일경, 김종우, 안효일, 이용규, 이부용, 임종우, 박종래, 이현중. 1989. 전국 우유와 유제품의 소비성향에 관한 조사연구. 축산진흥연구소보 16: 174-179.
18. Cho HS, Kim YO. 1999. The study on Korean youth's status of beverage consumption and preference of beverage in Chunnam area. *Korean J Food & Nutr* 12: 536-542.

(2007년 3월 26일 접수; 2007년 7월 25일 채택)