



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

제주지역 학교에서의 우유 및
유제품 제공 실태와 영양(교)사의
인식 조사

濟州大學校 教育大學院

營養教育專攻

金 美 香

2020年 8月

제주지역 학교에서의 우유 및 유제품 제공 실태와 영양(교)사의 인식 조사

指導教授 蔡仁淑

金美香

이 論文을 教育學 碩士學位 論文으로 提出함

2020 年 6 月

金美香의 教育學 碩士學位 論文을 認准함

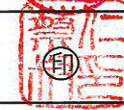
審査委員長

이 유경



委 員

채인숙



委 員

강인혜



濟州大學校 教育大學院

2020 年 6 月



Perception for milk and milk products
of nutrition teachers and dieticians
at schools in Jeju

Mi-hyang Kim

(Supervised by professor In-Suk Chai)

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF EDUCATION

2020. 8.

DEPARTMENT OF NUTRITION EDUCATION
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 표 목차 | iii |
| 국문요약 | iv |
| | |
| I. 서 론 | 1 |
| | |
| II. 이론적 배경 | 3 |
| 1. 우유 및 유제품의 영양학적 가치 | 3 |
| 2. 우유 및 유제품 관련 영양(교)사 인식 | 4 |
| 3. 학교에서의 우유 및 유제품 제공 실태 | 6 |
| 4. 우유 및 유제품에 대한 영양교육 | 7 |
| | |
| III. 연구 내용 및 방법 | 9 |
| 1. 조사 대상 및 기간 | 9 |
| 2. 조사 내용 및 방법 | 9 |
| 3. 조사 분석 및 통계처리 | 12 |
| | |
| IV. 연구 결과 및 고찰 | 13 |
| 1. 조사대상자의 일반사항 | 13 |
| 2. 우유 및 유제품에 대한 인식 | 15 |
| 3. 식단에서의 우유 및 유제품 제공에 대한 인식과 실태 | 18 |
| 4. 학교우유급식 필요성 및 실태 | 28 |
| 5. 우유 및 유제품 관련 영양교육에 대한 인식과 실태 | 34 |
| | |
| V. 결론 및 제언 | 40 |

| | |
|----------------|----|
| VI. 참고문헌 | 44 |
| Abstract | 48 |

표 목 차

| | |
|---|----|
| 표 1. 조사대상자의 일반사항 | 14 |
| 표 2. 조사대상자의 근무지 특성 | 15 |
| 표 3. 우유 음용 후 거부감 경험 여부 | 16 |
| 표 4. 우유 및 유제품 건강 관련성 인식 | 17 |
| 표 5. 우유 및 유제품 선택 기준 | 18 |
| 표 6. 우유 및 유제품 제공 관련 인식(1) | 21 |
| 표 7. 우유 및 유제품 제공 관련 인식(2) | 22 |
| 표 8. 우유 및 유제품 활용 메뉴 | 24 |
| 표 9. 치즈 제공 형태와 주로 사용하는 치즈 | 25 |
| 표 10. 우유 및 유제품의 후식류 연간 제공 횟수 | 26 |
| 표 11. 후식으로 흰 우유 제공 시 함께 제공하는 식품 | 28 |
| 표 12. 학교우유급식 필요성 인식 | 29 |
| 표 13. 학교우유급식 실시 여부와 형태 | 30 |
| 표 14. 순환급식 실시 여부 | 31 |
| 표 15. 순환급식으로 제공하는 품목 | 32 |
| 표 16. 학교우유급식 결정주체와 선정 방법 | 32 |
| 표 17. 학교우유급식의 담임교사 지도 여부와 남은 우유 처리 방법 | 33 |
| 표 18. 우유 및 유제품 관련 교육에 대한 인식 | 35 |
| 표 19. 영양교육 실시 여부 | 36 |
| 표 20. 영양교육 실시 방법 | 38 |
| 표 21. 우유 및 유제품 관련 영양교육 실시 횟수 및 내용 | 39 |

제주지역 학교에서의 우유 및 유제품 제공 실태와 영양(교)사의 인식 조사

본 연구는 2020학년도 제주지역 학교 영양(교)사를 대상으로 우유 및 유제품 제공 실태와 인식을 조사·분석함으로써 학교에서의 우유 및 유제품 제공의 활성화를 위한 방안을 모색하고, 우유 및 유제품 관련 영양교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 하였다.

제주지역 학교에서 근무하는 영양(교)사 199명을 대상으로 2020년 5월 22일부터 6월 12일까지 온라인 설문조사를 실시하였으며, 조사된 자료는 SPSS Win Program(Ver. 24.0)를 사용하여 빈도분석, χ^2 -test, ANOVA(Duncan)를 실시하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 조사대상자는 50세 이상이 40.8%로 높게 나타났고, 근무경력은 20년 이상이 47.5%로 많았으며, 고용형태는 영양교사가 60.0%, 교육공무직 중식영양사 22.5%, 교육공무직 석식영양사 13.3%, 기타직 영양(교)사 4.2%로 나타났다. 조사대상자의 학교의 형태는 초등학교 57.3%, 중학교 24.3%, 고등학교 18.4%로 나타났다.

둘째, 조사대상자의 우유 및 유제품의 건강 관련성 인식은 5점 만점에 평균 4.06점으로 대부분이 우유 및 유제품이 건강에 도움을 준다고 인식하는 것으로 나타났고, 우유 및 유제품 선택 기준은 영양성분이 가장 높게 나타났다. 우유 및 유제품에 대한 영양지식은 8점 만점에 5.63점으로 나타났다.

셋째, 조사대상자의 우유 및 유제품의 제공 어려움 인식은 5점 만점에 평균 2.88점으로 근무경력이 적을수록, 초등학교보다 중·고등학교가 유의하게 높게 나타났다

($p < 0.05$). 우유 및 유제품 제공의 구체적 방법에 대한 필요성 인식은 5점 만점에 평균 3.60점으로, 연령과 근무경력이 적을수록 필요성 인식이 유의하게 높게 나타났다($p < 0.01$). 우유 및 유제품의 제공이 필요하다고 생각하는 이유로는 뼈 건강과 성장을 위해서가 가장 많았고, 제공하지 않아도 된다고 생각하는 이유로는 다른 음식을 통해 충분한 영양섭취가 가능하다는 것이 가장 많았다. 제공이 어렵다고 생각하는 이유로는 급식대상자들의 낮은 기호도가 가장 높게 나타났으며, 우유 및 유제품 제공을 위한 개선사항은 급식대상자들의 기호도 및 인식 변화가 가장 많았다.

넷째, 조사대상자가 식단에서 제공하는 우유 및 유제품 활용 메뉴로는 우유류로 제공하는 경우가 가장 많았다. 연간 후식류 제공 횟수에서는 흰 우유와 가공우유는 상위학교로 갈수록 제공 비율이 높았으며, 액상 요구르트는 중학교, 고등학교, 초등학교 순으로 제공 비율이 높았다. 또한 기능성우유의 제공 비율이 가장 낮았으며, 요구르트 종류보다 우유 종류의 제공 비율이 낮게 나타났다.

다섯째, 조사대상자의 학교우유급식의 필요성에 대한 인식은 5점 만점에 평균 3.38점으로 나타났으며, 학교우유급식 실시율은 상위학교로 갈수록 유의하게 낮았으며, 제공형태에서 유상급식은 중학교에서만 이루어지고 있다고 나타나 유의한 차이가 있었다($p < 0.001$). 순환급식을 실시하고 있는 비율은 낮았으며, 순환급식으로 제공하는 품목은 호상요구르트와 과일주스가 가장 높게 나타났다.

여섯째, 조사대상자의 우유 및 유제품 관련 교육에 대한 필요성 인식은 5점 만점에 평균 3.84점, 교육 자료의 충분성 인식은 평균 2.73점으로 나타났다. 영양교육 실시율은 77.5%이며, 근무경력이 많을수록($p < 0.05$), 고용형태에서는 영양교사가 유의하게 높게 나타났다($p < 0.01$). 영양교육 실시방법은 학교홈페이지가 가장 높았으며, 자료수집 경로는 전문기관 사이트가 가장 높게 나타났다. 우유 및 유제품 관련 교육 실시 횟수는 1-2회가 가장 많았으며, 교육의 내용으로는 섭취의 필요성이 가장 높게 나타났다. 교육을 실시하지 못한 이유로는 교육의 기회가 없어서 못한 경우가 많았다.

이상의 연구결과를 토대로 살펴볼 때, 제주지역 학교 영양(교)사는 우유 및 유제품과 제공과 관련 영양교육이 필요하다고 인식하고 있으나, 낮은 빈도로 실시되고 있는 것으로 나타나 학생들을 대상으로 정확한 정보를 전달하여 학생들의 우유 및 유제품 관련 인식과 지식을 높여주는 영양교육의 기회가 증가되어야 할 것이다. 학교우유급식 실시율이 적은 중·고등학교의 경우 순환급식을 실시하여 학생들의 기호를 고려하여 주면서, 순환급식에 대한 홍보를 통해 학생들의 참여를 높여줄 방안을 모색할 필요가 있으며, 학교에서 제공할 수 있는 우유 및 유제품 활용 메뉴를 개발할 필요가 있다.

I. 서론

우유는 칼슘 외에도 당질, 지질, 양질의 필수 아미노산, 무기질, 비타민 등 인체에 필요한 영양소가 고루 함유된 완전식품이다. 특히 우유에는 칼슘과 인의 비율이 적절하게 함유되어 있으며 칼슘의 흡수를 돕는 유당이 들어있어 다른 식품보다 높은 소화흡수율을 보인다¹.

우유는 오랫동안 완전식품으로 인식되어 남녀노소 불문하고 섭취를 하고 있지만 최근 뉴스, 방송, 도서 등의 매체를 통해 유제품에 대한 부정적인 면을 알리는 정보들이 제공되고 있다. ‘우유는 불완전식품이고, 유제품을 먹지 않는다면 고기를 먹지 않는 것보다 더 건강해질 것이다’², ‘유제품 섭취가 높은 선진국에서는 대퇴골 경부 골절 환자의 수가 크게 늘어났고, 반면 아시아나 남미, 아프리카 등 유제품을 별로 먹지 않는 지역에서는 골절이 드물게 발생한다’³ 등의 정보들이 제공되어 우유 및 유제품에 대한 사람들의 인식에 변화가 생겨나고 있다. 이렇게 우유에 대한 부정적인 정보가 드러나고 있지만, 우리나라 우유 섭취실태는 선진국 수준에 크게 미치지 못하고, 우유 및 유제품은 성장기 학생들에게 필요한 식품으로 강조되고 있으며, 보건복지부의 어린이 및 청소년 식생활 지침에서는 매일 우유를 2컵 이상 섭취할 것으로 권장하고 있다.

2017 청소년건강행태온라인조사에 의하면 최근 7일 동안 1일 1회 이상 우유를 마신 학생이 25%로, 여학생(19.3%)이 남학생(30.2%)에 비해, 고등학생(21.3%)이 중학생(29.3%)에 비해 적었다. 남녀학생 모두 2008년 이후 감소 경향을 보이고 있으며, 다른 지역에 비해 제주지역이 제일 섭취율이 낮았다⁴. 또한 2018 국민건강통계에 의하면 우유류 1일 섭취량이 6-11세 211.5g, 12-18세 177.0g이며, 칼슘 1일 섭취량은 6-11세 491.5mg, 12-18세 564.4mg이다⁵. 2015 한국인 영양소 섭취기준의 칼슘 1일 권장량과 비교해 보았을 때 각각 65.6%, 63.7%의 칼슘을 섭취하고 있으며, 전체 연령층에서 65세 이상을 제외하고 아동·청소년이 제일 낮은 비율로 칼슘을 섭취하고 있는 것으로 나타났다⁶. 우리나라 칼슘 급원식품으로는 우유 및 유제품, 뼈째 먹는 생선, 해조류, 두류 등으로 제한되어 있으며, 2017 국민영양통계에 의하면 우유를

제외한 대부분의 칼슘 공급식품은 다소비식품에 포함되어 있지 않는 것으로 보아 우유가 칼슘의 공급원으로 중요하다는 것을 확인할 수 있다⁷.

학교급식은 올바른 식생활 습관 형성과 건강증진을 통한 평생 건강 기틀을 제공하기 위해 학교에서 공급하는 식사를 말한다. 우리나라는 1990년대부터 전국적으로 확대되어 시행되고 있으며, 성장기 학생들에게 필요한 영양을 1인 1식에서 해당 연령의 권장섭취량의 1/3을 공급한다⁸. 한식이 대부분인 우리나라 학교급식 식단 구성상 가장 결핍되기 쉬운 영양성분은 칼슘이며, 우유급식을 실시하는 학교에서는 우유급식을 통해 매일 일정량의 칼슘이 보급되고 있다. 다른 조사에 의하면 우유급식 실시 여부에 따라 점심급식에서의 칼슘섭취량이 약 1.5배가량 차이가 난다는 것을 확인할 수 있었다⁹.

학교우유급식은 초·중·고등학교 국민기초생활수급자, 차상위계층, 한부모가정, 특수교육대상자 등을 대상으로 보조금으로 제공하는 보조급식과 유·초·중·고등학교 학생 및 교직원을 대상으로 무상급식비 식품비 또는 수익자부담으로 제공하는 일반급식으로 나뉜다¹⁰. 제주도는 원칙적으로 제주산 우유에 한해 선정하도록 지침이 마련되어 있으며¹¹, 흰우유 외 제주산 유제품이 적어 다양한 유제품 제공이 어려울 것이다.

지금까지 이루어진 우유 및 유제품 관련 연구는 초·중·고등학생이 주된 대상이 되고 있고¹²⁻¹⁴, 학교우유급식에 참여하는 비율이 상위학교로 갈수록 낮아져¹⁵⁻¹⁷ 중식급식에서 우유 및 유제품을 제공하여 한식 위주의 학교급식에서 나타나는 영양공급상의 칼슘 결핍 문제를 보완하고, 학생들에게 우유 및 유제품을 접할 수 있는 기회를 제공해주는 것이 필요하다.

이에 본 연구에서는 제주지역 학교에서 근무하고 있는 영양(교)사를 대상으로 학교에서의 우유 및 유제품 제공 실태와 인식을 조사·분석하여 학교에서의 우유 및 유제품 제공의 활성화를 위한 방안을 모색하고, 우유 및 유제품 관련 영양교육의 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 우유 및 유제품의 영양학적 가치

1) 우유

우유는 사람의 성장·발달을 위해 필요한 칼슘과 단백질의 공급원이며, 이러한 성분 외에도 성장기 학생들의 발달에 필요한 영양소 고루 함유한 완전식품이다.

우유의 성분은 가장 많은 성분인 수분(87~88%)과 고형성분(12~13%)으로 나뉜다. 고형성분 중 지방은 3~4%이며, 고형성분에서 지방을 제외한 탈지고형분은 8.5~9%로, 탈지고형분에는 단백질(약 3~4%), 탄수화물(4~5%), 무기질(1%)로 구성되어 있다.

우유에 함유된 탄수화물 중 유당이 99%이고 그 외에 포도당과 갈락토오스 등이 존재한다. 유당에 함유된 갈락토오스는 두뇌발달에 도움을 주고 칼슘과 마그네슘의 흡수작용 역할도 하며, 유당은 장내세균에 의해 젖산을 형성시켜 병원균의 감염위험을 낮추며 칼슘 흡수도 증진시킨다.

유지방은 우유 및 유제품의 풍미나 입안의 촉감, 우유의 안정성에 기여하며 대부분 중성지질이며 66%의 포화지방산, 30%의 단일불포화지방산, 4%의 다가불포화지방산으로 구성되어 있다. 유지방은 주로 에너지원과 세포막의 구성성분으로, 지방산 길이가 비교적 짧은 지방산의 함량이 높아서 소화, 흡수에 양호하다¹⁸.

유단백질은 약 80%가 카제인(casein)의 형태로, 그 외는 유청 단백질(whey protein)로 나뉜다. 카제인은 영양학적으로 우수하며, 유제품 제조 시 사용되는 중요한 단백질이다. 특히 필수 아미노산 함량이 높는데, 쌀을 주식으로 하는 우리나라의 경우 부족하기 쉬운 아미노산인 리신이 많이 함유되어 있다¹³.

우유에는 칼슘, 마그네슘, 칼륨, 나트륨 등 무기질이 고루 함유되어 있고 칼슘과 인(1.2:1), 칼슘과 칼륨, 마그네슘과 나트륨의 비율이 이상적이다. 지용성 비타민은

지방구에, 수용성 비타민은 유청에 용해되어 있으며, 대부분의 비타민이 존재하나 비타민C, E는 부족하다.

2) 발효유

발효유는 원유 혹은 유가공품을 유산균, 효모에 의해 발효시켜 만들어진 제품으로, 특히 요구르트는 칼슘, 칼륨, 인의 함량의 비교적 높고, 비타민A, 비타민B군 등의 비타민뿐만 아니라 인체에 유익한 유산균이 함유되어 있어 비타민과 무기질의 흡수를 증진시키고 정장작용을 돕는다¹.

3) 치즈

포유류의 젖에 산이나 레닌을 가하여 카제인과 지방을 응고시켜 유청을 제거시킨 응고물이거나 이를 미생물에 의해 발효시킨 것이 치즈이다. 치즈에는 단백질과 지방이 20~30%씩 함유되어 있고, 숙성된 치즈의 단백질은 소화·흡수되기 쉬운 형태로 분해되어 존재한다. 치즈의 단백질 속 아미노산인 메티오닌은 간의 움직임을 강화하여 알코올 분해에 도움을 준다¹⁹.

2. 우유 및 유제품 관련 영양(교)사의 인식

1) 급식에서의 우유 및 유제품 제공에 대한 영양(교)사의 인식

학교급식에서 제공되는 음료 선호도에 대해 초등학생, 영양사의 선호도 인식의 차이를 비교분석한 연구²⁰에 의하면, 영양사는 초등학생들의 우유 선호도와 과일주스의 선호도는 학생들의 응답보다 낮게, 요구르트 선호도는 학생들의 응답보다 높게 선호한다고 인식하고 있었다.

경기지역 초등학교 영양사들을 대상으로 칼슘공급에 대한 인식을 조사한 연구에

의하면²¹, 영양사는 칼슘 영양의 중요성을 잘 인식하고 있으며 고칼슘음식의 개발에 대해서 필요하다고 인식을 하고 있었다. 칼슘 영양의 확보를 위해서는 고칼슘음식의 공급이 필요하지만, 주 문제점으로 우유를 제외한 높은 칼슘을 제공하는 급원식품이 다양하지 않으며, 학생들의 기호도가 낮다는 점을 들었다. 또한 칼슘강화식품에 대해서 긍정적으로 인식하는 영양사가 많았으나 칼슘강화식품을 사용정도 및 이용의도의 차이는 없었다.

분당지역 일부 고등학교 영양사를 대상으로 식단의 칼슘 제공 현황을 조사한 연구에 의하면²², 칼슘의 중요성은 인식하고 있으나 식단 구성 시 칼슘의 제공을 어렵다고 인식하고 실제로 칼슘이 부족한 상태로 식단을 제공하고 있었다고 나타났다.

2) 학교우유급식에 대한 영양(교)사의 인식

전국 영양(교)사를 대상으로 학교우유급식의 실시 현황과 인식 조사¹⁶에 의하면, 우유 섭취의 필요성에 대해 학생들이 우유를 가능한 먹는 게 좋다는 응답이 가장 높게 나타났고, 우유를 먹지 않아도 된다고 생각하는 이유로는 다른 음식을 통해 충분한 영양섭취가 가능하다고 응답한 비율이 높았다. 우유급식의 지도 및 교육의 필요성에서는 담임교사의 지도가 필요하다는 응답이 97.0%, 학교 내 우유에 대한 영양교육이 필요하다는 응답이 85.0%로 우유급식에 대한 지도와 우유에 대한 영양교육의 필요성을 대다수의 영양(교)사가 생각하고 있다는 것을 알 수 있다. 또한 학생들에게 우유에 대한 이해를 높이는 효과적인 방법으로는 영양(교)사에 의한 교육이 높은 비율을 차지하고 있다.

3. 학교에서의 우유 및 유제품 제공 실태

1) 급식에서의 우유 및 유제품 제공 실태

전국 학교 중 우유급식을 실시하는 52개 학교와 실시하지 않는 37개 학교를 랜덤으로 선정하여 해당 학교의 2006년 3월 식단을 수집하여 분석한 결과⁹, 우유급식을 실시교가 에너지, 동물성 단백질과 지질, 당, 동물성 칼슘과 철분, 인, 칼륨, 비타민 A, 콜레스테롤 등의 섭취량이 높았다. 특히 동물성 단백질과 칼슘, 인의 섭취량은 우유급식 실시교가 비실시교보다 유의하게 높은 결과를 보였다. 특히 점심급식에서의 칼슘 섭취량이 우유급식 실시교가 약 1.5배 높았고, 비실시교의 칼슘 섭취량은 매우 낮게 조사되었다.

초등학교 급식식단과 우유급식을 통한 칼슘섭취 실태를 조사한 연구²³에서는 실제 급식의 칼슘 공급량에 비해 섭취량은 낮게 섭취하고 있다고 나타났으며, 이는 잔반량에 따라 섭취량의 차이가 있었다. 또한 학교에서 우유급식을 하는 학생은 칼슘 권장량 대비 섭취량이 충분하지만, 우유급식을 하지 않는 학생은 칼슘 섭취율이 더욱 낮기에 칼슘 섭취가 부족한 상태로 나타났으며, 칼슘의 섭취에서 우유가 많은 부분을 차지하고 있음을 제시하였다.

2) 학교우유급식 실태

학교우유급식은 초·중·고등학교 국민기초생활수급자, 차상위계층, 한부모가정, 특수교육대상자, 기타 국가유공자 자녀나 지원이 필요하다고 판단되는 학생을 대상으로 보조금으로 제공하는 보조급식과 유·초·중·고등학교 학생 및 교직원을 대상으로 무상급식비 식품비 또는 수익자부담으로 제공하는 일반급식으로 나뉜다¹⁰. 농림축산식품부 축산경영과의 2020년도 학교우유급식사업시행지침에 의하면 우리나라 학교우유급식률은 2017년 51.1%, 2018년 50.5%, 2019년 50.5%로, 2020년 목표치는 50.5%이다. 급식우유 품목은 정해진 품목 중에서 선정하되, 학생들이 느끼는 우유급식의 단순함과 지루함을 해소하기 위해서 학교별 자율에 따라 백색우유 순환급식제

실시를 권장하고 있으며, 유업체에서 우유 음용이 어려운 학생들을 위해 타제품으로 공급받는 것은 금지되어 있다.

제주지역 학교우유급식은 초등학교와 특수학교에서는 전체 학생을 대상으로 주 4-5회 우유급식을 실시하고 있으며, 중·고등학교에서는 월 1회 이상 급식으로 우유를 제공하거나 희망자에 한하여 유상급식을 실시하거나 우유급식을 실시하지 않는다. 2018학년도 제주지역 학교우유급식 실시현황에 의하면 각 학교의 우유급식률은 초등학교 98.4%, 중학교 87.4%, 고등학교 42.6%, 특수학교 99.6%로 전체적으로 보았을 때 81.3%의 우유급식률을 보인다. 그러나 이러한 우유급식률은 보조급식을 포함한 수치이며, 보조급식을 제외한 일반급식의 비율은 71.5%로 각각 초등학교 87.1%, 중학교 79.4%, 고등학교 36.1%이다. 제주지역은 원칙적으로 제주산 우유에 한해 선정하도록 지침이 마련되어 있으며, 흰우유 외 제주산 유제품이 적어 다양한 유제품 공급이 어렵다.

4. 우유 및 유제품에 대한 영양교육

1) 아동·청소년기의 영양교육

영양교육은 올바른 식생활을 실천하는데 필요한 지식과 기술을 활용하여 식생활을 바르게 이해시키고, 식생활에 대한 관심을 높여 학습한 내용을 실제로 실천하려는 태도로 변화시키고, 스스로 행동으로 옮겨 실천하게 하는 것으로 정의할 수 있다¹³. 따라서 영양교육은 영양지식을 제공하고 올바른 식생활에 대해 긍정적인 태도를 갖도록 하며, 이를 실천하는데 장애요소가 없도록 관련된 모든 요인을 중재하는 종합적인 활동이라 할 수 있다²⁴.

삶의 질을 높이기 위해 올바른 식습관이 부각이 되고 있으며, 어린 나이에 올바른 식습관을 시작할수록 효과가 좋다는 인식이 높아지면서 학교급식의 목적이 균형적인 영양을 공급하는 것 외에도 올바른 식습관 형성을 위한 영양교육까지 확대되고 있다. 이에 우리나라는 학교에서의 영양교육 활성화를 위해 2006년 학교급식법을

개정하여 각 학교에 영양교사를 배치하고 식생활 지도와 영양상담 등을 실시하도록 규정하였으며, 어린이식생활안전관리특별법, 식생활교육지원법, 국민영양관리법 등의 제정을 통해 영양 및 식생활지도의 필요성이 강조되고 있다²⁵.

아동·청소년기에는 자신의 건강이나 영양에 대한 지식이 부족하고 기호에 따라 식품을 선택하므로 편식이 심해질 우려가 크며, 잘못된 식습관이 형성되어 질병을 유발시키거나 정상적인 성장 및 성숙을 방해할 수도 있다²⁶. 또한 이 시기의 올바른 식습관은 평생을 좌우할 수 있기에 아동·청소년기의 잘못된 식습관이나 인식을 바람직한 방향으로 개선시킬 수 있도록 영양교육이 이루어져야 한다²⁷.

2) 우유 및 유제품에 대한 영양교육

우유는 키 성장에 도움을 주며, 우유의 성분인 칼슘, 유당, 단백질 등은 뼈와 치아를 구성하거나 두뇌발달뿐만 아니라 정서적인 안정에도 도움을 준다고 알려져 있다. 또한 영양학적 측면에서 완전식품으로 인식되고 있고, 칼슘의 일차적인 공급원으로 성장기에 중요하다고 할 수 있으므로 이에 대한 영양교육은 성장기인 아동·청소년이 대부분의 시간을 보내고 있는 학교에서 이루어져야 한다²⁸. 그러나 최근 ‘오래살고 싶으면 우유를 마시지마라(프랭크 오스키, 2003)’, ‘우유의 역습(티에르 수카르, 2009)’ 등 우유 및 유제품에 대한 부정적인 정보들이 제공되고 있고, 이들의 책에서는 대부분의 인류는 우유를 분해할 수 없으며, 소화되지 않은 우유로 인해 설사, 알레르기, 아토피 등 질병을 일으킨다고 주장한다.

긍정적인 정보와 부정적인 정보들 사이에서 정확한 정보의 부족으로 인해 올바른 선택이 어려워졌으며, 현재 제주지역에서는 중·고등학교의 경우 자율적으로 학교우유급식이 이루어지고 있지만, 초등학교에서는 대부분 의무적으로 학교우유급식이 실시되고 있다. 아동·청소년에게 우유에 대한 정확한 정보가 제공되지 않은 채 일방적으로 우유를 제공하게 되면, 우유에 대한 지식이나 인식이 낮은 상태로 우유에 대한 거부감이 생길 수 있으며, 심하면 우유가 혐오식품이 되기도 한다.

아직까지 학교에서는 우유에 대한 영양교육 내용으로 교과서 중심인 지식 전달이나 긍정적인 내용을 주로 전달하고 있으므로, 아동·청소년에게 정확한 정보를 전달하여 우유에 대한 인식과 태도를 우호적인 방향으로 전환시킬 필요가 있다.

Ⅲ. 연구내용 및 방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구에서는 2020학년도 현재 제주지역 학교에서 근무하는 영양(교)사를 대상으로 2020년 5월 22일부터 6월 12일까지 온라인 설문조사를 실시하였다. 조사대상자인 영양(교)사 199명 중 121명(회수율 60.8%)의 참여로 설문 내용이 회수되었고, 특수학교 1부를 제외한 총 120부를 최종적으로 분석 자료에 사용하였으며, 본 연구는 제주대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받아 실시하였다(JJNU - IRB - 2020-010-001).

2. 조사내용 및 방법

본 연구의 설문지는 기존의 선행연구¹²⁻¹⁶를 기초로 하여 본 연구의 목적에 맞도록 문항을 수정·보완하여 재구성하였으며, 영양(교)사용과 석식영양사용으로 나누어 구성하였고 조사대상자가 직접기입법에 의해 작성하도록 하였다.

영양(교)사용 설문지는 일반사항, 우유 및 유제품에 대한 인식과 지식, 급식에서의 우유 및 유제품 제공에 대한 인식, 급식에서의 우유 및 유제품 제공 실태, 학교우유 급식, 우유 및 유제품 관련 영양교육의 6부분으로 구성하였다. 석식영양사용 설문지는 일반사항, 우유 및 유제품에 대한 인식과 지식, 급식에서의 우유 및 유제품 제공에 대한 인식, 급식에서의 우유 및 유제품 제공 실태, 우유 및 유제품 관련 영양교육의 5부분으로 구성하였다.

1) 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반사항으로는 성별, 연령, 근무경력, 고용형태, 학력에 대해 공통적으로 조사하였고, 영양(교)사용에서는 근무지 특성을 파악하기 위해 학교 설립유형, 학교의 형태, 학교급식 유형, 1일 급식 횟수, 1일 급식인원 등에 대해 추가로 조사하였다.

2) 우유 및 유제품에 대한 인식과 지식

우유 및 유제품에 대한 인식은 우유를 마신 후 거부감 경험 여부와 우유 및 유제품의 건강 관련성 인식에 대한 문항으로 구성하였으며, 우유 및 유제품의 건강 관련성 인식 문항은 Likert 5점 척도(전혀 그렇지 않다: 1점, 매우 그렇다: 5점)를 사용하여 측정하였고, 점수가 높을수록 우유 및 유제품이 건강에 도움을 준다고 생각하는 것으로 평가하였다.

우유 및 유제품에 대한 지식은 8가지 문항으로 구성하였으며, 정답을 체크할 경우에만 1점씩 부여하여 총 8점 만점으로 하였고, 점수가 높을수록 우유 및 유제품에 대한 지식을 높게 평가하였다.

3) 식단에서의 우유 및 유제품 제공에 대한 인식

식단에서의 우유 및 유제품 제공에 대한 인식은 식단에서의 제공 필요성, 제공의 어려움, 제공할 수 있는 구체적 방법의 필요성, 학교우유급식 필요성으로 구성하여, Likert 5점 척도(전혀 그렇지 않다: 1점, 매우 그렇다: 5점)를 사용하여 측정하였고, 제공하기 위한 개선사항을 추가하여 총 5문항을 조사하였다.

4) 식단에서의 우유 및 유제품 제공 실태

식단에서의 우유 및 유제품 제공 실태는 흰 우유 제공 시 같이 제공하는 식품, 우유 및 유제품 선택 기준, 우유 및 유제품 활용 메뉴 중 제공 빈도가 높은 메뉴, 치즈 제공 형태, 많이 사용하는 치즈, 우유 및 유제품의 후식류 연간제공량 등 6문항으로 구성되었고, 후식류 연간제공량은 급식인원으로 나눈 뒤 횟수로 계산하여 분석하였다.

석식영양사용 설문지에서는 우유 및 유제품의 후식류 연간제공량을 제외한 5문항으로 구성하였다.

5) 학교우유급식

학교우유급식은 실시여부, 제공형태, 우유순환급식 여부, 공급업체 선정방법, 우유급식 관련 결정주체, 담임교사의 지도, 남은 우유 처리 방법 등 7문항으로 구성되었으며, 석식영양사용 설문지에서는 해당 영역이 제외되었다.

6) 우유 및 유제품 관련 영양교육

일반적인 영양교육 실시여부, 교육 방법, 관련 자료 수집방법 등 3문항과 우유 및 유제품 관련 교육의 필요성, 실시횟수, 교육 내용, 교육하지 못한 이유 등 5문항으로 총 8문항으로 구성되었다. 우유 및 유제품 관련 교육의 필요성과 교육 자료의 충분성에 대한 인식은 Likert 5점 척도(전혀 그렇지 않다: 1점, 매우 그렇다: 5점)를 사용하여 측정하였다.

3. 자료 분석 및 통계처리

본 연구의 조사된 자료는 SPSS Win Program(Ver. 24.0)를 이용하여 분석하였으며, 각 문항에 대해 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다. 각 변인간의 유의성 검증은 빈도와 백분율의 검증일 경우 χ^2 -test, 평균값의 검증일 경우 세 집단 이상은 ANOVA를 사용하여 확인하였고, 각 변인의 평균값의 차이는 Duncan's multiple range test로 확인하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반사항

1) 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반사항은 <표1>에 제시하였으며, 전체 응답자는 120명으로 일반사항에 따른 분포는 다음과 같다. 조사대상자 120명 중 남자가 0.8%, 여자가 99.2%이며, 연령은 50세 이상이 40.8%로 가장 많았고, 40-49세(31.7%), 30-39세(19.2%), 30세 미만(8.3%) 순으로 많았으며. 근무경력은 20년 이상이 47.5%로 가장 많았고, 10년 미만(31.7%), 10-20년 미만(20.8%) 순으로 나타났다. 고용형태에서는 교육공무직 영양사를 중식과 석식으로 나누어 분석하였으며, 영양교사가 60.0%, 교육공무직 중식 영양사가 22.5%, 교육공무직 석식 영양사가 13.3%, 기타직 영양(교)사가 4.2%로 나타났다. 조사대상자의 최종학력으로는 대학교 졸업, 대학원 재학 및 졸업, 전문대학 졸업 순으로 나타났다.

<표 1> 조사대상자의 일반사항

| | 구 분 | 빈 도(명) | % |
|------|--------------------------|--------|-------|
| 성별 | 남 | 1 | 0.8 |
| | 여 | 119 | 99.2 |
| 연령 | 30세 미만 | 10 | 8.3 |
| | 30-39세 | 23 | 19.2 |
| | 40-49세 | 38 | 31.7 |
| | 50세 이상 | 49 | 40.8 |
| 근무경력 | 10년 미만 | 38 | 31.7 |
| | 10-20년 미만 | 25 | 20.8 |
| | 20년 이상 | 57 | 47.5 |
| 고용형태 | 영양교사 | 72 | 60.0 |
| | 교육공무직영양사(중식) | 27 | 22.5 |
| | 교육공무직영양사(석식) | 16 | 13.3 |
| | 기타직 영양(교)사 ¹⁾ | 5 | 4.2 |
| 최종학력 | 전문대학 졸업(2-3년제) | 2 | 1.7 |
| | 대학교 졸업(4년제) | 67 | 55.8 |
| | 대학원 재학 및 졸업(석,박사) | 51 | 42.5 |
| | 총 계 | 120 | 100.0 |

1) 기간제, 대체직 영양(교)사

2) 조사대상자의 근무지 특성

조사대상자의 근무지 특성은 <표 2>와 같다. 학교 설립유형은 국·공립이 90.3%, 사립이 9.7%이며, 학교의 형태로는 초등학교 57.3%, 중학교 24.3%, 고등학교 18.4%로 나타났다. 학교 급식유형은 도시형 43.7%, 농어촌형 54.4%, 도서벽지형 1.9%이며, 1일 급식 횟수는 1식 82.5%, 2식 12.6%, 3식 4.9%로 나타났다. 1일 중식 급식인원은 300명 미만 44.7%, 300-500명 미만 23.3%, 500-1000명 미만 17.5%, 1000명 이상 14.6%로 나타났다.

<표 2> 조사대상자의 근무지 특성

| | 구 분 | 빈 도(명) | % |
|------------|--------------|--------|-------|
| 학교 설립유형 | 국·공립 | 93 | 90.3 |
| | 사립 | 10 | 9.7 |
| 학교 형태 | 초등학교 | 59 | 57.3 |
| | 중학교 | 25 | 24.3 |
| | 고등학교 | 19 | 18.4 |
| 학교급식 유형 | 도시형 | 45 | 43.7 |
| | 농어촌형 | 56 | 54.4 |
| | 도서벽지형 | 2 | 1.9 |
| 1일 급식횟수 | 1식 | 85 | 82.5 |
| | 2식 | 13 | 12.6 |
| | 3식 | 5 | 4.9 |
| 1일 중식 급식인원 | 300명 미만 | 46 | 44.7 |
| | 300-500명 미만 | 24 | 23.3 |
| | 500-1000명 미만 | 18 | 17.5 |
| | 1000명 이상 | 15 | 14.6 |
| | 총 계 | 103 | 100.0 |

2. 우유 및 유제품에 대한 인식

1) 우유 음용 후 거부감 경험 여부

조사대상자의 우유 섭취 후 거부감 경험 여부를 분석한 결과는 <표 3>과 같으며, 우유 섭취 후 거부감 경험 여부는 ‘있다’가 44.2%, ‘없다’가 55.8%로 나타나 거부감을 경험하지 않은 비율이 더 높게 나타났다. 일반사항에 따른 거부감 경험 여부는 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나 ‘30세 미만’의 거부감 경험 비율이 60.0%로 가장 높았으며, ‘30-39세 미만(52.2%)’, ‘40-49세(50.0%)’, ‘50세 이상(32.7%)’ 순으로 나타나 연령이 낮을수록 거부감을 경험한 비율이 높았다.

경북지역²⁹, 부산지역³⁰, 인천지역¹⁴의 중학생을 대상으로 한 연구들에서는 우유를 마신 후 거부감 경험하지 않은 비율이 각각 75.1%, 74.5%, 59.0%로 나타나 거부감을 경험하지 않은 조사대상이 더 많이 나타났다.

<표 3> 우유 음용 후 거부감 경험 여부 N(%)

| 구 분 | 있다 | 없다 | χ^2 | |
|------|-------------------|----------|------------|-------|
| 연령 | 30세 미만(n=10) | 6(60.0) | 4(40.0) | 0.189 |
| | 30-39세 미만(n=23) | 12(52.2) | 11(47.8) | |
| | 40-49세 미만(n=38) | 19(50.0) | 19(50.0) | |
| | 50세 이상(n=49) | 16(32.7) | 33(67.3) | |
| 근무경력 | 10년 미만(n=38) | 18(47.4) | 20(52.6) | 0.473 |
| | 10-20년 미만(n=25) | 13(52.0) | 12(48.0) | |
| | 20년 이상(n=57) | 22(38.6) | 35(61.4) | |
| 고용형태 | 영양교사(n=72) | 30(41.7) | 42(58.3) | 0.834 |
| | 교육공무직영양사 중식(n=27) | 14(51.9) | 13(48.1) | |
| | 교육공무직영양사 석식(n=16) | 7(43.8) | 9(56.3) | |
| | 기타직 영양(교)사(n=5) | 2(40.0) | 3(60.0) | |
| 학교형태 | 초등학교(n=59) | 27(45.8) | 32(54.2) | 0.491 |
| | 중학교(n=25) | 12(48.0) | 13(52.0) | |
| | 고등학교(n=19) | 6(31.6) | 13(68.4) | |
| 총 계 | 53(44.2) | 67(55.8) | 120(100.0) | |

2) 우유 및 유제품의 건강 관련성 인식

조사대상자의 제공 식사에 따른 우유 및 유제품이 건강에 도움을 주는지에 대한 인식을 분석한 결과<표 4>, 5점 만점에 평균 4.06점으로 대부분의 조사대상이 우유 및 유제품이 건강에 도움을 준다고 인식하고 있는 것으로 나타났다.

일반사항에 따른 인식점수의 유의한 차이는 없었으나 연령에서는 ‘30세 미만’과 ‘40-49세 미만’에서 평균점수보다 높게 나타났고, 근무경력에서는 ‘10-20년 미만’, 고용형태에서는 ‘교육공무직 중식영양사’에서 평균점수보다 높게 나타났다. 학교 형태

에서는 ‘초등학교’보다 ‘중·고등학교’의 인식점수가 높았으며, ‘중학교’와 ‘고등학교’의 인식점수는 동일한 것으로 나타났다.

전국 초·중·고등학생들의 학교우유급식 인식조사¹⁵에서 대부분의 학생들이 우유 및 유제품이 건강에 기여를 한다고 인식하는 것으로 나타났으며, 제주지역 초등학생을 대상으로 한 연구¹³에서도 우유의 섭취가 건강을 위해 중요하다는 응답이 83.9%로, 대부분의 학생들이 우유가 건강에 도움을 주는 것으로 인식을 하고 있다고 나타났다.

<표 4> 우유 및 유제품의 건강 관련성 인식

| | | | Mean±SD |
|-------|----------------------|-----------|---------|
| 구분 | 건강 관련성 ¹⁾ | F-value | |
| 연령 | 30세 미만(n=10) | 4.10±0.57 | 1.780 |
| | 30-39세 미만(n=23) | 3.83±0.78 | |
| | 40-49세 미만(n=38) | 4.26±0.76 | |
| | 50세 이상(n=49) | 4.00±0.76 | |
| 근무경력 | 10년 미만(n=38) | 4.05±0.70 | 0.109 |
| | 10-20년 미만(n=25) | 4.12±0.78 | |
| | 20년 이상(n=57) | 4.04±0.80 | |
| 고용형태 | 영양교사(n=72) | 4.04±0.70 | 0.064 |
| | 교육공무직영양사 중식(n=27) | 4.11±0.93 | |
| | 교육공무직영양사 석식(n=16) | 4.06±0.68 | |
| | 기타직 영양(교)사(n=5) | 4.00±1.00 | |
| 학교형태 | 초등학교(n=59) | 3.98±0.86 | 0.642 |
| | 중학교(n=25) | 4.16±0.69 | |
| | 고등학교(n=19) | 4.16±0.60 | |
| 평균 점수 | | 4.06±0.76 | |

1) 5점척도: 전혀 그렇지 않다(1점), 매우 그렇다(5점)

3) 우유 및 유제품 선택 기준

조사대상자의 우유 및 유제품을 구입할 때 선택 기준은 <표 5>에 제시하였으며,

‘영양성분’이 42.5%로 가장 높게 나타났고, ‘맛(35.8%)’, ‘가격(20.8%)’, ‘포장/디자인(0.8%)’ 순으로 나타나 ‘포장/디자인’은 거의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

어머니의 영양지식 및 식행동이 자녀에게 미치는 영향을 조사한 연구¹에서 우유 및 유제품 구매 시 고려사항이 영양(47.6%), 맛(15.2%), 가격(13.4%) 순으로 나타났으며, 학생들을 대상으로 한 연구^{14,29-31}의 우유 및 유제품 선택 기준에서는 맛이 영양성분보다 높게 나타났다.

<표 5> 우유 및 유제품 선택 기준

| 구 분 | 내 용 | 빈 도(명) | % |
|------------------------------|--------|--------|------|
| 우유 및 유제품 선택 기준 (n=120) | 영양성분 | 51 | 42.5 |
| | 맛 | 43 | 35.8 |
| | 가격 | 25 | 20.8 |
| | 포장/디자인 | 1 | 0.8 |

3. 식단에서의 우유 및 유제품 제공에 대한 인식과 실태

1) 식단에서의 우유 및 유제품 제공에 대한 인식

조사대상자의 일반사항에 따른 식단에서의 우유 및 유제품을 제공하는 것에 대한 인식 정도는 <표 6>에 제시하였다.

제공 필요성은 5점 만점에 평균 3.54점으로 보통 수준의 필요성을 인식하고 있었으며, 일반사항에 따른 식단에서의 우유 및 유제품 제공 필요성은 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 고용형태에서 ‘교육공무직 석식영양사(3.94점)’와 ‘기타직 영양(교)사(4.00점)’의 인식점수가 높게 나타났다. 전국 영양사들을 대상으로 한 학교우유급식 관련 연구¹⁶에서 학생들의 우유 섭취의 필요성에 대해 전체의 58.3%가 가능한 먹는 것이 좋다고 답하였다.

제공 어려움은 5점 만점에 평균 2.88점으로 대부분의 영양(교)사들이 우유 및 유

제품 제공에 대해 어렵지 않다고 인식하는 것으로 나타났으며, 근무경력에서 ‘10년 미만’이 3.26점, ‘10-20년 미만’이 2.68점, ‘20년 이상’이 2.70점으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 학교형태에서는 초등학교 2.61점, 중학교와 고등학교는 각각 3.16점으로 유의한 차이를 보였으며($p < 0.05$), 무상급식에 학교우유급식이 포함되어 실시하고 있는 초등학교가 그렇지 않은 중·고등학교보다 제공의 어려움을 낮게 인식하고 있는 것을 알 수 있었다. 연령에서는 유의한 차이가 보이지 않았지만 연령이 많을수록 식단에서 우유 및 유제품을 제공하는 것의 어려움을 낮게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

제공할 수 있는 구체적인 방법의 필요성은 5점 만점에 평균 3.60점으로, 연령에서 ‘30세 미만’ 4.10점, ‘30-39세 미만’ 4.04점, ‘40-49세 미만’ 3.58점, ‘50세 이상’ 3.27점 순으로 구체적 방법이 필요하다고 인식하고 있다고 나타나 유의한 차이가 있었으며 ($p < 0.01$), 근무경력에서는 ‘10년 미만’이 4.03점으로 가장 높게 나타났고, ‘10-20년 미만’이 3.56점, ‘20년 이상’이 3.30점으로 유의한 차이가 있다고 나타나($p < 0.01$), 연령과 경력이 적을수록 식단에서 우유 및 유제품 제공을 할 수 있는 구체적인 방법의 필요성을 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

조사대상자의 식단에서의 우유 및 유제품 제공 관련 인식 이유와 제공을 위한 개선사항은 <표 7>와 같다.

우유 및 유제품의 제공이 필요성에 대해 ‘필요하다’, ‘보통이다’고 인식하는 102명이 ‘제공이 필요하다고 생각하는 이유’에 대해 응답한 결과, ‘뼈 건강과 성장을 위해’가 64.7%로 가장 많았고, 그 다음으로 ‘영양보충’ 34.3%, ‘미용에 좋아서’ 1.0% 순으로 나타났다. 우유 섭취실태 연구에서 우유를 마시는 이유로 제주지역 초등학생¹³은 뼈를 튼튼하게 하고 키 크고 싶어서의 응답이 30.4%로 가장 많았고, 강원지역 일부 중·고등학생³²은 키 성장을 위해서 응답이 35.1%로 가장 많은 것으로 나타나 학생들은 우유를 키 성장을 위해 마시고 있다고 나타났다.

우유 및 유제품의 제공이 필요성에 대해 ‘필요하지 않다’고 인식하는 18명이 ‘제공이 필요하지 않다고 생각하는 이유’에 대해 응답한 결과, ‘다른 음식을 통해 충분한 영양섭취가 가능’이 27.8%로 가장 많았으며, ‘영양과잉’, ‘가정에서 충분히 섭취’, ‘소화불량’이 각각 22.2%, ‘알레르기/아토피’가 5.6%로 나타났다. 전국 영양사들을 대상으로 한 학교우유급식 관련 연구¹⁶에서도 ‘다른 음식을 통해 충분한 영양섭취가

가능하다'가 66.0%로 가장 높게 나타나 본 연구의 결과와 유사하였다.

우유 및 유제품의 제공의 어려움에 '어렵다', '보통이다'고 인식하는 69명이 '제공이 어렵다고 생각하는 이유'에 대해 응답한 결과, '급식대상자들의 낮은 기호도'가 78.3%로 가장 많았고, 그 다음으로 '영양과잉섭취' 17.4%, '우유 섭취의 필요성 인식 부족' 4.3% 순으로 나타났다. 학교급식 음료 선호도의 연구에서 초등학생의 음료 선호도²⁰와 고등학생의 간식류 중 음료 선호도³³가 과일주스, 요구르트, 우유 순으로 나타나 학생들의 기호도가 우유 종류보다는 주스류를 더 선호하는 것으로 나타났다.

우유 및 유제품 제공을 위한 개선사항은 '급식대상자들의 기호도 및 인식 변화'가 48.3%으로 가장 많았고, 그 다음 '다양한 제품'이 35.8%로 많이 나타났다. '영양정보 제공'과 '충분한 식재료비'가 각각 5.8%로 나타났고, 기타 의견으로는 '의무적인 우유 제공 지침 개선', '개인별 기호도 고려', '제공하는 우유의 용량을 절반으로 줄이기', '무상급식비와는 별도의 예산지원' 등의 의견이 있었다. 제주지역 초등학생¹³과 부산지역 중학생³⁰을 대상으로 한 우유 섭취실태 연구 결과, 우유에 대한 선호도가 가공우유, 흰 우유, 저지방, 무지방, 강화우유 순으로 나타났으며, 고학년일수록 향료가 첨가된 가공우유(맛우유)를 더 선호하는 것으로 나타나 학생들의 기호도 및 인식 변화가 필요한 것으로 사료된다.

<표 6> 우유 및 유제품 제공 관련 인식(1)

| 구 분 | Mean±SD | | | | | | |
|-------|---------------------|------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|---------|
| | 제공의 필요성 | | 제공의 어려움 | | 구체적 방법의 필요성 | | |
| | 인식 점수 ¹⁾ | F-value | 인식 점수 ¹⁾ | F-value | 인식 점수 ¹⁾ | F-value | |
| 연령 | 30세 미만(n=10) | 3.70±0.82 | | 3.50±0.97 | | 4.10±0.99 | |
| | 30-39세 미만(n=23) | 3.56±0.84 | 0.569 | 3.04±1.11 | 2.352 | 4.04±0.77 | 4.800** |
| | 40-49세 미만(n=38) | 3.66±1.02 | | 2.92±1.08 | | 3.58±0.92 | |
| | 50세 이상(n=49) | 3.41±0.98 | | 2.63±0.97 | | 3.27±1.00 | |
| 근무경력 | 10년 미만(n=38) | 3.66±0.78 | | | | 3.26±1.06 ^b | |
| 근무경력 | 10-20년 미만(n=25) | 3.76±1.13 | 1.810 | 2.68±1.11 ^a | 3.997* | 3.56±1.19 ^a | 7.006** |
| | 20년 이상(n=57) | 3.37±1.01 | | 2.70±0.96 ^a | | 3.30±0.89 ^a | |
| | 고용형태 | 영양교사(n=72) | | 3.42±0.93 | | | |
| 고용형태 | 교육공무직영양사 중식(n=27) | 3.56±1.22 | 1.661 | 2.78±1.22 | 0.720 | 3.48±1.16 | 0.250 |
| | 교육공무직영양사 석식(n=16) | 3.94±0.68 | | 3.13±0.89 | | 3.75±0.86 | |
| | 기타직 영양(교)사(n=5) | 4.00±0.71 | | 2.40±0.89 | | 3.60±0.89 | |
| 학교형태 | 초등학교(n=59) | 3.47±1.12 | | 2.61±1.10 | | 3.54±1.09 | |
| | 중학교(n=25) | 3.56±0.82 | 0.192 | 3.16±1.03 | 3.454* | 3.68±0.75 | 0.194 |
| | 고등학교(n=19) | 3.37±0.90 | | 3.16±0.90 | | 3.53±0.99 | |
| 평균 점수 | 3.54±0.98 | 2.88±1.05 | | 3.60±0.96 | | | |

1) 5점 척도: 전혀 그렇지 않다(1점), 매우 그렇다(5점)

*p<0.05, **p<0.01

a,b : Duncan's multiple range test

<표 7> 우유 및 유제품 제공 관련 인식(2)

| 구 분 | 내 용 | 빈 도(명) | % |
|---|-----------------------|--------|------|
| 식단에서 우유 및 유제품을 제공해야 한다고 생각하는 이유 (n=102) | 뼈 건강과 성장을 위해 | 66 | 64.7 |
| | 영양보충 | 35 | 34.3 |
| | 미용에 좋아서 | 1 | 1.0 |
| 식단에서 우유 및 유제품을 제공하지 않아도 된다고 생각하는 이유 (n=18) | 다른 음식을 통해 충분한 영양섭취 가능 | 5 | 27.8 |
| | 소화불량 | 4 | 22.2 |
| | 영양과잉 | 4 | 22.2 |
| | 가정에서 충분히 섭취 | 4 | 22.2 |
| | 알레르기/아토피 | 1 | 5.6 |
| 식단에서 우유 및 유제품을 제공이 어렵다고 생각하는 이유 (n=69) | 급식대상자들의 낮은 기호도 | 54 | 78.3 |
| | 영양과잉섭취 | 12 | 17.4 |
| | 우유 섭취의 필요성 인식 부족 | 3 | 4.3 |
| 우유 및 유제품 제공을 위한 개선사항 (n=118) | 급식대상자들의 기호도 및 인식 변화 | 58 | 48.3 |
| | 다양한 제품 | 43 | 35.8 |
| | 영양정보 제공 | 7 | 5.8 |
| | 충분한 식재료비 | 5 | 5.8 |
| | 기타 | 5 | 4.2 |

2) 식단에서의 우유 및 유제품 제공 실태

(1) 식단에서의 우유 및 유제품 활용 메뉴 제공 실태

식단에서 우유 및 유제품 활용한 메뉴는 제공빈도가 가장 높은 2가지를 선택하게 하였고, 여기서 ‘우유류’는 과일 등을 우유와 함께 갈아서 제공하거나, 미숫가루우유 등 가루를 혼합하여 제공하는 경우로 우유의 형태로 제공하는 것을 의미한다. 그

결과는 <표 8>과 같이, ‘우유류’로 제공하는 경우가 30.2%로 많았으며, ‘계란요리’ 20.5%, ‘소스류’ 15.3%, ‘치즈요리’ 14.9%, ‘스프류’ 11.2%, ‘빵류’ 7.9% 순으로 나타났다.

연령에서 ‘30세 미만’은 ‘치즈요리’에 대한 응답이 없었으며, 우유 및 유제품 활용 메뉴에서 낮은 비율을 보였던 ‘스프류’를 제공하는 비율이 33.3%로 가장 높게 나타났다.

근무경력에서 ‘소스류’의 비율이 ‘10년 미만(10.2%)’에 비해 ‘10-20년 미만(18.8%)’, ‘20년 이상(17.3%)’이 높게 나타났으며, ‘스프류’의 비율은 ‘10년 미만(20.3%)’, ‘10-20년 미만(12.5%)’, ‘20년 이상(4.1%)’ 순으로 나타나 경력이 적을수록 ‘스프류’에 우유 및 유제품을 활용하는 경우가 높았다.

학교 형태에서는 상위학교로 갈수록 ‘우유류’의 형태로 제공하는 경우는 낮아지고, ‘계란요리’를 통해 우유를 제공하는 경우는 높게 나타났으며, 앞서 초등학교보다 중·고등학교에서 식단에서의 우유 및 유제품 제공의 어려움을 더 높게 인식하고 있다고 나타나 이러한 인식의 영향으로 우유의 형태로 제공하는 경우가 낮게 나타난 것으로 사료된다.

<표 8> 우유 및 유제품 활용 메뉴

N(%)

| 구분 | 항목 ¹⁾ | | | | | | |
|---------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 빵류 (조리) | 스프류 | 우유류 | 계란 요리 | 치즈 요리 | 소스류 | |
| 연령 | 30세 미만 | 2(11.1) | 6(33.3) | 3(16.7) | 3(16.7) | 0(0) | 4(22.2) |
| | 30-39세 미만 | 2(4.7) | 4(9.3) | 16(37.2) | 7(16.3) | 9(20.9) | 5(11.6) |
| | 40-49세 미만 | 5(7.5) | 9(13.4) | 16(23.9) | 16(23.9) | 12(17.9) | 9(13.4) |
| | 50세 이상 | 8(9.2) | 5(5.7) | 30(34.5) | 18(20.7) | 11(12.6) | 15(17.2) |
| 근무 경력 | 10년 미만 | 6(8.7) | 14(20.3) | 19(27.5) | 13(18.8) | 10(14.5) | 7(10.2) |
| | 10-20년 미만 | 3(6.2) | 6(12.5) | 12(25.0) | 11(22.9) | 7(14.6) | 9(18.8) |
| | 20년 이상 | 8(8.2) | 4(4.1) | 34(34.7) | 20(20.4) | 15(15.3) | 17(17.3) |
| 고용 형태 | 영양교사 | 10(8.1) | 12(9.7) | 42(33.9) | 24(19.4) | 17(13.7) | 19(15.3) |
| | 교육공무직영양사 (중식) | 5(9.6) | 6(11.6) | 11(21.2) | 10(19.2) | 10(19.2) | 10(19.2) |
| | 교육공무직영양사 (석식) | 2(8.0) | 6(24.0) | 8(32.0) | 6(24.0) | 3(12.0) | 4(24.0) |
| | 기타직영양(교)사 | 0(0) | 0(0) | 4(40.0) | 4(40.0) | 2(20.0) | 0(0) |
| 학교 형태 | 초등학교 | 9(8.9) | 10(9.9) | 36(35.6) | 18(17.8) | 14(13.9) | 14(13.9) |
| | 중학교 | 3(6.0) | 4(8.2) | 12(23.5) | 9(18.4) | 9(18.4) | 12(24.5) |
| | 고등학교 | 3(8.8) | 4(11.8) | 8(23.5) | 10(29.5) | 6(17.6) | 3(8.8) |
| 전체 (n=215) | 17(7.9) | 24(11.2) | 65(30.2) | 44(20.5) | 32(14.9) | 33(15.3) | |

1) 중복응답

(2) 치즈 제공 형태와 주로 사용하는 치즈

식단에서의 치즈 제공 형태와 주로 사용하는 치즈는 <표 9>과 같다. 치즈 제공 형태로는 ‘요리와 함께’가 73.3%로 가장 높았으며, 그 다음으로 ‘빵류’가 21.7%로 응답이 높았다. ‘샐러드’와 ‘치즈만’ 제공하는 경우는 각각 3.3%, 1.7%으로 낮게 나타났다. 조리 시 가장 많이 사용하는 치즈로는 ‘모짜렐라’가 98.3%로 가장 높게 나타났다. 인천일부지역 중학생¹⁴을 대상으로 한 연구에서 치즈의 섭취 형태는 피자로 섭취하는 경우가 가장 많았고 그 다음 치즈만 섭취하는 경우가 높았으며, 섭취하는

치즈의 종류는 모짜렐라가 50.5%로 가장 높게 나타났다.

<표 9> 치즈 제공 형태와 주로 사용하는 치즈

| 구 분 | 내 용 | 빈 도(명) | % |
|--------------------|--------------------------|----------|-------------|
| 치즈 제공 형태 | 요리와 함께(볶음, 찜, 구이 등) | 88 | 73.3 |
| | 빵류(샌드위치, 피자, 빵 등) | 26 | 21.7 |
| | 샐러드 | 4 | 3.3 |
| | 치즈만 제공 | 2 | 1.7 |
| 조리 시 가장 많이 사용하는 치즈 | 모짜렐라(피자치즈) 체다(슬라이스치즈) | 118 2 | 98.3 1.7 |

(3) 식단에서의 우유 및 유제품 후식류 제공 실태

식단에서 우유 및 유제품의 후식류 연간 제공 횟수는 <표 10>와 같다.

흰 우유에서 초등학교의 경우 ‘제공하지 않음’이 83.1%로 가장 높게 나타났으며, 중·고등학교에서는 각각 48.0%, 21.1%로 낮게 나타났고, 반면 ‘10-20회 미만’으로 제공하는 경우가 중학교 8.0%, 고등학교 15.8%로 나타났다. 흰 우유는 상위학교로 갈수록 제공하는 비율이 높았고, 제공횟수도 높게 나타났는데, 이는 의무적으로 실시하고 있는 초등학교의 학교우유급식으로 인해 초등학교의 식단에 흰 우유를 제공하지 않는 비율이 높게 나타난 것으로 보인다.

가공우유에서는 ‘제공하지 않음’이 초등학교 64.4%, 중학교 56.0%, 고등학교 15.8% 순으로 나타나 상위학교일수록 가공우유를 제공하는 경우가 많게 나타났으며, 액상 요구르트에서 제공하는 비율이 중학교 96.0%, 고등학교 84.2%, 초등학교 79.7% 순으로 나타났으며, 중학교는 ‘1-5회 미만’, ‘5-10회 미만’ 제공이 높았고, 초등학교와 고등학교는 ‘10-20회 미만’ 제공이 높게 나타났다.

기능성우유를 제공하는 경우는 가장 낮은 비율을 보였으며, 요구르트류보다 우유 종류의 제공 비율과 횟수가 낮게 나타났다.

<표 10> 우유 및 유제품의 후식류 연간 제공 횟수 N(%)

| 구분 | 항목 ¹⁾ | | | | | | |
|----------------|------------------|------------|------------|-------------|--------------|---------|----------|
| | 학교 종류 형태 | 제공하지 않음 | 1-5회 미만 | 5-10회 미만 | 10-20회 미만 | 20회 이상 | 전체 |
| 흰 우유 | 초등학교 | 49(83.1) | 9(15.3) | 1(1.7) | 0(0) | 0(0) | 59(57.3) |
| | 중학교 | 12(48.0) | 8(32.0) | 3(12.0) | 2(8.0) | 0(0) | 25(24.3) |
| | 고등학교 | 4(21.1) | 5(26.1) | 7(36.8) | 3(15.8) | 0(0) | 19(18.4) |
| 가공 우유 | 초등학교 | 38(64.4) | 15(25.4) | 2(3.4) | 4(6.8) | 0(0) | 59(57.3) |
| | 중학교 | 14(56.0) | 6(24.0) | 4(16.0) | 1(4.0) | 0(0) | 25(24.3) |
| | 고등학교 | 3(15.8) | 13(68.4) | 3(15.8) | 0(0) | 0(0) | 19(18.4) |
| 기능성 우유 | 초등학교 | 56(94.9) | 2(3.4) | 0(0) | 1(1.7) | 0(0) | 59(57.3) |
| | 중학교 | 24(96.0) | 1(4.0) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 25(24.3) |
| | 고등학교 | 17(89.5) | 2(10.5) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 19(18.4) |
| 식물성 우유 | 초등학교 | 39(66.1) | 12(20.3) | 4(6.8) | 3(5.1) | 1(1.7) | 59(57.3) |
| | 중학교 | 22(88.0) | 2(8.0) | 0(0) | 1(4.0) | 0(0) | 25(24.3) |
| | 고등학교 | 14(73.7) | 5(26.3) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 19(18.4) |
| 액상 요구 르트 | 초등학교 | 12(20.3) | 14(23.7) | 9(15.3) | 17(28.8) | 7(11.9) | 59(57.3) |
| | 중학교 | 1(4.0) | 9(36.0) | 9(36.0) | 4(16.0) | 2(8.0) | 25(24.3) |
| | 고등학교 | 3(15.8) | 1(5.3) | 7(36.8) | 8(42.1) | 0(0) | 19(18.4) |
| 호상 요구 르트 | 초등학교 | 11(18.6) | 31(52.5) | 10(16.9) | 5(8.5) | 2(3.4) | 59(57.3) |
| | 중학교 | 1(4.0) | 15(60.0) | 7(28.0) | 2(8.0) | 0(0) | 25(24.3) |
| | 고등학교 | 4(21.1) | 9(47.4) | 6(31.6) | 0(0) | 0(0) | 19(18.4) |

1) 후식 연간 제공 횟수: 중식 기준

(4) 식단에서 흰 우유 제공 시 함께 제공하는 식품

식단에서 후식으로 흰 우유를 제공 할 때 함께 제공하는 식품은 주로 제공하는 2가지를 응답하게 하였으며, 제공하지 않는 경우는 제외하였다.

후식으로 흰 우유를 제공할 때 함께 제공하는 식품에 대해 분석한 결과는 <표 11>과 같으며, 전체에서 ‘빵류’와 제공하는 경우가 36.0%로 가장 높았으며, ‘과일과 함께 갈아서(21.4%)’, ‘우유만(20.2%)’, ‘시리얼(15.7%)’, ‘미숫가루 등 가루류(6.7%)’ 순으로 나타났다.

우유만 제공하는 경우는 근무경력에 따라 ‘20년 이상(28.6%)’, ‘10-20년 미만(27.3%)’, ‘10년 미만(11.9%)’ 순으로 나타나 근무경력이 많을수록 우유만 제공하는 비율이 높았으며, ‘교육공무직 석식영양사(13.6%)’보다 ‘영양교사(23.5%)’, ‘교육공무직 중식영양사(22.2%)’가 우유만 제공하는 경우가 높아 석식보다 중식에서 우유만 제공하는 경우가 많다는 것을 알 수 있었다. 학교형태에서는 초등학교의 경우 학교 우유급식이 실시되고 있어 식단에서의 ‘우유만 제공’에 대한 응답은 나타나지 않았으며, 초등학교와 고등학교의 경우 ‘빵류’와 제공하는 경우가 많은 반면, 중학교는 우유만 제공하는 경우가 많다고 나타났다.

시리얼을 제공하는 경우는 근무경력에 따라 ‘10년 미만(19.0%)’, ‘10-20년 미만(18.2%)’, ‘20년 이상(8.6%)’ 순으로 나타나 근무경력이 적을수록 시리얼을 많이 제공하고 있었으며, 학교형태에서는 ‘고등학교(15.4%)’, ‘중학교(13.3%)’, ‘초등학교(11.1%)’ 순으로 나타나 상위학교에서 시리얼을 많이 제공하고 있다고 나타났다.

<표 11> 후식으로 흰 우유 제공 시 함께 제공하는 식품 N(%)

| 구 분 | 흰 우유 제공 시 함께 제공하는 식품 ¹⁾ | | | | | |
|---------------|------------------------------------|-------------|---------------|----------|--------------|----------|
| | 우유만 제공 | 빵류 (완제품) | 미숫가루 등 가루류 | 시리얼 | 과일과 함께 같이 | |
| 연령 | 30세 미만 | 0(0) | 5(45.5) | 2(18.2) | 2(18.2) | 2(18.2) |
| | 30-39세 미만 | 4(14.3) | 10(35.7) | 2(7.1) | 6(21.4) | 6(21.4) |
| | 40-49세 미만 | 7(31.8) | 6(27.3) | 0(0) | 3(13.6) | 6(27.3) |
| | 50세 이상 | 7(25.0) | 11(39.3) | 2(7.1) | 3(10.7) | 5(19.9) |
| 근무 경력 | 10년 미만 | 5(11.9) | 17(40.5) | 3(7.1) | 9(19.0) | 9(21.4) |
| | 10-20년 미만 | 3(27.3) | 2(18.2) | 1(9.1) | 2(18.2) | 3(27.3) |
| | 20년 이상 | 10(28.6) | 13(37.1) | 2(5.7) | 3(8.6) | 7(20.0) |
| 고용 형태 | 영양교사 | 12(23.5) | 18(35.3) | 3(5.9) | 6(11.8) | 12(23.5) |
| | 교육공무직영양사(중식) | 2(22.2) | 3(33.4) | 1(11.1) | 2(22.2) | 1(11.1) |
| | 교육공무직영양사(석식) | 3(13.6) | 8(36.4) | 2(9.1) | 4(18.2) | 5(22.7) |
| | 기타직영양(교)사 | 1(14.3) | 3(42.9) | 0(0) | 2(28.5) | 1(14.3) |
| 학교 형태 | 초등학교 | 0(0) | 4(44.4) | 1(11.1) | 1(11.1) | 3(33.3) |
| | 중학교 | 10(33.3) | 8(26.7) | 2(6.7) | 4(13.3) | 6(20.0) |
| | 고등학교 | 5(19.2) | 11(42.3) | 1(3.8) | 4(15.4) | 5(19.2) |
| 전 체 (n=89) | 18(20.2) | 32(36.0) | 6(6.7) | 14(15.7) | 19(21.4) | |

1) 중복응답

4. 학교우유급식 필요성 및 실태

1) 학교우유급식 필요성

조사대상자의 학교우유급식의 필요성 인식은 <표 12>과 같으며, 5점 만점에 평균 3.38점으로 나타나 대부분의 조사대상은 보통수준으로 학교우유급식의 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타났고, 일반사항에 따라 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다.

| <표 12> 학교우유급식 필요성 인식 | | | Mean±SD |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|---------|
| | 구 분 | 인식 점수 ¹⁾ | F-value |
| 연령 | 30세 미만(n=10) | 3.50±0.85 | 0.706 |
| | 30-39세 미만(n=23) | 3.30±1.02 | |
| | 40-49세 미만(n=38) | 3.55±1.08 | |
| | 50세 이상(n=49) | 3.27±0.91 | |
| 근무경력 | 10년 미만(n=38) | 3.42±0.95 | 2.446 |
| | 10-20년 미만(n=25) | 3.72±1.06 | |
| | 20년 이상(n=57) | 3.21±0.94 | |
| 고용형태 | 영양교사(n=72) | 3.25±1.02 | 1.281 |
| | 교육공무직영양사 중식(n=27) | 3.67±0.92 | |
| | 교육공무직영양사 석식(n=16) | 3.50±0.82 | |
| | 기타직 영양(교)사(n=5) | 3.40±1.14 | |
| 학교형태 | 초등학교(n=59) | 3.42±1.05 | 0.457 |
| | 중학교(n=25) | 3.20±0.91 | |
| | 고등학교(n=19) | 3.42±1.02 | |
| | 평균 점수 | 3.38±0.98 | |

1) 5점척도: 전혀 그렇지 않다(1점), 매우 그렇다(5점)

2) 학교우유급식 실태

(1) 학교우유급식 실시 여부와 제공 형태

조사대상자의 학교우유급식 실시 여부와 제공하는 형태는 <표 13>과 같다. 학교우유급식 실시하는 비율은 ‘초등학교’ 96.6%, ‘중학교’ 56.0%, ‘고등학교’ 15.8%로 상위학교로 올라갈수록 학교우유급식 실시율이 낮아져 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.001$). 전국 영양사들을 대상으로 한 학교우유급식 관련 연구¹⁶에서 초등학교 97.0%, 중학교 71.8%, 고등학교 57.8%로 나타나 상위학교로 올라갈수록 실시율이 낮아진다는 결과와 유사하였으며, 전국 초·중·고등학교 학생들을 대상으로 한 학교우유급식 관련 연구¹⁵에서도 학교우유급식을 실시한다고 응답한 비율이 초등학교

84.4%, 중학교 71.1%, 고등학교 56.3%로 나타나 상위학교로 갈수록 낮은 실시율을 보였다.

학교우유급식 제공 형태는 지자체 무상급식인 ‘무상급식’과 수익자부담(중,고등학교 우유급식 희망 학생)으로 이루어지는 ‘유상급식’으로 나누어 조사하였다. ‘무상급식’은 90.5%, ‘유상급식’은 9.5%로 나타났으며, ‘무상급식’으로만 우유급식이 이루어지는 학교는 초등학교, 고등학교이고, 중학교에서는 ‘유상급식’도 이루어지고 있어 유의한 차이가 있었다($p < 0.001$).

<표 13> 학교우유급식 실시 여부와 형태 N(%)

| 구 분 | | | 실시 | 미실시 | 계 | χ^2 |
|----------|----------|------|-----------|----------|------------|-----------|
| 실시 여부 | 학교 형태 | 초등학교 | 57(96.6) | 2(3.4) | 59(57.3) | 50.506*** |
| | | 중학교 | 14(56.0) | 11(44.0) | 25(24.3) | |
| | | 고등학교 | 3(15.8) | 16(84.2) | 19(18.4) | |
| 총 계 | | | 74(71.8) | 29(28.2) | 103(100.0) | |
| 구 분 | | | 무상급식 | 유상급식 | 계 | χ^2 |
| 제공 형태 | 학교 형태 | 초등학교 | 57(100.0) | 0(0) | 57(77.0) | 33.134*** |
| | | 중학교 | 7(50.0) | 7(50.0) | 14(18.9) | |
| | | 고등학교 | 3(100.0) | 0(0) | 3(4.1) | |
| 총 계 | | | 67(90.5) | 7(9.5) | 74(100.0) | |

*** $p < 0.001$

(2) 학교우유급식 중 순환급식

조사대상자가 응답한 학교우유급식 중 순환급식 실시 여부는 <표 14>에 제시하였으며, 여기서 순환급식이란 학교우유급식의 단순하고 지루함을 해소하기 위해 학교에서 자율적으로 우유급식 품목을 다양화하여 요일별, 주별, 월별로 각기 다른 우유 또는 유제품의 순환급식을 말한다.

학교우유급식을 실시하는 응답자 74명 중 41.9%가 요일별, 주별 또는 월별로 순환급식을 실시한다고 답하였으며, 58.1%는 순환급식을 실시하지 않는다고 답하였다.

학교형태에 따라 보면, 초등학교의 경우 47.3%가 요일별, 주별, 월별 순환급식을 실시하고 있다고 답하였고, 중학교의 경우 21.4%, 고등학교의 경우 33.3%가 순환급식을 실시한다고 답하였다. 전국 영양사들을 대상으로 한 학교우유급식 관련 연구¹⁶에서도 순환급식을 실시하는 학교가 44.4%, 실시하지 않는 학교가 55.6%로 본 연구의 결과와 유사하였으며, 학교별로 보면 초등학교 47.0%, 중학교 53.0%, 고등학교 34.6%가 요일별, 주별, 월별 순환급식을 실시하고 있다고 나타났다.

조사대상자 중 순환급식을 실시하는 31명을 대상으로 순환급식으로 제공하는 품목에 대해 조사한 결과는 <표 15>과 같으며, 주로 제공하는 2가지를 답하게 하였다. 그 결과 전체에서 호상요구르트(32.0%)와 과일주스(32.0%)가 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 액상요구르트(28.0%)가 높게 나타났다. 반면 가공우유(6.0%)와 식물성우유(2.0%)는 상대적으로 낮게 나타났으며, 식물성우유는 중학교에서만 제공한다고 나타났다. 제주도교육청의 2020 학교급식기본방향¹⁰의 학교우유급식 관리에 의하면, 당, 향료, 색소 등의 성분을 첨가한 가공유는 제외하고 있으며, 설탕 및 인공색소가 첨가되지 않은 유제품을 순환급식으로 제공하도록 명시되어 있어, 본 연구 결과 높게 나타난 과일주스를 제공하는 경우를 줄이고, 요구르트나 기능성우유, 식물성우유 등을 통한 순환급식이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

| 구 분 | | 실시 | 미실시 | N(%) |
|----------------------|------|----------|----------|-----------|
| 순환 급식 실시 여부 | 초등학교 | 27(47.3) | 30(52.6) | 57(77.0) |
| | 중학교 | 3(21.4) | 11(78.6) | 14(18.9) |
| | 고등학교 | 1(33.3) | 2(66.7) | 3(4.1) |
| 총 계 | | 31(41.9) | 43(58.1) | 74(100.0) |

<표 15> 순환급식으로 제공하는 품목 N(%)

| 구 | 분 ¹⁾ | 액상 | 호상 | 가공 | 식물성우유 | 과일 |
|---------------|-----------------|----------|----------|---------|---------|----------|
| | | 요구르트 | 요구르트 | 우유 | | 주스 |
| 학교 형태 | 초등학교 | 13(29.5) | 14(31.8) | 2(4.5) | 0(0) | 15(34.1) |
| | 중학교 | 0(0) | 2(50.0) | 1(25.0) | 1(25.0) | 0(0) |
| | 고등학교 | 1(50.0) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(50.0) |
| 전 체 (n=50) | | 14(28.0) | 16(32.0) | 3(6.0) | 1(2.0) | 16(32.0) |

1)중복응답

(3) 학교우유급식 결정주체와 선정방법

조사대상자가 응답한 학교우유급식 결정주체와 선정방법은 <표 16>에 제시하였다. 학교우유급식 결정주체는 ‘학교운영위원회’가 74.3%로 가장 높았으며, ‘학부모’ 13.5%, 학생 10.8%, ‘학교장’ 1.4% 순으로 나타났다. 공급업체 선정방법은 ‘수의계약’이 74.3%, ‘입찰’이 25.7%로 나타나 수의계약을 하는 경우가 많았다.

<표 16> 학교우유급식 결정주체와 선정 방법

| 구 | 분 | 내 용 | 빈 도(명) | % |
|----------------|---|---------|--------|-------|
| 학교우유급식 결정주체 | | 학교운영위원회 | 55 | 74.3 |
| | | 학생 | 8 | 10.8 |
| | | 학부모 | 10 | 13.5 |
| | | 학교장 | 1 | 1.4 |
| 공급업체 선정 방법 | | 입찰 | 19 | 25.7 |
| | | 수의계약 | 55 | 74.3 |
| 총 계 | | | 74 | 100.0 |

(4) 학교우유급식의 담임교사 지도 여부와 남은 우유 처리 방법

조사대상자가 응답한 학교우유급식의 담임교사 지도 여부와 남은 우유 처리 방법은 <표 17>에 제시하였다. 학교우유급식 시 담임교사의 지도여부는 ‘다 먹었는지 확인한다’가 44.6%로 가장 높았으며, ‘먹으라고 말씀만 한다’가 29.7%, ‘모르겠다’가 21.6% 순으로 높게 나타났고, ‘지도를 하지 않는다’가 4.1%로 가장 낮게 나타나 담임교사의 지도가 이루어지고 있다는 것을 알 수 있다. 제주지역 초등학생을 대상으로 한 우유 섭취실태 연구¹³에서 담임교사의 지도 여부는 ‘먹으라고 말씀만 하신다’ 53.4%, ‘먹었는지 확인한다’ 39.0%로 나타나 본 연구의 결과와는 차이가 있다고 나타났다. 전국 영양사들을 대상으로 한 학교우유급식 관련 연구¹⁶에서 조사대상의 97.0%가 담임교사의 우유급식지도가 필요하다고 나타났는데, 우유를 먹으라고 말씀만 하는 지도가 아닌 조금 더 확실한 지도가 필요하다고 사료된다.

학교우유급식 후 남은 우유 처리 방법은 ‘폐기한다’가 82.4%로 가장 높았으며, ‘학교급식에 활용한다’ 6.8%, ‘모르겠다’ 5.4%, ‘다른 학생이 먹는다’ 4.1%, ‘교무실에서 처리한다’ 1.4% 순으로 나타났다.

<표 17> 학교우유급식의 담임교사 지도 여부와 남은 우유 처리 방법

| 구 분 | 내 용 | 빈 도(명) | % |
|----------------------------|--------------|--------|-------|
| 학교우유급식 시 담임교사의 지도 여부 | 다 먹었는지 확인한다. | 33 | 44.6 |
| | 먹으라고 말씀만 한다. | 22 | 29.7 |
| | 모르겠다 | 16 | 21.6 |
| | 지도를 하지 않는다. | 3 | 4.1 |
| 학교우유급식 후 남은 우유 처리 방법 | 폐기한다. | 61 | 82.4 |
| | 학교급식에 활용한다. | 5 | 6.8 |
| | 모르겠다. | 4 | 5.4 |
| | 다른 학생이 먹는다. | 3 | 4.1 |
| | 교무실에서 처리한다. | 1 | 1.4 |
| 총 계 | | 74 | 100.0 |

5. 우유 및 유제품 관련 영양교육에 대한 인식과 실태

1) 우유 및 유제품 관련 교육에 대한 인식

조사대상자의 우유 및 유제품 관련 교육에 대한 인식은 <표 18>과 같다.

우유 및 유제품 관련 교육의 필요성 인식은 5점 만점에 평균 3.84점으로 대부분의 영양(교)사가 우유 및 유제품에 대한 교육이 필요하다고 인식하고 있었으며, 전국 영양사들을 대상으로 한 학교우유급식 관련 연구¹⁶에서도 전체의 85.0%가 우유에 대한 영양교육이 필요하다고 답하여 본 연구의 결과와 유사하였다. 우유 및 유제품 관련 교육의 필요성 인식은 일반사항에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았지만, 우유 및 유제품 관련 교육 필요성 인식은 학교형태에서 ‘초등학교(3.98점)’가 ‘중학교(3.64점)’와 ‘고등학교(3.74점)’ 보다 우유 및 유제품 관련 교육이 더 필요하다고 인식하는 것으로 나타났다.

우유 및 유제품 관련 교육 자료의 충분성 인식은 5점 만점에 평균 2.73점으로 대부분의 영양(교)사가 교육 자료가 충분하지 않다고 인식하는 것으로 나타났으며, 일반사항에 따른 유의한 차이는 없었지만, 연령에서 ‘30세 미만’이 2.40점으로 가장 낮았고, ‘30-39세 미만(2.43)’, ‘40-49세 미만(2.82)’, ‘50세 이상(2.86)’ 순으로 낮게 나타났다. 근무경력에서는 ‘10년 미만’이 2.58점으로 가장 낮았고, ‘10-20년 미만(2.64)’, ‘20년 이상(2.86)’ 순으로 낮게 나타나 연령과 근무경력이 적을수록 우유 및 유제품 관련 교육 자료가 충분하지 않다고 인식하고 있으며, ‘기타직 영양(교)사’가 2.0점으로 ‘영양교사(2.69)’, ‘교육공무직 중식영양사(2.81)’, ‘교육공무직 석식영양사(2.94)’보다 우유 및 유제품 관련 교육 자료가 충분하지 않다고 인식하고 있다고 나타났다.

<표 18> 우유 및 유제품 관련 교육에 대한 인식

Mean±SD

| 구 분 | 우유 및 유제품 관련 교육의 필요성 | | 우유 및 유제품 관련 교육자료의 충분성 | |
|------|---------------------|-----------|-----------------------|---------|
| | 인식 점수 ¹⁾ | F-value | 인식 점수 ¹⁾ | F-value |
| | 연령 | | | |
| | 30세 미만(n=10) | 3.80±0.79 | 2.40±1.08 | |
| | 30-39세 미만(n=23) | 3.78±0.67 | 2.43±0.73 | 1.754 |
| | 40-49세 미만(n=38) | 3.89±0.65 | 2.82±0.90 | |
| | 50세 이상(n=49) | 3.84±0.80 | 2.86±0.91 | |
| 근무경력 | | | | |
| | 10년 미만(n=38) | 3.87±0.70 | 2.58±0.86 | |
| | 10-20년 미만(n=25) | 3.84±0.55 | 2.64±0.91 | 1.261 |
| | 20년 이상(n=57) | 3.82±0.81 | 2.86±0.92 | |
| 고용형태 | | | | |
| | 영양교사(n=72) | 3.82±0.78 | 2.69±0.94 | |
| | 교육공무직영양사 중식(n=27) | 3.96±0.11 | 2.81±0.68 | 1.523 |
| | 교육공무직영양사 석식(n=16) | 3.75±0.78 | 2.94±1.00 | |
| | 기타직 영양(교)사(n=5) | 3.80±0.45 | 2.00±0.32 | |
| 학교형태 | | | | |
| | 초등학교(n=59) | 3.98±0.73 | 2.78±0.89 | |
| | 중학교(n=25) | 3.64±0.70 | 2.48±0.87 | 1.031 |
| | 고등학교(n=19) | 3.74±0.65 | 2.74±0.87 | |
| | 평균 점수 | 3.84±0.72 | 2.73±0.90 | |

1) 5점척도: 전혀 그렇지 않다(1점), 매우 그렇다(5점)

2) 우유 및 유제품 관련 교육 실태

(1) 영양교육 실시 여부

조사대상자의 평소 영양교육 실시 여부는 <표 19>과 같으며, 조사대상자의 77.5%가 영양교육을 실시하고 있다고 응답하였고, 근무경력에 있어서는 ‘20년 이상’ 84.2%, ‘10-20년 미만’ 84.0%로 높은 실시율을 보여 ‘10년 미만’ 63.2%와 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 고용형태에 따라 영양교육 실시율은 ‘영양교사’가 86.1%로 가장 높게 나타나 ‘교육공무직 중식영양사’ 77.8%, ‘교육공무직 석식영양사’ 43.8%, ‘기

타직 영양(교)사' 60.0%와 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 학교형태에 따른 실시 여부는 통계적으로 유의한 차이는 없었으나, 고등학교(89.5%), 초등학교(86.4%), 중학교(72.0%) 순으로 실시율이 높게 나타났다.

경기지역 영양(교)사를 대상으로 영양교육의 실태를 조사한 연구³⁴에서는 조사대상자의 76.7%가 영양교육을 실시하는 것으로 나타나 본 연구의 실시율과 유사하였다. 전국 초·중·고 영양교사를 대상으로 실시한 영양교육 실태 연구³⁵에서는 영양·식생활 교육 실시율이 58.7%로 나타나 본 연구의 결과보다 다소 차이가 있었으며, 제주지역 학교 영양(교)사 대상으로 식생활교육에 대해 조사한 연구³⁶에서는 조사대상자의 92.1%가 영양·식생활교육을 실시하고 있다고 나타나 본 연구의 결과와는 차이가 있으며, 본 연구의 결과는 석식영양사를 포함하여 조사한 결과임을 감안하더라도 다소 차이가 있었다.

<표 19> 영양교육 실시 여부

| | | 실시 | 미실시 | 계 | N(%) |
|----------|-------------------|----------|----------|------------|----------|
| 구 분 | | | | | χ^2 |
| 근무 경력 | 10년 미만(n=38) | 24(63.2) | 14(36.8) | 38(31.7) | 6.560* |
| | 10-20년 미만(n=25) | 21(84.0) | 4(16.0) | 25(20.8) | |
| | 20년 이상(n=57) | 48(84.2) | 9(15.8) | 57(47.5) | |
| 고용 형태 | 영양교사(n=72) | 62(86.1) | 10(13.9) | 72(60.0) | 14.393** |
| | 교육공무직영양사 중식(n=27) | 21(77.8) | 6(22.2) | 27(22.5) | |
| | 교육공무직영양사 석식(n=16) | 7(43.8) | 9(56.3) | 16(13.3) | |
| | 기타직 영양(교)사(n=5) | 3(60.0) | 2(40.0) | 5(4.2) | |
| 학교 형태 | 초등학교(n=59) | 51(86.4) | 8(13.6) | 59(57.3) | 3.261 |
| | 중학교(n=25) | 18(72.0) | 7(28.0) | 25(24.3) | |
| | 고등학교(n=19) | 17(89.5) | 2(10.5) | 19(18.4) | |
| 총 계 | | 93(77.5) | 27(22.5) | 120(100.0) | |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

(2) 영양교육 실시 방법

조사대상자의 영양교육의 실시 방법과 영양교육 자료의 수집경로는 <표 20>에

제시하였다.

영양교육 방법은 ‘학교 홈페이지’가 33.8%로 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘유인물/게시판’이 32.4%로 높게 나타났다. ‘교실수업’ 17.6%와 ‘개별영양상담’ 15.7%는 상대적으로 낮게 나타났으며, 기타의견으로는 ‘동아리수업’으로 간접형태의 영양교육 실시율이 높게 나타났다. 제주지역 학교 영양(교)사 대상으로 식생활교육에 대해 조사한 연구³⁶에서도 ‘가정통신문’과 ‘학교홈페이지 및 게시판’을 실시하는 비율이 높게 나타나 간접형태의 교육이 높게 실시되고 있다는 점이 유사하였다. 전국 초·중·고 영양교사를 대상으로 한 연구³⁵에서의 교육 방법으로는 초등학교의 경우 재량활동, 특별활동시간이 높게 나타났고, 중·고등학교의 경우 가정통신문, 학교홈페이지, 게시판 등이 높게 나타나 상위학교로 갈수록 간접형태의 교육이 실시되고 있다고 나타났다.

영양교육 자료 수집 경로는 ‘전문기관사이트’ 66.7%, ‘동료 영양(교)사와의 정보교환’ 15.1%, ‘관련지침서, 간행물 책자’ 10.8%, ‘인터넷/대중매체’ 7.5% 순으로 나타나 많은 영양(교)사가 전문기관사이트를 통해 영양교육 자료를 수집하는 것으로 나타났다.

<표 20> 영양교육 실시 방법

| 구 분 | 내 용 | 빈 도(명) | % |
|----------------------------------|-------------------------|--------|------|
| 영양교육 방법 ¹⁾ (n=210) | 학교 홈페이지 | 71 | 33.8 |
| | 유인물/게시판 이용 | 68 | 32.4 |
| | 교실수업 | 37 | 17.6 |
| | 개별영양상담 | 33 | 15.7 |
| | 기타 | 1 | 0.5 |
| 영양교육 자료 수집경로 (n=93) | 전문기관사이트(대한영양사협회 등) | 62 | 66.7 |
| | 동료 영양(교)사와의 정보교환 | 14 | 15.1 |
| | 관련지침서, 간행물 책자(교육청 자료 등) | 10 | 10.8 |
| | 인터넷 검색, 대중매체(TV, 신문 등) | 7 | 7.5 |

1) 중복응답

(3) 우유 및 유제품 관련 영양교육 실시 횟수 및 내용

조사대상자가 실시한 우유 및 유제품 관련 영양교육의 횟수와 내용은 <표 21>에 제시하였다.

우유 및 유제품 관련 영양교육의 연간 실시 횟수는 ‘1-2회’가 54.2%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 ‘미실시’가 32.5%로 높게 나타났다. 반면 ‘3-4회’ 8.3%, ‘5-6회’ 4.2%, ‘7회 이상’ 0.8%로 나타났다.

우유 및 유제품 관련 교육의 내용으로는 ‘섭취의 필요성’ 51.6%, ‘영양성분과 효능’ 43.4% 순으로 높게 나타났으며, ‘섭취의 문제점’과 ‘선택 시 고려사항’은 각각 2.5%로 나타났다.

우유 및 유제품 관련 교육을 실시하지 못한 이유는 ‘교육의 기회가 없어서’가 46.2%로 가장 높았으며, ‘시간적 여유가 없어서’와 ‘기타’가 각각 17.9%, ‘필요성을 못 느껴서’ 15.4%, ‘교육 자료가 부족해서’ 2.6% 순으로 나타났다. ‘기타의견’으로는 ‘신규임용’, ‘다른 주제로 교육할 내용이 많아 우유 관련 교육을 실시하지 못함’, ‘식영양사여서’ 등의 의견이 있었다.

제주도교육청의 2020 학교급식기본방향¹⁰의 학교우유급식 관리에 의하면 영양(교)사와 담임교사는 우유의 올바른 정보를 체계적으로 지도하고 홍보하라고 명시되어 있으나, 본 연구의 결과에 의하면 우유 및 유제품 관련 정보의 제공이 낮은 횟수로 실시되고 있으며, 우유의 긍정적인 정보만을 주로 제공하고 있어 최근 이슈가 되고 있는 우유의 부정적인 정보에 대한 설명은 거의 이루어지고 있지 않다는 것을 알 수 있었다. 이에 교실수업을 하지 못하더라도 학교 홈페이지나 식단표, 게시판을 통해 우유 및 유제품에 대한 부정적인 정보의 설명을 포함한 올바른 정보를 제공하는 것이 필요하다고 사료된다.

<표 21> 우유 및 유제품 관련 영양교육 실시 횟수 및 내용

| 구 분 | 내 용 | 빈 도(명) | % |
|--|-------------|--------|------|
| 우유 및 유제품 관련 영양교육 연간 실시 횟수 (n=120) | 미실시 | 39 | 32.5 |
| | 1-2회 | 65 | 54.2 |
| | 3-4회 | 10 | 8.3 |
| | 5-6회 | 5 | 4.2 |
| | 7회 이상 | 1 | 0.8 |
| 교육 내용 ¹⁾ (n=122) | 섭취의 필요성 | 63 | 51.6 |
| | 영양성분과 효능 | 53 | 43.4 |
| | 선택 시 고려사항 | 3 | 2.5 |
| | 섭취의 문제점 | 3 | 2.5 |
| 우유 및 유제품 관련 교육을 실시하지 못한 이유 (n=39) | 교육의 기회가 없어서 | 18 | 46.2 |
| | 시간적 여유가 없어서 | 7 | 17.9 |
| | 필요성을 못 느껴서 | 6 | 15.4 |
| | 교육 자료가 부족해서 | 1 | 2.6 |
| | 기타 | 7 | 17.9 |

1)중복응답

V. 결론 및 제언

본 연구는 제주지역 학교에서 근무하는 영양(교)사를 대상으로 학교에서의 우유 및 유제품 제공 실태와 인식을 조사·분석함으로써 학교에서 우유 및 유제품 제공의 활성화를 위한 방안을 모색하고, 우유 및 유제품 관련 영양교육의 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 조사대상자의 연령에 있어서는 50세 이상이 40.8%로 높게 나타났고, 근무경력 20년 이상이 47.5%로 많았으며, 고용형태는 영양교사가 60.0%, 교육공무직 중 식영양사 22.5%, 교육공무직 석식영양사 13.3%, 기타직 영양(교)사 4.2%로 나타났다. 조사대상자의 근무지 특성은 설립유형에서는 국·공립 90.3%로 나타났고, 학교의 형태는 초등학교 57.3%, 중학교 24.3%, 고등학교 18.4%로 나타났다. 1일 급식횟수는 1식 82.5%로 많았으며, 1일 중식급식인원은 300명 미만 44.7%이 많았다.

둘째, 조사대상자의 우유 섭취 후 거부감 경험 여부는 경험하지 않은 대상자(55.8%)가 경험한 대상자(44.2%)보다 많았으며, 우유 및 유제품의 건강 관련성 인식은 5점 만점에 평균 4.06점으로 나타났고, 우유 및 유제품 선택 기준은 영양성분(42.5%), 맛(35.8%), 가격(20.8%) 순으로 나타났다. 우유 및 유제품에 대한 영양지식은 8점 만점에 평균 5.63점으로 나타났으며, 학교형태에서 중학교(6.12), 초등학교(5.51), 고등학교(4.74) 순으로 나타나 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

셋째, 조사대상자의 식단에서 우유 및 유제품 제공 필요성 인식은 5점 만점에 평균 3.54점으로 나타났고, 제공의 어려움 인식은 5점 만점에 평균 2.88점으로 나타났으며, 학교형태에 따라서는 초등학교 2.61점, 중·고등학교는 각각 3.16점으로 나타나 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 제공의 구체적 방법에 대한 필요성 인식은 5점 만점

에 평균 3.60점으로 나타났으며, 연령에 있어서 연령이 높을수록 인식 점수가 유의하게 낮게 나타났고($p < 0.01$), 근무경력에 따라서는 경력이 많을수록 유의하게 낮은 점수를 보였다($p < 0.01$). 조사대상자가 제공이 필요하다고 생각하는 이유로는 뼈 건강과 성장을 위해서가 64.7%로 가장 많았고, 제공하지 않아도 된다고 생각하는 이유로는 다른 음식을 통해 충분한 영양섭취가 가능하다는 것이 27.8%로 가장 많았다. 제공이 어렵다고 생각하는 이유로는 급식대상자들의 낮은 기호도가 78.3%로 가장 높게 나타났으며, 우유 및 유제품 제공을 위한 개선사항은 급식대상자들의 기호도 및 인식 변화가 필요하다는 응답이 48.3%로 가장 많았다.

넷째, 조사대상자가 식단에서 제공하는 우유 및 유제품 활용 메뉴로는 우유류로 제공하는 경우(30.2%)가 가장 많았으며, 계란요리(20.5%), 소스류(15.3%), 치즈요리(14.9%), 스프류(11.2%), 빵류(7.9%) 순으로 나타났다. 치즈의 제공형태는 요리와 함께 제공하는 경우가 73.3%로 많았고, 자주 사용하는 치즈로는 모짜렐라가 98.3%로 높게 나타났다.

다섯째, 연간 후식류 제공 횟수에 있어서 흰 우유의 경우 초등학교는 제공하지 않는 비율이 83.1%로 가장 높고, 중학교의 경우 1-5회 제공(32.0%), 고등학교는 5-10회 제공(36.8%)이 가장 높게 나타났다. 가공우유는 초등학교와 중학교의 경우 제공하지 않는 비율이 각각 64.4%, 56.0%로 가장 높았고, 반면 고등학교에서는 1-5회 제공이 68.4%로 가장 높게 나타났다. 기능성우유를 제공하지 않는 비율이 초등학교 94.9%, 중학교 96.0%, 고등학교 89.5%로 나타났으며, 액상 요구르트는 초등학교와 고등학교의 경우 10-20회 미만이 각각 28.8%, 42.1%로 가장 많았으며, 중학교의 경우 1-5회 미만, 5-10회 미만이 36.0%로 나타났다. 식단에서 흰 우유 제공 시 함께 제공하는 식품은 빵(36.0%), 과일과 함께 갈아서(21.4%), 우유만(20.2%), 시리얼(15.7%), 미숫가루 등 가루류(6.7%) 순으로 나타났다.

여섯째, 조사대상자의 학교우유급식의 필요성에 대한 인식은 5점 만점에 평균 3.38점으로 나타났다. 학교우유급식 실시율은 초등학교 96.6%, 중학교 56.0%, 고등학교 15.8%로 나타나 유의한 차이가 있었으며($p < 0.001$), 제공형태는 무상급식은 초·

중·고등학교에서 다 이루어지지만 유상급식은 중학교에서만 이루어지고 있다고 나타나 유의한 차이가 있었다($p < 0.001$). 학교우유급식 중 순환급식을 실시하고 있는 비율은 41.9%이며, 순환급식으로 제공하는 품목은 호상요구르트와 과일주스가 가장 높게 나타났으며, 가공우유와 식물성우유는 상대적으로 낮게 나타났다. 학교우유급식의 결정주체는 학교운영위원회가 74.3%로 많았고, 공급업체 선정방법은 수의계약이 74.3%로 많았다. 담임교사 지도 여부는 다 먹었는지 확인하는 경우가 44.6%로 가장 높게 나타났으며, 남은 우유 처리 방법으로는 폐기한다는 응답이 82.4%로 많았다.

일곱째, 조사대상자의 우유 및 유제품 관련 교육에 대한 필요성 인식은 5점 만점에 평균 3.84점, 교육 자료의 충분성 인식은 5점 만점에 평균 2.73점으로 나타났다. 영양교육 실시율은 77.5%이며, 근무경력에서는 20년 이상(84.2%)이, 고용형태에서는 영양교사(86.1%)가 가장 높게 나타나 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 영양교육 실시 방법은 학교홈페이지가 33.8%로 가장 높았으며, 자료수집 경로는 주로 전문기관 사이트(66.7%)를 이용하는 것으로 나타났다. 우유 및 유제품 관련 교육 실시 횟수는 1-2회(54.2%), 미실시(32.5%), 3-4회(8.3%), 5-6회(4.2%), 7회 이상(0.8%) 순으로 나타났다. 교육의 내용으로는 섭취의 필요성(52.5%)과 영양성분과 효능(44.2%)이 높게 나타났다. 교육을 실시하지 못한 이유로는 ‘교육의 기회가 없어서(46.2%)’가 가장 높은 비율을 보였다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 중·고등학교에서는 학교우유급식 실시율이 낮고, 식단에서의 우유 및 유제품 제공에 대한 어려움을 높게 인식하고 있는 것으로 나타나 학교급식 현장에서 적용할 수 있는 우유 및 유제품 활용 메뉴가 개발되어야 할 것으로 생각된다.

둘째, 우유의 형태로 제공하는 비율이 낮고, 학교우유급식과 순환급식의 실시율이 낮은 중·고등학교의 경우, 기능성우유 등이 후식으로 제공되어 부족한 영양소를 보충해주고, 학교우유급식 중 순환급식에 대한 홍보가 이루어져야 할 것으로 사료되

며, 학생들의 기호를 고려한 다양한 유제품을 제공하여 학생들의 학교우유급식 참여를 높여줄 방안을 모색할 필요가 있다.

셋째, 대부분의 영양(교)사가 우유 및 유제품에 대한 영양교육이 필요하다고 인식하고 있으나 낮은 빈도로 실시되고 있어 학생들을 대상으로 정확한 정보를 전달하여 학생들의 우유 및 유제품에 대한 인식과 지식을 높여주는 영양교육의 기회가 증가되어야 할 것으로 사료된다.

VI. 참고문헌

1. 김지선. 어머니의 영양지식 및 식행동이 초등학생 자녀의 우유 및 유제품 섭취에 미치는 영향. 경상대학교 석사학위논문; 2011
2. EBS. 하나뿐인 지구 - 우유의 불편한 진실; 2014.01.17.
3. 티에르 수카르. 우유의 역습. 알마; 2009
4. 교육부, 보건복지부, 질병관리본부. 제13차(2017년) 청소년건강행태온라인조사 통계
5. 보건복지부, 질병관리본부. 2018 국민건강통계
6. 보건복지부, 한국영양학회. 2015 한국인 영양소 섭취기준
7. 한국보건산업진흥원. 2017 국민영양통계
8. 이연숙, 임현숙, 안홍석 장남수. 생애주기영양학. 교문사. pp 243-291. 2013.
9. 김은미, 정미경, 김재원. 초·중·고등학교 급식식단에서 우유의 영양보충효과. 한국식생활문화학회지. 2007; 22(4): 503-510
10. 제주특별자치도교육청. 2020학년도 제주도 학교급식 기본방향
11. 제주특별자치도교육청. 2020학년도 제주특별자치도 학교우유급식 추진계획

12. 윤현숙. 거창지역 중·고등학생의 우유 섭취실태, 우유에 대한 인식 및 지식조사. 대한영양사협회학술지. 2006; 12(1): 18-31
13. 김희은. 제주지역 초등학생의 우유 섭취실태 및 학교 우유급식 만족도 조사. 제주대학교 석사학위논문; 2013
14. 정지혜. 인천일부지역 중학생의 우유 및 유제품 등의 칼슘 급원식품에 대한 인식 및 섭취 실태. 인하대학교 석사학위논문; 2017
15. 이영은, 황동희, 전민선. 우리나라 초·중·고 학생들의 학교우유급식 참여 실태 및 인식 조사. 대한영양사협회학술지. 2016; 22(3): 163-178
16. 이영은, 송예은, 전민선. 우리나라 학교우유급식 관리현황 및 영양사들의 인식 조사. 대한영양사협회학술지. 2015; 21(4): 291-307
17. 정인경, 권성욱. 전국 초·중·고등학생의 학교우유급식 실태 조사. 한국지역사회생활과학회지. 2003; 14(2): 71-81
18. 이주희, 김미리, 민혜선, 이영은, 송은승, 권순자, 김미정, 송효남. 식품과 조리원리. 교문사. pp 309-332. 2014.
19. 우유자조금관리위원회. <http://imilk.or.kr/>
20. 서선희, 배문희. 학교급식 음료 선호도에 대한 초등학생과 영양사의 인식 비교. 한국식품영양과학회지. 2007; 36(8): 1083-1093
21. 장순옥, 배선경, 초등학교 급식을 위한 고칼슘음식 개발과 영양사들의 칼슘공급에 대한 인식. 한국식품영양과학회지. 2009; 38(10): 1373-1380

22. 김태연. 분당지역 일부 직영급식 고등학교 식단의 칼슘 제공 현황. 단국대학교 석사학위논문; 2011
23. 박선희, 이경순, 최수경, 서정숙. 초등학교 급식 식단과 우유를 통한 칼슘 섭취 실태 - 경상북도 일부지역을 중심으로. 대한영양사협회학술지. 2014; 20(1): 12-25
24. 구재욱, 김경원, 김창임, 박동연, 박혜련, 윤은영. 영양교육의 이론과 실제. 파워북. 2015.
25. 황욱. 전북지역 영양교사의 영양교육 실태 미 요구도에 관한 연구. 전북대학교 석사학위논문. 2012.
26. 한양희. 전주·완주 초등학교 교사의 영양교육에 대한 인식. 원광대학교 석사학위 논문; 2008
27. 김경미, 이윤희. 서울·인천지역 학교 급식 영양사의 영양관리 실태 조사. 대한영양사협회 학술지. 2003; 9(1): 51-70.
28. 윤인경, 김규태, 김정현, 장명희, 박동호, 서지영, 박선영. 초·중등학교 교과서의 우유 영양교육 내용 분석. 한국가정교육학회지; 2015, 17(2): 211-238.
29. 김애림. 경북지역 중학생의 우유 및 유제품 섭취 실태. 영남대학교 석사학위논문; 2010
30. 백미정. 부산지역 우유 비급식교 중학생의 우유섭취 실태조사. 동아대학교 석사학위논문; 2008
31. 한지민, 민성희, 이민준. 춘천지역 중학교 학생들의 우유와 유제품에 관한 영양 지식·인식 및 섭취빈도 조사. 한국식생활문화학회지. 2016; 31(3): 205-212.

32. 김순주. 강원지역 일부 중·고등학생의 우유섭취실태 및 관련 요인분석. 충북대학교 석사학위논문; 2017
33. 김소희, 차명화, 김유경. 대구지역 학교급식 식단에 대한 고등학생의 기호도와 섭취율. 한국식품영양과학회지 2006; 35(7): 945-954.
34. 홍영선, 이정희. 고용형태에 따른 경기지역 학교 영양교육 실태 및 직접 영양교육 활성화 방안. 대한지역사회영양학회. 2013; 18(3): 233-242.
35. 오나경, 권수진, 김경원, 손정민, 박혜련, 서정숙. 초·중·고등학교 영양교사의 영양교육 실태와 교육 요구도. 대한지역사회영양학회지. 2016; 21(2): 152-164.
36. 박은아. 제주지역 학교 영양(교)사의 식생활교육과 영양상담 실태 및 인식 조사. 제주대학교 석사학위논문; 2015

Abstract

Perception for milk and milk products of nutrition teachers and dieticians at schools in Jeju

Mi-hyang Kim

Department of Nutrition Education, Graduate School of Education
Jeju National University, Jeju, Korea

This study analyzed the perception for milk and milk products of 199 nutrition teachers and dieticians at schools in Jeju surveyed from May 22 to June 12, 2020. With the intention of finding ways to promote the provision of milk and milk products in schools and providing basic data for the development of nutrition education programs related to milk and milk products. A total of 120 questionnaires out of 199 were used as base data for this study. The data were analyzed using descriptive analysis, χ^2 -test, and ANOVA using the SPSS Win program(version 24.0).

The results of this study are summarized as follows.

First, the age of subjects were 40.8% for more than 50 years old, in terms of the working periods, 47.5% of subjects showed more than 20 years. The employment types of subjects were 60.0% for nutrition teachers, 22.5% for lunch dieticians, 13.3% for dinner dieticians, and 4.2% other nutrition teachers. School types showed for 57.3% of elementary 24.3% of middle schools and 18.4% of high schools.

Second, regarding to the perception of subjects for the health relevance of milk and milk products, average score was 4.06 points (out of 5), and most of the subjects were showed to recognize that milk and dairy products are beneficial to health. The selection criteria of milk and milk products had the highest nutritional content. The nutritional knowledge of milk and milk products, average score was 5.63 points (out of 8).

Third, regarding to the difficulty perception of subjects for the in providing milk and milk products, average score was 2.88 points (out of 5), and the less work experience, the higher the scores of middle school and high school than elementary school($p < 0.05$). Regarding to the necessity perception of subjects for a specific method of provision of milk and milk products, average score was 3.60 points (out of 5), and the lower the age and work experience, the higher the score($p < 0.01$). The reason that they think it is necessary to provide milk and milk products was the most for bone health and growth. The reason for not having to provide milk and dairy products was that they could get enough nutrition through other foods. The reason that they thought it was difficult to provide was that students had the lowest preference. The improvement for providing milk and milk products showed the highest of change in students' preference and perception.

Forth, regarding to the menu using milk and milk products, most cases showed to be provided as milk form. In the annual frequency of serving desserts, normal milk and flavored milk were higher in middle school and high school than in elementary school. Liquid yogurt was high in the order of middle school, high school, and elementary school. Overall, the ratio of providing functional milk was the lowest, and the ratio of providing milk type was lower than that of yogurt type.

Fifth, regarding to the necessity perception of subjects for the school milk program, average score was 3.38 points (out of 5). The execution rate of school milk program was lower in middle school and high school than in elementary school, and it was found that paid meals were provided only in middle school ($p < 0.001$). Overall, the execution rate of cyclic school milk program was low, and the items offered as cyclic school milk program were the highest in yogurt and fruit juice.

Sixth, regarding to the necessity perception of subjects for the education related to milk and milk products average score was 3.84 points (out of 5), and the sufficiency perception of subjects for educational materials was 2.73 points (out of 5). The execution rate of nutrition education was 77.5%, and the more work experience ($p < 0.05$), the higher the nutrition teacher in employment type ($p < 0.01$). The school homepage was the highest as the method of nutrition education, and the site of the specialized institution was the highest as the data collection route. The number of education sessions related to milk and milk products had the highest frequency with 1-2 times a year, the content of education showed the highest necessity for intake. The reasons for not execution of education was showed the highest that there was no opportunity for education.

Finally, nutrition teachers and dieticians had recognized provision of milk and milk products and nutrition education were necessary. However, it was showed that nutrition education for milk and milk products was actually conducted a low frequency. Accordingly, the opportunity for nutrition education to increase students' awareness and knowledge related to milk and milk products by delivering accurate information to students should be increased. In the case of middle school and high school, where the execution rate of school milk program

is low, students' preferences should be considered through cyclic school milk program. In addition, there is a need to find ways to increase students' participation through the promotion of cyclic school milk program. It need to develop a menu using milk and milk products that schools can provide.