

일부 보육교사의 영양지식과 식생활태도 및 영양교육 요구 조사

최 경 숙[†]

대전대학교 식품영양학과

A Study on Nutrition Knowledge, Dietary Attitudes and Nutrition Education Needs among Child-Care Teachers

Kyung-Suk Choi[†]

Department of Food Science and Nutrition, Daejin University, Pocheon, Korea

Abstract

This study was conducted on 175 child-care teachers, who participated in in-service education, to research the methods to improve child-care teacher's nutrition management capability for infants and children. Investigated results of child-care teachers' nutrition knowledge, dietary attitude status, and needs on nutrition education in child-care centers are as follows: The score of child-care teachers' nutrition knowledge was 10.83 points out of 15, which is about 72%. Total score increased as teachers' age but not significantly different from their career duration, since teachers who have a child-care career less than 5 years acquired 10.91 points, which is higher than 10.64 points of teachers having more than 5 years of child-care career. Teachers' average recognition to the nutrition knowledge was 90.6%, increased significantly by the older they are, and decreased according to the accumulation of their career. The average accuracy of the nutrition knowledge was 79.7%, increased in proportion to the teachers' age. The marks of child-care teachers' dietary attitude were 41.3 points (possible score range 5-50) and 83%, older teachers tended to have more desirable dietary attitude. As indicated by the increment of child-care career, the score of emotional attitude tended to be increased but which of cognitive and behavioral attitude showed a declining tendency. Nutrition information which child-care teachers were mainly interested in were correct selection of food (58.1%), obesity and weight management (52.7%), and nutrient content of food (44.9%). Nutrition education contents which child-care teachers needed were 'nutritious food and menu for child' (72.2%), 'health management of child' (69.2%) and meal management of child (40.2%). Nutrition education methods, which child-care teachers considered as of desirable ones, were cooking class of small scale (31.8%), visiting class at child-care center (26.5%). In consequence, the nutrition knowledge and dietary attitude of child-care teachers were not good and showed different issues by age and career duration. Therefore, it is requisite to intensify nutrition management courses in child-care teachers' qualification and in-service education courses which has actual necessity and suitability based on teachers' age, career, and the type of child-care center, and to disseminate these through public health centers and child-care & education information centers to pursue the efficient balance of nutrition education programs.. (*Korean J Community Nutrition* 15(1) : 137~148, 2010)

KEY WORDS : child-care teacher · in-service education · nutrition knowledge · dietary attitude

서 론

최근 여성의 사회활동 참여 증가와 핵가족화 현상이 가속화되면서 자녀양육의 문제를 가정내에서 해결하는 것이 어렵게 되었다. 취업모가 아니더라도 아동의 사회성 발달, 인지 발달 등 조기교육, 영재교육을 이유로 가정에서 어머니가 자녀를 돌보는 양육형태는 점차 사라져가고 보육시설을 이용하고자 하는 부모가 점점 증가하고 있다. 현재 보육시설의

접수일: 2010년 1월 19일 접수

채택일: 2010년 2월 17일 채택

*This research was supported by Daejin University Research Grants in 2007.

[†]**Corresponding author:** Kyung-Suk Choi, Department of Food Science and Nutrition, Daejin University, Pocheon 487-711, Korea
Tel: (031) 539-1864, Fax: (031) 539-1860
E-mail: kchoi@daejin.ac.kr

수는 약 33,499개소에 이르고 있고, 여기에서 1,135,502명의 아동이 보육받고 있으며(MIHWFA 2009), 앞으로 보육 아동의 수는 계속 늘어날 것이다. 보육시설은 전 생애를 통해 모든 측면의 성장과 발달이 급속히 이루어지는 시기의 영유아를 보육한다는 점과 보육 대상 아동의 수가 매우 많다는 점으로 볼 때, 보육시설의 역할과 책임은 매우 중요하다.

유아기에 올바른 식습관을 형성하여 균형잡힌 영양 섭취를 하게 되는 유아는 정신적, 육체적 잠재력을 충분히 발휘하여 성장하고, 각종 질병에 대한 저항력과 원만한 성격을 가지게 되어 학동기, 청소년기뿐만 아니라 중년 이후의 건강 및 삶의 질을 높이는 밑거름이 될 것이다. 보육시설에 맡겨진 유아는 하루에 9~10시간을 보육시설에서 보내게 되며, 그동안 적어도 1회의 식사와 1~2회의 간식을 섭취하게 되어 보육시설에서의 식습관 지도와 영양관리가 유아들의 식습관 형성과 성장발달에 큰 영향을 미칠 수 있다고 하겠다(Lim & Ahn 1995). 보육기관은 가정에서 제공하여야 할 식사문화의 일부뿐만 아니라 유아의 건강과 영양을 담당해야 하는 책임자로서 그 역할이 확대되게 되어 보육시설의 급식은 더욱 중요해지고 있다. 그러나 실제 보육시설 운영은 아직까지 영세하고 소규모 단위로 이루어지는 경우도 많다(Lee 등 2006). 안산시 보육시설에서 단독 영양사를 고용한 시설은 한 곳도 없었으며, 조리실의 설비와 위생적인 면에서 미흡한 것으로 보고되었고(Lee 2006), 2008년 현재 보육시설에 고용된 영양사는 613명으로 보육시설수 대비 1.8% 수준이다(MIHWFA 2009).

보육시설의 급식관리는 급식담당 교사 개인의 노력과 보육시설장의 관심정도에 따라 급식의 내용과 방법이 달라지고 있어(Lee 2006) 보육교사나 시설장의 영양적 가치관은 유아의 급식과 영양관리면에서 매우 중요한 역할을 하게 된다. 그러나 서울시 어린이집 교사들 중에는 아침식사 결식율과 식사의 불규칙성, 짠 음식과 단 음식의 선호, 잦은 외식 등 건강하지 않은 식사습관을 가지고 있는 교사가 많았고, 성장기에 부족되기 쉬운 영양소, 식품 중 미량 영양소의 생체 이용율에 대한 영양지식이 낮은 것으로 보고되었다(Chang 등 1998).

보육교사 자격기준을 위한 교육과정에서 영양과 관련된 교과목은 건강·영양 및 안전 영역에서 아동건강교육, 아동간호학, 아동안전관리, 아동영양학, 정신건강(론)의 5과목중 2과목(6학점) 이상을 선택 수강하면 되어 영양과 관련된 과목을 전혀 듣지 않고 보육교사를 할 수도 있다. 또한 보육교사를 대상으로 한 보수교육은 직무교육과 승급교육으로 구분되며, 승급교육은 2급과 1급으로 구분 운영되고 있다. 2급과 1급 승급교육 내용은 ‘보육기초’, ‘발달 및 지도’, ‘영유

아교육’, ‘건강·영양 및 안전’, ‘가족·지역사회 협력’ 그리고 ‘기타’의 6개 영역으로 구분되어 있으며, 교육훈련시간은 80시간으로 정하고 있다. 일반직무교육의 교과목은 23과목으로, 특별직무교육과 2급 및 1급 승급교육은 20과목으로 편성되어 있어(MIHWFA 2009) 실제 보수교육에서 영양 관련 과목이 한 과목 이상 실시되기가 어렵다. 또한 보수교육은 보수교육 담당 기관의 능력의 차이가 커서 보수교육의 질적인 개선이 필요하다는 의견이 있다(Chi 2007).

보육교사의 역할이 영유아의 영양관리 및 식습관 형성에 매우 중요하지만, 실제 보육교사와 보육시설에 대한 연구는 많지 않다. 국내 보육시설의 급식 관리(Lee 2006; Lee 등 2006), 영양관리(Cho 2000) 및 위생관리 실태(Min & Lee 2004), 영양교육프로그램 개발 또는 평가(Kim 2006; Sin & Lee 2006; Chang & Ko 2007; Lee 2007) 및 아동의 식생활태도(Lee 2004) 및 영양상태(Cho 2000)에 대한 보고가 있으며, 보육교사의 영양지식과 영양교육에 대한 인식에 대한 조사(Chang 등 1998; Park 2005)는 실제 다양하게 이루어지지 않고 있다. 특히 보육교사의 근무 보육시설 유형과 보육교사의 경력에 따른 영양지식의 차이에 대한 보고는 전무하다. 이에 본 연구는 보육교사를 대상으로 근무 보육시설 유형과 경력별 영양지식과 식생활태도의 수준 및 영양교육 요구 내용을 조사하여 보육시설에 맞춤형 영양교육 방안을 제시하는데 연구의 목적이 있다. 단, 본 연구는 경기도 일부 지역의 보육교사에 대해 실시한 제한점이 있다.

조사대상 및 방법

1. 조사대상 및 시기

본 조사대상자는 경기도의 대학부설 보육교사교육원에서 실시하는 승급교육에 참석한 보육교사를 대상으로 연구자가 조사의 목적과 취지를 충분히 설명한 후 대상자들이 직접 설문지에 기입하도록 하였다. 통계는 설문지가 성실하게 작성된 175명을 대상으로 하였으며, 조사 시기는 2006년 10~11월이었다.

2. 조사내용 및 방법

설문지는 대상자의 일반적인 특성과 보육교육 경험기간, 영양에 대한 지식과 태도, 보육시설의 영양 교육에 대한 요구를 파악하기 위한 문항으로 이루어졌다.

1) 일반사항

보육교사의 일반사항으로 연령, 성별, 보육교육 경력 기간, 근무하는 보육시설의 종류와 위치에 대하여 조사하였다.

보육교사의 경력은 5년 간격으로 조사하였으나, 10년 이상 경력의 보육교사의 수가 많지 않아 영양지식과 태도의 차이는 5년 기준으로 경력군을 구분하여 평가하였다. 보육시설 간의 비교에서는 국공립어린이집의 근무교사의 수가 적어 국공립어린이집과 민간어린이집을 같은 군(NP군)으로 하여 가정어린이집 교사(F군)와 비교하였다.

2) 영양지식

대상자들의 영양지식을 파악하기 위해 선행연구(Ku & Lee 2000; Park 등 2000; Yoon 등 2000)의 연구를 참고하여 총 15문항을 개발하였다. 영양지식 문항은 영양소의 역할 3문항, 영양관리방법 3문항, 영양소 결핍 2문항, 식품 선택 5문항, 생애주기영양 2문항으로 구성하였다. 각 문항은 ‘맞다’, ‘틀리다’, ‘모르겠다’로 표시하게 하였다. 정답인 경우 1점을 부과하여 총 15점 만점으로 하였고 점수가 높을수록 영양지식이 양호한 것으로 평가하였다. 또한 영양지식의 인지도와 정확도를 다음의 수식으로 계산하여 평가하였다.

$$\text{인지도 (\%)} = (\text{맞다, 틀리다에 응답한 문항수}) \times 100 / \text{전체 문항수}$$

$$\text{정확도 (\%)} = \text{정답 문항수} \times 100 / (\text{맞다, 틀리다에 응답한 문항수})$$

3) 식생활 태도

태도(Attitude)란 선천적으로 타고 나는 것이 아니라 지식이나 정보를 토대로 경험을 통하여 형성되어 나가는 것으로 구성적인 내용에 따라 인지적 측면, 정서적 측면과 행동적 측면을 갖는 것으로 이해되고 있다(Byun 등 1994). 보육교사들의 영양에 대한 태도의 문항은 선행연구(Park 2005)를 수정 보완하여 사용하였다. 총 20문항으로 인지적 측면 6문항, 정서적 측면 7문항, 행동적 측면 7문항으로, 식

습관과 식사에 대한 인식과 식사관리에 대한 태도 문항으로 구성하였다. 바람직한 영양태도에 관한 문항은 ‘그렇다’ 5점, ‘아니다’ 1점, ‘모르겠다’ 0점의 점수체계로 측정하였고, 바람직하지 않은 영양태도에 대한 문항은 그 반대의 순서로 점수를 주어 점수가 높을수록 식생활태도가 양호한 것으로 평가하였다. 식생활태도의 총점은 각 문항의 점수를 합한 것이다. 식생활태도 문항의 Cronbach's α 는 0.44이었다. 측정문항이 탐색적으로 새로이 개발된 경우에 Cronbach's α 는 0.6(또는 0.5)을 최저 허용치로 사용할 수 있으나(Kang & Cho 2007), 본 연구에서는 그보다 조금 낮게 나왔다.

4) 영양교육 요구

보육교사들이 관심 있는 본인에 대한 영양교육 내용과 보육시설에 필요한 유아 영양교육 내용 및 보육시설에 필요하다고 생각하는 영양교육 방법에 대해 조사하였다.

3. 통계분석

자료 분석은 SPSS PC+ 14.0을 이용하여 변수특성에 따라 빈도와 평균을 구하고, 변인간의 유의성 및 상관성은 χ^2 -test, t-test, ANOVA로 분석하였다.

결 과

1. 대상자의 일반적 특성

조사 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같이 175명의 여자 보육교사 중 20대가 24.6%, 30대가 42.9%, 40대가 28.6%, 50대 이상이 4.0% 이었다. 보육교육 경험 정도는 3년 이하가 13.1%, 3~5년이 56.6%로 가장 많았으며, 5~7년이 14.3%, 7년초과가 16.0%이었다. 현재 근무하는 보육시설의 유형은 국공립어린이집이 4.0%, 민간어린이집이 72.0%, 가정어린이집이 24.0%로 나타났으며, 보육교사의

Table 1. General characteristics of subjects by type of child-care centers

| Type | National/Public | Private | Family | Total | Sig |
|------------------------------|------------------------|------------|-----------|-------------|--------|
| Age | | | | | |
| 20 yrs | 3 (42.9) ¹⁾ | 36 (28.6) | 4 (9.5) | 43 (24.6) | 0.037* |
| 30 yrs | 1 (14.3) | 55 (43.7) | 19 (45.2) | 75 (42.9) | |
| Above 40 yrs | 3 (42.9) | 35 (27.8) | 19 (45.2) | 57 (32.6) | |
| Career duration (yrs) | | | | | |
| ≤ 5 | 5 (4.1) | 87 (71.3) | 30 (24.6) | 122 (69.7) | NS |
| 5 < ≤ 10 | 1 (2.3) | 34 (77.3) | 9 (20.5) | 44 (25.1) | |
| 10 < | 1 (11.1) | 5 (55.6) | 3 (33.3) | 9 (5.1) | |
| Total | 7 (4.0) | 126 (72.0) | 42 (24.0) | 175 (100.0) | |

1) N (%)
*: p < 0.05

연령이 20대인 경우에 다른 연령에 비해 국공립과 민간어린이집에 근무하는 비율이 높았으며, 30대와 40대이상 교사는 가정어린이집에 근무하는 비율이 유의하게 높아지는 것으로 나타났다(p < 0.05). 보육경험에 따른 근무 보육시설의 분포를 보면 보육경험이 5년이하로 적거나 10년초과로 많을수록 유의하지는 않았지만 가정어린이집에 근무하는 비율이 높은 경향을 보였다. 조사대상자의 근무 보육시설의 위치는 부천시 73.1%, 시흥시 9.0%, 광명시 7.2%, 안양시 3.6% 등으로 대부분 경기남부 지역이었다.

조사대상자의 연령별 보육경력정도를 비교한 결과는 Table 2와 같다. 20대 보육교사들의 보육경력은 대부분 5년이하가 90.7% 이었고, 30대, 40대로 갈수록 경력수준이 유의하게 높은 것으로 나타났으나(p < 0.05) 30대와 40대이상의 보육교사도 5년이하의 경력이 주로 많았다.

2. 영양지식

영양지식을 평가하는 서술형문항에 대한 정답빈도에 대한 분포는 Table 3과 같았다. 개발된 영양지식의 15문항 중 7 문항이 90% 이상의 정답빈도를 나타내었으며, 70%이상의 정답빈도를 보인 것은 10문항이었다. 특히, 성장기의 영양 부족, 단백질 급원식품, 멸치의 영양가, 철분과 빈혈 문항에서 정답빈도가 높았다. 정답빈도가 50% 이하인 문항은 3문항으로 영양제의 역할 37.7% > 지방 급원식품의 열량 26.9% > 탄수화물과 단백질의 열량 14.3%의 순으로 정답율이 낮게 나타났다. 오답빈도가 높게 나타난 문항은 영양보충제의 역할(46.9%), 버터와 마가린의 열량(45.7%), 녹황색채소의 영양(28.0%), 필요 영양소의 종류와 양(19.4%), 영양소의 식사관리(18.9%) 등으로 높게 나타났다. 그리고 콜레스테롤과 달걀(28.0%) 및 버터와 마가린의 열량(27.4%)의 문항에서 모르겠다의 응답이 높았다.

보육교사의 연령별 영양지식 문항의 정답빈도를 비교해보면 Table 4와 같이 성장기의 영양부족, 개인의 영양요구량, 녹황색채소의 영양 문항에서는 연령이 낮을수록 정답빈도가 높았으며, 그 외 대부분의 문항에서 연령이 높아질수록 정답빈도가 높은 경향을 보였다. 특히 임신부의 식품선택(p <

0.001), 비타민 결핍증(p < 0.05), 콜레스테롤과 달걀(p < 0.001)의 문항에서 연령이 높을수록 정답빈도가 유의하게 높은 경향을 보였다.

보육교사의 영양지식 수준을 정답을 +1점, 오답과 모르겠다를 0점으로 고려한 15점 만점의 점수로 평가한 결과는 Table 5와 같다. 영양지식 문항별 1점 만점에 0.7점 이상을 보인 문항은 성장기의 영양부족 0.99점 > 단백질 급원식품 0.97 > 멸치의 영양적 역할 0.96 > 철분과 빈혈 0.91, 식물성단백질 급원식품 0.91 > 유아의 칼슘 급원 식품 0.90 > 비타민 결핍증 0.90 > 필요 영양소의 종류와 양 0.77 > 영양소의 식사관리 0.70점으로 나타났다. 본 조사 대상의 보육교사의 영양지식점수는 15점 만점에 10.83점으로 나타나 72% 정도의 수준으로 나타났다. 연령이 높을수록 총점수와 문항별 점수가 높은 경향을 보였으나, 문항에 따라 일관된 경

Table 3. Percentages of correct answers in nutrition knowledge

| Questions | Answer (%) | | |
|--|------------|-----------|------------|
| | Correct | Incorrect | Don't know |
| 1. Malnutrition of growth period | 98.9 | 1.1 | 0.0 |
| 2. Role of nutrition supplement* | 37.7 | 46.9 | 15.4 |
| 3. Meal management of nutrient | 70.3 | 18.9 | 10.9 |
| 4. Type and requirement of Nutrients | 77.1 | 19.4 | 3.4 |
| 5. Energy of carbohydrates and proteins* | 14.3 | 72.0 | 13.7 |
| 6. Food selection of pregnancy | 79.4 | 4.0 | 16.6 |
| 7. Vitamin deficiency | 90.3 | 5.1 | 4.6 |
| 8. Iron and anemia | 91.4 | 6.9 | 1.7 |
| 9. Calory of butter and margarine* | 26.9 | 45.7 | 27.4 |
| 10. Vegetable protein source | 90.9 | 4.0 | 5.1 |
| 11. Food source of calcium for kids | 90.3 | 6.9 | 2.9 |
| 12. Nutrition role of anchovy | 96.0 | 3.4 | 0.6 |
| 13. Blood cholesterol and egg | 59.4 | 12.6 | 28.0 |
| 14. Food source of protein | 96.6 | 1.7 | 1.7 |
| 15. Nutrition of green vegetable | 63.4 | 28.0 | 8.6 |

*: Nutrition knowledge question of correct answer percentage below 50%

Table 2. Distribution of age by career duration of child-care teachers

| Career duration (yrs) | ≤ 5 | 5 < ≤ 10 | 10 < | Total | Sig |
|-----------------------|-------------------------|-----------|---------|-------------|--------|
| Age | | | | | |
| 20 yrs | 39 (90.7) ¹⁾ | 4 (9.3) | 0 (0.0) | 43 (100.0) | 0.015* |
| 30 yrs | 48 (64.0) | 22 (29.3) | 5 (6.7) | 75 (100.0) | |
| ≥ 40 yrs | 35 (61.4) | 18 (31.6) | 4 (7.0) | 57 (100.0) | |
| Total | 122 (69.7) | 44 (25.1) | 9 (5.1) | 175 (100.0) | |

1) N (%)
*: p < 0.05

Table 4. Percentages of correct answer in nutrition knowledge by age

| Question | Age | | | χ^2 |
|---|---------------------|--------|---------------|-----------------------|
| | 20 yrs | 30 yrs | ≥ 40 yrs | |
| 1. Malnutrition of growth period | 100.0 ¹⁾ | 98.7 | 98.2 | 0.7 |
| 2. Role of nutrition supplement | 39.5 | 33.3 | 42.1 | 3.1 |
| 3. Meal management of nutrient | 65.1 | 70.7 | 73.7 | 1.0 |
| 4. Type and requirement of Nutrients | 76.7 | 85.3 | 66.7 | 8.8 |
| 5. Energy of carbohydrates and proteins | 14.0 | 9.3 | 21.1 | 5.3 |
| 6. Food selection of pregnancy | 58.1 | 84.0 | 89.5 | 20.7*** ²⁾ |
| 7. Vitamin deficiency | 79.1 | 93.3 | 94.7 | 10.2* |
| 8. Iron and anemia | 90.7 | 88.0 | 96.5 | 3.3 |
| 9. Calory of butter and margarine | 16.3 | 36.0 | 22.8 | 8.0 |
| 10. Vegetable protein source | 83.7 | 90.7 | 96.5 | 6.5 |
| 11. Food source of calcium for kids | 86.0 | 90.7 | 93.0 | 2.6 |
| 12. Nutrition role of anchovy | 95.3 | 94.7 | 98.2 | 4.5 |
| 13. Blood cholesterol and egg | 39.5 | 56.0 | 78.9 | 19.4*** |
| 14. Food source of protein | 97.7 | 94.7 | 98.2 | 2.7 |
| 15. Nutrition of green vegetable | 69.8 | 57.3 | 66.7 | 7.2 |

1) % of correct answer
 2) Values were significantly different between age by χ^2 -test
 *: p < 0.05, ***: p < 0.001

Table 5. Nutrition knowledge score of child-care teachers by age and career duration

| Question | Total | Age | | | Career | |
|--|--------------------|--------|--------|---------------------|--------------|---------|
| | | 20 yrs | 30 yrs | ≥ 40 yrs | ≤ 5 yrs | > 5 yrs |
| 1. Malnutrition of growth period | 0.99 ¹⁾ | 1.00 | 0.99 | 0.98 | 0.99 | 0.98 |
| 2. Role of nutrition supplement | 0.38 | 0.33 | 0.42 | 0.38 | 0.39 | 0.36 |
| 3. Meal management of nutrient | 0.70 | 0.71 | 0.74 | 0.70 | 0.73 | 0.64* |
| 4. Type and requirement of Nutrients | 0.77 | 0.85 | 0.67 | 0.77* ²⁾ | 0.75 | 0.81 |
| 5. Energy of carbohydrates and proteins | 0.14 | 0.09 | 0.21 | 0.14 | 0.19 | 0.04*** |
| 6. Food selection of pregnancy | 0.79 | 0.84 | 0.89 | 0.79*** | 0.80 | 0.79 |
| 7. Vitamin deficiency | 0.90 | 0.93 | 0.95 | 0.90* | 0.88 | 0.96*** |
| 8. Iron and anemia | 0.91 | 0.88 | 0.96 | 0.91 | 0.90 | 0.94 |
| 9. Calory of butter and margarine | 0.27 | 0.36 | 0.23 | 0.27* | 0.30 | 0.21* |
| 10. Vegetable protein source | 0.91 | 0.91 | 0.96 | 0.91 | 0.92 | 0.89 |
| 11. Food source of calcium for kids | 0.90 | 0.91 | 0.93 | 0.90 | 0.89 | 0.92 |
| 12. Nutrition role of anchovy | 0.96 | 0.95 | 0.98 | 0.96 | 0.96 | 0.96 |
| 13. Blood cholesterol and egg | 0.60 | 0.56 | 0.79 | 0.59*** | 0.58 | 0.62 |
| 14. Food source of protein | 0.97 | 0.95 | 0.98 | 0.97 | 0.99 | 0.91*** |
| 15. Nutrition of green vegetable | 0.63 | 0.57 | 0.67 | 0.63 | 0.65 | 0.60 |
| Total score of nutrition knowledge ³⁾ | 10.83 | 10.12 | 10.83 | 11.37 | 10.91 | 10.64 |
| Recognition (%) | 90.6 | 86.5 | 90.3 | 94.2*** | 91.3 | 89.1 |
| Accuracy (%) | 79.7 | 78.3 | 80.0 | 80.5 | 79.6 | 80.0 |

1) Points, It calculated that correct answer +1, incorrect and don't know answer 0 point
 2) Values were significantly different between age or career durations by ANOVA or t-test
 3) Possible score of total nutrition knowledge : 0-15 points
 *: p < 0.05, ***: p < 0.001

향을 보이지는 않았다. 보육경험이 5년이하인 경우는 10.91 점, 5년초과는 10.64점으로 나타나 보육경험 정도에 따라 영양지식이 높아지는 것은 아님을 알 수 있었다. 또한 15문항중 9문항에서 보육경험이 많을수록 영양지식점수가 낮게

나타났으며, 특히 영양소의 식사관리, 탄수화물과 단백질의 열량, 버터와 마가린의 열량의 문항에서는 보육경험이 많을수록 유의하게 낮게 나타났다(p < 0.05). 보육교사들의 영양지식 문항에 대한 평균 인지도는 90.6%

이였으며, 20대는 86.5%, 30대는 90.3%, 40대는 94.2%로 연령이 높아질수록 인지도가 유의하게 높게 나타났다 ($p < 0.001$). 보육경험이 5년이하인 경우는 인지도가 91.3%이었고, 5년초과인 경우는 89.1%로 나타나 보육경험이 많을수록 인지도는 낮은 경향을 보였으며 유의하지는 않았다. 영양지식 문항에 대한 정확도는 평균 79.7%로 20대는 78.3%, 30대는 80.0%, 40대는 80.5%로 나타나 인지도와 같이 연령이 증가할수록 정확도가 높은 경향을 보였으나, 유의한 차이는 없었다. 보육경험 정도에 따라 영양지식에 대한 정확도의 차이는 거의 없었다(Table 5).

3. 식생활에 대한 태도

보육교사들의 식생활에 대한 태도의 총점은 Table 6과 같이 41.3점(가능점수 5~50점)으로 83% 수준이었고, 20대는 39.8점, 30대는 41.7점, 40대이상은 42.1점으로 유의하지는 않았지만 보육교사의 연령이 증가할수록 바람직한 식생활태도를 가짐을 알 수 있었다. 연령이 높을수록 ‘식습관은 상황에 따라 변할 수 있음’, ‘식사가 만족스러우면 바꿀 필요 없음(R)’, ‘똥똥한 사람에게 식사지도 소용없음(R)’ 등의 인지적태도의 점수는 낮아지는 경향을 보였고, ‘잘못된 식습관 고칠 수 있음’, ‘잘 먹어보지 않던 식품 먹어보고 싶음’,

‘식사거름에 대해 걱정 안함(R)’ 등의 감정적태도와 ‘식사가 빈약하면 비타민영양제를 먹겠음(R)’, ‘간식으로 단 음식은 안 먹으려 함’, ‘건강을 위해 새로운 음식 먹어보려 함’, ‘식사는 별 생각없이 준비함(R)’ 등의 행동적태도의 점수가 높아지는 경향을 보였는데, 특히 연령이 높을수록 행동적태도의 점수는 유의하게 높게 나타났다. 보육교사의 연령 증가에 따라 ‘식습관은 상황에 따라 변할 수 있음’의 점수가 유의하게 낮았으며 ($p < 0.01$), ‘식사거름에 대해 걱정 안함(R)’ ($p < 0.05$), ‘간식으로 단 음식은 안 먹으려 함’ ($p < 0.001$)의 점수가 유의하게 높게 나타났다.

교사들의 보육경력 기간에 따른 식생활 태도 점수를 보면 5년이하군이 41.4점, 5년초과군이 41.2점으로 거의 차이가 없었으며 문항별로 다른 경향을 보였다. 인지적태도와 행동적태도는 보육경력 증가에 따라 감소하는 경향을 보였고, 특히 행동적태도에서 ‘건강을 위해 새로운 음식 먹어보려 함’ 문항에서 5년이하군은 4.63점임에 비해 5년초과군은 4.26점으로 유의하게 낮게 나타났다 ($p < 0.001$). 반면 감정적태도의 점수는 보육경험이 증가할수록 유의하지는 않았지만 높아지는 경향을 보였으며, 특히 ‘식사거름에 대해 걱정 안함(R)’의 문항에서 보육경험이 증가할수록 점수가 유의하게 높게 나타났다 ($p < 0.001$).

Table 6. Dietary attitude scores of child-care teachers

| Question | Total | Age | | | Career | | |
|---------------------------|--|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| | | 20 yrs | 30 yrs | ≥ 40 yrs | ≤ 5 yrs | > 5 yrs | |
| Perceptual aspect | 1. Eating behaviors can be changed | 4.43 ¹⁾ | 4.72 | 4.67 | 3.91 ^{**2)} | 4.48 | 4.32 |
| | 2. Not necessary to change satisfied meals (R) | 3.66 | 3.33 | 3.61 | 3.98 | 3.71 | 3.55 |
| | 3. Being useless for the fat to teach meal management (R) | 4.61 | 4.63 | 4.55 | 4.67 | 4.64 | 4.53 |
| | Average | 4.23 | 4.23 | 4.28 | 4.19 | 4.28 | 4.13 |
| Emotional aspect | 4. Bad eating habit can be changed | 4.22 ¹⁾ | 4.16 | 4.03 | 4.53 | 4.22 | 4.23 |
| | 5. Having an interest on food that rarely eaten | 3.70 | 3.88 | 3.47 | 3.88 | 3.73 | 3.64 |
| | 6. Not worrying about skipping meals (R) | 4.20 | 3.65 | 4.51 | 4.21 [*] | 4.00 | 4.66 ^{***} |
| | Average | 4.04 | 3.90 | 4.00 | 4.20 | 3.98 | 4.18 |
| Practical aspect | 7. Taking vitamin supplements rather than trying to eat diverse food (R) | 4.42 | 4.42 | 4.63 | 4.16 | 4.43 | 4.40 |
| | 8. Not eating sweet food for snack | 4.22 | 3.51 | 4.29 | 4.65 ^{***} | 4.17 | 4.32 |
| | 9. Endeavoring to eat some rarely taken food | 4.52 | 4.35 | 4.60 | 4.54 | 4.63 | 4.26 ^{***} |
| | 10. Cook meals with no definite idea (R) | 3.35 | 3.12 | 3.33 | 3.54 | 3.39 | 3.25 |
| Average | 4.13 | 3.85 | 4.21 | 4.22 [*] | 4.16 | 4.06 | |
| Total score ³⁾ | 41.3 (21 - 50) ⁴⁾ | 39.8 (21 - 50) | 41.7 (22 - 50) | 42.1 (24 - 50) | 41.4 (24 - 50) | 41.2 (21 - 50) | |

1) All values are mean. Each item was measured by 5-point scales ranging from 'agree' (5) to 'don't agree' (1).

Items of (R) were scored reversely. The higher the score, the better the dietary attitudes.

2) Values were significantly different between age or career duration by ANOVA or t-test

3) Higher score indicates more favorable dietary attitude (possible score; 10-50)

4) Range (Min~Max)

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

Table 7. Percentage of desirable dietary attitudes of child-care teachers

| Question | Total | Age | | | Career | | |
|-------------------|--|--------------------|--------|----------|---------------------|---------|--------------------|
| | | 20 yrs | 30 yrs | ≥ 40 yrs | ≤ 5 yrs | > 5 yrs | |
| Perceptual aspect | 1. Eating behaviors can be changed | 86.3 ¹⁾ | 93.0 | 92.0 | 73.7 ^{*2)} | 87.7 | 83.0 |
| | 2. Not necessary to change satisfied meals (R) | 66.9 | 58.1 | 65.3 | 75.4 | 68.0 | 64.2 |
| | 3. Being useless for the fat to teach meal management (R) | 90.9 | 90.7 | 89.3 | 93.0 | 91.8 | 88.7 |
| Emotional aspect | 4. Bad eating habit can be changed | 81.1 ¹⁾ | 79.1 | 76.0 | 89.5 [*] | 81.1 | 81.1 |
| | 5. Having an interest on food that rarely eaten | 68.6 | 72.1 | 62.7 | 73.7 | 69.7 | 66.0 |
| | 6. Not worrying about skipping meals (R) | 80.6 | 67.4 | 88.0 | 80.7 | 75.4 | 92.5 ^{**} |
| Practical aspect | 7. Taking vitamin supplements rather than trying to eat diverse food (R) | 85.7 | 86.0 | 90.7 | 78.9 | 86.1 | 84.9 |
| | 8. Not eating sweet food for snack | 80.6 | 62.8 | 82.7 | 91.2 ^{**} | 79.5 | 83.0 |
| | 9. Endeavoring to eat some rarely taken food | 88.6 | 83.7 | 90.7 | 89.5 | 91.0 | 83.0 |
| | 10. Cook meals with no definite idea (R) | 59.4 | 53.5 | 58.7 | 64.9 | 60.7 | 56.6 |

1) %
 2) Values were significantly different between age or career duration by χ^2 -test
 3) R: Reverse attitude question
 *: p < 0.05, **: p < 0.01

식생활태도 문항별 바람직한 식생활태도를 보인 비율이 70% 이상 나타난 문항은 Table 7과 같다. ‘똥똥한 사람에게 식사지도 소용없음 (R)’ 90.9% > ‘건강을 위해 새로운 음식 먹어보려 함’ 88.6% > ‘식습관은 상황에 따라 변할 수 있음’ 86.3% > ‘식사가 빈약하면 비타민영양제를 먹겠음 (R)’ 85.7% > ‘잘못된 식습관 고칠 수 있음’ 81.1% > ‘식사거름에 대해 걱정 안함 (R)’이 80.6%, ‘간식으로 단 음식은 안 먹으려 함’가 80.6% 로 나타났다. ‘식사는 별 생각없이 준비함 (R)’의 문항은 59.4%로 긍정적 태도의 비율이 가장 낮게 나타나 식사준비시 별 생각없이 준비하는 비율이 40.6% 정도 됨을 알 수 있었다. ‘잘못된 식습관 고칠 수 있음’과 ‘간식으로 단 음식은 안 먹으려 함’의 문항에서 연령이 높을수록 긍정적 태도의 비율이 유의하게 높게 나타났으며 (p < 0.05), ‘식습관은 상황에 따라 변할 수 있음’의 문항에서는 연령이 높을수록 유의하게 낮게 나타나 (p < 0.01) 연령이 높은 교사들이 식습관의 변화에 대해 부정적 태도를 가지고 있음을 알 수 있었다.

대부분 식생활태도 문항에서 경력이 5년이하군이 5년초과군에 비해 유의하지는 않았지만 긍정적인 태도의 비율이 높게 나타났다. 그러나 ‘식사거름에 대해 걱정 안함 (R)’와 ‘간식으로 단 음식은 안 먹으려 함’의 태도에서 5년초과군의 태도가 5년 이하군에 비해 높게 나타났으며, 특히 ‘식사거름에 대해 걱정 안함 (R)’의 문항에서는 5년초과군에서 긍정적 태도의 보육교사의 비율이 유의하게 높은 것으로 나타났다 (p < 0.01).

4. 보육시설 유형에 따른 영양지식과 식생활 태도 수준 비교

보육교사들의 근무시설 유형에 따른 영양지식 수준과 식생활태도의 차이를 비교해보면 Table 8과 같이 차이가 거의 없었다. 영양지식점수는 국공립+민간어린이집 (NP군)에 비해 가정어린이집 (F군)에 근무하는 경우가 유의하지는 않았으나 더 높게 나타났으며, 특히 인지율은 가정어린이집의 보육교사가 유의하게 높게 나타났다 (p < 0.01). 식생활태도 수준은 시설유형에 따라 거의 차이가 없었으나 감정적태도의 점수가 NP군에서 유의하게 높은 것으로 나타났으며 (p < 0.05), 행동적태도는 F군의 보육교사가 더 높은 경향을 보였다. 이러한 경향은 국공립 및 민간어린이집에 비하여 가정어린이집의 보육교사의 연령대가 20대에 비해 30~40대가 많았기 때문으로 생각되었다.

5. 영양교육에 대한 요구

1) 보육교사의 관심있는 영양교육 내용

보육교사들이 관심있는 영양교육 내용에 대한 조사결과는 Table 9와 같다. 올바른 식품선택 (58.1%)에 대한 관심이 가장 높았고, 비만과 체중조절 (52.7%), 식품의 영양가 (44.9%), 질병시 영양관리 (38.3%), 건강식품에 대한 이해 (36.5%), 영양소의 역할 (35.3%), 노화와 영양 (32.9%)의 순으로 나타났다. 보육교사의 연령별 관심있는 영양교육 내용에서 차이가 있었는데, 20대에서 특히 ‘비만과 체중조절’에 대해 관심이 높았고, 30대는 ‘식품의 영양가’, ‘건강식품에 대한 이해’, ‘질병시 영양관리’ 및 ‘올바른 식품선택’이 높

게 나타났으며, 40대 이상은 ‘영양소의 역할’, ‘올바른 식품 선택’ 등에 관심이 높게 나타나 40대 이상 보육교사는 기초 이론에 대한 교육을 필요로 하는 것을 알 수 있었다. 보육경험에 따른 관심 내용을 보면 5년초과인 경우 건강식품의 이해 및 질병시 영양관리, 영양소의 역할에 대한 관심이 5년이하군보다 높았고, 5년이하군은 비만과 체중조절 및 올바른 식품선택에 관심이 높게 나타나 연령별, 보육경험정도에 따른 관심있는 영양교육의 내용이 조금 다른 것을 알 수 있었다.

국공립+민간어린이집에 근무하는 보육교사(NP)군은 비만과 체중조절, 식품의 영양가, 질병시 영양관리에 대해 요구가 높았으며, 가정어린이집의 보육교사(F)군은 식품의 영양가, 건강식품에 대한 이해, 영양소의 역할에 대한 교육 요구가 높은 것으로 나타났다. F군이 NP군에 비해 영양소의 역할, 식품의 영양가, 건강식품에 대한 이해에 대한 요구가 더 높은 경향을 보였다.

2) 보육시설에 필요한 영양교육 내용과 방법

보육교사들이 보육시설에서 필요하다고 생각되는 영양교

육 내용과 방법에 대한 다중응답 결과는 Table 10과 같았다. 영유아의 영양식품과 식단이 72.2%로 가장 높았고, 영유아의 건강관리가 69.2%, 영유아의 식사관리가 40.2%로 나타났다. 보육시설의 급식과 관련하여 보육시설 급식의 위생관리가 54.4%로 높게 나타났으며, 보육시설의 급식관리는 26.6%로 낮게 나타났다. 영유아급식의 조리법에 대해서도 26.6%로 요구도가 낮게 나타났으며, 영양관련 영유아 교육과정은 9.5%로 매우 낮게 나타났다. 보육교사의 연령에 따른 뚜렷한 차이를 볼 수 없으나, 보육시설 급식의 위생관리에 대한 요구도는 연령이 증가할수록 낮게 나타났으며, 영유아급식의 조리법에 대해서는 40대의 요구도가 가장 높게 나타났다. 보육교사의 경력의 5년초과군에서 영유아의 영양식품과 식단, 영유아 건강관리에 대한 요구도가 좀 더 높게 나타났다. NP군은 영유아의 영양식품과 식단, 영유아의 건강관리, 보육시설 급식의 위생관리에 대한 교육요구가 높게 나타났으며, F군은 영유아의 영양식품과 식단, 영유아의 건강관리에 대한 요구가 높았으며, NP군에 비해서도 매우 높은 경향을 보였다. F군에 비해 NP군은 영유아의 식사관리와 보육시설의 급식관리 및 위생관리에 대한 요구가 높게 나타났다.

보육교사들이 보육시설에서 필요하다고 생각하는 영양교육 방법으로는 소규모실습교육이 31.8%로 가장 높았으며, 어린이집 방문교육이 26.5%, 보육정보센터의 홈페이지를 통한 교육이 25.9%, 책자나 유인물이 18.2%이었으며, 집단교육이 5.3%로 가장 낮게 나타났다. 보육교사의 연령이 20대, 30대인 경우는 소규모실습교육과 순회교육을 선호하였으며, 40대 이상 보육교사는 보육정보센터 홈페이지를 통한 교육과 책자나 유인물을 선호하였다. 또한 보육교사의 경험이 5년초과인 경우는 보육정보센터 홈페이지를 통한 교육과 책자나 유인물을 선호하였고, 5년이하군은 소규모실습교육과 순회교육을 선호하는 경향을 보였다. NP군은 소규모실

Table 8. Nutrition knowledge and attitude by type of child-care center

| Characteristics | National/Public + Private (NP) | Family (F) | Sig |
|---|--------------------------------|--------------|-------|
| Nutrition knowledge score ¹⁾ | 10.68 ± 1.64 | 11.31 ± 1.22 | NS |
| Recognition (%) | 89.6 ± 10.2 | 94.0 ± 5.9 | 0.002 |
| Accuracy (%) | 79.5 ± 8.5 | 80.3 ± 8.3 | NS |
| Dietary attitude score ²⁾ | 41.26 ± 7.02 | 41.57 ± 5.57 | NS |
| Perceptual aspect | 4.20 ± 0.90 | 4.20 ± 0.90 | NS |
| Emotional aspect | 4.10 ± 1.18 | 3.85 ± 0.95 | 0.019 |
| Practical aspect | 4.09 ± 0.89 | 4.24 ± 0.68 | NS |

1) Possible score of total nutrition knowledge : 0 - 15 points
 2) Higher score indicates more favorable dietary attitude (possible score ; 10-50)

Table 9. Percentage of interesting nutrition education contents for child-care teachers

| | Total | Age | | | Career | | Type of child-care center | |
|--|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|-----------------|
| | | 20 yrs | 30 yrs | ≥40yrs | ≤5 yrs | > 5yrs | NP ²⁾ | F ³⁾ |
| Role of nutrients | 35.3 ¹⁾ | 30.0 | 23.0 | 56.6 | 34.5 | 37.3 | 32.3 | 45.0 |
| Aging and nutrition | 32.9 | 40.0 | 31.1 | 30.2 | 33.6 | 31.4 | 34.6 | 27.5 |
| Nutrient content of food | 44.9 | 42.5 | 48.6 | 41.5 | 45.7 | 43.1 | 42.5 | 52.5 |
| Obesity and weight management regulation | 52.7 | 82.5 | 45.9 | 39.6 | 55.2 | 47.1 | 57.5 | 37.5 |
| Comprehension of healthy food | 36.5 | 20.0 | 44.6 | 37.7 | 32.8 | 45.1 | 33.1 | 47.5 |
| Nutrition management of disease | 38.3 | 40.0 | 43.2 | 30.2 | 35.3 | 45.1 | 40.2 | 32.5 |
| Correct selection of food | 58.1 | 45.0 | 60.8 | 64.2 | 61.2 | 51.0 | 58.3 | 57.5 |

1) % of total subjects, multiple response question
 2) NP: National/Public + Private child-care center
 3) F: Family child-care center

Table 10. Need of nutrition education contents and methods for child-care facility

| | Total | Age | | | Career | | Type of child-care center | |
|---|--------------------|--------|--------|----------|---------|---------|---------------------------|-----------------|
| | | 20 yrs | 30 yrs | ≥ 40 yrs | ≤ 5 yrs | > 5 yrs | NP ²⁾ | F ³⁾ |
| Contents | | | | | | | | |
| Nutritious food and menu for child | 72.2 ¹⁾ | 62.5 | 77.3 | 72.2 | 68.6 | 80.4 | 67.2 | 87.8 |
| Health management of child | 69.2 | 72.5 | 65.3 | 72.2 | 66.9 | 74.5 | 67.2 | 75.6 |
| Meal management of child | 40.2 | 42.5 | 37.3 | 42.6 | 44.1 | 31.4 | 42.2 | 34.1 |
| Foodservice management of child-care centers | 26.6 | 25.0 | 25.3 | 29.6 | 23.7 | 33.3 | 28.9 | 19.5 |
| Hygiene management of child care-centers' foodservice | 54.4 | 67.5 | 56.0 | 42.6 | 58.5 | 45.1 | 59.4 | 39.0 |
| Cooking method for child care-centers' foodservice | 26.6 | 25.0 | 24.0 | 31.5 | 26.3 | 27.5 | 24.2 | 34.1 |
| Education course of nutrition for child | 9.5 | 5.0 | 12.0 | 9.3 | 10.2 | 7.8 | 9.4 | 9.8 |
| Methods | | | | | | | | |
| Homepage of child-care & education information center | 25.9 | 11.9 | 17.8 | 47.3 | 25.4 | 26.9 | 26.4 | 24.4 |
| Book, leaflet | 18.2 | 16.7 | 15.1 | 23.6 | 13.6 | 28.8 | 13.2 | 26.8 |
| Group education | 5.3 | 0.0 | 4.1 | 10.9 | 5.9 | 3.8 | 4.7 | 7.3 |
| Cooking class of small scale | 31.8 | 35.7 | 38.4 | 20.0 | 34.7 | 25.0 | 32.6 | 26.8 |
| Visiting class at child-care center | 26.5 | 45.2 | 30.1 | 7.3 | 27.1 | 25.0 | 29.5 | 17.1 |

1) %of total subjects, multiple response question
 2) NP: National/Public + Private child-care center
 3) F: Family child-care center

습교육, 어린이집 방문교육, 보육정보센터의 홈페이지를 통한 교육을 좋다고 응답한 비율이 높았으며, F군은 책자나 인쇄물, 소규모교육실습, 보육정보센터의 홈페이지를 통한 교육을 좋다고 하였다. 특히 NP군과 F군을 비교해 보면 NP군은 소규모교육실습과 어린이집 방문교육을 선호하였고, F군은 책자나 인쇄물을 선호하는 것으로 나타났다.

고 찰

1. 영양지식

본 조사 대상의 보육교사의 영양지식점수는 15점 만점에 10.83점 (72%)으로 연령이 높을수록 총점수와 문항별 점수가 높은 경향을 보였으나, 문항에 따라 일관된 경향을 보이지는 않았다. 보육경험이 5년 이하인 경우는 10.91점, 5년 초과는 10.64점으로 나타나 보육경험 정도에 따라 영양지식이 높아지는 것은 아님을 알 수 있었다. 또한 15문항 중 9문항에서 보육경험이 많을수록 영양지식점수가 낮게 나타났으며, 특히 영양소의 식사관리, 탄수화물과 단백질의 열량 및 버터와 마가린의 열량의 문항에서는 보육경험이 많을수록 유의하게 낮게 나타났다(p < 0.05). 보육교사들의 영양지식점수는 초·중·고교사에서 20점 만점에 13.7점 (68.5%)인 보고(Yoon & Choi 2002)에 비하여는 높았으며, 간호사의

14.4점 (72%) (Yoon 등 2003)의 결과와는 비슷한 수준이었다. 간호사가 간호조무사에 비해 영양지식점수가 높게 보고되었으나(Yoon 등 2003), 본 연구의 보육교사들은 경험이 많을수록 영양지식점수가 낮은 경향을 보여 차이가 있었다.

본 연구 결과, 보육경력이 높을수록 영양지식의 인지도는 낮아지고, 정확도는 높아지는 경향을 보인 것은 영양지식수준이 향상되는 것이 아니고, 연령증가로 인하여 육아 및 생활경험을 통하여 영양지식이 증가하는 수준으로 판단되었다. 따라서 보육시설에서 영양관리의 역량 강화를 위하여 보육교사 양성의 교과과정에 영양관련 과목을 잘 포함하고, 보육교사의 보수교육시에도 영양관련 과목을 일회성의 기초 수준의 강좌로 매번 실시하기 보다는 체계적이며 효율적인 맞춤형 교육강좌 실시가 필요하다고 하겠다.

보육교사들은 영양지식 문항중 성장기의 영양부족, 단백질 급원식품, 멸치의 영양가, 철분과 빈혈 문항에서 정답빈도가 90% 이상으로 높았다. 그러나 정답률이 특히 낮았던 문항은 영양제의 역할, 지방 급원식품의 열량 및 탄수화물과 단백질의 열량 등 이었고, 영양보충제의 역할, 버터와 마가린의 열량, 녹황색채소의 영양, 필요 영양소의 종류와 양, 영양소의 식사관리 등에서 오답빈도가 높게 나타났으며, 콜레스테롤과 달걀 및 버터와 마가린의 열량의 문항에서 모르겠다의 응답이 높았다. 정답률이 낮은 문항 중 특히 탄수화물

과 단백질의 열량, 영양제의 역할, 지방 급원식품의 열량, 녹황색채소의 영양 문항에서 오답률이 높아 보육교사들은 영양소의 역할에 대해 구체적인 지식이 부족한 상태인 것으로 판단되었다. 이러한 경향은 Yun 등(2007)이 초등학교 남·여 교사들이 일반적인 영양지식은 높은 수준이었으나 전문적인 영양지식에는 인지도가 낮게 나타난 결과와 유사한 경향이었다.

보육교사들은 영양지식 문항중 성장기의 영양부족, 개인의 영양요구량, 녹황색채소의 영양에서는 보육교사의 연령이 낮을수록 정답률이 높았고, 그 외 대부분의 문항에서 연령이 높아질수록 정답률이 높은 경향을 보였다. Chang 등(1998)은 어린이집 교사들이 우유의 철분함량, 식물성식품의 콜레스테롤 함량, 성장기에 부족 되기 쉬운 영양소, 식물성갈슘의 생체 이용률, 영양소의 열량 및 비타민A 함유식품 등의 문항에서 오답률이 높아 어린이집 교사들이 성장기에 부족하기 쉬운 영양소에 대한 지식이 많아 함에도 불구하고 특히 낮음을 보고한 바 있다. Lee & Lee(1996)는 유치원교사들의 영양지식 점수가 총 28점을 만점으로 했을 때 평균 15.9 ± 2.9 이며, 전체 문항에 대하여 56.2%의 정답률을 보였고, 유치원 교사들은 영유아기의 영양생리와 유아에게 적합한 간식 식품 등에 대해서는 비교적 잘 알고 있었으나 간식 식품의 열량과 영양소 함유량 같은 전문적이나 기본적인 부분과 조리 및 급식 관리 시에 필요한 실질적 문제 등에 대해서는 지식이 부족하며, 대체로 이론적인 지식을 실제적으로 잘 적용시키지 못하는 것으로 보고하였다. 본 조사 결과는 Lee & Lee(1996)의 보고보다 영양지식 수준은 조금 높았으나 영양관련으로 전문적이나 기본적인 부분의 지식이 낮은 것은 유사하였다. Yoon 등(2003)의 간호사의 영양지식수준 보고에서 ‘단백질과 탄수화물은 같은 열량을 낸다’가 45%의 정답률로 낮게 나타난 것에 비해 본 연구의 탄수화물과 단백질의 열량 문항에서 보육교사의 정답률이 더 낮게 나타났다. 이상의 결과로 볼 때, Lee & Lee(1996)가 유치원교사에서 영양관련 교과목을 이수한 사람이 이수하지 않은 사람보다 적었고, 영양과목을 이수하였다고 해도 이수여부나 경력 등이 영양지식점수에 영향을 주지 못하고 있으며, 영양관련 지식 자체도 실제 간식의 계획과 결정에 별로 기여하지 못한다는 보고와 같이 보육교사의 경력이 높아져도 계속적인 교육이 필요하며, 보육교사의 연령과 근무 보육시설의 유형에 맞춰 차별화된 교육내용으로 구성된 실용적인 보수교육이 이루어져야 하겠다.

2. 식생활태도

보육교사들의 식생활태도의 총점은 41.3점(가능점수 5~50

점)으로 83% 수준이었고, 유의하지는 않았지만 보육교사의 연령이 증가할수록 바람직한 식생활태도를 가짐을 알 수 있었다. 본 조사 결과는 Choi(2007)이 부산지역 중·고등학생의 식생활태도가 41~42점(60점)으로 보고한 결과보다는 높은 수준이었다. 보육교사들의 연령이 높을수록 인지적태도의 점수는 낮아지는 경향을 보였고, 감정적태도와 행동적태도의 점수가 높아지는 경향을 보였는데, 특히 연령이 높을수록 행동적태도의 점수는 유의하게 높게 나타나 연령이 높을수록 좋은 식생활을 실천하는 행동력이 높은 것을 알 수 있었다. 보육경력 기간에 따라서 식생활 태도 점수는 거의 차이가 없었으나, 인지적태도와 행동적태도는 보육경력 증가에 따라 감소하는 경향을 보였고 감정적태도의 점수는 보육경험이 증가할수록 유의하지는 않았지만 높아지는 경향을 보였다.

식생활태도 조사 결과 연령이 높은 교사들이 간식선택이나 식생활 개선의 노력면에서는 긍정적이나, 식습관의 변화 결과에 대해서는 부정적 태도를 가지고 있음을 알 수 있었다. 또한 연령이 높을수록 식생활태도는 바람직해지지만, 보육경력이 많아진다고 해서 식생활태도가 바람직해지는 것은 아니므로 보육경력이 증가하게 되더라도 계속적인 영양교육이 필요함을 알 수 있었다. 그리고 연령이 높아질수록 식습관 변화에 대해 부정적인 태도가 강해지므로 젊은 교사들에게 바람직한 식습관을 확립할 수 있도록 영양교육이 완성되거나, 연령 증가에 따라서도 계속적인 영양교육이 필요하다고 생각된다. 특히 식사준비시 별 생각없이 준비하는 비율이 40.6% 정도임을 알 수 있었는데, 이는 보육교사들이 스스로의 식사관리가 쉽지 않음을 말하며, 보육교사들의 건강과 영양관리를 위하여 효율적인 식사관리 방법에 대한 교육이 필요함을 알 수 있었다. 대부분 식생활태도 문항에서 경력이 5년이하군이 5년초과군에 비해 유의하지는 않았지만 긍정적인 태도의 비율이 높게 나타났다. 그러나 ‘식사거름에 대해 걱정 안함(R)’($p < 0.01$), ‘간식으로 단 음식은 안 먹으려 함’의 태도에서 5년초과군의 태도가 5년이하군에 비해 높게 나타났다.

Lim(2005)은 부산지역 성인 직장 여성들에서 아침결식율과 간식 섭취횟수, 불규칙한 식사비율이 높은 식습관을 보고한 바 있으며, Chang 등(1998)은 어린이집 교사들이 높은 아침 결식율과 식사의 불규칙성, 짠음식과 단음식의 선호, 잦은 외식 빈도 등 건강하지 않은 식습관을 가지고 있음을 보고한 바와 같이 본 조사의 보육교사들도 매우 바람직한 식생활태도를 가진다고 평가하기는 어렵다. 따라서 보육교사들의 식사관리의 어려움과 식생활태도가 나쁜 교사들이 유아들에게 미칠 수 있는 영향을 고려하여 보수교육이 이루어져야 하겠다.

3. 영양교육에 대한 요구

보육교사들은 연령이 높을수록 영양소의 역할과 올바른 식품선택 등 기초적인 영양이론에 관심이 높은 것으로 나타났다. 보육교사들은 올바른 식품 선택, 비만과 체중조절, 식품의 영양가에 대한 관심이 높았고, 연령별로 20대는 비만과 체중조절, 30대는 건강식품이나 질병시 영양관리, 40대 이상은 ‘영양소의 역할’, ‘올바른 식품선택’ 등 기초적인 영양이론 부분에 관심이 높은 것으로 나타났다. 경력이 높을수록 ‘건강식품의 이해’, ‘질병시 영양관리’ 및 ‘영양소의 역할’에 대한 관심이 높았으며, 근무 보육시설 유형에 따라 F군이 NP군에 비해 ‘영양소의 역할’, ‘식품의 영양가’ 및 ‘건강식품의 이해’에 대한 요구가 더 높게 나타났다.

보육시설에 가장 필요하다고 생각되는 영양교육 내용으로는 ‘영유아의 영양식품과 식단’ 및 ‘영유아의 건강관리’ 이었으며, ‘보육시설의 급식관리’와 ‘영유아급식의 조리법’ 및 ‘영양관련 영유아교육과정’에 대한 교육 요구도는 매우 낮았다. 경력이 높을수록 ‘영유아의 영양식품과 식단’ 및 ‘영유아 건강관리’에 대한 요구도가 좀 더 높게 나타났으며, F군에 비해 NP군은 ‘영유아의 식사관리’, ‘보육시설의 급식관리’와 ‘위생관리’에 대한 요구가 높게 나타나 보육교사의 연령, 경력 및 근무 보육시설의 유형에 따라 다른 교육내용을 실시하는 것이 바람직하겠다. 보육시설에 필요한 영양교육 방법으로는 NP군은 소규모실습교육과 어린이집 방문교육을 가장 선호했으며, F군은 책자나 인쇄물을 선호하는 것으로 나타나 보육시설의 유형에 따라 영양교육 방법을 다르게 사용하는 것이 효율적이라고 하겠다.

Lee 등 (2006)이 서울·경기권, 대전·충남권, 대구·경북권의 100곳의 보육시설에서 영양사를 고용하고 있는 비율은 7%였다는 보고와 안산시 보육시설 48곳 중 대규모 시설의 92.3%가 공동영양사를 채용하고 있었고, 소규모 어린이집은 영양사를 채용 하고 있는 시설이 전무하였다는 보고 (Lee 2006)로 볼 때, 보육시설의 영양교육은 실제 보육교사가 담당하는 경우가 매우 많을 것이다. 따라서 보육시설에 영양사의 배치가 확대되기 전의 현실에서 보육교사가 좋은 식습관을 가져 유아들에게 식생활의 역할모델이 될 수 있도록 교육되어야 하겠으며, 보육교사의 보수교육에서 보육시설에서 바로 적용할 수 있는 교육매체를 포함한 유아 영양교육 프로그램이 보육시설의 종류에 맞춰 개발, 제공되어 현장에서 활용할 수 있도록 할 필요가 있겠다.

요약 및 결론

보육교사의 영유아 영양관리 능력을 향상시킬 수 있는 방

안을 연구하고자 직무교육에 참석한 보육교사 175명을 대상으로 보육교사들의 영양지식과 식생활태도 수준 및 보육시설에서의 영양교육 요구 내용을 조사한 결과는 아래와 같았다.

1. 보육교사의 영양지식점수는 15점 만점에 10.83점 (72%)으로 연령이 높을수록 총점수가 높게 나타났고, 보육경력이 5년이하인 경우는 10.91점, 5년초과군은 10.64점으로 나타나 보육경험에 따라 영양지식이 높아지는 것은 아님을 알 수 있었다. 영양지식 문항에 대한 평균 인지도는 90.6%이었으며, 연령이 높아질수록 유의하게 높게 나타났으며 보육경력이 높아짐에 따라 낮은 경향을 보였다. 영양지식 문항에 대한 정확도는 평균 79.7%로 연령이 증가할수록 높은 경향을 보였으나, 보육경력에 따라서는 거의 차이가 없었으며 영양소의 역할에 대해 구체적인 지식이 부족하였다.

2. 보육교사들의 식생활태도는 41.3점 (가능점수 5~50점)으로 83% 수준이었고, 유의하지는 않았지만 보육교사의 연령이 증가할수록 바람직한 식생활태도를 가지고 있었다. 보육경력 증가에 따라 감정적태도의 점수는 높아지고, 인지적태도와 행동적태도는 감소하는 경향을 보여 보육교사의 경력이 많아진다고 해서 식생활태도가 바람직해지는 것은 아니므로 경력 증가에 따라 지속적인 영양교육이 필요함을 알 수 있었다.

3. 보육교사들이 20대는 체중조절, 30대는 건강식품이나 질병시 영양관리, 40대이상은 영양소의 역할과 올바른 식품선택 등 기초적인 영양이론 부분에 관심이 높은 것으로 나타났다. 국공립+민간어린이집에 근무하는 보육교사(NP)군은 비만과 체중조절, 식품의 영양가, 질병시 영양관리에 대해 요구가 높았으며, 가정어린이집의 보육교사(F)군은 식품의 영양가, 건강식품에 대한 이해, 영양소의 역할에 대한 교육 요구가 높았다. 보육시설에서 필요하다고 생각되는 영양교육 내용으로는 영유아의 영양식품과 식단이 72.2%로 가장 높았고, 영유아급식의 조리법에 대해서는 40대가 요구도가 가장 높았으며, 경력 5년초과군에서 영유아의 영양식품과 식단, 영유아 건강관리에 대한 요구도가 좀 더 높게 나타났다. NP군은 영유아의 영양식품과 식단, 영유아의 건강관리, 보육시설 급식의 위생관리에 대한 교육요구가 높았으며, F군은 영유아의 영양식품과 식단, 영유아의 건강관리에 대한 요구가 높았다. 보육시설에서 필요하다고 생각하는 영양교육 방법으로는 소규모실습교육이 31.8%로 가장 높았으며, 보육교사의 연령이 20대, 30대인 경우는 소규모실습교육과 순회교육을 선호하였으며, 40대이상 보육교사는 보육정보센터 홈페이지를 통한 교육과 책자나 유인물을 선호하였다. 보육교사의 경험이 5년초과인 경우는 보육정보센터 홈페이지

를 통한 교육과 책자나 유인물을 선호하였고, 5년이하군은 소규모실습교육과 순회교육을 선호하는 경향을 보였다. NP군은 소규모교육실습과 어린이집 방문교육을 선호하였고, F군은 책자나 인쇄물을 선호하는 것으로 나타났다.

이상의 결과로 볼 때, 보육시설에서 영유아의 영양관리를 하고 있는 보육교사들의 영양지식 및 식생활태도가 우수하지는 않은 것으로 판정되었다. 실제 보육시설에서 유아들에게 영양모델이 될 수 있는 보육교사의 영양관리 능력의 향상을 위해 다음 사항을 제언하는 바이다.

1) 보육교사 자격 기준에서 영양관리 과목의 강화가 필요하다. 현재 건강 · 영양 및 안전 영역에서 2과목 선택 중에 영양과목이 필수로 교육되어야 하겠다.

2) 보육교사의 보수교육 기준에 영양관련 강좌의 강화가 필요하다. 보육교사의 연령과 경력, 보육시설 유형에 맞춰 현실적으로 필요한 교육강좌를 개발하고, 보수교육의 직무교육 단계별 강좌를 다양화시키며 전문성이 검증된 강사인력의 공급 등을 식품영양 분야에서 지원해야 하겠다.

3) 보육시설의 유형과 규모에 맞는 교육 내용별 영양교육 프로그램과 교육매체가 개발되고, 전문영양사 인력을 확보하여 지역 보건소나 식생활정보센터 및 보육정보센터를 통하여 교육을 지원할 수 있는 체계가 개발되어야 하겠다.

참 고 문 헌

- Byun SJ, Han KJ, Lee JH (1994): A study on type of feeding and attitude of mothers to breastfeeding. *Kor J Maternal Child Health Nursing* 4(1): 52-67
- Chang HJ, Ko ES (2007): The effectiveness of nutrition education provided by dietitians in child care centers. *Korean J Community Nutr* 12(3): 299-309
- Chang NS, Yoo YJ, Lee JM (1998): Dietary habits and nutrition knowledge of the teachers at day-care centers in Seoul. *Korean J Diet Cult* 13(2): 107-118
- Chi SA (2007): An analysis on in-service education for child-care teacher. *Theses of Child Pedagogy* 11(3):155-180
- Choi MK (2007): A study on the relationship between fast food consumption patterns and nutrition knowledge, dietary attitude of middle and high school students in Busan. *Korea J Culinary Res* 13(2): 188-200
- Cho CB, Chae BS (2005): A study of the children's eating habits and user satisfaction with the food service environment of nurture facilities. *J Foodservice Management* 8(3): 87-106
- Cho MS (2000): Nutrition and health status of day-care center children. *Korean J Diet Cult* 15(4): 313-323
- Kang BS, Cho CH (2007): Research survey methodology. Muyeuk-kyungyoungsa. Seoul
- Kim KH (2006): The effect evaluation of nutrition education program for preschool children in Gyeonggi-do. *Korean J Community Nutr* 11(5): 598-607
- Ku PJ, Lee KA (2000): A survey on dietary habit and nutritional knowledge for elementary school children's nutritional education. *Korea J Diet Cult* 15(3): 201-213
- Lee BS (2006): The survey of the foodservice management system of the child care centers in Ansan. *Korean J Food & Nutr* 19(4): 435-447
- Lee HO (2004): A study of dietary attitudes of preschool children in child care center. *Korean J Food & Nutr* 17(3): 302-312
- Lee HO (2007): Health nutrition education program curriculum and effects for preschool children. *Korean J Food & Nutr* 20(2): 202-208
- Lee MS, Lee JY, Yoon SH (2006): Assessment of the child care centers' foodservice facility and development of the kitchen facility model based on the general sanitation standards and guidelines. *J Korean Diet Assoc* 9(3): 219-232
- Lee YM, Lee GW (1996): Nutrition knowledge and snack serving attitude of kindergarten teachers. *Korean J Community Nutr* 1(3): 423-432
- Lim HJ (2005): A study on the food habit and seasonal difference of nutrient intake of adult working women. *Korean J Community Nutr* 10(4): 501-512
- Lim HK, Ahn HS (1995): Analysis of factors associated with the preschool children's nutrition awareness-2. Mother's message and nutrition awareness of children. *Korean J Diet Culture* 9(5): 525-532
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs (2009): Guide for Child-care Program 2008. Available from [http://www.educare.or.kr/\[2009.12.30\]](http://www.educare.or.kr/[2009.12.30])
- Min JH, Lee YK (2004): Microbiological quality evaluation for implementation of a HACCP system in day care center foodservice operations. *Korean J Nutr* 37(8): 712-721
- Park HO, Kim EK, Chi KA, Kwak TK (2000): Comparison of the nutrition knowledge, food habits and lifestyles of obese children and normal children in elementary school in Gyeong-gi province. *Korean J Community Nutr* 5(4): 586-597
- Park KM (2005): A study of teachers' recognition on nutrition knowledge and nutrition education at day-care centers. *Korean J Community Nutr* 10(6): 920-929
- Sin EK, Lee YK (2006): Development and application of a health belief model based nutrition education program for day care center children. *Korean J Community Nutr* 11(4): 488-501
- Yoon HS, Choi YS (2002): Analysis of correlation among health consciousness and nutrition knowledge, dietary habits and nutrition attitudes of elementary and middle school teachers in Masan city. *Korean J Nutr* 35(3): 368-379
- Yoon HS, Choi YS, Lee KH (2003): Evaluation of nutrition knowledge, dietary attitudes and nutrient intakes of nurses working in Kyungnam area. *Korean J Nutr* 36(3): 306-318
- Yoon HS, Yang HL, Her ES (2000): Effect of nutrition education program on nutrition knowledge, dietary diversity of elementary school children. *Korean J Community Nutr* 5(3): 513-521
- Yun IS, Jung SJ, Park JE, Cha YS (2007): A study of food habit and nutrition knowledge of elementary school teachers in Jeonbuk area. *Korean J Human Ecology* 10(1):71-80