

## 산업체영양사의 영양교육 인식단계별 직장인 영양교육 현황

오 희 정 · 이 승 교 · 원 향 례\*  
수원대학교 식품영양학과 · 상지대학교 식품영양학과\*

### **Nutrition Education Status in Industrial Workers with Meal Service by Dietitian Recognized Stage of Nutrition Education**

Oh, Hee Jung · Rhie, Seung Gyo · Won, Hyang Rye\*  
Dept. of Food and nutrition Suwon University, Hwaseong, Korea  
Dept. of Food and nutrition, Sangji University, Wonju, Korea\*

#### **ABSTRACT**

This study was made to analyze the condition and the needs of nutrition education considering the different stage of nutrition education recognized by the dietitian in industrial area. 165 female dietitian were surveyed by questionnaire and they were divided into 4 groups according to the different recognition stages of nutrition education: Pre-contemplation(PC) 4.8%, Contemplation(CO) 46.7%, Preparation(PR) 22.4%, Action & Maintenance phase(AM) 26.1%. For statistical analysis, SAS(Ver.8.1. for Window) was used to find out the distribution related with nutrition education and to calculate the scores of mean and standard deviation. General characteristics of the subjects are about 20 years old(71.5%), single(69.7%), careers over 5 years(40%) and university graduates (73.9%). The number of meals( $p<0.05$ ) and the employment status( $p<0.05$ ) were significantly different according to the recognized stage of nutrition education. The practice of nutrition education was different depending on the dietitian in the industry. Many of the factory dietitian were in pre-contemplation stage(87.5%), however, those in the office and service area were more in Action & Maintenance stage(27.9%). In the industrial area, just 26.1% of dietitian operated the nutrition education and most did not due to the work overload and insufficient support of staff(73.3%). The frequency for the most effective nutrition education was once a month(61.2%). The contents for desirable nutrition education were in the order of 'eating habits'(36.1%), 'relation with the daily life'(23.5%), 'food hygiene' (21.7%), 'nutrition knowledge'(9.7%), and 'disease prevention'(9%). In operating nutrition education, dietitian had concerns about 'insufficient support of staff', 'shortage of teaching materials' and 'lack of time'. And, the dietitian who were with lower recognition stage of nutrition education( $P<0.05$ ) concerned more about the insufficient educational contents. In conclusion, dietitian in the industry highly recognized the need of nutrition education, but it was so difficult to practice. For more programs and various materials should be developed, and the staff's perception, the view of dietitian and

the meal service should be changed, too. For the health improvement of industrial workers, it would be necessary to proclaim the importance of nutrition education nationwide.

**Key words:** nutrition education status, industrial workers, recognized stage of nutrition education

## I. 서론

오늘날 우리 사회의 질병 형태는 과거와는 다른 양상을 보이고 있다. 과거에는 비위생적인 생활환경으로 인해 감염 질환이 대부분을 차지하였으나 90년대에 들어서는 고혈압, 동맥경화증, 당뇨병 및 비만과 같은 성인질환의 발생이 현저히 증가하고 있으며 그 발생 연령층도 점점 낮아지고 있다(이선희 1991). 의료보험관리공단의 통계 자료를 보면 2004년도 직장가입자 대상 건강검진 결과 총 400만 명 가운데 ‘건강에 아무런 문제가 없는 자’가 37.3%로 나타났고, ‘현재 건강에 이상이 있는 것은 아니지만 조만간 질병이 발생할 위험도가 높아서 식습관과 환경 개선 등 자기관리 및 조치가 필요한 주의자’는 35.4%, ‘질환이 의심되는 사람으로 정밀검사를 필요로 하는 자’는 총 27.3%로 나타났다. 이는 2003년 의료보험공단의 건강검진결과 ‘건강에 아무런 문제가 없는 자’의 경우 40.9%, ‘자기관리조치가 필요한 주의자’가 31.5%, ‘질환 의심자’가 27.6%로 2004년도와 비교하여 볼 때 1년 사이에 ‘건강군’은 3.6% 가량 낮아졌고, ‘관리 필요자’의 경우 3.9% 높아진 것을 확인해 볼 수 있다. 이렇듯 우리 직장인들의 건강에 적신호가 켜지고 있음은 자료를 통해 대략 10명중 3.7명은 건강하고 3.5명은 질병관리를 요하며 2.7명의 경우는 만성질환에 시달리고 있는 것으로 해석할 수 있다(국민의료관리공단 2005).

과거의 영양사 업무는 피 급식자의 급식만족도를 높이기 위해 올바른 식습관형성보다는 기호에 맞는 음식제공, 서비스, 위생이 주관심 업무였다면 현재는 건강 식단, 영양서비스를 제공하는 경우가 늘어나고 있는 추세이다. 시대 흐름에 따라 급식 제공 현장의 목표 및 목적도 변화하고 있다.

미국영양사회(American Dietetic Association : ADA)에 의하면 단체급식은 직장인들에게 적어도, 한 끼의 식사를 제공해주며 식습관에 영향을 줄 수 있는 자연스런 공간으로서 동료들과 정보를 공유하면서 식생활의 개선 동기를 유발시킬 수 있는 장소이다(대한영양사회 1990). 또한 직장 업무로 쉽게 병원을 찾을 수 없는 직장인들에게는 직장은 영양교육을 통한 건강상담의 기회를 제공하는 편리한 장소이고, 식습관을 변화시킬 수 있는 장소이다. 특히 여성에게 직장에서의 영양교육은 한 가정의 식생활 개선에도 큰 도움을 줄 수 있는 효과를 기대할 수 있다(박윤정 1989). 직장은 급식을 통해 영양정보를 제공하고 개인적인 영양 상담을 실시함으로써 양질의 복리후생 제공으로 인한 직장인의 근로 의욕을 고취시킬 수 있다고 하였다. 무엇보다 직장인들이 가정 다음으로 시간을 많이 보내는 직장 내에서 급식제공이 큰 의미를 지닌 만큼, 단지 미각충족을 위한 식사제공 뿐만이 아닌 건강향상을 위해 급식관리 담당자인 영양사는 끊임없는 노력과 영양교육 실천을 해야 할 것이다(홍완수·장미라 1996).

영양사 업무 중 전문성을 가장 효과적으로 적용할 수 있는 분야는 영양교육으로 이의 실시에도 보다 적극적인 관심을 기울여야 하는데(김병구 1988; 양일선 1996; 옥혜운 1987), 현재 우리나라에서는 일부 유아(양일선 1995), 초등학생(서울선린초등학교 1990) 임신·수유부(모수미 등 1982; 이정화 1982), 노인(이정화 1982) 등에 관한 영양교육프로그램이 미약하나마 연구, 개발 되었으나 직장인을 대상으로 한 영양교육 자료는 거의 연구되어 있지 않다. 직장에서의 영양교육은 그나마 일부 단체급식소에서 게시판을 이용하거나 개인의 질문에 응하는 정도로 이뤄지고 있는 실정이다(유정희 1993; 전희정 1993). 이는 영양사의

업무가 과도한 원인도 있으나 적절한 방법모색의 부족과 실제로 실행하는 데 어려움이 많은 것으로 나타났다(유정희 1993). 이러한 어려움에도 불구하고 영양에 대한 잘못된 인식과 건강식품에 대한 과신, 불합리한 사고를 과학적인 사고로 바꾸고 올바른 식습관을 실천 할 수 있도록 하기 위해서는 바른 영양정보의 적극적인 보급이 필수적이며 영양사가 배치된 사업장에서 영양사가 사업체 건강진단과 연계하여 근로자의 건강관리 프로그램 중에서 영양관리를 해야 한다는 주장이 제기되어 왔다(김혜련 1996).

본 연구에서는 산업체 현장에서 급식을 담당하는 영양사들을 대상으로 영양교육 인식단계에 따라 영양교육 실태와 영양교육에 대한 인식이 어떻게 다른지 비교·분석하여 이를 통해 영양교육의 중요성을 제고하고 교육내용의 방향 및 영양교육 프로그램 개발 방향을 제시하고 하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 연구는 산업체에 근무하는 영양사 10명을 대상으로 2006년 8월7일~8월16일에 예비조사를 실시하였다. 그 결과 보완이 필요한 문항은 수정하여 설문지를 작성하여 2006년 8월 20일부터 11월 10일까지 본 조사를 실시하였다. 본 조사는 산업체 근무 영양사를 대상으로 실시하였다. 대상자들에게는 연구 목적과 취지, 기재요령을 설명하고, 전자우편을 통하거나 현장에서 대상자가 직접 기록 하게 하였다. 배부된 255부중 회수된 165부(회수율 65%)를 최종 분석 자료로 사용하였다.

### 2. 조사도구

사용한 설문지는 서은나(1998)·노정숙(2001)·박정아(2002)·오순희(2004)의 자료를 하여 응용 작성하였다. 설문지 내용은 질문지법을 사용하여 조사대상자의 다음과 같은 사항을 조사하였다.

일반적 특성으로는 경력, 연령, 결혼여부, 자녀

수, 학력구분, 급식식수, 고용상태, 근무처유형을 알아보았으며, 영양교육 상태는 영양교육 실시여부, 영양교육 실시 이유, 영양교육 실시방법, 교육정보 수집방법, 영양교육기간, 영양교육 시 중점내용, 대상자가 받고 싶어 하는 교육, 교육효과 측정여부, 교육 후 변화여부, 영양교육 미실시 이유, 미래의 교육실천의도 여부, 영양교육 불필요 이유 등을 알아보았다. 영양교육에 대한 인식으로는 영양교육 실시의 효과적인 영양교육 횟수, 영양교육 시 중점적으로 제공해야할 내용, 영양교육 제공 전 선행되어야 할 점(영양사준비측면·산업체준비측면), 영양교육 실시 시 예상되는 문제점, 피급식자들의 식생활 문제점 등을 질문하였으며, 영양교육 활성화방안은 8문항으로 평정식 질문(rating question)방식으로 Likert-type 5 점으로 사용하였다.

### 3. 자료분석 방법

수집된 자료의 분석은 SAS Program(Statistical Analysis System ver 8.1)을 사용하였다. 조사대상자들을 변화단계모형(stage of change model)을 영양사의 인식정도에 적용하여 무관심(Precontemplation) 단계, 숙고(Contemplation)단계, 준비(Preparation) 단계, 행동유지(Action & Maintenance)단계로 분류하여 특성분석을 실시하였다. 조사대상자들의 일반특성은 인식단계별로 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 영양교육의 실태, 영양교육에 대한 인식은 빈도와 백분율을 산출하였고, 차이점은  $X^2$ 검증을 실시하였다. 영양교육활성화 방안은 Likert 5점 척도에 따라 매우 그렇다(5점) 그렇다(4점) 보통이다(3점) 아닌 것 같다(2점) 전혀 아니다(1점)로서 점수화하여 평균과 표준편차를 구했고, 집단과 차이를 검증하기 위해서 일반선형모형(GLM: General Linear Model)을 활용하여 F-값으로 통계적 유의성을 비교하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 대상자의 특성

산업체 영양사의 영양교육 인식단계는 Prochaska & Diclemente(1992)의 변화단계모형을 바탕으로

Table 1. The general characteristics of dietitian by different nutrition education recognition

| Variables       |              | PC       | CO       | PR       | AM       | Total     | N(%)    | X <sup>2</sup> |
|-----------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|----------------|
| Marriage        | Married      | 3(37.5)  | 21(27.3) | 8(21.6)  | 18(41.9) | 50(30.3)  | 4.570   |                |
|                 | Single       | 5(62.5)  | 56(72.7) | 29(78.4) | 25(58.1) | 115(69.7) |         |                |
| Education       | Junior coll. | 0(0)     | 10(13)   | 9(24.3)  | 6(13.9)  | 25(15.2)  | 8.265   |                |
|                 | University   | 8(100)   | 66(85.7) | 25(75.7) | 35(81.4) | 137(83.0) |         |                |
|                 | Graduate     | 0(0)     | 1(1.3)   | 0(0)     | 2(4.7)   | 3(1.8)    |         |                |
| Number of meals | ≤200         | 1(2.9)   | 13(37.1) | 12(34.3) | 9(25.7)  | 35(21.2)  | 16.99*  |                |
|                 | 201~500      | 5(62.5)  | 42(54.5) | 12(32.4) | 15(34.9) | 74(44.8)  |         |                |
|                 | 501~1000     | 2(25)    | 17(22.1) | 6(16.2)  | 16(37.2) | 41(24.9)  |         |                |
|                 | ≥1001        | 0(0)     | 5(6.5)   | 7(18.9)  | 3(7)     | 15(9.1)   |         |                |
| Employ status   | Regular      | 8(100)   | 6(85.7)  | 32(86.5) | 29(67.4) | 135(81.8) | 13.445* |                |
|                 | Daily        | 0(0)     | 11(14.3) | 5(13.5)  | 14(32.6) | 30(18.2)  |         |                |
| Work place      | Factory      | 7(87.5)  | 41(53.3) | 22(59.5) | 12(27.9) | 82(49.7)  | 16.576  |                |
|                 | Office       | 0(0)     | 13(16.9) | 3(8.1)   | 8(18.6)  | 24(14.6)  |         |                |
|                 | Service      | 1(12.50) | 14(18.2) | 7(18.9)  | 15(34.9) | 37(22.4)  |         |                |
|                 | Public site  | 0(0)     | 9(11.6)  | 5(13.5)  | 8(18.6)  | 22(13.3)  |         |                |
| Total           |              | 8(4.85)  | 77(46.7) | 37(22.4) | 43(26.1) | 165(100)  |         |                |

PC : Pre-contemplation, CO : Contemplation PR : Preparation, AM : Action & Maintenance

\* p<0.05

본연구의 대상자 상황에 맞게 재구성하여 4 단계로 나타내었다(Table 1). 무관심단계는 산업체 내에서 '영양교육이 필요하지 않다'는 생각 하에 전혀 교육진행 계획이 없는 단계로 정의 하였고 그 비율은 4.8%였다. 숙고단계는 '영양교육 실천 의지를 갖고 1년 이내 꼭 실시할 의도가 있는 단계', '언젠가는 실시할 의도가 있는 단계' 로 정의하였고 그 비율은 46.7%로 가장 높은 비율을 차지하였다. 준비단계는 '앞으로 6개월 이내에 영양교육 실천 의지를 갖고 있는 단계'로 정의하였고, 그 비율은 22.4%였다. 행동유지단계는 '현재 영양교육을 실시중인 단계'로 정의하였고 26.1%였다.

인식단계별 영양사의 일반사항을 보면, 연령, 결혼유무, 자녀유무, 경력, 학력에 따른 인식단계별 차이는 없었고, 급식식수 및 고용상태, 근무처 유형에 따라 인식단계별 차이가 있었다. 영양교육을 실시하지 않은 무관심단계의 경우 급식식수가 201~500명 사이가 가장 많았고 영양교육을 실

시하는 행동유지단계는 급식식수 501~1000명 사이가 많았다(p<0.05). 또한 고용상태에 따른 영양교육 실천 의지는 비정규직이 높은 빈도를 보였다(p<0.05). 영양사가 근무하는 유형지별로 교육인식단계의 차이가 있었는데, 공장군에 근무하는 영양사의 경우 무관심단계(87.5%)에서 행동단계(27.9%)로 갈수록 낮은 비율을 나타냈다. 이에 반해 서비스군·관공서군에 근무하는 영양사의 경우 무관심단계에서 행동유지단계로 갈수록 높은 경향치를 보였다.

산업체 영양사의 연령은 28세 내외였고 경력

Table 2. The age and career of dietitian by different nutrition education recognition (Mean±SD)

| Variables | PC      | CO      | PR       | AM       | F value |
|-----------|---------|---------|----------|----------|---------|
| Age       | 28±2.0  | 28±3.0  | 27.1±2.6 | 29.1±3.7 | 1.06    |
| Career    | 4.0±1.6 | 4.3±2.4 | 3.4±2.0  | 4.7±2.5  | 1.91    |

PC : Pre-contemplation, CO : Contemplation

PR : Preparation, AM : Action & Maintenance

4년이 대부분이었으며 인식단계에 따른 유의적인 차이는 보이지 않았다(Table 2).

## 2. 영양교육을 실시하는 영양사의 영양교육 인식현황

조사대상자들의 영양교육 실시율은 Table 3에 나타나 있다. 현재 산업체에서 영양사들이 영양교육을 실시하는 이유는 올바른 식습관형성 54.8%, 영양에 의한 질병예방 30.3%, 편식 교정 4.8% 순으로 나타났으며, 주로 피급식자들의 부적절한 식습관 교정과 질병 예방차원에서 교육을 실시하는 것으로 나타났다. 1996년 부산지역의 학교 영양사를 대상으로 한 이강원(1998)연구에서의 영양교육 실시율은 85%, 윤희선(2001)연구와 허은실(2002)연구에서는 경남지역 영양교육 실시율이 93.9%, 100%로 나타났다. 본 연구에서의 영양교육 실시율은 학교급식 영양교육 실시율과 비교하였을 때 1/3수준에 해당되었다. 영양교육을 실시하는 영양사들의 영양교육방법은 식당 및 회사 내의 게시판 이용 67.4%로 주로 소극적인 교육을 많이 이용하였고, 특정시기를 이용한 집단 별 단체교육 18.6%, 이메일 및 홈페이지 게시 13.9%, 팸플릿 등 정보지 제공 11.4%, 개별적 영양상담 4.6% 순으로 나타났다. '특정적 시기를 이용한 집단별 단체교육'은 18.6%로 학교 영양사와는 대조적으로 비율이 높게 나타났는데, 이는 본 연구의 교육대상자가 소속된 회사는 특별지침으로 한시적 프로그램이지만 월1회씩 의무적으로 실시되고 있는 것으로 밝혀졌다. 허은실(2002)의 연구에서는 학교에서 실시되고 있는 영양교육 방법으로 가정통신문 80.8%, 게시판, 포스터 16.4%로 직접 수업을 통한 영양교육을 하는 학교 영양사의 수는 매우 적은 것으로 나타났다. 또한 우미경(1997)의 연구에서 '팸플릿 등 정보지를 제공하는 영양교육방법'은 직장 중년 남성들이 가장 선호하는 교육방법으로 나타났다. 개별적 영양상담에 대한 관련 연구를 살펴보면 영양상담 실시율이 4.5%로 본 연구 4.6%와 비슷하게 나타났고(허은실 2002), 정희주(1996)연구에서는 영양 상담율이 7.8%로 약간 높게 나타났다. 영양상담 활성화를 위해서는 요즘 상담의 한 형태로 떠오르고 있

는 인터넷 영양상담 등을 보완하는 것도 바람직할 것으로 판단된다. 영양 상담과 같은 직접적 교육의 경우 효과는 크다고 할 수 있으나, 이에 반해 소극적인 교육 형태는 지식, 태도, 행동 변화까지 유도하기 어려워 그 효과를 크게 기대하기 힘들지만, 아직까지 산업체에서는 바쁜 직장 생활로 인해 소극적인 영양교육 수준에 머무는 것으로 생각이 된다.

영양교육에 이용할 자료준비는 개인적인 '인터넷 이용'이 60.5%로 가장 높았고, '회사에서 제공한 자료'가 39.5%, '책·신문 TV' 30.2% 순이었다. 인터넷을 이용 시 검증되지 않은 정보가 유통될 위험이 있기 때문에 신뢰성 있는 정보를 얻는 것이 무엇보다 중요하다. 이를 위해 '교육기관'과 같이 신뢰도가 높은 기관에서 영양사가 적극적인 영양교육을 할 수 있도록 다양한 정보를 제공하는 사이트를 활발히 개발하여야 할 필요성이 있다고 생각한다. 직장 내에서 영양교육을 실시하는 영양사의 주된 영양교육 내용은 '기초적인 영양지식관련' 55.8%이었고, '일상생활(운동, 금연, 다이어트)과 관련된 내용'이 30.2%이었다. 그밖에 '질환과 관련된 내용'은 23.3%이었으며, '식품 선택 및 기능성 식품에 대한 내용'은 20.9%를 차지하였다. 한편 직장인들이 원하는 영양교육으로는 '일상생활(운동, 금연, 다이어트)과 관련된 내용'이 47.6%이었고, '기초적인 영양지식관련'은 33.3%를 차지하여 영양사들이 실시하는 영양교육내용과 교육내용과 대상자들의 원하는 교육내용이 일치하고 있는 것으로 나타났다.

직장 내의 영양교육을 실시하는 영양사들의 영양교육 기간은 비정기적 39.5%, 한 달에 한번 37.2%, 6개월에 1회 18.6%순으로 나타났다. 교육 후 교육의 효과측정여부는 '안한다'가 54.8%로 반 이상 이었고, '구두로 확인' 35.7%, 질문지 이용이 4.8%순이었다. 교육 후에 대상자들의 반응은 '생각에 약간의 변화가 있는 것을 느낌' 35.7%, '식생활 행동에 변화가 있음을 느낌' 23.8%, '생각에 확실한 변화가 있음'이 19%로 뚜렷한 변화는 아니지만, 교육 후 직원들의 태도변화를 알 수 있었다. 우미경(1998)의 연구에서는 중년 직장 남성들에게 개발된 자료로 영양교육을 실시하고

**Table 3.** Nutrition Education(NE) operation by dietitian with the stage of Action & Maintenance

|                                      |                               | (N=43)                               |           |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------|
|                                      |                               | Items                                | N(%)      |
| Objects                              |                               | proper meal-habit                    | 23(54.8)  |
|                                      |                               | disease prevention                   | 13(30.9)  |
|                                      |                               | cure of unbalanced diet              | 2(4.8)    |
|                                      |                               | promote the growth                   | 1(2.4)    |
|                                      |                               | others                               | 5(11.9)   |
| Major method*                        |                               | e-mail & homepage                    | 6(13.9)   |
|                                      |                               | board & poster                       | 29(67.4)  |
|                                      |                               | Individual nutrition consultation    | 2(4.6)    |
|                                      |                               | provision of pamphlet                | 5(11.6)   |
| Information sources*                 |                               | group education                      | 8(18.6)   |
|                                      |                               | Internet                             | 26(60.5)  |
|                                      |                               | material of related association      | 0(0)      |
|                                      |                               | data provides from the company       | 17(39.5)  |
|                                      |                               | major books, media                   | 13(30.2)  |
| Contents*                            |                               | others                               | 1(2.3)    |
|                                      |                               | disease                              | 10 (23.3) |
|                                      |                               | fundamental nutrition knowledge      | 24(55.8)  |
|                                      |                               | daily life(exercise, ex-smoke, diet) | 13(30.2)  |
|                                      |                               | food selection & functional food     | 9(20.9)   |
| Requested subject of NE by educatee* |                               | others                               | 1(2.3)    |
|                                      |                               | disease                              | 9(21.4)   |
|                                      |                               | fundamental nutrition knowledge      | 14(33.3)  |
|                                      |                               | daily life(exercise, ex-smoke, diet) | 20(47.6)  |
|                                      |                               | food selection & the functional food | 7(16.7)   |
| Frequency of NE                      |                               | others                               | 2(4.8)    |
|                                      |                               | non-periodical                       | 17(39.5)  |
|                                      |                               | 1 time/1month                        | 16(37.2)  |
|                                      |                               | 1 time/3month                        | 2(4.7)    |
|                                      |                               | 1 time/6month                        | 8(18.6)   |
| Evaluation measurement               |                               | not evaluated                        | 23(54.8)  |
|                                      |                               | use questionnaire                    | 2(4.8)    |
|                                      |                               | oral confirmation                    | 15(35.7)  |
|                                      |                               | others                               | 2(4.7)    |
| Recognizing effect of NE             |                               | no change                            | 2(4.76)   |
|                                      |                               | feel good conceive                   | 15(35.7)  |
|                                      |                               | change a little dietary habit        | 10(23.8)  |
|                                      |                               | change positive intention            | 8(19.05)  |
|                                      | change positive dietary habit | 7(16.67)                             |           |

\*Multiple response

교육전과 교육직후의 영양지식 점수 변화를 분석한 결과 평균 영양지식이(20점 만점) 9.3±2.9점에서 11.4±4.2점으로 교육의 효과를 유의적으로 나타내고 있었다. 이외에도 영양교육 후 영양지식이 증가했다는 보고는 다른 문헌(강명희 등 1992; 송요숙 1986; Brush et al. 1986; Byrd-Bredbenner et al. 1986; Lewis et al. 1988; Newell et al. 1985; Ross 1984)을 통해서도 알 수 있다.

### 3. 영양교육을 실시하지 않는 영양사의 영양교육 인식 현황

영양교육을 실시하지 않는 영양사의 영양교육 인식 현황은 Table 4와 같다.

현재 직장 내에서 영양교육을 실시하지 않은 비율은 73.3%로 나타났다. 산업체 영양사의 영양교육 미실시 이유로는 '과다업무'가 46.3%로 비율이 가장 높았으며, '직원들의 관심부족예상' 24%, '교육의 필요성부족' 12.4%, '교육진행의 자신감부족과 영양지식부족' 9.9% 순으로 나타났다. 이는 윤현숙(2001)의 연구에서 보인 '과다한 업무' 38.2%, '교육자료 부족' 15.7%와 비슷한 결과를 보이고 있다. 박유화(2006)도 직접적인 영양교육을 실시하지 못하고 있는 이유로는 과다업무 62.5%, 시간부족 62%이 가장 큰 이유였고, 영양교육 프로그램부족 29.3%, 지식 및 자신감 부족이 26.7%라고 보고하였다.

영양사들이 과다한 업무로 영양교육을 실천하지 못하는 현실에서, 영양교육 실시율을 높이기 위해서는 시간을 많이 할애해야 하는 개별적 자료준비 및 교육을 실시하기 보다는 정보화시대에 맞게 같은 목적을 가진 영양사들끼리 협동하여

**Table 4.** The reason of no-execute nutrition education by dietitian

| Variables            | PC      | CO1      | CO2     | PR       | Total    | X <sup>2</sup> |
|----------------------|---------|----------|---------|----------|----------|----------------|
| Work load            | 4(50)   | 39(50.6) | 4(40)   | 9(34.6)  | 56(46.3) | 2.217          |
| Insufficiency        | 2(25)   | 9(11.69) | 2(20)   | 2(7.7)   | 15(12.4) | 2.267          |
| Lack of confidence   | 0(0)    | 4(5.2)   | 3(30)   | 5(19.2)  | 12(9.9)  | 9.841*         |
| Difficult coop/staff | 2(25)   | 18(23.4) | 2(20)   | 7(26.9)  | 29(24)   | 0.230          |
| Others               | 1(12.5) | 9(11.7)  | 2(20)   | 4(15.4)  | 16(13.2) | 0.667          |
| Total                | 8(6.6)  | 77(63.6) | 10(8.3) | 26(21.5) | 121(100) |                |

PC : Pre-contemplation, CO1 : Contemplation 1 CO2 : Contemplation 2, PR : Preparation NE : Nutrition Education

\* p<0.05

Table 5. The unnecessary reasons about nutrition education(NE) by dietitian no-operating nutrition education(NE) plan

| Variables                               |         |          |         |          |          | N(%)           |  |
|---|---------|----------|---------|----------|----------|----------------|--|
|   | PC      | CO1      | CO2     | PR       | Total    | X <sup>2</sup> |  |
| No importance                           | 1(12.5) | 3(7.5)   | 0(0)    | 2(18.2)  | 6(8.9)   | 4.386          |  |
| Response oneself                        | 0(0)    | 2(5)     | 0(0)    | 1(9.1)   | 3(4.5)   |                |  |
| Difficult to change habit in short time | 2(25)   | 9(25.5)  | 3(37.5) | 3(27.3)  | 17(27.4) |                |  |
| Impossible actually                     | 5(62.5) | 26(65)   | 5(62.5) | 5(45.5)  | 41(61.2) |                |  |
| Total                                   | 8(11.9) | 40(59.7) | 8(11.9) | 11(16.4) | 67(100)  |                |  |

PC : Pre-contemplation, CO1 : Contemplation 1, CO2 : Contemplation 2, PR : Preparation

영양정보를 제공하는 web site를 만들어 인터넷을 통해 정보교환 및 교육실시 하거나, 교육 자료를 공동 제작하여 자료를 활용한다면 다양한 정보를 저비용 및 효율적으로 많은 사람들에게 유용한 지식을 전달 할 수 있으리라 생각된다. 영양교육 인식단계별 영양교육 실시하지 않는 이유를 비교해 보면 영양교육 실천의지가 높은 영양사 일수록 ‘교육진행의 자신감 부족과 영양지식부족’에 대한 부담감이 컸으며, 영양교육 실천의지가 약할수록 부담감이 없는 것으로 나타났다 (P<0.05).

영양교육을 실시하지 않는 영양사들에게 영양교육이 필요하지 않은 이유에 대한 질문에 대해서는 응답률이 55%로 나왔다(Table 5). 가장 큰 이유는 ‘산업체 급식에서 현실적 불가능’을 61.2%로 가장 많이 응답했고, ‘식습관이나 영양은 단기간에 수정되지 않으므로’ 27.4%, ‘교육의 중요성을 못 느껴서’가 8.9%로 나타났다.

이 결과는 경남지역 초등학교 영양사를 대상으로 한 연구에서는 거의 모든 영양사 98.4%가 영양교육이 필요하다고 응답한 것과는 다소 차이가 있었다(허은실 2001). 이렇듯 영양교육 후 식생활태도의 변화에 대한 연구결과는 대상자마다 각기 다른 결과를 보이고 있었다. Shepherd 등(1987)은 영양지식보다는 식생활태도가 식품섭취에 영향을 준다고 하였고, 이러한 식생활태도의 변화는 단기간의 교육으로 쉽게 기대하기 어렵다(Swanson 1972)는 보고도 있다. Brush 등(1986)은 10시간의 영양교육이 성인들의 식생활 태도를 변화시키기에는 유의하지 않다고 하였으며, Byrd-

Bredbenner 등(1988)도 고등학생들에게서 같은 결과를 얻었다. 반면에 우미경(1998)은 유의적이지는 않지만 교육 후에 식생활태도 점수가 증가한 것으로 보아 영양교육으로 식생활태도가 좀 더 바람직한 경향을 가지게 됐음을 보고하고 있다. 강명희 등(1992)의 연구에서도 4일간의 영양교육으로 도시 저소득층 주부들의 영양태도가 유의적으로 변화하여 보다 유동적인 태도를 가지게 되었고, 노인(임경숙 등 1997)에게서도 영양상담 및 영양교육으로 영양태도가 변화 되었다고 한다.

#### 4. 산업체 영양사의 영양교육에 대한 인식

##### 1) 영양사의 인식단계별 효과적인 교육 횟수와 교육 내용

영양사의 인식단계별 효과적인 교육 횟수와 교육 내용은 Table 6에 나타나 있다.

산업체 영양사들이 생각하는 가장 효과적인 영양교육 실시 빈도는 ‘1달에 1회’정도 61.2%로 높은 비율을 보였고, ‘2주에 1회 이상’은 20%, ‘3개월에 1회’ 11.3%. ‘6개월에 1회’ 5.6% 순으로 나타났다. 인식단계별 비교를 하면 ‘2주에 1회 교육이 효과적’이라는 생각은 무관심단계 12.5%, 숙고단계 10.4%, 준비단계 22.2%, 유지 및 행동단계는 38.5%로 영양교육 인식단계가 높아질수록 보다 영양교육 횟수가 많은 것을 선호하는 것으로 나타났다. 1달에 1회 교육 실시가 효과적이라는 생각은 무관심단계 75%, 숙고단계 64.9%, 준비단계 55.6%, 유지 및 행동단계 56.4%로 인식단계가 낮은 군에서 더 선호하는 경향을 보였다.

Table 6. The priority order of nutrition education contents and frequency of effective nutrition education

|           |                     | PC      | CO       | PR       | AM       | Total    | N(%)<br>X <sup>2</sup> |
|-----------|---------------------|---------|----------|----------|----------|----------|------------------------|
| Topics    | food hygiene        | 2(25)   | 15(19.5) | 8(21.6)  | 11(26.2) | 36(21.7) | 9.114                  |
|           | eating habits       | 4(50)   | 31(41.6) | 15(40.5) | 9(21.4)  | 59(36.1) | 11.011                 |
|           | disease prevention  | 0(0.0)  | 6(7.8)   | 1(2.7)   | 8(19.0)  | 15(9)    | 15.817                 |
|           | nutrition knowledge | 1(12.5) | 5(6.5)   | 7(18.9)  | 3(7.1)   | 16(9.7)  | 15.736                 |
|           | unhealthy practice  | 1(12.5) | 20(25.9) | 6(16.2)  | 12(28.6) | 39(23.5) | 14.550                 |
| Frequency | per 2 weeks         | 1(12.5) | 8(10.4)  | 8(22.2)  | 15(38.5) | 32(20.0) |                        |
|           | per month           | 6(75)   | 50(64.9) | 20(55.6) | 22(56.4) | 98(61.2) |                        |
|           | per 3 month         | 1(12.5) | 10(13)   | 5(13.9)  | 2(5.1)   | 18(11.3) | 20.002                 |
|           | per 6 month         | 0(0)    | 6(7.8)   | 3(8.3)   | 0(0.0)   | 9(5.6)   |                        |
|           | per year            | 0(0)    | 3(3.9)   | 0(0.00)  | 0(0.0)   | 3(1.9)   |                        |
| Total     |                     | 8(5)    | 77(48.1) | 36(22.5) | 39(24.4) | 160(100) |                        |

PC : Pre-contemplation, CO : Contemplation, PR : Preparation, AM : Action & Maintenance

산업체 영양사가 생각하는 바람직한 교육내용을 순위척도를 이용해서 5문항을 중요한 순으로 서술하게 하였는데, 바람직한 영양교육내용으로 1순위는 '식습관'이 36.1%로 가장 높은 비율을 차지했고, 일생활관련(금연, 운동, 다이어트)은 23.5%, 식품위생관련은 21.7%, 영양지식 9.7%, 질병예방 9% 순이었다.

인식단계별로 살펴보면, '식습관 교정'의 경우 무관심 단계 50%,숙고단계 41.6%, 준비단계 40.5%, 행동유지단계 21.4%로 인식단계가 낮을수록 다른 교육내용보다 '식습관 교정'이 우선시 되어야 한다고 생각하는 경향이었다. 이 결과는 허은실(2002), 김혜경(1995), 박유화(2006)의 연구

결과와 동일하였다.

이렇듯 직장인들의 식습관 개선을 통한 건강 증진을 위해서는 산업체에서는 급식대상자와 직장 특성에 맞게 균형 있는 식단 작성과 영양지식의 보급 및 교육의 프로그램 개발에 주력함으로써 건강 상태를 증진 시킬 수 있을 것으로 생각된다.

2) 산업체 영양교육을 위한 선행조건과 실시에 따른 문제

산업체 영양교육을 위한 선행조건과 실시에 따른 문제는 두 가지 측면, 즉 영양사 측면과 회사

Table 7. The condition precedent before nutrition education executing : the dietitian preparation aspects

|                                |                             | PC      | CO       | PR       | AM       | Total    | N(%)<br>X <sup>2</sup> p |
|--------------------------------|-----------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|
| Dietitian preparation          | lot information             | 3(37.5) | 34(44.2) | 21(56.8) | 17(40.5) | 75(45.7) | 2.575, 0.461             |
|                                | instruction method          | 1(12.5) | 10(13.0) | 8(21.6)  | 7(16.7)  | 26(15.8) | 1.485, 0.685             |
|                                | plan to staff participation | 4(50.0) | 17(22.1) | 6(16.2)  | 7(16.7)  | 34(20.7) | 5.136, 0.162             |
|                                | improvement knowledge       | 2(25.0) | 19(24.7) | 8(21.6)  | 15(35.7) | 44(26.8) | 2.395, 0.494             |
| Industrial company preparation | cooperation                 | 4(50.0) | 33(42.9) | 17(47.2) | 17(40.5) | 71(43.6) | 0.509, 0.916             |
|                                | provision space             | 1(12.5) | 1(1.3)   | 3(8.1)   | 2(4.8)   | 7(4.3)   | 4.348, 0.226             |
|                                | staff-participation         | 4(50.0) | 39(50.6) | 17(45.9) | 20(47.6) | 80(48.8) | 0.254, 0.968             |
|                                | economic support            | 0(0.0)  | 6(7.8)   | 7(18.9)  | 6(14.3)  | 19(11.6) | 4.371, 0.224             |

PC: Pre-contemplation, CO: Contemplation, PR: Preparation, AM: Action & Maintenance



측면에서 꼭 선행되어야 할 점을 조사하였다. 산업체 영양사가 생각하는 영양교육 제공을 위해 꼭 선행되어야 할 점으로 영양사 측면에서는 ‘풍부한 정보를 제공받아야 한다’가 45.7%로 가장 높았고, ‘영양사의 지식수준향상’ 26.8%, ‘회사직원 참여를 위한 방안 확보’ 20.7%, ‘협회 및 교수 방법에 대한 교육이수’ 15.8% 순으로 나타났다 (Table 7).

영양교육인식단계별 차이를 비교해 보면 ‘회사직원 참여를 위한 방안확보’의 경우 무관심단계 50%, 숙고단계 22.1%, 준비단계 16.2%, 행동유지단계 16.7%로 인식단계가 낮을수록 높은 필요성을 요하는 것으로 나타났다.

산업체 영양사가 생각하는 영양교육 제공을 위해 꼭 선행되어야 할 점으로 회사 준비측면에서는 ‘회사직원의 참여를 위한 방안확보’가 48.8%, ‘급식담당부서의 적극적인 협조’는 43.6%로 대부분을 나타냈고, ‘매체개발을 위한 경제적 지원’ 11.6%, ‘영양교육공간제공’ 4.3%로 나타났다. 교육활성화를 위해 회사 측에서의 적극적 관심이 요구된다.

3) 산업체에서 영양교육 실시할 때 예상되는 문제  
영양교육실시 시 예상되는 문제로는 ‘직원들

의 관심부족’이 49.7%로 가장 높았고 ‘교육방법 미숙 및 시간부족’ 36.4%, ‘상급자의 영양교육 인식부족’ 17%, ‘교육내용부족’ 6.7% 순이었다(Table 8). 인식단계별로 살펴보면 교육내용부족의 경우 인식단계가 낮을수록 인식단계가 높을 때보다 교육내용 부족을 문제점으로 생각하는 경향이 있었다( $P<0.05$ ). 직원들의 관심부족의 경우도 인식단계가 높은 집단보다 낮은 집단이 더욱 문제점으로 생각하는 경향이 많았다. 인식단계별로 볼 때 영양교육을 실시하고 있는 경우 상급자의 인식부족을 더 느끼고 영양교육을 실시하지 않는 영양사일수록 상급자의 인식부족을 느끼지 못하는 경향을 말 할 수 있었다.

산업체 영양사가 본 직장인들의 식생활 문제를 분석해본 결과 ‘식사습관불량’ 41.8%, ‘가공식품 및 인스턴트 과잉섭취’ 24.9%, ‘편식’ 23% 순 이었다(Table 8). 영양교육을 실시하는 영양사일수록 직장인의 영양문제에서 ‘편식’을 문제로 인식하는 비율이 낮았고( $p<0.05$ ), ‘허약이나 비만이 문제’라고 생각하는 경향도 낮았으나, 아예 영양교육을 실시하지 않는 영양사에서는 훨씬 높은 비율(37.5%)을 보였다( $P<0.001$ ). 또한 영양교육을 실시하는 영양사일수록 식사습관불량 문제를 인식하는 경향이었다(무관심단계 12.5%, 숙고단계 51.2%).

Table 8. Expected regard point to be operate nutrition education and problem points of dietary behavior in industrial company worker : the vision of dietician

| Variables              |  | N(%)    |          |          |          |          | X <sup>2</sup> |
|------------------------|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------------|
|                        |  | PC      | CO       | PR       | AM       | Total    |                |
| Expected regard        | education contents                           | 2(25)   | 7(9.1)   | 0(0)     | 2(4.6)   | 11(6.7)  | 7.972*         |
|                        | interest of staffs                           | 6(75)   | 40(51.9) | 19(51.4) | 17(39.5) | 82(49.7) | 4.02           |
|                        | lack of teaching method & time               | 3(37.5) | 27(35.1) | 15(40.5) | 15(34.9) | 60(36.4) | 0.380          |
|                        | supervisor's recognition                     | 0(0)    | 9(11.7)  | 7(18.9)  | 12(27.9) | 28(17)   | 6.909          |
| Diet problem of worker | unbalanced diet                              | 4(50)   | 23(29.9) | 6(16.2)  | 5(11.6)  | 38(23.0) | 9.437*         |
|                        | weakness, obesity                            | 3(37.5) | 0(0)     | 5(13.5)  | 7(16.3)  | 15(9.1)  | 19.08***       |
|                        | excessive intake of processed & instant food | 0(0)    | 20(26)   | 11(29.7) | 10(23.3) | 41(24.9) | 3.227          |
|                        | defective eating habits                      | 1(12.5) | 31(40.3) | 15(40.5) | 22(51.2) | 69(41.8) | 4.471          |
|                        | eating out                                   | 0(0)    | 7(9.1)   | 6(16.2)  | 5(11.6)  | 18(10.9) | 2.336          |

PC : Pre-contemplation, CO : Contemplation PR : Preparation AM : Action & Maintenance

\*  $p<0.05$  \*\*\*  $p<0.001$

5. 영양사의 관점에서 본 산업체 영양교육 활성화방안

산업체 영양사들에게 효과적인 영양교육 활성화 방안에 대해 조사한 결과는 Table 9에 나타나 있다. 대부분 평균 4점 이상으로 산업체에서 영양교육 활성화를 위해서 개선되고 보충되어야 할 것이 많은 것으로 나타났다. 영양교육을 실시하는 영양사일수록 ‘급식담당부서의 영양교육에 대한 관심이 필요함’을 더욱 강조하는 경향이였다. ‘피급식자들의 영양사 및 급식시스템의 인식 바뀌어야 한다.’의 경우는 무관심단계(3.7), 숙고단계(4.4), 준비단계(4.3), 유지단계(4.3)로 무관심단계의 점수가 낮아 영양교육을 실시하려는 의도가 있거나, 실시하는 경우 영양교육의 필요성을 더 강조하고 있었다(p<0.05). 영양교육 활성화 방안 중 ‘영양사의 업무가 본연의 업무로 돌아가야 한다’의 경우 무관심단계(4.7), 숙고단계(4.6), 준비단계(4.2), 유지단계(4.1)로 인식단계가 낮을수록 점수가 높아지는 것으로 보아 인식단계가 낮을수록 다른 잡다한 업무로 인하여 영양사가 해야 한다고 생각하는 본연의 임무를 하지 못하는 것으로 파악되며, 영양교육을 실시하지 않는 영양사일수록 영양사의 업무의 전문성에 대한 요구와 개선이 더욱 필요함을 느끼는 것으로 나타났다(p<0.01).

V. 요약 및 결론

본 연구는 직장인들이 산업체 내의 영양교육프

로그램을 통해 올바른 식습관형성과 식생활의 중요성을 인식하여 궁극적으로 기업의 생산성향상과 더불어 개인의 삶의 질 향상을 위해 산업체 영양사의 영양교육 인식 및 영양교육 실천 의지를 파악하고자 하였다. 산업체 근무 영양사를 대상으로 실시하였다. 질문지법으로서 내용은 일반적 특성과 영양교육 실태, 영양교육에 대한 인식 및 영양교육활성화 방안이 포함되었다. 조사대상자들을 변화단계모형을 이용하여 숙고 전(precontemplation) 단계, 숙고(contemplation)단계, 준비(preparation)단계, 행동유지(action & maintenance)단계로 분류하여 특성분석을 실시하였다. 대상자는 총165명으로 연령분포는 20대(71.5%)로 가장 많았고 미혼 (69.7%) 및 5년 이상(40%)의 경력과 201~500명(44.8%)의 급식식수를 보이고, 정규직이 81.8%를 차지하였다. 산업체 영양사의 영양교육 실천단계 중 숙고 전 단계는 4.8% 이었으며, 숙고단계의 영양사는 46.7%, 준비단계는 22.4%, 행동유지단계는 26.1%였다. 고용상태에 따른 영양교육 실천 의지는 비정규직이 높은 빈도를 보였다(p<0.05). 영양교육 실시율은 26.1%였고, 산업체에서 영양교육을 실시하는 내용은 올바른 식습관형성 54.8%, 영양에 의한 질병예방 30.3%, 편식 교정 4.8% 순으로서 피급식자들의 부적절한 식습관 교정과 질병예방 차원에서 교육을 실시하는 것으로 나타났다. 영양교육방법은 식당 및 회사 내 게시판이용 67.4%이고, 영양교육자료는 ‘인터넷’ 60.5%으로, 주된 영양교육내용은 ‘기초영양지식’ 55.8%이었다. 직

Table 9. The mean score of needs for activating nutrition education in industrial sites

| Activating methods                          | PC      | CO      | PR      | AM      | F-value |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Needs of reference & study program          | 4.1±0.8 | 4.2±0.6 | 4.1±0.7 | 4.0±0.8 | 0.64    |
| Dietitian's willing to NE                   | 3.9±1.1 | 4.1±0.7 | 4.2±0.8 | 4.3±0.6 | 1.36    |
| Staff's concern about NE                    | 3.7±1.0 | 4.3±0.6 | 4.5±0.7 | 4.4±0.6 | 2.56    |
| Attracted NE by Educatee                    | 4±4.0   | 4.3±4.3 | 4.1±4.1 | 4.4±4.4 | 1.72    |
| Change the view of dietitian & meal service | 3.7±0.7 | 4.4±0.5 | 4.3±0.8 | 4.3±0.8 | 2.97*   |
| Return to proper dietitian affairs          | 4.7±4.7 | 4.6±4.6 | 4.2±4.2 | 4.1±4.1 | 4.29**  |
| Easy contact dietitian with Educatee        | 3.7±0.5 | 4.3±0.6 | 4.1±0.7 | 4.2±0.6 | 2.07    |
| Program for NE specialist                   | 4.1±0.8 | 4.4±0.6 | 4.2±0.8 | 4.2±0.7 | 0.82    |

PC: Pre-contemplation, CO: Contemplation, PR: Preparation AM: Action & Maintenance, NE: Nutrition Education

\* p<0.05, \*\* p<0.01

장인들이 원하는 영양교육 내용은 ‘일상생활(운동, 금연, 다이어트)과 관련된 내용’이 47.6%이었다. 영양교육을 실시하지 않은 73.3% 산업체 영양사의 영양교육 미실시 이유로서 ‘과다업무’가 46.3%, ‘직원들의 관심부족예상’이 24%이었으며, 영양교육 실천의지가 높은 영양사 일수록 ‘교육진행의 자신감 부족과 영양지식부족’에 대한 부담감이 크고( $P<0.05$ ), 산업체 급식에서 현실적으로 불가능하다는 응답이 61.2%이었고, 영양사 업무의 전문성을 인정하여 줄 것을 요구하였다( $p<0.01$ ). 이러한 결과를 통해 직장인들의 영양교육을 통한 식습관 개선과 건강 증진확보를 위하여 산업체에서는 계절 및 근무자의 특성, 근무형태, 노동정도 등을 고려한 식단을 작성하고, 피급식자의 특성과 요구에 알맞은 영양지식의 보급 및 교육의 프로그램을 운영한다면 개인의 건강과 산업체의 생산성 향상에 효과적인 결과를 얻을 수 있을 것으로 본다. 이를 위해서 산업체 영양사는 직장인의 영양개선 및 건강 증진을 위해 단순한 급식 제공자가 아니라 영양 전문 관리인의 역할을 적극적으로 수행하여야 할 것이다.

### 참고문헌

강명희 · 송은주 · 이미숙 · 박옥진(1992) 도시 저소득층 주부의 영양태도, 영양지식도 및 식생활을 통해서 본 영양교육의 효과. 한국영양학회지 25(2), 162-17.

김병구(1989) 국민 건강을 위한 영양사의 역할과 현황. 한국영양학회지 21(6), 380-391.

김혜경(1995) 산업체 근로자의 식습관과 영양상태에 관한 연구. *Korean J Dietary Culture* 10(2), 119-123.

김혜련(1996) 건강관리증진을 위한 영양부분의 2000년 잠정목표와 전략. *지역사회영양학회지* 1(2) 161-177.

국민건강보험공단(2005) 건강보험-통계2005년 통계연보 <http://www.nhic.or.kr/>

노정숙(2001) 초등학교 교사들의 영양교육에 대한 인식 및 실태조사. 창원대학교 석사학위논문.

대한영양사협회 편(1990) 직장인의 영양관리. *대한영양사협회* 57-75.

모수미 · 이보경 · 이정수(1982) 농촌 새마을 부녀회원을 위한 모자 영양지도 자료 개발 및 사전평가. *대한영양사학회학술지* 2(3), 151-160.

박운정 · 조신희 · 이효지(1989) 식품에 대한 지식이 식품선택에 미치는 영향에 관한 조사연구. *한국조리과학회지* 5(2), 63-73.

박유화 · 김현희 · 신경희 · 신은경 · 배인숙 · 이연경(2006) 초등학교 영양교육 실태 및 영양교사의 실시를 위한 학교에서의 인식도 조사. *한국영양학회지* 39(4), 403-416.

박정아(2002) 인천지역초등학교 영양교육실태조사: 교사 영양사를 중심으로. *인하대학교 교육대학원 석사학위논문.*

서은나 · 김초강(1998) 초등학교 영양교육실태에 관한 조사연구. *한국영양학회지* 31(4), 787-798.

송요숙(1996) 식품영양학 교양과목이 대학생의 영양 지식과 식습관에 미치는 영향. *한국영양학회지* 19(6), 420-426.

서울선린초등학교(1990) 영양교육을 통한 도시 어린이들의 식생활 개선 방향. *교육부.*

김경애 · 정난희 · 오순희(2004) 초등학교 교사의 영양교육에 대한 인식 조사 연구. *한국가정과학회지* 7(2), 13-30.

양일선 · 김은경 · 채은숙(1995) 탁아기관 유아를 위한 영양교육프로그램의 개발 및 효과평가. *한국영양학회지* 28(1), 61-70.

우미경 · 제강성아 · 김성애(1999) 중년 남성의 직장 내 영양교육 프로그램 개발 및 평가. *지역사회영양학회지* 3(2), 261-272.

임경숙 · 민경희 · 이태영(1997) 보건소 노인 영양개선 사업의 효과평가 : 영양 상담 및 영양교육 프로그램의 효과 분석. *대한영양사회학술지* 3(2), 197-210.

이선희 · 김화영(1991) 읍주습관이 중상류층, 중년남성의 영양 상태에 미치는 영향. *한국영양학회지* 24(1), 58-65.

이강원(1998) 초등학교 급식에서의 영양경영 평가. *한국영양학회지* 31, 192-205.

이정화(1982) 노인 영양 교육 자료의 개발 및 평가 연구. *서울대학교 석사학위논문.*

양일선(1996) 우리나라 위탁 급식 경영의 발전과 현황. *국민영양* 96(4), 16-26.

옥혜운(1997) 영양교육 실시를 위한 기초자료. *국민영양* 87(12), 13-15.

유정화(1993) 산업체 단체급식소의 급식관리 실태에 관한 조사연구. *조리과학회지* 9(2), 109-115.

윤현숙 · 노정숙 · 허은실(2001) 경남지역 초등학교사의 영양교육에 대한 인식조사. *대한지역사회영양학회지* 6(1), 84-90.

윤희선 · 이강희(2001) 경남 울산지역 초등학교 영양사의 급식서비스와 영양교육에 대한 연구. *한국영양학회지* 7, 237-247.

전희정(1993) 서울지역 산업체 급식소의 운영관리 실태조사 및 평가. *조리과학회지* 9(3), 247-256.

정희주(1996) 서울지역 급식 제공하는 초등학교 내에서의 영양교육 현황연구. *대한영양사학회학술지* 16, 21-37.

허은실(2002) 초등학교생의 영양문제 및 영양교육 실태파악과 올바른 식습관 형성을 위한인터넷 영양교육 프로그램개발. *창원대학교 박사학위논문.*

허은실 · 이경애(2003) 경남과 경북의 초등학교 영양

- 사의 인터넷 및 식생활정보 이용실태. 대한지역  
사회영양학회지 8(4), 595-602.
- 홍원수·장미라(1996) 직장인을 위한 영양서비스 요  
구도 분석 및 영양사 역할 제언, 근로자 건강증  
진과 바람직한 영양서비스. 대한영양사회 학술  
지 2(1), 55-113.
- Brush KH, Woolcott DM, Kanwach GF(1986)  
Evaluation of an affective-based adult nutrition  
education program. J Nutr Educ 18(6), 258-264.
- Byrd-Bredlbenner C, Shannon B, Hsu L, Smith  
DH(1989) A nutrition education curriculum for  
senior high Home Economics students : its effect  
on student's knowledge attitudes and behaviors. J  
Nutr Educ 20(6), 341-346.
- Lewis M, Brun J, Talmage H, Rasher S(1988)  
Teenagers and food choices: The impact of  
nutrition education. J nutr Educ 20(6), 336-339.
- Newell GK, Fox HM, Brewer WD, Jonson NE(1985)  
Strategies to improve nutrition Knowledge and  
food behavior of method. J Nutr Educ 17(1),  
10-16.
- Prochaska J, Diclemete C(1992) Stages or change in  
the modification of problem behaviorous. In ;  
Progress in behaviours modification, ed. Hersen M,  
Eisler R.and Miller P, Newbury Park, CA; Sage.
- Ross JK(1984) Nutrition attitudes and Knowledge of  
nursing students. J Am Diet Assoc 84(6), 687-  
271.
- Shepherd R, Stockley L(1987) Nutrition Knowledge,  
attitudes and fat consumption. J Am Diet Assoc  
87(5), 615-619.
- Swanson JC(1972) Second thoughts on knowledge and  
effects upon behavior. J school Heath 42, 363-366.