

강원지역 영양사의 영양지식, 식생활태도 및 영양소 섭취실태

윤현숙

창원대학교 자연과학대학 식품영양학과
(1999년 7월 15일 접수)

Nutrition knowledge, Dietary Attitudes and Nutrient Intakes of Dietitians Living in Kangwon Area

Hyun Sook Yoon

Department of Food and Nutrition, Changwon National University
(Received July 15, 1999)

Abstract

This nutritional survey was conducted in February 25, 1999, in order to investigate the nutritional knowledge, dietary attitudes and nutrient intakes of dietitians living in Kangwon area. Subjects consisted of 250 dietitians, with 184 in school food service, 14 in hospital food service and 52 in institution food service. Data were analyzed for frequencies, means, t-test, χ^2 -test, ANOVA and Pearson correlation using SPSS PC Package. The results obtained are summarized as follows: The average nutritional knowledge score was 10.15 out of possible 15 points, and dietary attitude score was 67.93 out of 100 points. The correlation between nutritional knowledge score and dietary attitude score was low($r=-0.25$). Nutrients consumed below the Korean RDA were energy (78.77%), Ca(90.5%), Fe(83.70%) and nutrients consumed above the Korean RDA were protein(110.83%), P(140.21%), vit.A(163.94%), vit.B₂(126.37%), niacin(121.12%) and vit C(231.86%). Carbohydrate, protein and fat ratio on energy composition was 63%:17%:20%. The nutrient density among 3 groups of dietitian was not significantly different.

Key Words : dietitians, nutrition knowledge, dietary attitude, nutrient intakes, nutrient density.

I. 서 론

인간이 행복한 삶을 영위하기 위한 첫째 조건은 건강이며, 또한 양호한 건강을 유지하기 위해서는 올바른 식생활의 실천이 가장 중요하다고 볼 수 있다.¹⁾

경제수준의 향상에 따라 우리 국민의 식생활이 다양화되고 영양소 섭취량이 증가하고 있어²⁾ 영양 상태가 양호한 식생활을 영위하게 되었다고 생각할 수 있지만, 실제로는 식습관의 잘못이나 특정 영양소의 섭취 불균형으로 인한 많은 문제점이 지적되고 있다.³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾ 성인 총을 중심으로 비만, 당뇨병, 고혈압증, 동맥경화증, 악성종양 등의 영양과잉과 관련이 제기되고 있는 질병이 증가하면서 악성종양, 동맥경화증, 고혈압증 등이 주요사인이 되고 있으며, 한편 저체중,

빈혈, B형간염, 골다공증, 결핵과 같은 영양부족과 관련된 질병도 여전히 존재하고 있다.³⁾ 이는 식품생산의 확대, 식품유통 및 가공의 발달, 외식산업의 발달 등에 의해 식환경이 풍부하여졌음에도 불구하고 잘못된 식 행동을 함으로써 균형 있는 영양 섭취가 이루어지지 못하였기 때문이다.⁶⁾

균형된 영양의 섭취는 영양지식, 식생활태도, 식습관과 밀접한 관계를 가지고 있다. 이러한 국민의 영양학적인 건강을 담당하는 유일한 전문 직업인은 영양사로서, 식품과 영양에 관한 전문지식을 바탕으로 국민의 영양 및 건강향상을 위해 일하는 사람이다.⁷⁾

우리나라는 1964년 영양사가 처음 배출된 후 1979년 영양사 국가고시 실시 이후로 전문직업인으로서 영양사의 배출은 그 지적 수준과 수적인 면에서 많은 성

장을 하고 있고, 또한 영양사의 필요도와 역할이 증대되고 있으며, 그의 역할도 크게 개발되고 있다.⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾

지금까지 고유직무라고 여겨지던 식단작성, 위생담당과 같은 직무¹¹⁾ 외에도, 학교급식에서는 아동의 식생활을 점검하고 간식지도, 편식교정, 질병예방과 식이요법 등을 교육시키고 있으며¹²⁾ 사업체에서는 근로자들의 건강증진에 대한 관심이 높아지면서 영양관리가 필요한 이들을 대상으로 양질의 식사제공, 영양상태판정 및 관리, 적절한 영양교육과 영양상담등과 같은 영양서비스에 대한 역할이 새롭게 대두되고 있다. 적절한 영양서비스 제공은 근로자들의 건강증진은 물론, 기업의 근로 효율과 생산성 증대에 기여할 수 있고, 국가적 차원에서는 국민 건강의 증진과 의료비 절감이라는 부수 효과를 기대할 수 있어, 이러한 영양서비스 제공자로서의 영양사 위상과 역할이 재고되고 있다.¹¹⁾

그리고 병원급식에서도 가장 중요한 인력은 병원영양사로서 타 분야 영양사에 비해 보다 높은 수준의 많은 영양지식과 중대한 임무를 요구하고 있다. 즉, 의료에 있어서 영양사의 역할은 다양한 질병을 가진 환자들에게 영양학적으로 적합한 식사를 계획하고 공급하여, 치료의 효과를 높임과 동시에 적절한 교육을 통하여 건강을 유지할 수 있도록 하여야 하며, 급식 관리자로서 역할 외에 의사, 간호사 등 타 의료관계자와 함께 환자치료팀의 일원으로서 환자의 영양상태 평가, 영양관리계획 및 수행, 식사요법, 영양지도를 수행하고 있다.¹³⁾

이와 같이 막중한 임무를 원활하게 수행하기 위해서는 영양사 자신의 건강관리와 영양관리가 매우 중요하다고 하겠다. 뿐만 아니라 이들의 올바른 영양지식과 바람직한 식생활 태도는 자신뿐 아니라 국민들의 영양섭취상태에 직접 간접으로 큰 영향을 미치므로 그 중요성이 강조된다고 하겠다.

그러나 영양사는 영양 및 건강관리에 대한 전문 직업인으로 자신에 대한 관리를 잘하고 있으리라 예상해서인지 우리 나라 영양사의 영양관리에 대한 문헌은 찾아 볼 수 없었다.

따라서 본 연구는 1차적으로 강원도 지역에 근무하는 영양사들의 영양지식, 식생활태도, 영양섭취 상태를 파악하여, 이들을 위한 영양교육의 기초자료 제공에 도움이 되고자 실시하였다.

II. 조사대상 및 연구방법

1. 조사대상 및 기간

조사대상자는 강원도지역에 근무하는 영양사 250명

(학교급식 184명, 병원급식 14명, 사업체급식 52명)이며, 조사기간은 1999년 2월 25일 영양사 보수교육일을 이용하여 설문조사를 실시하였다.

2. 조사내용 및 방법

설문지는 문 등¹⁴⁾에 의해 고안된 것을 조사대상자에 맞도록 내용을 일부 수정 보완하여 이용하였으며, 조사대상자의 일반사항, 식생활태도, 영양지식, 영양소 섭취상태 등 4부분으로 구성하였다.

식생활 태도에 대한 내용은 20문항으로 식사태도, 반찬의 조화, 생활과의 조화 등 3부분으로 구성하여, 문 등¹⁴⁾의 평가방법으로 산출하였으며, 80점 이상은 우수, 60-79점은 양호, 60점 미만은 불량으로 평가하였다.

영양지식은 문 등¹⁴⁾의 영양교육평가를 위한 실례 및 식품영양 정보의 허와 실에 관한 내용을 근거로 하여 영양사에 맞게 일부 수정, 보완한 후 15문항에 15점 만점으로 하여 정답이 11점 이상이면 우수, 6-10점은 양호, 5점 이하이면 불량으로 평가하였다.

영양소 섭취 상태는 문 등¹⁵⁾에 의해 한국인에 적용 할 수 있도록 고안된 간이 영양섭취 조사 법을 이용하였으며, 각 식품별 환산 계수를 사용하여 7가지 식품군(육·어·란 및 두류, 우유 및 그 가공식품, 과실류, 야채류, 곡류·감자·고구마류, 설탕·엿류, 유지류)의 섭취 빈도에 근거해서 영양소 섭취량을 산출하였다.

영양밀도(nutrient density)는 각 집단의 영양소별 평균섭취량을 각 집단의 총 에너지 섭취량의 평균으로 나눈 뒤 1000을 곱하여 산출하였다.¹⁶⁾

신체적 특성은 본인에게 신장·체중을 기록하게 하여 표준체중, 체질량지수(Body mass index ; BMI), 비만도를 산출하였으며 산출방법은 다음과 같다.

$$\text{표준체중(kg)} = (\text{신장(m)})^2 \times 21^{17)}$$

$$\text{비만도(\%)} = (\text{실제체중}/\text{표준체중}) \times 100$$

$$\text{BMI} = \text{체중(kg)} / (\text{신장(m)})^2$$

비만도 90 미만은 저체중, 90-110 미만은 정상, 110-120 미만은 과체중, 120 이상은 비만으로 판정하였고, BMI 20미만은 저체중, 20-25 미만은 정상, 25 이상은 비만으로 판정하였다.

3. 자료처리방법

자료는 각 조사 항목에 따라 백분율, 평균값과 표준편차를 구하고 각 개인간의 통계수치의 유의성은 t-test, χ^2 -test 및 ANOVA test 등으로 검증하였으며, 각

변수간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 구하였다. 통계처리에는 SPSS/PC⁺전산프로그램을 이용하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 영양사의 일반사항

영양사의 일반사항은 〈표 1〉과 같다.

연령은 26-30세 사이가 가장 많고(43.6%), 기혼인 영양사(50.4%)와 미혼인 영양사(49.6%)가 거의 반반이며, 학교급식 영양사(73.6%)가 대부분이었다.

근무기간은 2-5년 미만이 41.1%로 가장 많고 10년 이상 근무자는 19.1%로 나타났다. 거주 형태는 대부분 자택(73.2%)이며, 자신이 생각하는 건강상태는 72.7%가 건강하다고 답하였다.

2. 신체적 특성에 따른 체중군 분류

〈표 2〉는 영양사들의 신장, 체중, 체질량지수(Body mass index: BMI, Quetelet index), 비만도 등 신체적 특성에 따라 체중을 분류한 것이다.

정상체중이 62.9%이며 저체중이 23.7%, 비만을 포함한 체중 초과자가 13.4%로 나타났다. 저체중과 체중 초과자가 37.1%라면 높은 비율로 볼 수 있는데, 이들은 정상체중 유지가 중요함을 익히 알고 있으면서도 자신의 영양관리, 체중관리가 잘되지 않고 있다고 하겠으며, 이는 지식이 행동으로 실천되지 않는다는 것을 보여 준다고 하겠다.

체질량지수(Body mass index : BMI, Quetelet index)는 신장-체중을 이용한 지수 중에 가장 체지방량과 관련성이 높은 것으로 되어 있으며, 연령이 많아짐에 따라 BMI도 증가하는데, 일반적으로 성인의 경우에는 20 미만은 저체중, 20-25는 정상, 25이상을 비만으로 본다.¹⁸⁾ 영양사의 전체 평균을 보면 체질량지수와 비만

〈표 1〉 영양사의 일반사항

N=250

	구 분	빈 도	백분율(%)
성 별	여 남	250 0	100.0 0
연 령	21~25세 26~30 31~35 36~40 41세 이상	51 107 54 27 7	20.7 43.5 22.0 11.0 2.8
결혼유무	기혼 미혼	126 124	50.4 49.6
직장형태	학교 급식 병원 급식 사업체급식	184 14 52	73.6 5.6 20.8
총 근무 기 간	2년 미만 2~5년 미만 5~10년 미만 10년 이상	33 101 65 47	13.4 41.1 26.4 19.1
근무지역	시 군	147 99	59.8 40.2
거주형태	자 택 자 쭈 하 숙 친척집 기 타	183 30 1 7 28	73.2 12.0 0.4 2.8 11.2
건강상태	건강합 보 통 약한편	181 64 4	72.7 25.7 1.6

도가 정상 범위임을 알 수 있다.

그리고 신장은 각 체중군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 체중은 유의적인 차이가 있었다.

3. 영양지식

영양지식을 묻는 서술형 문항에 대한 정답자 비율

〈표 2〉 신체적 특성에 따른 체중군 분류

Mean±S.D

	계	저체중	정 상	과체중	비 만	F
N(%)	224(100)	53(23.7)	141(62.9)	24(10.7)	6(2.7)	
신 장(cm)	159.60±4.43	160.04±3.95	159.65±4.70	158.63±3.77	158.50±4.64	0.69
체 중(kg)	52.18±6.06	46.36±3.27 ^a	52.42±4.34 ^b	59.67±3.05 ^c	68.00±5.40 ^d	96.17***
BMI	20.48±2.19	18.08±0.69 ^a	20.55±1.13 ^b	23.70±0.49 ^c	27.12±2.72 ^d	244.07***
비만도(%)	97.51±10.41	86.09±3.29 ^a	97.83±5.38 ^b	112.86±2.36 ^c	129.16±12.95 ^d	244.07***

***p<0.001

분포를 <표 3>에 나타내었다.

정답 율이 90%이상인 항목은 4항목이며, 현미밥이나 잡곡밥을 먹으면 변비를 예방하는데 도움이 된다(97.9%)가 가장 높게 나타났고, 그 외에도 체중감량을 원하는 경우 식사에서 지방의 섭취를 완전히 제거하는 것이 좋다(95.4%), 커피·홍차·초콜릿 그리고 몇몇 청량음료에는 모두 카페인이 들어있다(94.4%), 오렌지 주스는 신선한 오렌지와 같은 영양가를 갖고 있다(90.0%)의 순서로 정답 율이 높게 나타났다.

정답 율이 50%이하가 되는 항목은, 탄수화물은 단백질보다 더 살찌게 한다에 22.6%로 아주 저조하였으며, 다음이 고형요구르트와 섬유음료는 좋은 식품이며 짙음과 봄매를 유지시켜줄 것이다(33.5%), 마가린과 버터는 같은 열량을 낸다(36.9%), 다량의 비타민C 섭

취(1일 2g이상)는 신장결석을 유발할 수 있다(44.4%) 등의 항목에 정답율이 저조한 것으로 나타났다.

탄수화물과 단백질은 같은 열량을 발생하며, 두 영양소 모두 필요이상 섭취 시는 지방으로 전환되어 축적되며, 버터와 마가린은 식단작성시 활용하는 식품교환표와, 식품 군별 주요식품과 1인 1회 분량(serving size)²⁰에서 같은 열량을 내는 것으로 표시되고 있다. 그리고 비타민C는 대사산물인 수산(oxalic acid)과 ascorbic acid sulfate 형태로 소변 내로 배설되며, 과량 섭취 시엔 calcium oxalate로 인해 신장결석(kidney stone)을 형성하기도 한다.²¹

영양지식에서 특기할 것은, 뺑과 감자 같은 탄수화물 식품은 체중감량 식사를 할 때 먹지말아야 한다는 항목에, 학교급식 영양사가 75.3%, 사업체급식 영양사

<표 3> 영양지식의 정답율

(%)

문 항	정답비율				χ^2
	계 n=250	학교급식 n=184	병원급식 n=14	사업체급식 n= 52	
1. 죽편은 가장 좋은 단백질 급원 식품중의 하나이며, 많은 양을 섭취하면 손톱이 강해진다.(x)	55.2	56.0	61.5	50.0	0.70
2. 다량의 비타민C 섭취(1일 2g이상)는 신장 결석을 유발할 수 있다. (o)	44.4	43.5	46.2	47.7	0.87
3. 마가린과 버터는 같은 열량을 낸다.(o)	36.9	35.5	69.2	32.6	0.04
4. 야채 통조림은 영양가가 거의 없다.(x)	66.1	70.1	69.2	50.0	0.04
5. 체중감량을 원하는 경우 식사에서 지방의 섭취를 완전히 제거하는 것이 좋다.(x)	95.3	95.4	100.0	93.6	0.62
6. 고형요구르트와 섬유음료는 좋은 식품이며, 짙음과 봄매를 유지시켜 줄 것이다.(x)	33.5	31.6	46.2	37.0	0.48
7. 신선한 야채와 과일은 다른 식품이 체내에서 열량을 낼 수 있도록 도와준다.(o)	77.4	77.9	69.2	77.8	0.77
8. 탄수화물은 단백질보다 더 살찌게 한다.(x)	22.6	21.3	38.5	22.9	0.36
9. 오렌지 주스는 신선한 오렌지와 같은 영양가를 갖고 있다.(x)	90.0	73.6	92.3	95.6	0.35
10. 커피, 홍차, 초콜릿 그리고 몇몇 청량음료에는 모두 카페인이 들어있다.(o)	94.4	93.7	100.0	95.7	0.58
11. 콜레스테롤은 체내에서 성호르몬과 담즙생성에 필요하다.(o)	87.3	87.1	92.3	86.4	0.85
12. 현미밥이나 잡곡밥을 먹으면 변비를 예방하는데 도움이 된다.(o)	97.9	98.3	100.0	95.8	0.50
13. 우리 나라 식생활에서 요오드 침가 소금은 갑상선 종을 예방하기 위해 필수적이다.(x)	55.5	56.1	53.8	53.3	0.94
14. 알코올은 설탕보다 더 많은 열량을 낸다.(o)	79.1	80.8	84.6	71.1	0.32
15. 뺑과 감자 같은 탄수화물 식품은 체중감량 식사를 할 때 먹지 말아야 한다.(x)	72.8	75.3	46.2	70.8	0.07
계	67.2	66.4	71.3	65.4	0.54

가 70.8%의 정답률을 보인데 비하여, 병원급식 영양사는 46.2%의 낮은 정답률을 보인 점이다. 이는 학교급식 영양사와 사업체급식 영양사가 대체로 건강한 사람들을 대상으로 생각하며 일하는 반면, 병원급식 영양사는 환자들을 대상으로 한, 비교적 엄격한 식이요법에 대한 개념의 차이에서 나타난 결과일 것으로 유추된다.

영양지식에 대한 전체적인 흐름을 보면, 일상 생활에서나 체중 감량을 원할 경우에서도 균형식이 필요함을 인식하고 있다고 하겠으며(5, 12, 15번), 야채나 과일에 비하여 오렌지 주스, 야채 통조림 등의 가공식에 대해서는 부정적으로 보는 경향으로 나타났는데(4, 9번). 이는 바람직한 태도라고 할 수 있겠다. 그러나 65.5%가 고형요구르트와 섬유음료가 짙음과 폼매를 유지시켜 주는 것으로 잘못 인식하고 있었는데(6번), 아마 이러한 인식은 광고의 영향이 커으리라 생각된다.

식이 섬유는 잡곡밥이나 두류·과일·채소·해초 등에서 섭취하는 것이, 수용성과 불용성 식이 섬유를 고루 섭취하게 되어, 신체의 생리작용이 원활해질 수 있는 것이다.²²⁾

영양사는 지역사회의 영양관리자로서, 또한 대중들에 대한 영양교육자로서의 역할이 점차 중요시되고 있는 현실에 대비하여 폭넓은 영양지식이 필요하리라 보아진다.

영양지식의 정답률은 병원급식 영양사 71.3%, 학교급식 영양사 66.4%, 사업체 급식 양양사 65.4%로 나타났으나 유의적인 차이는 없었으며, 전체 평균은 67.2%로 나타났다.

4. 식생활 태도

식생활 태도는 식사태도, 반찬의 조화, 생활과의 조화 등 3부분으로 구성하여 조사를 실시 하였는데, 〈표 4〉는 식생활 태도 중 식사태도 부분을 분석한 결과이다.

'평상시 식사는 즐거웠습니까'라는 항목에 학교급식 영양사의 56.3%와 사업체 급식 영양사의 68.6%는 한끼이상이라고 답한 반면, 병원급식 영양사의 57.1%는 2끼 이상이라고 답하여 바람직한 태도에 높은 반응을 보였으나, '전혀 즐겁지 않다'에도 21.4%의 반응을 보여, 문제가 있음을 알 수 있었는데, 세 집단간에 유의성이 높게 나타났다.(P < 0.001)

식사를 즐겁게 하는 것이 인체의 모든 기능을 원활하게 한다는 것은 누구나 상식적으로 알고 있을 것이다. 대중들의 건강하고 활기찬 삶에 일익을 담당하고 있는 영양사는, 영양적으로 우수하고 균형된 식사에 대한 연구뿐 아니라 그 효율을 극대화하기 위하여, 보다 즐겁게 식사하는 것도 중요하다고 보아지므로, 우선 자신의 식사부터 즐겁게 하는 교육과 훈련이 필요하다고 하겠다.

그 외 항목에서는 세 집단간에 유의적인 차이는 없었고, 전체 평균을 보면 충분한 시간을 갖고 식사하는 것이 1끼 이하인 영양사가 45%가 되었으며, 항상 아침을 거르거나 너무가볍게 먹는 경우도 36.8%로 나타나, 식사태도에 문제점이 있다고 하겠다.

현재 우리 나라는 전체 인구 중 25% 정도가 시간과 입맛이 없다는 등의 이유로, 또는 체중 조절을 위해 아침식사를 제대로 하지 않고 있는 것으로 보고된 바 있다.²³⁾

〈표 4〉 식사태도

N(%)

구 분		계	학교급식	병원급식	사업체급식	χ^2
평상시 식사는 즐거웠습니까?	2끼 이상	98(39.5)	74(40.4)	8(57.1)	16(31.4)	20.48***
	1끼 이상	141(56.9)	103(56.3)	3(21.4)	35(68.6)	
	전혀아님	9(3.6)	6(3.3)	3(21.4)	0	
충분한 시간을 갖고 식사를 하십니까?	3끼 전부	17(6.8)	9(4.9)	2(14.3)	6(11.5)	4.33
	2끼만	120(48.2)	90(49.2)	7(50.0)	23(44.2)	
	1끼 이하	112(45.0)	84(45.9)	5(35.7)	23(44.2)	
아침을 거르거나 너무 가볍게 먹습니까?	전혀아님	54(21.6)	38(20.7)	6(42.9)	10(19.2)	4.39
	가끔	104(41.6)	78(42.4)	5(35.7)	21(40.4)	
	항상	92(36.8)	68(37.0)	3(21.4)	21(40.4)	
식사전 간식과 저녁에 과식을 합니까?	전혀아님	39(15.6)	30(16.3)	3(21.4)	6(11.5)	1.20
	가끔	195(78.0)	142(77.2)	10(71.4)	43(82.7)	
	항상	16(6.4)	12(6.5)	1(7.1)	3(5.8)	

***p < 0.001

Schlundt 등²⁴⁾은 아침식사는 생활의 활력소로 힘과 지구력을 향상시키고, 학교나 직장에 대해 더 좋은 태도로 임할 수 있게 한다고 했으며, Zabik²⁵⁾는 다른 끼니에서의 과식을 막아주는 역할도 가지고 있어, 적절하지 못한 아침식사는 부적절한 식이 섭취를 초래하는

원인이 된다고 하였다.

따라서 3끼의 균형식이 필요함을 교육시켜야하는 입장에 있는 영양사는, 아침식사의 중요성에 대한 인식을 새롭게 할 필요가 있다고 하겠다. 그리고 78%의 영양사는 가끔 식사전 간식과 저녁에 과식을 하는 것

〈표 5〉 반찬의 조화

N(%)

구 분	계	학교급식	병원급식	사업체급식	χ^2	
야채나 해조류, 감자, 고구마 등으로 만든 반찬을 먹습니까?	3끼 전부 2끼만 1끼 이하	71(28.4) 107(42.8) 72(28.8)	51(27.7) 80(43.5) 53(28.8)	3(21.4) 8(57.1) 3(21.4)	17(32.7) 19(36.5) 16(30.8)	2.11
생선, 육류, 계란, 콩, 두부 등으로 만든 반찬을 먹습니까?	3끼 전부 2끼만 1끼 이하	47(18.9) 145(58.2) 57(22.9)	31(16.9) 105(57.4) 47(25.7)	6(42.9) 8(57.1) 0	10(19.2) 32(61.5) 10(19.2)	8.89
주식, 야채반찬, 고기반찬을 골고루 먹는 식사였습니까?	3끼 전부 2끼만 1끼 이하	54(21.7) 124(49.8) 71(28.5)	41(22.4) 90(49.2) 52(28.4)	3(21.4) 9(64.3) 2(14.3)	10(19.2) 25(48.1) 17(32.7)	2.14
반찬이 3종류 이상 있는 식사였습니까?	3끼 전부 2끼만 1끼 이하	114(45.6) 112(44.8) 24(9.6)	88(47.8) 80(43.5) 16(8.7)	5(35.7) 9(64.3) 0	21(40.4) 23(44.2) 8(15.4)	5.39
기름을 많이 사용한 음식을 자주 먹습니까?	자주먹음 가끔 거의먹지않음	54(21.6) 183(73.2) 13(5.2)	35(19.0) 137(74.5) 12(6.5)	4(28.6) 10(71.4) 0	15(28.8) 36(69.2) 1(1.9)	4.72
우유 및 유제품을 먹었습니까?	매일먹음 가끔 거의먹지않음	123(49.2) 111(44.4) 16(6.4)	98(53.3) 75(40.8) 11(6.0)	4(28.6) 9(64.3) 1(7.1)	21(40.4) 27(51.9) 4(7.7)	5.31
우리 나라에서 나는 식품재료를 이용한 식사였습니까?	3끼 전부 2끼만 1끼 이하	131(52.6) 96(38.6) 22(8.8)	101(55.2) 68(37.2) 14(7.7)	7(50.0) 6(42.9) 1(7.1)	23(44.2) 22(42.3) 7(13.5)	2.89
너무 맵고 짜고 달고 화학조미료를 넣은 음식섭취를 피했습니까?	3끼 전부 2끼만 1끼 이하	126(50.4) 68(27.2) 56(22.4)	102(55.4) 46(25.0) 36(19.6)	4(28.6) 6(42.9) 4(28.60)	20(38.5) 16(30.8) 16(30.8)	8.08
자연 식품으로 만든 음식을 주로한 식사였습니까?	3끼 전부 2끼만 1끼 이하	78(31.2) 110(44.0) 62(24.8)	65(35.3) 76(41.3) 43(23.4)	3(21.4) 6(42.9) 5(35.7)	10(19.2) 28(53.8) 14(26.9)	6.19
계절 식품을 이용한 식사였습니까?	3끼 전부 2끼만 1끼이하	58(23.3) 138(55.4) 53(21.3)	49(26.8) 96(52.5) 38(20.8)	3(21.4) 10(71.4) 1(7.1)	6(11.5) 32(61.5) 14(26.9)	7.46
식비사용에 무리가 없는 식사였습니까?	항상 가끔 문제가있다	129(52.0) 111(44.8) 8(3.2)	95(52.2) 82(45.1) 5(2.7)	7(50.0) 5(35.7) 2(14.3)	27(51.9) 24(46.2) 1(1.9)	6.01
식사준비에 시간과 노력을 많이 소비하지는 않았습니까?	전혀아니다 가끔그렇다 문제가있다	121(48.8) 121(48.8) 6(2.4)	93(50.8) 86(47.0) 4(2.2)	6(46.2) 6(46.2) 1(7.7)	22(42.3) 29(55.8) 1(1.9)	2.89

으로 나타났다.

반찬의 조화는 세 집단간에 유의적인 차이가 없었다.(표 5)

전체 평균을 보면 야채류, 해조류, 감자, 고구마 등으로 만든 반찬은 하루 중 3끼 전부 먹는율이 28.4%, 2끼만 먹는율이 42.8%, 1끼 이하 먹는율이 28.8%로 나타났다. 이는 서울지역 주부들의 야채 및 서류 섭취율이 하루중 3끼에 40%, 2끼에 32%, 1끼 이하에 20%였다는 결과²⁶⁾와 비교하면, 강원지역 영양사들은 서울지역 주부들에 비하여 야채 및 서류 섭취율이 낮음을 짐작할 수 있었다.

생선, 육류, 계란, 콩 등의 단백질 식품은 하루 2끼 먹는 경우(58.2%)가 많았고, 주식, 야채반찬, 고기반찬을 골고루 먹는 균형식을 하는 경우는, 하루 2끼(49.8%)가 많았고 1끼 이하에도 28.5%가 되었다.

그리고 하루 중 2끼(44.8%) 나 3끼(45.6%)는, 3종류 이상의 반찬으로 식사하는 것으로 나타났고, 기름을 많이 사용한 음식은 가끔 먹는(73.2%)것으로 나타났다. 우유 및 유제품은 매일 먹는 경우(49.2%)가 많았고 가끔 먹는 경우도(44.4%) 높게 나타났다.

대학생의 경우는 섭취빈도가 가장 낮은 것이 우유로, 남자 13.4%, 여자 17.5%만이 일주일 중 5-6일 이상 먹는다고 하였고, 거의 먹지 않는 경우가 남자 33.5%, 여자 17.5%의 높은 비율을 보였다고 하였는데⁶⁾, 본 조사에서는 유제품을 포함시켜 매일 먹는 경우가 49.2%이고, 거의 먹지 않는 경우는 6.4%로서 비교적 우유 및 유제품의 섭취율이 높다고 하겠다.

그리고 3끼 전부 우리 나라에서 생산되는 식품재료를 이용하는 경우(52.6%)가 과반수가 되었고, 2끼만 이

용한 경우도 비교적 높게(38.6%) 나타났는데, 세계 식품 시장이 개방되어 국산품과 수입품을 분별하기 어려운 상황에서, 되도록이면 국산품을 이용하겠다는 의지를 엿볼 수 있다고 하겠다.

너무 맵고 짜고 달고 화학 조미료를 넣은 음식을 먹지 않는 경우가 반정도(50.4%)는 되었고, 반정도(49.6%)는 하루 1-2끼씩은 먹는 것으로 나타났다.

3끼 전부 자연식품을 주로 한 식사와, 계절 식품을 이용한 식사를 하는 율이 각각 31.2%, 23.3%로 나타나, 대부분의 영양사는 하루 1-2끼는 가공식품과 비 계절 식품을 이용하는 것으로 나타났다.

인체가 적응하기 어려울 정도로 가공식품, instant 식품, 냉동식품이 발달되어 있는 현실에서, 또한 계절 식품이라는 개념이 사라져갈 정도로 사철로 생산되는 풍성한 식품속에서, 이제는 자연식과 계절 식품, 그리고 국산품을 고집하기는 어려운 시대이므로, 편의 식품이나 비계절 식품, 수입식품에 대한 긍정적인 검토와 보완책이 필요하지 않을까 싶다.

부분의 영양사는 식비 사용에는 무리가 없는 식사를 하고 있었고, 가끔 식사 준비에 시간과 노력을 많이 소비하는 것(44.8%)으로 나타났다.

영양사의 식생활 태도 중 생활과의 조화 부분은 다음과 같다.(표 6)

'매일 직장일, 운동, 휴식, 식사가 균형 잡힌 하루였습니까?'라는 항목에, 전체 평균을 보면 '항상'이라고 답한 율은 9.3%에 불과하나, '가끔' 47.2%, '문제가 있다'에 43.5%의 높은 율을 보여, 90.7%의 영양사는 생활과의 조화가 원만하게 이루어지지 않음을 알 수 있었다.

〈표 6〉 생활과의 조화

N(%)

구 분		계	학교급식	병원급식	사업체급식	χ^2
매일 직장일, 운동, 휴식, 식사가 균형 잡힌 하루였습니까?	항상	23(9.3)	17(9.3)	1(7.1)	5(9.6)	6.06
	가끔	117(47.2)	93(51.1)	7(50.0)	17(32.7)	
	문제가 있다	108(43.5)	72(39.6)	6(42.9)	30(57.7)	
비타민제, 영양제를 먹습니까?	전혀아님	209(84.3)	154(84.6)	13(92.9)	42(80.8)	1.34
	가끔	35(14.1)	25(13.7)	1(7.1)	9(17.3)	
	항상	4(1.6)	3(1.6)	0	1(1.9)	
영양에 관한 지식을 실천하고 있습니까?	적극적으로	44(17.9)	39(21.5)	2(14.3)	3(5.9)	10.15*
	그저 그렇다	174(70.7)	119(65.7)	10(71.4)	45(88.2)	
	그렇지 않다	28(11.4)	23(12.7)	2(14.3)	3(5.9)	
귀하의 식사가 건강에 도움을 준다고 생각하십니까?	그렇다	84(33.9)	66(36.3)	7(50.0)	11(21.2)	8.17
	약간고쳐야한다	133(53.6)	91(50.0)	7(50.0)	35(67.3)	
	문제점이 있다	31(12.5)	25(13.7)	0	6(11.5)	

*p < 0.05

그리고 비타민제, 영양제는 84.3%가 전혀 복용하지 않은 것으로 나타났는데, 이는 서울지역 주부들이 '영양 보충제를 항상 이용 한다'에 15-16%, '가끔씩 이용 한다'에 42%, '전혀 이용한 적이 없다'에 43%로 나타난 결과²⁶⁾와는 대조적이라고 하겠다.

'영양에 관한 지식을 실천하고 있습니까'에는, 학교급식 영양사의 21.5%가 '적극적으로 실천한다'에 답한 반면, 병원급식 영양사는 14.3%, 사업체급식 영양사는 5.9%의 낮은 을을 보였고, '그저 그렇다'에는 사업체급식 영양사가 88.2%로 가장 높게 나타났고 병원급식 영양사 71.4%, 학교급식 영양사 65.7%를 보였고, '그렇지 않다'에는 병원급식 영양사 14.3%, 학교급식 영양사 12.7%, 사업체급식 영양사 5.9%를 보여, 세 집단간에 유의적인 차이를 나타내었다.(P< 0.05)

영양사는 자신의 식생활에서부터 전문가다운 면모를 보일 필요가 있으므로, 영양지식 실천이 부진한 원인을 분석하여, 일상생활에서 영양지식을 실천하여야 겠다는 의지를 가지게 할 수 있는, 영양교육 프로그램 개발이 필요하다고 하겠다.

그리고 현재 자신의 식사가 건강에 도움을 준다고 믿고 있는 영양사도 있었으나(33.9%), 대부분의 영양사는 약간 고칠 필요가 있는 것(53.6%)으로 느끼고 있었고, 일부는 문제점이 있다고(12.5%) 인식하고 있었다. 이는 영양에 관한 지식을 적극적으로 실천하지 않는다고 한 점과 백을 같이 하고 있으며, 또한 직장일과 운동, 휴식, 식사가 균형잡힌 원만한 생활이 아니라고 한 점등과 일맥 상통한다고 하겠다.

5. 영양지식과 식생활 태도와의 관계

〈표 7〉은 영양사의 영양지식점수, 식생활 태도 점수, 영양지식과 식생활태도의 상관 관계를 나타내었다.

영양지식 점수는 병원급식 영양사(10.69)가, 식생활 태도 점수는 학교급식 영양사(68.51)가 높게 나타났으며, 사업체급식 영양사는, 다른 두 집단에 비하여 영양지식, 식생활태도 점수가 다소 낮게 나타났으나 유의성은 없었으며, 영양지식 점수의 전체 평균은 15점 만점에 10.15이며, 식생활태도의 평균 점수는 100점 만점

에 67.93으로 양호한 것으로 나타났다.

영양지식과 식생활태도와의 상관관계는 학교급식 영양사가 $r = -0.021$, 병원급식 영양사가 -0.277 , 사업체급식 영양사가 0.012로, 영양지식 정도와 식생활태도는 무관함을 알 수 있었다. 이는 대학생에 대한 이 등²⁷⁾의 연구결과와, 주부를 대상으로 한 권 등²⁸⁾의 결과와 일치하였으나, 영양지식과 영양관련 식태도가 정의 상관관계를 가지고 있다는 하 등²⁹⁾과 peron 등³⁰⁾의 결과와는 일치하지 않았다.

영양지식의 분포를 보면 전체 평균이 양호함에 56.0%, 우수에 43.6%로 나타났으며 학교급식 영양사 1명(0.4%)이 불량에 해당되었다.(표 8)

식생활태도 점수분포는 학교급식 영양사가 양호에 42.3%, 병원급식 영양사는 우수에 50%, 사업체급식 영양사는 양호에 42.3%로 각각 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 높은 을을 보이는 것은 불량으로, 학교급식 영양사가 30.8%, 병원급식 영양사가 35.7%, 사업체급식 영양사가 34.6%로 나타나, 전체 평균을 보면 양호에 40.7%, 불량에 31.9%, 우수에 27.4%로 나타났다.(표 8)

이상의 결과에서 세 집단 모두 영양지식에 비하여 식생활 태도가 좋지 않는 경향을 보였는데, 이는 이미 앞의 식사태도(표 4)와 생활과의 조화(표 6)부분에서 그 문제점을 지적한 바 있다.

김 등³¹⁾은 식행동과 영양소섭취 상태는 유의적인 상관관계를 가지며, 식행동을 결정하는 요인 중 가장 크게 작용하는 것은 식사에 대한 가치관이며, 그 외에도 식생활에 대한 관심도와 정신건강상태 등이라고 보

〈표 7〉 영양지식, 식생활태도점수 및 이들의 상관관계

M±S.D

	영양지식	식생활태도	상관계수
학교급식	10.17±1.73	68.51±16.82	-0.021
병원급식	10.69±1.18	67.86±22.87	-0.277
사업체급식	9.95±1.80	65.92±15.46	0.012
계	10.15±1.72	67.93±16.89	-0.25
F - value	0.91	0.47	

〈표 8〉 영양지식과 식생활태도점수의 분포

N(%)

	영양지식				식생활태도			
	계	학교급식	병원급식	사업체급식	계	학교급식	병원급식	사업체급식
우 수	109(43.6)	79(43.0)	8(57.1)	22(42.3)	68(27.4)	49(26.9)	7(50.0)	12(23.1)
양 호	140(56.0)	104(56.5)	6(42.9)	30(57.7)	101(40.7)	77(42.3)	2(14.3)	22(42.3)
불 량	1(0.4)	1(0.5)			79(31.9)	56(30.8)	5(35.7)	18(34.6)

〈표 9〉 식생활태도별 영양지식점수

M±SD

식생활태도	영 양 지 식			
	계	학교급식	병원급식	사업체급식
우 수	10.21±1.43	10.18±1.51	10.57±1.13	9.88±1.64
양 호	10.36±1.94	10.08±1.84	11.0 ±0.00	10.00±2.03
불 량	10.33±1.74	10.31±1.80	10.75±1.71	9.92±1.71
계	10.27±1.57	10.17±1.73	10.69±1.18	9.95±1.80
F - value		0.23	0.09	0.01

고하였다. 또한 권³²⁾은 식생활태도의 변화는 영양에 대한 정확한 지식 전달과 함께 현재의 식생활에 대한 과학적인 평가를 해주는 영양교육에 기인하였다고 보고한 바 있다.

따라서 영양사의 식생활태도의 올바른 변화를 유도하기 위하여서는 식습관, 식사에 대한 가치관, 정신건강상태, 과중한 업무 등 식생활태도에 영향을 미치는 요인분석과 아울러 그에 대한 적절한 대책 마련이 필요

하다고 하겠다.

〈표 9〉는 식생활태도별 영양지식 점수를 나타낸 것으로 각 군간에 차이가 나타나지 않았다. 이는 영양사의 식생활태도 점수가 불량에 31.9%를 보인 것과, 〈표 4〉에서 영양지식 정도와 식생활태도와는 무관한 것으로 나타난 결과와 같은 맥락인 것을 알 수 있다.

〈표 10〉 일반 환경요인과 식생활 태도와의 관계

N(%)

변 수		계	우 수	양 호	불 량	F - value
거주형태	자 택	181(100)	54(29.8)	67(37.0)	60(33.1)	1.14
	자 쥬	30(100)	3(10.0)	17(56.7)	10(33.3)	
	하 숙	1(100)	1(100)	0	0	
	친척집	7(100)	0	4(57.1)	3(42.9)	
	기 타	28(100)	10(35.7)	13(46.4)	5(17.9)	
건강상태	건강합	179(100)	53(29.6)	72(40.2)	54(30.2)	0.88
	보 통	64(100)	13(20.3)	26(40.6)	25(39.1)	
	약한편	4(100)	1(25.0)	3(75.0)	0	
결혼여부	기 혼	125(100)	41(32.8)	51(40.8)	33(26.4)	0.66
	미 혼	123(100)	27(22.0)	50(40.7)	46(37.4)	
경 력	2년 미만	32(100)	9(28.1)	13(40.6)	10(31.3)	0.14
	2~5년 미만	100(100)	24(24.0)	41(41.0)	35(35.0)	
	5~10년 미만	65(100)	19(29.2)	23(35.4)	23(35.4)	
	10년 이상	47(100)	15(31.9)	22(46.8)	10(21.3)	
근무지역	시	145(100)	38(26.2)	60(41.4)	47(32.4)	3.83
	군	99(100)	29(29.3)	39(39.4)	31(31.3)	
연 령	21~25세	51(100)	11(21.6)	22(43.1)	18(35.3)	1.27
	26~30세	106(100)	25(23.6)	42(39.6)	39(36.8)	
	31~35세	53(100)	14(26.4)	23(43.4)	16(30.2)	
	36~40세	27(100)	11(40.7)	11(40.7)	5(18.5)	
	41세이상	7(100)	4(57.1)	3(42.9)	0	
BMI	20 미만	107(100)	26(24.3)	48(44.9)	33(30.8)	2.53
	20~25미만	109(100)	37(33.9)	43(39.4)	29(26.6)	
	25 이상	6(100)	2(33.3)	1(16.7)	3(50.0)	

6. 일반 환경요인과 식생활 태도와의 관계

〈표 10〉은 일반 환경요인과 식생활 태도와의 관계를 나타낸 것으로 각 변수간에 유의적인 차이가 없었다.

신 등³³⁾은 도시지역 직장 남성의 식습관에 관한 연구에서 자택 거주자가 식습관이 좋고 기숙사, 친척집, 자취 등은 대체로 나쁘며, 또한 체중이 정상인 자가 가장 이상적인 식습관을 형성하고 있다고 보고한 바 있으며, 신 등³³⁾과 김 등³¹⁾은 건강하다고 느끼는 사람들의 식습관과 식행동이 좋다고 보고한 바 있다. 그러나 본 연구에서는 일반 환경요인이 영양사들의 식생활 태도에 크게 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

7. 영양소섭취실태 및 영양밀도

영양사의 1인1일 평균 섭취영양소를 집단별로 산출하고, 한국인의 영양권장량에 대한 백분율로 환산하여 비교한 결과는 〈표 11〉과 같다.

영양소 섭취율은 학교급식, 병원급식, 사업체급식간에 유의적인 차이가 없었으며, 전체 평균에서 한국인 영양권장량보다 낮게 섭취한 영양소는 열량(1575.41kcal,

78.77%), 칼슘(633.91mg, 90.5%), 철분(15.07mg, 83.70%)으로 나타났으며, 특히 열량과 Fe의 섭취량이 권장량에 비하여 부족됨을 알 수 있었다.

권장량보다 높게 섭취한 영양소는 단백질(66.50g, 110.83%), 인(981.46mg, 140.21%), 비타민A(1147.59RE, 163.94%), 비타민B₂(1.52mg, 126.37%), 나이아신(15.75mg, 121.12%), 비타민C(127.73mg, 231.86%)로 나타났는데 특히, 비타민A와 C가 권장량에 비하여 각각 1.6배, 2.3배나 높게 섭취한 것으로 나타났다. 이는 여대생을 대상으로 한 연구 결과와 일치하였는데 본 연구에서는 비타민A를 권장량보다 많이 섭취하고 있는 것 이 다르게 나타난 점이다.

열량 섭취 구성비율을 보면, 한국인 영양권장량에 바람직한 비율로 제시된 열량 구성비율인, 당질 65%, 단백질15%, 지방20%와 비교하면, 전체평균이 당질 63%, 단백질 17%, 지방20%로서 비슷한 수준이라 할 수 있겠다.

그리고 결혼 유무에 따른 영양소 섭취량을 보면 (표 12), 열량 섭취량은 기혼 영양사가 1642.66kcal로서, 미혼 영양사의 1508.16kcal보다 유의적($p<0.001$)으로 높게 나타났으며, 그 외 영양소 섭취에 있어서는 유의적

〈표 11〉 영양소 섭취량과 영양권장량에 대한 섭취비율

Mean±S.D(%)

영양소	계	학교급식	병원급식	사업체급식	F
열량(kcal)	1575.41±300.40 (78.77± 15.02)	1594.72±286.54 (79.74± 14.33)	1520.69±278.61 (76.03± 13.93)	1523.32±347.34 (76.17± 17.37)	1.39
단백질(g)	66.50± 15.51 (110.83± 25.85)	67.33± 15.20 (112.22± 25.34)	65.25± 13.27 (108.76± 22.12)	63.94± 17.02 (106.56± 28.36)	1.02
지방(g)	35.00± 8.47	35.01± 7.93	34.68± 6.15	35.04± 10.68	0.01
당질(g)	248.60± 49.43	252.56± 46.53	236.88± 47.33	238.05± 57.99	2.18
당질, 단백질, 지방비율	63:17:20	63:17:20	62:17:21	62:17:21	
칼슘(mg)	633.91±162.04 (90.56± 23.15)	642.37±157.39 (91.77± 22.48)	634.36±176.99 (90.62± 25.28)	604.49±173.44 (86.36± 24.78)	1.10
인(mg)	981.46±222.78 (140.21± 31.83)	994.19±216.98 (142.03± 31.00)	964.70±205.46 (137.81± 29.35)	941.95±245.28 (134.56± 35.04)	1.15
철분(mg)	15.07± 3.88 (83.71± 21.54)	15.31± 3.85 (85.04± 21.37)	14.44± 3.21 (80.24± 17.84)	14.41± 4.11 (80.08± 22.84)	1.26
Vit A(R.E)	1147.59±380.79 (163.94± 54.40)	1164.32±387.08 (166.33± 55.30)	1088.95±304.99 (155.56± 43.57)	1105.47±378.48 (157.92± 54.07)	0.66
Vit B ₁ (mg)	1.00± 0.64 (100.48± 64.30)	0.98± 0.23 (98.20± 22.89)	0.93± 0.19 (93.18± 19.16)	1.10± 1.33 (110.31± 133.40)	0.81
Vit B ₂ (mg)	1.52± 1.03 (126.37± 85.46)	1.48± 0.34 (122.93± 28.08)	1.42± 0.32 (118.40± 26.74)	1.69± 2.14 (140.41± 178.54)	0.91
나이아신(mg)	15.75± 3.99 (121.12± 30.70)	15.98± 3.95 (122.93± 30.37)	15.18± 3.32 (116.75± 25.56)	15.08± 4.27 (116.01± 32.88)	1.18
Vit C(mg)	127.73± 42.17 (231.86± 77.02)	130.91± 43.14 (237.50± 78.93)	119.24± 30.31 (216.80± 55.10)	119.01± 40.57 (216.38± 73.76)	1.92

〈표 12〉 결혼유무에 따른 영양소 섭취량과 영양권장량에 대한 섭취비율

M±SD(%)

영양소	계	기 혼	미 혼	F
열량(kcal)	1575.41±300.40 (78.77± 15.02)	1642.66±271.50 (82.13± 13.58)	1508.16±313.66 (75.41± 15.68)	3.40***
단백질(g)	66.50± 15.51 (110.83± 25.85)	70.25± 15.46 (117.08± 25.77)	62.74± 14.68 (104.57± 24.47)	0.03
지 방(g)	35.00± 8.47	36.15± 7.88	33.86± 8.91	1.43
당 질(g)	248.60± 49.43	259.09± 43.91	238.12± 52.51	3.56
당질, 단백질, 지방 비율	63:17:20	63:17:20	63:17:20	
칼슘(mg)	633.91±162.04 (90.56± 23.15)	661.44±155.26 (94.49± 22.18)	606.37±164.61 (86.62± 23.52)	0.46
인(mg)	981.46±222.78 (140.21± 31.83)	1032.46±218.17 (147.49± 31.17)	930.48±216.39 (132.93± 30.91)	0.31
철분(mg)	15.07± 3.88 (83.71± 21.54)	15.97± 3.89 (88.72± 21.60)	14.17± 3.67 (78.71± 20.37)	0.02
Vit A(R.E)	1147.59±380.79 (163.94± 54.40)	1205.52±376.41 (172.22± 53.77)	1089.67±377.80 (155.67± 53.97)	0.01
Vit B ₁ (mg)	1.00± 0.64 (100.48± 64.30)	1.02± 0.23 (102.06± 22.96)	0.99± 0.88 (98.90± 88.15)	1.26
Vit B ₂ (mg)	1.52± 1.03 (126.37± 85.46)	1.53± 0.34 (127.19± 27.96)	1.51± 1.41 (125.54±117.83)	1.59
나이아신(mg)	15.75± 3.99 (121.12± 30.70)	16.74± 4.06 (128.80± 31.21)	14.75± 3.68 (113.43± 28.28)	0.14
Vit C(mg)	127.73± 42.17 (231.86± 77.02)	133.59± 41.03 (242.13± 77.54)	121.87± 42.65 (221.59± 77.54)	0.03

***p < 0.001

〈표 13〉 영양밀도^{a)}

영양소	계	학교급식	병원급식	사업체급식	F
단백질(g)	42.21	42.22	42.91	41.97	0.870
지 방(g)	22.21	21.96	22.81	23.00	0.150
당 질(g)	157.80	158.37	155.77	156.27	0.620
칼슘(mg)	402.37	402.81	417.16	396.82	0.925
인(mg)	622.98	623.43	634.39	618.35	0.880
철분(mg)	9.56	9.60	9.50	9.46	0.941
Vit A(R.E)	728.43	730.11	716.09	725.70	0.980
Vit B ₁ (mg)	0.63	0.62	0.61	0.72	0.917
Vit B ₂ (mg)	0.96	0.92	0.93	1.11	0.986
나이아신(mg)	9.99	10.02	9.98	9.90	0.931
Vit C(mg)	81.07	82.09	78.41	78.12	0.743

a) 영양밀도=(각 집단의 영양소별 평균 섭취량/각 집단의 총 에너지 섭취량)×1000

인 차이가 없었다.

다양한 식이 섭취에 대한 영양적 결과를 추정하는 가장 바람직한 측정치인 영양밀도(nutrient density)는 〈표 13〉과 같으며, 학교급식, 병원급식 사업체급식 영

양사 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

영양사의 영양밀도를 최 등³⁴⁾이 보고한 남녀 대학생의 영양밀도와 비교하면, 당질과 지방을 제외한 모든 영양소에서 높게 나타났고, 특히 비타민 A와 C는 2

배 이상 높게 나타나 영양사가 대학생 집단에 비하여 질적으로 우수한 식사를 하는 것으로 추정할 수 있다.

그러나 영양밀도에 대한 절대적인 기준이 없으므로 이는 어디까지나 상대적인 평가일 뿐이다. 그러므로 우리 나라에서도 음식 또는 식품별로 영양밀도를 측정하여 일반 대중에게 보급하는 것이 영양 교육적으로도 바람직하다³⁴⁾고 하겠다. 그리고 영양밀도는 열량 섭취량에 민감하게 작용하므로, 질적으로 우수한 식사를 해야하는 경우는 물론이고 저 칼로리 식사를 필요로 하는 경우에 우수한 식품을 선택할 수 있도록 이를 제시해 준다면, 영양부족상태 해소에 도움이 될 것이다.

IV. 결 론

강원도 지역의 학교(184명), 병원(14명), 사업체(52명)에서 근무하고 있는 영양사 250명을 대상으로 영양 지식, 식생활 태도, 영양소 섭취 상태를 설문조사, 분석한 결과는 다음과 같다.

- 1) 연령은 26~30세 사이가 43.6%로 많았고 기혼이 50.4%, 미혼이 49.6%로 거의 반반이었으며 학교급식 영양사가 73.6%로 가장 많았다.
근무기간은 2~5년 미만이 41.4%로 많았고 10년 이상 근무자는 19.1%로 나타났다.
거주상태는 73.2%가 자택이며 자신이 생각하는 건강상태는 72.7%가 건강하다고 느끼고 있었다.
- 2) 본인이 기록한 신장, 체중을 기준으로 산출한 체중상태는 정상체중이 62.9%, 저체중 23.7%, 비만을 포함한 과체중이 13.4%로 나타났으며 저체중 및 체중초과자가 37.1%라는 높은 비율을 보였다.
전체 평균을 보면 신장과 체중은 각각 159.6cm, 52.18kg이며, BMI 20.48, 비만도 97.51%로서 정상범위에 속하였다.
- 3) 총 15문항으로 구성된 영양지식의 정답률은, 병원급식 영양사 71.3%, 학교급식 영양사 66.4%, 사업체급식 영양사 65.4%로 나타났으나 유의적인 차이는 없었고 전체 평균은 67.2%의 정답률을 보였다. 대체적으로 균형식의 필요성을 인식하고 있었고, 오렌지 주스, 야채 통조림 등의 가공식에 대해서는 부정적으로 보는 경향으로 나타났으나 65.5%가 고형요구르트와 섬유음료가 짙음과 몸매를 유지시켜 주는 것으로 잘못 인식하고 있었다.
- 4) 식생활 태도 중 식사태도 부분에서는, 평상시 하루 중 1끼 이상은 즐겁게 식사하는 것으로 나타났고, 병원급식 영양사의 21.4%는 식사가 전혀 즐겁지 않다는 반응을 보였다.

충분한 시간을 갖고 식사하는 것은 2끼만 (48.2%) 이거나 1끼 이하(45%)로 나타났고, 가끔은 아침을 거르거나 너무 가볍게 먹고 있었으며(41.6%), 항상 그런 경우도 36.8%로 나타나 식사태도에 문제점이 있음을 알 수 있었다.

반찬의 조화에서는, 채소류, 단백질 식품, 균형식을 하는 경우와, 자연식품, 계절식품을 이용한 식사를 하는 음식이 하루 중 2끼가 많았고, 가끔은 기름을 많이 사용한 음식을 (73.2%) 먹고 있었으며, 자극적이고 화학 조미료를 넣은 음식은 3끼 모두 피하여는 (52.4%) 경향으로 나타나, 대체적으로 양호한 태도를 보였다.

생활과의 조화에서는, 직장일, 운동, 휴식, 식사가 균형 잡힌 일상인가에, 가끔 그렇다 47.2%, 문제가 있다 43.5%로 나타나 90.7%의 영양사는 조화로운 일상이 아님을 알 수 있었고, 82.5%의 영양사는 영양에 관한 지식을 적극적으로 실천하지 않고 있었으며, 53.6%는 현재 자신의 식사를 약간 고쳐야 하는 것으로, 12.5%는 문제점이 있는 것으로 느끼고 있었다.

- 5) 영양지식 점수는 전체 평균은 15점 만점에 10.15점이며, 식생활 태도점수는 100점 만점에 67.93점으로 양호한 것으로 나타났으며, 영양지식과 식생활 태도와의 상관관계는 학교 급식 영양사가 $r = -0.021$, 병원급식 영양사가 -0.277 , 사업체급식 영양사가 0.012로, 영양지식 정도와 식생활 태도는 무관한 것으로 나타났으나, 그 분포도를 보면 영양지식은 양호함에 56%, 우수에 43.6%, 불량에 0.4% 이었고, 식생활 태도는 양호에 40.7%, 불량에 31.9% 우수에 27.4%로 나타나, 영양지식에 비하여 식생활 태도가 좋지 않은 경향을 보였다.
 - 6) 일반 환경요인과 식생활 태도와의 관계는 각 변수 간에 유의적인 차이가 없었으므로 일반 환경요인이 식생활 태도에 크게 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.
 - 7) 영양 권장량 보다 낮게 섭취한 영양소는 열량(78.77%), 칼슘(90.5%), 철분(83.7%)이었고, 권장량 보다 높게 섭취한 영양소는 단백질(110.83%), 인(140.21%), 비타민A(163.94%), 비타민B₂(126.37%), 나이아신(121.12%), 비타민C(231.86%)이었으며, 열량 구성비율은 당질 63%, 단백질 17%, 지방 20%로 나타났다.
- 영양밀도는 학교급식, 병원급식, 사업체급식 영양사 간에 유의적인 차이가 없었다.
- 이상의 결과에서 특히 영양사의 식사태도, 생활과의 조화 부분에서 문제점이 두드러졌다고 할 수 있

는데, 이는 단순히 전공 분야에만 국한된 문제가 아니라, 자신을 중심으로 연결되어 있는 생활 전반과의 조화에 관한 문제로 보아진다.

따라서 이에 대한 해결책의 일부로서, 영양사를 배출하는 대학 교육에서나, 영양사를 위한 수련과정, 보수교육 등에서, 전공 외에도 주위와 조화를 원만히 이루면서, 즐겁게 생활할 수 있는 즉, 자신을 잘 다스려 갈 수 있는 교육도 겸하는 것이 더욱 효율적이고 바람직하지 않을까 싶다.

그리고 앞으로 연구대상별로 영양지식에 대한 과학적인 평가를 할 수 있는 체계적이고 다양한 영양지식 평가 모델 개발이 필요하며, 영양사의 영양관리 및 식생활 관리의 문제점에 대한 원인 분석이 될 수 있는 연구가 계속되어야 할 것으로 보아진다.

■ 참고문헌

- 1) 오명숙, 이미숙, 전종희, 황인경. 영양과 식품, p 9. 효일 문화사, 1995
- 2) 보건복지부. 95 국민 영양조사 결과보고서, 1997
- 3) 허갑범. 한국영양학회지, 23(3): 197, 1990
- 4) 문수재. 한국영양학회지, 29(4):371, 1996
- 5) 이홍규. 한국영양학회지, 29(4):381, 1996
- 6) 김기남, 이경신. 지역사회영양학회지1(10): 89, 1996
- 7) 오수미 등. 지역사회영양학. p.176, 방송통신대 출판부, 1991
- 8) 이해수. 한국영양학회지 11(4):2, 1978
- 9) 이기열. 한국영양학회지 11(4):3, 1978
- 10) Dartois AM. 국민영양, 111: 23, 1989
- 11) 차진아. 국민영양 97-5: 4, 1997
- 12) 이영남. 국민영양 90-9: 9, 1990
- 13) 이현숙, 김종인. 한국영양학회지, 29(6): 651, 1996
- 14) 문수재, 이명희, 이영미, 조성숙, 이민준, 이송미. 영양교육, 효일문화사, 1994
- 15) 문수재, 이기열, 김숙영. 연세논총 제 17집, 221, 1980
- 16) Harmon, J.F., Skinner, J.D., Andrews, F.E. and Penfield, M.P. J. Am. Diet. Assoc., 86(2): 217, 1986
- 17) 영동세브란스병원 영양위원회. 영양관리 지침서, p. 6, 1996
- 18) 장유경, 이보경, 김미라. 임상영양관리. p.282, 효일문화사, 1996
- 19) 최미경, 최선혜. 동아시아 식생활 학회지, 8(3): 280, 1998
- 20) 윤서석, 안명수, 안숙자. 식생활 관리. p.131, 수학사, 1995
- 21) 이기열 등. 고급영양학. p.164, 형광출판사, 1995
- 22) 윤현숙. 손병규 화갑기념 논문집, p.267, 1995
- 23) 대한 영양사회. 94 국민건강증진을 위한 영양교육 및 전시회. 직장인의 영양관리, p.53, 1994
- 24) Schlundt, D. G., Hill J., Svrocco, T.: Popcordle, J. and Sharp T. Am. J. Clin. Nutr., 55:645, 1992.
- 25) Zabilc, M. E.: Cereal Foods World, 32:235, 1987
- 26) 오혜숙, 윤교희. 한국식생활문화학회지, 10(3):185, 1995
- 27) 이정숙, 이경희. 한국식품영양과학회지, 27(5): 1000, 1998
- 28) 권정숙, 장현숙. 동아시아 식생활학회지, 4(3): 31, 1994
- 29) 하태열, 김혜영, 김영진. 한국영양식량학회지, 24(1): 10, 1995
- 30) Perron, Mand Endres, J.: J. Am. Diet. Assoc., 85, 573, 1985
- 31) 김정현, 이민준, 양일선, 문수재. 한국식문화학회지, 7(1):2, 1992
- 32) 권종숙. 한국식문화학회지, 8: 321, 1993
- 33) 신영자, 박금순. 한국식문화학회지, 10(5):438, 1995
- 34) 최지현, 왕수경. 한국식생활문화학회지 11(5): 696, 1996