

강원지역 대학생의 식생활 관련 교양과목이 영양지식 및 식생활 태도에 미치는 영향*

Effects of 'Diet and Health' Course on Nutrition Knowledge and Dietary Attitudes of University Students in the Kangwon Area*

강원대학교 사범대학 가정교육과
교수 임양순

Dept. of Home Economics, Kangwon National University
Professor : Yang-soon, Im

목 차

- | | |
|-----------------|-------------|
| I. 서론 | IV. 요약 및 결론 |
| II. 연구방법 | 참고문헌 |
| III. 연구 결과 및 논의 | |

<Abstract>

This study used a questionnaire survey to investigate the effect of nutrition education on nutritional knowledge and dietary attitudes during a 'Diet and Health' one-semester lecture taken by non-major university students. The study subjects were 504 students of K University. Body mass indices (BMIs) of the male and female students were 22.3 and 20.1, respectively, with 58.2% and 65.9% being normal weight, 13.8% and 1.5% being obese, and 7.3% and 20.2% being underweight, respectively. The nutritional knowledge score significantly increased from 13.51 to 15.97 in male subjects ($p < 0.001$) and from 13.88 to 16.38 in female subjects ($p < 0.001$) after attending the lecture. Dietary attitude scores increased from 47.15 to 49.72 in males and from 48.65 to 50.97 in females after the lecture, but the increase was only significant in the males ($p < 0.01$). There was a significant and positive correlation between nutritional knowledge score and dietary attitude score in both male and female students who had taken the 'Diet and Health' one-semester lecture.

주제어(Key Words): 영양지식(nutritional knowledge), 식생활 태도(dietary attitudes), 강좌 수강(attended the lecture)

Corresponding Author: Yang-Soon, Im, Department of Home Economics, Kangwon National University, 192-1, Hyoja-dong, Chuncheon, Kangwondo, Korea Tel: 82-33-250-6743 Fax: 82-33-250-6740 Email: imys@kangwon.ac.kr

* 본 연구는 2005년도 강원대학교 학술 연구 조성비로 수행되었기에 감사드립니다.

I. 서론

균형 잡힌 영양섭취는 심신의 건강을 유지하고 질병을 예방하는데 가장 중요한 전제 조건이며 이를 위해서는 올바른 영양지식의 습득과 바른 식생활 태도의 형성이 중요하다고 본다. 성인기의 잘못된 식생활 태도는 이전의 잘못 형성된 식생활 태도에 의한 것이며, 노년기 영양 및 건강에까지 영향을 미친다(Schlenker 1984). 대학생을 대상으로 한 선행연구(김화영, 1984; 장유경, 오은주, 1988; 류은순, 1993; Cross, 1994; 김기남, 이경신, 1996; 이경신, 김기남, 1997; 이정숙, 이경희, 1998; 김현아, 이경화, 조영자, 1999; 오혜숙, 민성희, 2001; 김인숙, 유현희, 한혜숙, 2002)에서 대학생들의 식생활의 문제점으로서 결식 또는 불규칙한 식사시간, 세끼 식사의 양과 질의 불균형, 기호식품 또는 열량 식품 위주의 간식, 이로 인한 영양소 섭취의 불균형 등이 지적되고 있다. 또한 성인으로서 스스로 바람직한 식생활을 영위할 수 있어야 하는 시기임에도 불구하고 식사를 통한 영양섭취의 중요성에 대한 태도가 긍정적이지 못하고 자신의 현재 식생활에 만족하지 못하는 것으로 밝혀져 올바른 식생활이 이루어지지 못한 것으로 나타났다(김기남, 이경신, 1996). 그동안 대학생의 식생활을 조사한 연구들(류은순, 1993; 윤계순, 황혜선, 1994; 이윤나, 최혜미, 1994; 원항례, 1995; 김기남, 이경신, 1996; 이경신, 김기남, 1997; 김현아 외 2인, 1999; 강금지, 2001; 김인숙 외 2인, 2002; 김경희, 2003; 박명순, 김성애, 2005)에서 과다한 음주 및 흡연으로 인한 식생활 조화의 상실, 마른 체형에 대한 선호와 지나친 체중조절에 따른 부적당한 식사습관, 영양보다는 기호에 우선하는 식품선택, 심리적 신체적 스트레스뿐만 아니라 주변의 상황 변화에 따라 식사량 또는 식사형태가 우선 변화하는 점 등도 지적되고 있다. 또한 주거형태도 식생활에 영향을 주어서 자택이외에 하숙, 기숙사, 자취 생활을 하는 경우 식사 내용과 영양소 섭취 면에서 바람직하지 못한 결과가 보고되고 있다(신미경, 서은숙, 1995; 김기남, 이경신, 1996; 이윤나, 최혜미, 1996; 최미경, 전예숙, 박인경, 2000). 특히 대학생의 식생활 태도는 이후 성인기의 식생활 태도를 나타내 준다고 할 때 이 시기에 올바른 식생활을 영위하는 것은 중요한 과제이며 이를 위해 대학생들을 대상으로한 영양 교육이 절실히 요구된다 하겠는데 이점에 대하여는 여러 선행연구에서 일치된 견해를 보이고 있다(김화영, 1984; 송요숙, 1986; 이윤나, 최혜미, 1994; 이기완, 이영미, 1995; 김기남, 이경신, 1996; 이경신, 김기남, 1997; 김현아 외 2인, 1999; 김인숙 외 2인, 2002; 정선희, 권우정, 장경자 2002; 김경희 2003; 박명순 2005).

가정학이나 식생활 관련 비전공자인 대학생들에게 영양교육의 기회를 효과적으로 부여할 수 있는 방법 중의 하나는 식생활 관련 교양 과목을 개설하여 수강시키는 것이라 생각

되는데 근래 여러 대학에서 교양과목으로 식생활 관련 과목을 개설하여 좋은 반응을 얻고 있는 것으로 생각된다. 즉 송요숙(1986)은 전북 전주시의 남녀 대학생들을 대상으로 한 연구에서 식품영양학 교양과목을 수강한 학생들의 영양지식과 식생활 태도가 수강하지 않은 학생들보다 높았다고 보고했고 이경신, 김기남(1997)은 충북 청주시 대학생들을 대상으로 한 연구에서 영양교육을 받기 전보다 받은 후에 영양지식 점수가 높아졌고 식행동에 바람직한 변화를 보였다고 보고했다. 또한 정선희 외 2인(2003)은 인천지역 식품영양 전공 및 비전공 여대생을 대상으로 한 연구에서 여대생들은 불규칙한 식생활 태도, 폭식, 결식, 영양 밀도가 낮은 식품섭취를 하는 경향이 높은 것으로 보고했다. Lewis, Talmage, Rashes (1988)는 수업 중에 영양교육을 받은 학생의 영양지식, 영양에 대한 태도와 영양가 높은 식품을 섭취하려는 의도가 유의하게 향상되었다고 보고했다. 또한 Boren, Dixon, Reed (1983)는 대학생을 대상으로 하는 영양태도를 측정하는 연구에서 영양교육이 영양지식의 획득과 좋은 식생활 태도의 실천으로 이끌어 주려는 의도를 효과적으로 수행하였는지 판정하고, 나아가 교과과정의 발달을 꾀할 수 있기 위해서는 영양교육이 이루어지기 전후에 대상자의 태도를 측정하는 (pretest/posttest)의 조사 설계가 매우 유효하다고 보고하였다. 그 후 Bredbenner, Shannon, Hsu, Smith (1988); Lewis, Talmage, Rashes(1988); 강명희(1992); 김기남, 이경신(1997); 박명순, 김성애(2005) 등은 영양지식과 식태도, 식행동의 변화를 pretest/posttest의 조사 설계에 기초하여 연구보고 하였다. Schlundt, Hill, Sbrocco, Sharp(1992)는 식품영양학과 관련된 교양과목의 개설을 통해 식품영양 비전공 학생들에게 영양교육의 기회를 부여함으로써 비전공 대학생들의 영양지식과 식생활 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고했으며 Knous(2002)는 전자우편을 이용한 영양교육을 통해 대학생들의 영양지식 점수가 증가하였다고 보고하였다.

본 연구는 한 학기동안 '식생활과 건강' 교양 강좌를 수강하는 학생들에게 올바른 영양 건강 정보를 제공함으로써 올바른 영양지식을 습득하고 바른 식생활 태도를 형성하게 하고 이에 대한 영양교육의 자료를 마련하여 강의에 활용하고자 수강 전·후의 영양지식과, 식생활 태도에 대한 조사를 실시하였다.

II. 연구방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 설문지를 통해 2005년 1학기에 강원도의 K대

학교에 교양 선택 과목으로 설강된 '식생활과 건강' 과목을 수강하고 있는 남녀 학생 600명을 대상으로 하였다. 조사에 참여한 학생은 남학생 232명, 여학생 272명으로 전체 504명이었다. 총 수강학생 600명중 부실하게 응답한 설문지를 제외하고 수강 전 후에 모든 항목에 제대로 응답한 학생들만을 대상으로 하였다. 조사대상자들의 일반사항, 영양지식, 식생활 태도에 관련된 사항을 수강 전 조사는 2005년 3월 첫째 주 즉 수강 1주째에, 수강 후 조사는 2005년 6월 첫째 주, 수강 14주 강의가 끝난 후에 실시하였다.

2. 조사내용 및 방법

1) 교육내용과 방법

교양선택과목으로서 '식생활과 건강'은 2학점으로 1주에 2시간씩 15주의 강의로 이루어져 있다. 교육의 내용은 영양소, 열량대사, 영양상태 평가법, 비만 및 체중조절, 질병별 식이요법, 식단 작성 및 식단 평가, 한국전통발효식품 및 음주문제 등에 관하여 강의와 group별 토론, video 시청 등으로 진행되었다. 각 내용에 관련된 영양지식을 이해시키고 이를 식생활에 응용하고 실천할 수 있는 지침을 교육하였다.

2) 교육효과 평가

수강 전 후의 조사에 사용된 질문지의 내용과 방법은 동일하였다. 조사방법은 질문지를 배부한 후, 조사대상자가 그 자리에서 자기 기입식으로 기록하도록 한 후 즉시 회수하였다. 질문지에 학과와 학번을 기재하도록 하여 수강 전 후 동일인의 질문지로 확인되고 무응답 문항이 없는 것만을 통계 처리 하였다.

(1) 일반사항

성별, 나이, 체중, 희망체중, 신장, 주거형태, 식사제공자, 한 달 용돈 등을 조사하였다.

(2) 영양지식

영양지식에 대한 질문문항은 기존의 연구(김기남, 이경신 1996; 김인숙 외 2인, 2002; 박명순, 김성애, 2005)에서 사용된 문제 중 일상생활에서 자주 접하게 되는 문제를 수정하여 다루었다. 열량 및 기본영양소의 역할과 결핍증, 함유식품에 관한 지식, 콜레스테롤, 섬유소, 체중조절문제 등 최근 관심이 되고 있는 지식을 서술형의 문항으로 제시하였다. 각 항목의 답은 '맞다' '틀리다' '모른다' 로 답하도록 하여 맞은 답에 1점씩을 주어 24점 만점으로 평가하여 평균과 표준편차를 구하였다. 대상자들이 '맞다' 혹은 '틀리다'에 답한 것은 그들이 특정한 질문에 대하여 자기의 의견을 가지고 있다는 것을 의미하며 '모른다'에 답한 것은 아무 의견도 없다는 것을 뜻한다. 그러므로 본 자료를 분석하는데 있어 '맞

다' 혹은 '틀리다'에 답한 사람은 인지된 지식(perceived knowledge)이 있다고 판정하여 인지된 지식을 가진 사람의 비율을 계산하였고 인지된 지식이 모두 바른 지식은 아니므로 이 중에서 맞는 답의 비율을 정확도(accuracy)로 판정하여 인지된 지식을 가진 학생 중 정확도의 비율을 계산하였다(김화영, 1984).

$$\text{인지된 지식(\%)} = \frac{\text{'맞다' 혹은 '틀리다'에 표한 문항수}}{\text{전체 문항수}} \times 100$$

$$\text{정확도(\%)} = \frac{\text{맞는 답의 수}}{\text{'맞다' 혹은 '틀리다'에 표한 문항수}} \times 100$$

(3) 식생활 태도

식생활 태도에 대한 질문문항은 기존의 연구(송요숙, 1986; 김현아 외 2인, 1999; 김경희, 2003)에서 사용한 질문을 수정하여 식사의 규칙성, 적당량의 식사, 기초식품군의 섭취, 자연식품의 섭취 등의 문항을 긍정형 서술형으로 '항상 그렇다'에 5점, '때때로 그렇다'에 3점, '전혀 그렇지 않다'에 1점으로 하여 총점은 15문항에 총점 75점으로 하였다.

(4) 자신의 식생활의 문제점에 대한 인식

자신의 식생활의 문제점이 무엇이라고 인식하고 있는지 조사하였다.

3. 통계처리

각 조사항목에 따라 백분율, 평균값과 표준편차를 구하고 통계수치의 유의성은 빈도와 백분율은 chi-square test로, 남·여학생 그룹간의 비교는 t-test에 의해, 같은 그룹 내에서 수강 전 후의 변화는 paired t-test에 의하여 검정하였다.

각 변인간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 구하였다. 통계처리는 SPSS WIN 10.0 전산 프로그램을 이용하였다.

III. 연구 결과 및 논의

1. 일반사항

조사 대상자들의 일반사항 및 자신이 기록한 신장과 체중, 및 희망체중 및 신장과 체중으로 계산한 체질량지수(BMI) 결과는 <표 1>과 같다.

남학생의 평균나이는 22.7세, 평균신장 174.9cm, 체중 68.2kg, 희망체중은 67.6kg으로 한국남자 20~29세 기준치(한국인 영양섭취기준, 2005)인 173kg, 65.8kg에 비하여 신장은 1.9cm 크고, 체중은 2.4kg 많았다. 여학생은 평균나이 21.2세, 신장 162.0cm, 체중 52.8kg, 희망체중 48.4kg으로 한국여자 20~29세 기준치인 160cm, 56.3kg에 비해 신장

〈표 1〉 조사대상자의 일반사항 N(%)

		남학생(N=232)	여학생(N=272)
나 이	신 장	22.7±2.75	21.2±1.75
	체 중	174.9±5.43	162.0±4.65
	희망체중	68.2±10.71	52.8±5.53
	BMI	67.6±6.65	48.4±3.52
	BMI	22.3±3.02	20.1±1.99
주거형태	자 택	72(31.0)	118(43.4)
	기 숙 사	25(10.8)	45(16.5)
	하 숙	10(4.3)	2(0.7)
	기 타	119(51.3)	100(36.8)
식사제공자	부 모 님	62(26.7)	105(38.6)
	자 신	121(52.2)	110(40.4)
	기 타	49(21.1)	57(21.0)
한 달 용돈	10만원 미만	31(13.4)	45(16.5)
	10만원 이상 ~ 20만원 미만	84(36.2)	122(44.9)
	20만원 이상 ~ 30만원 미만	84(36.2)	79(29.0)
	30만원 이상	33(14.2)	26(9.6)

은 2cm 크고 체중은 3.5kg 적었다. 남학생보다 여학생은 여자 평균치나 실제 체중보다 훨씬 낮은 체중을 희망하였다. 체중과 신장 기록치에 의한 BMI 산출 결과 평균값이 남학생은 22.3, 여학생은 20.1로 이는 박명순, 김성애(2005)에 의한 대전지역 대학생을 대상으로 조사한 결과(남학생 21.5, 여학생 19.3)보다 약간 높았고 김복란, 한용봉, 장은재(1997)의 대학생들을 대상으로 조사한 결과(남자 21.9, 여자 22.8)와 비교할 때 남학생은 비슷하였고 여학생은 2.7 낮게 조사되었는데 이는 김복란 외 2인(1997)의 조사에서는 신장과 체중을 직접 계측하였고 본 조사에서는 자기 기록법으로 조사하였기 때문에 여학생들이 자신의 정확한 체중 및 신장을 기록하는 것을 꺼려했기 때문에 발생한 차이로 생각된다.

일반사항 중 주거형태는 남학생의 경우 자취(51.3%)가 가장 많으며, 자택(31.0%), 기숙사(10.8%), 하숙(4.3%), 기타(2.6%) 순으로 나타난 반면, 여학생의 경우는 자택(43.4%)이 가장 많으며, 자취(36.8%), 기숙사(16.5%), 기타(2.6%), 하숙(0.7%)순으로 나타났다. 식사 제공자는 남녀 모두 자신이 52.2%, 40.4%로 가장 많았으며, 두 집단 모두 부모님(남 26.7%, 여38.6%), 기타(남21.1%, 여21.0%)순으로 나타났다. 한 달 용돈은 남녀 모두 10만원 이상~20만원 미만이 36.2%, 44.9%로 가장 많이 차지하였으며, 남학생의 경우는 20만원 이상~30만원 미만(36.2%), 30만원 이상(14.2%), 10만원 미만(13.4%) 순으로 나타났고, 여학생의 경우는 20만원 이상~30만원 미만(29.0%), 10만원 미만(16.5%), 30만원 이상(9.6%) 순으로 나타났다.

한국 비만학회와 WHO 아태평양 지역 지침에 따라 BMI

〈표 2〉 BMI에 따른 비만 판정 N(%)

	남	여	계	χ^2
저 체 중	17(7.3)	55(20.2)	72(14.3)	66.657***
정상체중	135(58.2)	197(72.4)	332(65.9)	
위험체중	48(20.7)	16(5.9)	64(12.7)	
비 만	32(13.8)	4(1.5)	36(7.1)	
계	232(46.0)	272(54.0)	504(100.0)	

***: p<0.001

를 계산하여 18.5 미만을 저체중, 18.5~23미만을 정상, 23~25미만을 위험체중, 25이상을 비만으로 분류하여 조사한 결과는 〈표 2〉와 같다.

〈표 2〉에서 보는 바와 같이, BMI가 25이상인 비만군은 남학생이 13.8%, 여학생 1.5%로 전체 7.1%를 차지했고 BMI 23~25인 위험체중군은 남학생 20.7%, 여학생 5.9%로 전체 12.7%이었다. BMI가 18.5~23인 정상체중군은 남학생 58.2%, 여학생 72.4%로 전체 65.9%였으며 BMI 18.5이하인 저체중군은 남학생 7.3% 여학생 20.2%로 전체 14.3%로 나타났다. 남·여학생 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다(p<0.001).

이와 같은 결과는 박명순, 김성애(2005)의 결과와 비교해 볼 때 정상체중군은 62.4%에 비해 높았고 저체중군은 24.3%에 비해 14.3%로 낮았으며 비만군은 3.6%에 비해 7.1%로 높았고 위험체중군도 10%에 비해 12.7%로 약간 높은 것을 알 수 있다.

2. 수강 전·후 영양지식의 인지도와 정확도

수강 전·후 남·여 학생의 영양지식에 대한 인지도와 정확도는 〈표 3〉과 같다.

영양지식의 인지도는 수강 전·후에 따른 차이분석을 살펴보면, 남녀학생 모두 인지점수가 수강 전보다 수강 후가 더 높은 것으로 나타났으며, 이는 통계적으로도 유의한 차이를 보이고 있다(p<0.001). 즉 남녀모두 '식생활과 건강' 과목을 수강하고 나서 영양지식에 대한 인지도가 수강 전보다는 더 높아졌음을 알 수 있다. 이는 정확도에서도 마찬가지이다. 영양지식의 정확도는 수강 전·후에 따른 차이분석을 살펴보면, 남녀모두 정답수가 수강 전보다 수강 후가 더 높은 것으로 나타났으며, 이는 통계적으로도 유의한 차이를 보이고 있다(p<0.001). 즉 남녀학생 모두 '식생활과 건강' 과목을 수강하고 나서 영양지식에 대한 정확도가 수강 전보다 높아졌음을 알 수 있다. 성별에 따른 인지도 차이분석을 살펴보면, 수강 전에는 남학생이 여학생보다 더 높았으나, 두 집단이 서로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 수강 후도 수강 전과 마찬가지로 남학생이 여학생보다 인지도가 높았으며, 이 또한 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있지 않다. '식

〈표 3〉 수강 전·후 남·여 학생의 영양지식 인지도와 정확도

	인 지 도			정 확 도		
	수강 전	수강 후	paired t값	수강 전	수강 후	paired t값
	M±SD	M±SD		M±SD	M±SD	
남	83.11±16.70	91.83±12.10	-6.411***	67.84±13.19	72.10±11.83	-3.720***
여	81.74±13.91	90.61±10.22	-8.734***	70.91±10.83	75.27±10.17	-4.800***
t값	1.043 NS	1.121 NS		-3.011**	-3.495**	
전 체	82.42±15.31	91.22±11.16	-7.893***	69.38±12.01	73.69±11.00	-4.656***

** : p<0.01, *** : p<0.001 NS: not significant

생활과 건강' 과목에 대한 성별에 따른 인지도는 차이가 없는 것으로 나타났다. 반면, 성별에 따른 정확도 차이분석은 수강 전에는 여학생이 남학생보다 평균적으로 더 높게 나타났으며, 성별에 따라서 정확도 차이가 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다(p<0.01). 이는 여학생이 남학생보다 더 정확한 영양지식을 가지고 있는 것으로 나타났으나, '식생활과 건강'이라는 과목의 수강여부가 성별에 영향을 미치는 것이라고는 볼 수 없다. 위와 같은 결과는 김화영(1984)의 조사결과인 인지도는 남학생 83.36%, 여학생 91.12%와 비슷한 결과를 보였으나 정확도는 남학생 51.34%, 여학생 56.62%에 비하여 높아졌음을 알 수 있다. 또한 송요숙(1986)의 조사결과인 정확도 64.0%에 비해서도 높은 점수를 나타내었다. 이는 웰빙과 관련하여 건강을 위한 영양지식에 관심이 많아졌고 강의, 책, TV, 라디오 등의 매체를 통하여 영양지식을 습득할 기회가 많아졌음을 의미한다고 볼 수 있다.

3. 수강 전·후의 영양지식 점수

수강 전·후 남·여 학생의 영양지식 점수는 〈표 4〉와 같다. 영양지식 점수는 남학생은 수강 전 13.51점에서 수강 후 15.97점으로 2.48점, 여학생은 수강 전 13.88점에서 수강 후 16.38점으로 2.50점 높아졌다. 수강 전·후에 따른 차이분석을 살펴보면, 남녀학생 모두 영양지식 점수가 수강 전보다 수강 후가 더 높은 것으로 나타났으며, 이는 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다(p<0.001). 즉, 남·여학생 모두 '식생활과 건강' 과목을 수강하고 나서 영양지식 점수가 수강 전보다는 더 높아졌음을 알 수 있다. 성별에 따른 영양지식 점수 차이분석을 살펴보면, 수강 전에는 여학생이 남학생보다 더 높았으나, 두 집단이 서로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 수강 후도 수강 전과 마찬가지로 여학생이 남학생보다 영양지식 점수가 높았으며, 이 또한 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있지 않다. '식생활과 건강' 과목에 대한 성별에 따른 영양지식 점수 차이가 없는 것으로 나타났다. 전체는 수강 전에 13.70점에서 수강 후 16.18점으로 2.48점 상승했고 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다(p<0.001). 위와 같은 결과는 이경신, 김기남(1997)의 연구에

〈표 4〉 수강 전·후의 남·여학생의 영양지식 점수

	수강 전	수강 후	paired t값
	M±SD	M±SD	
남	13.51±3.48	15.97±3.19	-8.039***
여	13.88±2.87	16.38±2.86	-10.039***
t값	-1.395 NS	-1.826 NS	
전 체	13.70±3.18	16.18±3.03	-9.421***

*** : p<0.001 NS: not significant

서 영양교육을 받은 후의 대학생의 영양지식이 향상되었다는 보고와 일치하였고, 송요숙(1986)은 식품영양학 강의를 받은 학생의 영양지식 점수는 13.7/20점, 받지 않은 학생의 영양지식은 12.8점으로 영양교육을 받은 학생들의 영양지식 점수가 높았다고 보고했다. 또한 박명순, 김성애(2005)는 충남대학생들의 '식생활과 다이어트' 과목 수강 후 영양지식 점수가 남학생은 11.4점에서 13.3점으로, 여학생은 12.3점에서 14.2점으로 유의적인 (p<0.001)수준에서 증가했다고 보고했는데 본 연구결과에서도 수강 전·후의 영양지식 점수가 유의적인 수준에서 (p<0.001) 증가한 결과와 일치하였다.

4. 수강 전·후 영양지식 문항별 점수

영양지식 질문문항은 〈표 5-1〉, 수강 전·후 남·여 학생의 영양지식 문항별 점수는 〈표 5-2〉와 같다.

영양지식 24문항 중 점수가 높은 문항은 남·여 학생 공히 '2번 신선한 채소는 비타민 C의 좋은 급원이다', '4번 사과 한 개와 그로부터 얻는 주스에 포함된 섬유소 양은 같다', '10번 고등어, 콩치 같은 생선은 소고기만큼이나 영양적으로 우수하다', '14번 가장 이상적인 체중감량 속도는 일주일에 3kg을 줄이는 것이다', '16번 정상체중을 유지하는 것은 당뇨병, 고혈압, 동맥경화증 예방의 기본이 된다', '18번 비타민제는 몸에 좋으므로 많이 먹을수록 좋다', '21번 우유는 칼슘의 좋은 급원식품이다' 이었다. 점수가 낮은 문항은 '7번 과일, 채소, 곡식에는 콜레스테롤이 없다', '8번 마가린은 버터에 비해 칼로리가 적다', '13번 비타민A의 섭취를 많이 할수록 암을 예방하는데 효과적이다', '17번 단백질이 많은

〈표 5-1〉 영양지식 질문문항

번 호	문 항
1	나이가 많아지면서 에너지 필요량은 다소 적어지지만, 영양소 요구량은 마찬가지다.
2	신선한 채소는 비타민C의 좋은 급원이다.
3	같은 양의 탄수화물과 단백질은 같은 열량을 낸다.
4	사과 한 개와 그로부터 얻는 주스에 포함된 섬유소 양은 같다.
5	남자가 여자보다 철분을 많이 필요로 한다.
6	포화지방산이 불포화지방산보다 혈중콜레스테롤 농도를 높인다.
7	과일, 채소, 곡식에는 콜레스테롤이 없다.
8	마가린은 버터에 비해 칼로리가 적다.
9	지방은 같은 양의 탄수화물보다 2배의 열량을 공급한다.
10	고등어, 콩치 같은 생선은 소고기만큼이나 영양적으로 우수하다.
11	소금은 대부분의 식품에 들어있지 않으므로 조리할 때나 식사할 때 약간씩 넣는 것이 좋다.
12	건강음식을 많이 먹을수록 비타민의 필요량이 많아진다.
13	비타민A의 섭취를 많이 할수록 암을 예방하는데 효과적이다.
14	가장 이상적인 체중감량 속도는 일주일에 3kg을 줄이는 것이다.
15	체중을 줄일 때 단백질은 우리 몸의 필수 성분이므로 줄여 먹어서는 안 된다.
16	정상 체중을 유지하는 것은 당뇨병, 고혈압, 동맥경화증 예방의 기본이 된다.
17	단백질이 많은 식사는 신장의 부담을 준다.
18	비타민제는 몸에 좋으므로 많이 먹을수록 좋다.
19	콜레스테롤은 우리 신체의 정상 구성 성분이다.
20	계란은 건강유지에 필요한 모든 영양소를 모두 포함하고 있는 완전식품이다.
21	우유는 갈슴의 좋은 급원식품이다.
22	미역 등의 해조류는 대표적인 산성식품이다.
23	가공식품을 많이 먹는 현대의 식생활은 섬유소의 섭취를 증가시키고 있다.
24	보다 나은 단백질 영양을 위하여 콩밥을 먹는 것이 보리밥을 먹는 것보다 좋다.

〈표 5-2〉 수강 전·후 남·여 학생의 영양지식 문항별 점수

문항	남			여			전 체		
	수강 전 M±SD	수강 후 M±SD	paired t값	수강 전 M±SD	수강 후 M±SD	paired t값	수강 전 M±SD	수강 후 M±SD	paired t값
1	.45±.50	.51±.50	-1.213 NS	.38±.49	.50±.50	-2.913 ***	.42±.50	.51±.50	-3.100 **
2	.74±.44	.85±.35	-2.994 **	.85±.36	.94±.23	-3.799 ***	.80±.40	.90±.29	-4.673 ***
3	.30±.46	.56±.50	-6.143 ***	.45±.50	.70±.46	-6.122 ***	.38±.48	.63±.48	-8.790 ***
4	.75±.44	.82±.39	-1.924 NS	.72±.45	.79±.41	-2.011 *	.74±.45	.81±.40	-3.008 **
5	.68±.47	.74±.44	-1.365 NS	.74±.44	.82±.39	-2.169 *	.71±.46	.78±.42	-2.705 **
6	.39±.49	.63±.49	-5.104 ***	.38±.49	.60±.49	-5.273 ***	.39±.49	.62±.49	-7.493 ***
7	.20±.40	.22±.41	-0.355 NS	.2±.45	.24±.43	0.981 NS	.24±.43	.23±.42	-0.568 NS
8	.34±.47	.48±.50	-3.027 **	.31±.46	.38±.49	-1.972 NS	.33±.46	.43±.50	-3.112 **
9	.52±.50	.53±.49	-2.072 *	.55±.50	.71±.45	-3.839 ***	.54±.50	.62±.47	-4.510 ***
10	.88±.33	.91±.29	-1.156 NS	.93±.25	.94±.23	-0.522 NS	.91±.29	.93±.26	-1.236 NS
11	.47±.50	.58±.49	-2.441 *	.56±.50	.68±.47	-3.237 **	.52±.50	.63±.47	-4.151 ***
12	.60±.49	.64±.48	-0.886 NS	.60±.49	.64±.48	-1.053 NS	.60±.49	.64±.48	-1.321 NS
13	.35±.48	.50±.50	-3.388 **	.28±.45	.50±.50	-5.237 ***	.32±.47	.50±.50	-6.205 ***
14	.60±.49	.76±.43	-3.737 ***	.84±.37	.88±.33	-1.196 NS	.72±.43	.82±.38	-3.602 ***
15	.61±.49	.74±.44	-2.903 **	.57±.50	.75±.44	-4.287 ***	.59±.50	.75±.44	-5.493 ***
16	.89±.32	.88±.33	0.282 NS	.92±.27	.92±.27	0.000 NS	.91±.30	.91±.30	-0.222 NS
17	.35±.48	.54±.50	-4.083 ***	.28±.49	.54±.50	-4.188 ***	.32±.49	.54±.50	-5.991 ***
18	.88±.33	.91±.28	-1.375 NS	.90±.29	.93±.25	-1.207 NS	.89±.31	.92±.27	-1.689 NS
19	.70±.46	.78±.42	-2.051 *	.59±.49	.80±.40	-5.259 ***	.65±.48	.79±.41	-5.703 ***
20	.40±.49	.51±.50	-2.398 *	.36±.48	.47±.50	-2.757 **	.38±.49	.49±.50	-3.559 ***
21	.86±.35	.91±.28	-1.778 NS	.93±.26	.93±.26	0.000 NS	.90±.31	.92±.27	-1.288 NS
22	.46±.50	.54±.50	-1.846 NS	.39±.49	.44±.50	-1.128 NS	.43±.50	.49±.50	-2.216 *
23	.58±.49	.65±.48	-1.503 NS	.57±.50	.65±.48	-1.816 NS	.58±.50	.65±.48	-2.342 *
24	.53±.50	.69±.47	-3.355 ***	.43±.50	.60±.49	-4.070 ***	.48±.50	.64±.48	-5.358 ***

*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001 NS: not significant

식사는 신장에 부담을 준다' 등이었다. 즉 영양소의 종류나 체내 역할, 식사요법에 대한 항목보다는 체중감량과 식품내 함유된 영양 종류에 관련된 문항의 점수가 높았다. 위와 같은 결과는 김인숙 외 2인(2002)의 연구 결과와도 비슷한 양상을 나타냈다. 수강 전 후의 영양지식 점수 차이 분석을 살펴보면 남·여학생 모두 수강 전보다 수강 후의 문항별 평균 점수가 높아진 것을 알 수 있다. 남학생의 경우 9번, 11번, 19번, 20번 문항은 $p<0.05$ 수준에서, 2번, 8번, 13번, 15번, 24번 문항은 $p<0.01$ 수준에서, 3번, 6번, 14번, 17번 문항은 $p<0.001$ 수준에서 통계적으로 수강 전 후에 유의한 차이를 보이고 있다. 여학생의 경우 4번, 5번 문항은 $p<0.05$ 수준에서, 11번, 20번 문항은 $p<0.01$ 수준에서, 1번, 2번, 3번, 6번, 9번, 13번, 15번, 17번, 19번, 24번 문항은 $p<0.001$ 수준에서 수강 전 후에 유의한 차이를 보이고 있다. 남·여학생 모두 '식생활과 건강' 과목을 수강한 뒤 영양지식 점수가 각 문항별로 더 높아졌음을 나타내고 있다.

5. 수강 전·후 남·여 학생의 식생활 태도

수강 전·후 남·여 학생의 식생활 태도 점수는 <표 6>과 같다.

식생활 태도 점수는 남학생은 수강 전에 47.15점에서 수강 후 49.72점으로 2.57점 높아졌고 여학생은 48.65점에서 수강 후 50.97점으로 2.32점 높아졌다. 남 여 학생 간에는 수강 전이나 수강 후에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나 남학생은 수강 전 후에 유의한 차이를 나타내었다($p<0.01$). 전체적으로 수강 전에 47.90점에서 수강 후 50.35점으로 2.45점 상승하였다. 이와 같은 결과는 박명순, 김성애(2005), 송요숙(1986), 이경신, 김기남(1997), 김현아 외 2인(1999) 등의 연구에서 교양과목으로 식생활 영역의 강의를 수강 후에 식생활 태도 점수가 높아졌음을 보고한 결과와 일치하였다.

<표 6> 수강 전·후 남·여 학생의 식생활 태도 점수

	수강 전	수강 후	paired t값
	M±SD	M±SD	
남	47.15±9.53	49.72±10.06	-3.013**
여	48.65±9.32	50.97±9.94	-1.850 NS
t값	-0.957 NS	0.443 NS	
전 체	47.90±9.43	50.35±10.16	-2.169*

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ NS: not significant

6. 수강 전·후 식생활 태도 문항별 점수

식생활 태도 질문문항은 <표 7-1>, 수강 전·후 남·여 학생의 식생활 태도 문항에 대한 점수는 <표 7-2>와 같다.

수강 전 후 남 여 학생의 식생활 태도 문항별 점수는 '5번 평상시 가족이나 친구들과 즐거운 마음으로 식사한다', '6번

<표 7-1> 식생활 태도 질문문항

번호	문 항
1	하루에 세끼를 꼭 챙겨 먹는다.
2	정해진 시간에 규칙적으로 식사를 한다.
3	충분한 시간을 갖고 여유 있게 식사 한다.
4	식사는 언제나 적당한 양을 먹는다.
5	평상시 가족이나 친구들과 즐거운 마음으로 식사한다.
6	곡류 음식을 매끼 먹는다(밥, 빵류, 면류, 감자, 고구마 등).
7	육류 반찬을 매끼 먹는다(육류, 어류, 계란, 두류, 두부 등).
8	채소 반찬을 매끼 먹는다.
9	우유 및 유제품을 매일 먹는다.
10	과일을 매일 먹는다.
11	기름을 넣어 조리한 음식을 매끼 먹는다.
12	매끼 곡류, 육류, 채소류로 만든 반찬을 골고루 먹는다.
13	너무 맵고 짜거나 단 음식, 화학조미료를 많이 넣은 음식의 섭취를 피한다.
14	가공식품, 반 가공식품, 인스턴트식품이 아닌 자연식품으로 만든 음식을 주로 한 식사를 한다.
15	과음 및 잦은 음주는 피한다.

곡류음식을 매끼 먹는다', '8번 채소 반찬을 매끼 먹는다', '13번 너무 맵고 짜거나 단 음식, 화학조미료를 많이 넣은 음식의 섭취를 피한다' 등이 높은 점수를 나타내었고 '10번 과일을 매일 먹는다', '2번 정해진 시간에 규칙적으로 식사한다', '9번 우유 및 유제품을 매일 먹는다' 등의 문항은 낮은 점수를 나타내었다.

남학생은 수강 전 후에 '2번 정해진 시간에 규칙적으로 식사를 한다', '3번 충분한 시간을 갖고 여유있게 식사한다', '6번 곡류음식을 매끼 먹는다'는 $p<0.05$ 수준에서, '11번 기름을 넣어 조리한 음식을 매끼 먹는다'는 $p<0.01$ 수준에서 통계적으로 유의차를 나타내었다. 여학생은 수강 전 후에 '5번 평상시 가족이나 친구들과 즐거운 마음으로 식사한다', '7번 육류 반찬을 매끼 먹는다', '11번 기름을 넣어 조리한 음식을 매끼 먹는다'의 문항이 $p<0.05$ 수준에서 통계적으로 유의차를 나타내었다.

7. 자신의 식생활의 문제점에 대한 인식

효율적인 영양교육을 위해서는 피교육자 자신의 식생활에 대한 올바른 판단과 인식이 중요하므로 자신의 식생활의 문제점이라고 생각하고 있는 것에 대하여 알아보았다.

자신의 식생활의 문제점으로는 수강 전에 남학생은 불규칙한 식사 54.5%, 과식 21.2%, 결식 11.6%, 편식 9.5%, 과다간식 3.4%이었고, 수강 후에는 불규칙한 식사 50.9%, 과식 18.1%, 결식 16.6%로 나타났다. 여학생은 수강 전에 불규칙한 식사 42.3%, 과식 30.5%, 편식 13.6%, 과다 간식 8.5%이었고

〈표 7-2〉 수강 전·후 남·여 학생의 식생활 태도 문항별 점수

문항	남			여			전 체		
	수강 전	수강 후	paired t값	수강 전	수강 후	paired t값	수강 전	수강 후	paired t값
	M±SD	M±SD		M±SD	M±SD		M±SD	M±SD	
1	3.04±1.42	3.05±1.49	-0.062 NS	3.02±1.48	3.14±1.49	-0.116 NS	3.03±1.45	3.10±1.49	-0.340 NS
2	2.65±1.40	2.98±1.47	-2.440 *	2.76±1.44	2.96±1.53	-1.598 NS	2.71±1.42	2.97±1.50	-2.977 **
3	2.86±1.56	3.17±1.48	-2.235 *	3.10±1.58	3.27±1.50	-1.254 NS	2.98±1.57	3.23±1.49	-2.643 **
4	3.15±1.50	3.41±1.37	-1.894 NS	3.01±1.53	3.13±1.46	-0.888 NS	3.08±1.52	3.29±1.42	-2.202 *
5	3.73±1.32	3.84±1.34	1.376 NS	4.24±1.10	4.36±1.22	2.248 *	3.99±1.21	4.10±1.28	2.364 *
6	3.85±1.46	4.17±1.22	-2.566 *	4.27±1.20	4.34±1.24	-0.661 NS	4.06±1.33	4.26±1.23	-2.335 *
7	3.20±1.25	3.25±1.22	-0.468 NS	3.02±1.29	3.26±1.30	-2.158 *	3.11±1.27	3.26±1.26	-1.762 NS
8	3.66±1.30	3.73±1.35	0.201 NS	3.89±1.27	4.05±1.37	1.615 NS	3.78±1.29	3.89±1.36	1.151 NS
9	2.84±1.33	2.91±1.44	-0.527 NS	2.58±1.40	2.76±1.47	-1.570 NS	2.71±1.37	2.83±1.46	-1.712 NS
10	2.47±1.19	2.61±1.26	0.081 NS	2.69±1.29	2.71±1.32	-0.131 NS	2.58±1.24	2.66±1.29	0.059 NS
11	2.91±1.13	3.22±1.26	-2.872 *	2.99±1.32	3.23±1.33	-2.226 *	2.95±1.23	3.23±1.30	-3.405 **
12	3.15±1.22	3.23±1.21	-0.780 NS	3.09±1.42	3.26±1.33	-1.503 NS	3.12±1.32	3.25±1.27	-1.475 NS
13	3.30±1.58	3.48±1.43	-1.338 NS	3.18±1.61	3.27±1.55	-0.751 NS	3.24±1.60	3.38±1.49	-1.613 NS
14	2.91±1.25	2.98±1.34	-0.619 NS	3.09±1.46	3.21±1.38	-0.977 NS	3.00±1.36	3.10±1.36	-1.404 NS
15	3.43±1.21	3.69±1.34	-0.714 NS	3.72±1.35	3.82±1.33	0.195 NS	3.58±1.28	3.76±1.34	-1.930 NS

*: p<0.05 **: p<0.01 NS: not significant

〈표 8〉 자신의 식생활의 문제점에 대한 인식 N(%)

	수강 전				수강 후				전후차이(t(p))
	남	여	계	χ^2	남	여	계	χ^2	
결 식	27(11.6)	14(5.1)	41(8.1)	22.219***	39(16.8)	23(8.5)	61(12.2)	21.676***	1.611 NS
과 식	49(21.1)	83(30.5)	132(26.2)		42(18.1)	83(30.5)	125(24.8)		
불규칙 식사	126(54.3)	115(42.3)	241(47.8)		118(50.9)	124(45.6)	242(48.1)		
편 식	22(9.5)	37(13.6)	59(11.7)		26(11.2)	21(7.7)	47(9.3)		
과다 간식 섭취	8(3.4)	23(8.5)	31(6.2)		7(3.0)	21(7.7)	28(5.6)		
계	232(100.0)	272(100.0)	504(100.0)		232(100.0)	272(100.0)	504(100.0)		

***: p<0.001 NS: not significant

수강 후에는 불규칙한 식사 45.6%, 과식 30.5%, 결식 8.5%, 편식과 과다간식섭취 7.7%를 나타내었다. 수강 전에 남·여 학생 간에 통계적으로 유의한 차이를 나타내었고(p<0.001), 수강 후에도 유의한 차이를 나타내었다(p<0.001). 여학생은 남학생에 비해 자신의 식생활의 개선점으로 과식을 문제점으로 인식하는 비율이 높은 것은 결식으로 인해 한 끼에 많은 양의 식사를 하게 되기 때문으로 생각할 수도 있고 날씬한 체형을 원하는 심리상 정상적인 음식의 섭취도 체중이 증가할까봐 부담감으로 느끼는 경향이 있는 것으로 생각된다.

김현아 외 2인(1999)은 목포 대학생들을 대상으로 한 연구에서 자신의 식생활의 문제점으로 남학생은 결식이 32.6%, 과식이 30.5%, 여학생은 과식이 48.6%, 결식이 24.5%로 여학생의 과식으로 인식하는 비율이 높았다고 보고하여 본 조사 결과와도 비슷하였다.

8. 영양지식과 식생활태도와의 상관관계

수강 전 후 남·여학생별 영양지식점수와 식생활태도 점

수와의 상관관계는 〈표 9-1〉, 〈표 9-2〉와 같다.

전체 집단의 영양지식 점수와 식생활태도 점수의 상관계수는 0.162로 약한 정도의 상관관계를 보였고 p<0.001 수준에서 유의한 차이를 나타내었다. 영양지식 점수가 증가하면 식생활태도 점수도 증가했음을 알 수 있다. 남학생은 수강 전에는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나 수강 후에는 상관계수 0.121로 p<0.05 수준에서 약한 양의 선형관계를 나타내었다. 여학생은 수강 전의 영양지식점수와 식생활태도 점수의 상관계수가 0.125로 약한 양의 선형관계를 나타내었고(p<0.05), 수강 후에는 상관계수가 0.263으로 p<0.01 수준에서 통계적으로 유의한 의미가 있는 것으로 나타났다.

남·여학생 모두 수강 전보다 수강 후에 영양지식과 식생활태도 사이에 정의 상관관계가 나타난 것은 '식생활과 건강' 과목의 교육을 통하여 영양지식-식생활 태도의 유기적인 관계가 더 확고해졌다고 볼 수 있다.

〈표 9-1〉 남학생의 영양지식 점수와 식생활태도 점수와의 상관관계

		전 체		남			
		영양지식	식생활태도	수강 전		수강 후	
				영양지식	식생활태도	영양지식	식생활태도
전 체	영양지식 식생활태도	1.000 0.162***	1.000				
남	수강 전	영양지식 식생활태도		1.000 0.021	1.000		
	수강 후	영양지식 식생활태도				1.000 0.121*	1.000

*: p<0.05, ***: p<0.001

〈표 9-2〉 여학생의 영양지식 점수와 식생활태도 점수와의 상관관계

		전 체		여			
		영양지식	식생활태도	수강 전		수강 후	
				영양지식	식생활태도	영양지식	식생활태도
전 체	영양지식 식생활태도	1.000 0.162***	1.000				
여	수강 전	영양지식 식생활태도		1.000 0.125*	1.000		
	수강 후	영양지식 식생활태도				1.000 0.263**	1.000

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

IV. 요약 및 결론

강원도의 K대학교에 교양과목으로 개설된 ‘식생활과 건강’ 교과목의 수강 전 후의 영양지식과 식생활 태도의 변화를 알아보고 대학생들의 적절한 영양교육의 자료를 마련하고자 수강생 504명을 대상으로 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상자는 남학생 232명, 여학생 272명으로 전체 504명이었고 남학생은 평균나이 22.7세, 신장 174.9cm, 체중 68.2kg, BMI 22.3이었고 여학생은 평균나이 21.2세, 신장 162.0cm, 체중 52.8kg, BMI 20.1로 나타났다.

2. BMI에 의한 비만군은 남학생 13.8%, 여학생 1.5%이었고 남학생의 58.2%, 여학생의 65.9%가 정상체중군이었고, 여학생의 저체중군 비율은 20.2%로 남학생 7.3%에 비하여 훨씬 높았다.

3. 영양지식 조사에서 인지된 지식은 남학생은 수강 전 83%에서 수강 후 92%, 여학생은 수강 전 81%에서 수강 후 91%로 높아졌다. 정확도는 수강 전이나 수강 후에 여학생이 (71점 → 75점), 남학생(67점 → 72점)보다 높았다.

4. 수강 전 후의 영양지식점수(24점 만점)는 남학생은 수강 전 13.51점에서 수강 후 15.97점으로 상승했고, 여학생은 13.88점에서 16.4점으로 상승하였다. 전체적으로는 수강 전에 13.70점에서 수강 후에 16.18점으로 상승하였다. 남·여 학생 간의 유의적인 차이는 없었고 남·여 학생 모두 수강 전

후에 유의적인 차이를 나타내었다(p<0.001).

5. 식생활 태도 점수(75점 만점)는 남학생은 수강 전 47.15점에서 수강 후 49.72점으로 유의적인 차이를 보였고 (p<0.01) 여학생은 수강 전 48.65점에서 수강 후 50.97점으로 유의적인 차이가 없었다. 전체적으로는 수강 전에 47.90점에서 수강 후에 50.35점으로 상승했다. 또한 남·여 학생 간에도 유의적인 차이를 보이지 않았다.

6. 자신의 식생활의 문제점으로는 남·여학생 모두 불규칙한 식사, 과식, 결식, 편식, 과다간식섭취 등의 순으로 인식하고 있었다.

7. 영양지식과 식생활태도와의 상관관계는 정의 상관관계를 보여 영양지식 점수가 높을수록 식생활태도 점수가 높은 것으로 나타났다. 남학생은 수강 후에 p<0.05 수준에서, 여학생은 수강 전에 p<0.05, 수강 후에는 p<0.01 수준에서 통계적으로 유의한 의미가 있는 것으로 나타났다.

이상의 연구를 통해 대학생들의 “식생활과 건강” 교양과목 수강 후 영양지식점수는 남·여학생 모두 유의적인 수준에서 상승했고 식생활 태도점수는 남학생은 수강 전보다 수강 후의 점수 상승이 유의적인 차이(p<0.01)로 높아졌고 여학생의 경우 수강 후의 점수가 수강 전보다 높아졌으나 유의적인 차이는 없는 것으로 나타났다. 대학에서 식생활 영역의 교양과목의 수강을 통하여 영양지식의 향상과 좋은 식생활 태도를 갖고 건강한 생활을 할 수 있도록 다각적인 교육 프

로그그램의 개발이 필요하다고 생각된다.

■참고문헌

- 강금지(2001). 체격지수에 따른 기숙사 여대생의 건강과 관련된 식행동과 영양소 섭취량에 대한 연구. *한국조리과학회지*, 17(1), 43-54.
- 강명희, 송은주, 이미숙, 박옥진(1992). 도시 저소득층 주부의 영양태도, 영양지식도 및 식생활을 통해서 본 영양교육의 효과. *한국영양학회지*, 25(2), 162-178.
- 김경희(2003). 광주지역 대학생의 식습관, 영양지식 및 편의식품 섭취실태에 관한 연구. *대한지역사회영양학회지*, 8(2), 181-191.
- 김기남, 이경신(1996). 남녀 대학생의 영양지식, 식태도 및 식행동. *지역사회영양학회지*, 1(1), 89-99.
- 김복란, 한용봉, 장은재(1997). 대학생의 체중조절 태도와 식이행동 양상 및 식습관에 관한 연구. *대한지역사회영양학회지*, 2(4), 530-538.
- 김인숙, 유현희, 한혜숙(2002). 충남지역 대학생의 영양지식, 식태도, 식습관 및 생활습관이 건강상태에 미치는 영향. *대한지역사회영양학회지*, 7(1), 45-57.
- 김현아, 이경화, 조영자(1999). 건강관련 교양과목 수강학생의 비만관정 및 식습관 조사. *대한지역사회영양학회지*, 4(2), 166-174.
- 김화영(1984). 대학생의 영양지식과 식습관에 관한 조사연구. *한국영양학회지*, 17(3), 178-184.
- 류은순(1993). 부산지역 대학생의 식생활 행동에 대한 조사연구. *한국식생활문화학회지*, 8(1), 43-54.
- 박명순, 김성애(2005). 식품영양관련 교양과목 수강후 대학생들의 영양지식, 식태도, 식행동 변화에 관한 연구. *대한지역사회영양학회지*, 10(2), 189-195.
- 송요숙(1986). 식품영양학 교양과목이 대학생의 영양지식과 식습관에 미치는 영향. *한국영양학회지*, 19(6), 420-426.
- 신미경, 서은숙(1995). 대학생들의 식습관과 식품선호도에 관한 조사연구. *대한가정학회지*, 33(4), 89-104.
- 오혜숙, 민성희(2001). 원주 지역 일부 대학생의 식생활태도 조사. *한국식생활문화학회지*, 16(3), 215-224.
- 원항례(1995). 원주 지역 여학생들의 이상 식이습관과 식행동 및 정신건강의 관계에 관한 연구. *한국식생활문화학회지*, 10(4), 339-343.
- 윤계순, 황혜선(1994). 야간대학생들의 식생활 상태 및 피로도에 관한 연구. *한국식생활문화학회지*, 9(1), 43-51.
- 이경신, 김기남(1997). 대학생의 영양지식, 식태도 및 식행동에 대한 영양교육의 효과. *지역사회영양학회지*, 2(1), 86-93.
- 이기완, 이영미(1995). 서울 및 경기도 일부 지역 대학생의 식생활 관련 지식과 태도 및 행동에 관한 실태조사. *한국식생활문화학회지*, 10(2), 125-132.
- 이윤나, 최혜미(1994). 대학생의 체격지수와 식습관에 관한 연구. *한국식생활문화학회지*, 9(1), 1-10.
- 이정숙, 이경희(1998). 대학신입생의 영양지식, 식생활 가치관 및 거주형태에 따른 식생활태도에 관한 연구. *한국식품영양과학회지*, 27(5), 1000-1006.
- 장유경, 오은주(1988). 대학생의 식습관과 건강상태에 관한 연구. *대한가정학회지*, 26, 43-47.
- 정선희, 권우정, 장경자(2002). 식품영양전공 및 비전공 여대생의 식태도, 식행동 및 영양평가에 관한 비교 연구. *대한지역사회영양학회지*, 7(3), 293-303.
- 최미경, 전예숙, 박인경(2000). 충남일부지역의 자취와 자택거주 대학생의 식습관과 영양섭취실태조사. *대한영양사회학술지*, 6(1), 9-16.
- 한국영양학회(2005). *한국인 영양섭취기준*. 국진출판사.
- Bredbenner C. B., Shannon B., Hsu L., & Smith D. H. (1988). A nutrition education curriculum for high school students: Its effect on students' knowledge, attitude and behaviors. *JNE*, 20, 341-346.
- Boren A. R., Dixon P. N., & Reed D. B. (1983). Measuring Nutrition attitude among university students. *J Am Diet Assoc*, 82, 251-253.
- Cross A. O.T., & Babicz D. (1994). Snacking patterns among 1800 adults and children. *J Am Diet Assoc*, 94, 1398.
- Knous B. L. (2000). Outcomes associated with e-mail delivery of a general nutrition course. *J Nutr Educ*, 32(3), 169-176.
- Lewis M., Brun J., Talmage H., & Rashes S. (1988). Teenagers and food choices: The impact of nutrition education. *JNE*, 20, 336-340.
- Schlenker E. D. (1984). Nutrition in aging. pp.24-41. *Times Mirror/Mosby*, St. Louis.
- Schlundt D. B., Hill J. O., Sbrocco T., & Sharp T. (1992). The role of Breakfast in the treatment of obesity, a randomized clinical trial. *AMJ Clin Nutr*, 53, 645-651.

(2005년 12월 12일 접수, 2006년 4월 4일 채택)