

## 목포지역 대학생의 식생활행동 및 영양실태조사

황 혜 선

목포대학교 식품영양학과

### An Survey of Dietary Life and Nutrition Status in Mokpo National University

Hwang Hye Seon

*Dept. of Food & Nutrition, college of natural science Mokpo National University, 534-729, Korea*

#### Abstract

The purpose of this survey was to study Nutrition Status related to eating behavior, health status and nutrient intake. This survey was conducted for 100 students at Mokpo National University from september 25 to 29 in 1989. Average height and weight of students were found to be increased for last thirty years from 1957 to 1989. The average height of male and female were 172.0cm, 160.1cm and the average weight of those were 63.4kg, 48.2kg respectively. Health status showed fair, but most of students had symptoms such as stress, cold and disorder of stomach. The main purpose of eating is to satisfy hungry and routinal work. Most students have had dietary problems such as irregularity of meal time and skipping meal. Most nutrients was intaken properly but some were under percentage of RDA. For the male, the average intake of Calorie(84.5%) and Vitamin B<sub>2</sub>(93.3%) were lower than RDA, for the frmale that of Calorie(81.7%) and Iron(80.6%). The ratio of percent calorie of Carbohydrate : Protein : Fat from total calories in male was 65 : 15 : 20 and that of female was 64 : 15 : 21, this result was properly approached to the Recommend Calorie Composition(Based on Recommended Allowances 5th ed, Korea FAO Assoc., 1989).

#### 서 론

1957년 국내에서 처음으로 모<sup>1)</sup>에 의해 대학생의 영양실태 조사가 실시된 이래 대학생층을 대상으로 하여 식품기호조사<sup>2)</sup>, 기숙사 여대생들의 영양섭취조사<sup>3)</sup>, 대학신입생들의 체위조사<sup>4)</sup>등이 다양하게 실시되어왔다. 외국에서는 이미 1920년대부터 대학생에 대한 영양실태 조사가 이루어져 Young<sup>5)</sup>, Barnes등<sup>6)</sup>의 식습관조사와 Wharton<sup>7)</sup>, Hampton등<sup>8)</sup>의 영양섭취 조사들은 그 의의를 매우 높게 발하여 타 연령층 영양연구에도

많은 도움을 준 바 있다. 대학생층은 인생주기(Life Cycle)에서 성인기로 전환하는 과도기 연령이며 세대간 교량역할을 담당하는 구성원이므로 이시기의 정신적·신체적 건강지표는 그 사회 성원들의 영양생활·실제 생활환경의 척도가 될 바, 식생활을 통한 의식구조와 영양 상태는 대학생 연령뿐만 아니라 그 사회 모든 연령층의 식사실태에 대한 검토가 될 수 있기 때문이다.

이에 본 연구에서는 영양 및 건강상태에 영향을 주는 식생활 양상을 파악하기 위하여 목포지역 대학생들의 식생활행동과 영양 상태를 조사 하

었다. 특히 강조할 것은 지금까지 의학조사는 대도시 일부지역을 위주로 연구하여 특정지역만을 대상으로 한 좁은범위의 내용에 그치고 받았다. 따라서 그동안 의학적인 조사대상에서 전혀 배제되었던 북포지역을 대상으로, 본 연구를 시발점으로 하여 연차적인 연령층별 식생활상태와 영양섭취 상태를 심층분석하여 지역사회 개발에 필요한 영양연구조사 및 교육사업의 기초자료를 확보 하고자 한다.

## 연구방법

### 조사대상 및 기간

조사대상은 북포대학교 재학생 중 4,943명(남 : 2,880 여 : 2,063)을 모집단으로 이중 약 2%를 표본집단으로 추출, 학과별 성별의 비율에 따라 무작위 추출법으로 108명을 추출하였다. 조사기간은 1989년 9월 21일 예비조사를 거쳐 설문지의 예비검을 수정·보완한 후 1989. 9. 25~29일까지 본조사를 실시하였다. 총 회수 설문지 102부(회수율 94.4%) 가운데 불완전 응답의 설문지를 제외한 총 100부가 통계처리에 이용 되었다.

### 조사방법 및 내용

본 연구는 설문지법으로 진행된 바 일반사항으로 성별, 연령, 체중, 신장, 경제수준등을 조사하였다. 식생활상태는 평소 식사에 대한 가치관 및 식생활 태도에 관한 문항과 현재 자신이 자각하는 건강상태에 관한 문항으로 구성하였다. 영양소 섭취상태는 문<sup>9)</sup>에 의해 한국인에게 적용할 수 있도록 고안된 간이영양섭취 조사법을 사용하였다. 일상적인 식품섭취유형에 대한 15문항을 통해 7가지 식품군별 영양소의 환산계수를 사용하여 영양소 섭취량을 측정하고, 짠맛·매운맛에 대한 기호조사를 통해 짜고 맵게 먹는 정도에 관해 조사하였다.

### 자료처리방법

자료의 처리는 SAS(Statistical Analysis System) Program을 이용한 전자계산조직을 사용하였다. 일반사항과 자각증상등은 백분율로, 신장·체

중·Kaup 지수 및 영양소섭취량은 평균± 표준오차로, 식사에 대한 가치관, 식생활태도 분계점 유·무, 건강상태, 미각에 대한 기호도는 성별에 따라 백분율로 계산하였고 이의 유의성 검증은  $X^2$ -test를 실시하였다.

## 결과 및 고찰

### 일반사항

조사대상자의 연령분포는 18세에서 26세를 나타냈으며 남·녀비율은 59 : 41의 비율을 보였다. 경제수준은 월평균수입에 따라 중하류(39만원이하), 중류(40~59만원), 중상류(60~99만원), 상류(100만원 이상)로 분류한 결과 중류이하인 응답자가 38.0%, 그 이상은 62.0%였다.

### 체위면화현황

조사대상자의 현재 성장상태를 조사한 결과 남학생의 경우 평균신장 172.0cm, 표준체중 63.4kg, 체격지수로 사용된 Kaup지수는 2.1를 나타냈으며, 여학생의 경우는 각각 160.1cm, 48.2kg, 1.9를 나타냈다. 이등<sup>10)</sup>의 연구에 의하면 우리나라 청소년들의 신체발육은 연차적 발육가속현상을 보인 바 1956년(남 : 164.2cm, 여 : 154.8cm)<sup>11)</sup>, 1967년(남 : 168.1cm, 여 : 156.2cm)<sup>12)</sup>, 1979년(남 : 170.0cm, 여 : 158.4cm)<sup>10)</sup>, 1989년(남 : 170.5cm, 여 : 159.5cm)<sup>19)</sup>의 결과보다 남·녀 모두 신장이 증가됨을 알 수 있다.

### 건강상태 및 자각증상의 양상

조사대상자의 현재 본인이 자각하는 건강상태 및 자각증상등을 조사한 결과 Table 1과 같다. 건강하다(매우건강하다, 건강할 편이다)고 응답한 전체학생은 55%로 나타나 대체로 건강상태가 양호한 편이었으며, 유의적인 차이는 아니지만 남학생은 61.1%, 여학생은 46.4%의 분포를 보여 남학생의 건강인식도가 약간 더 높은것으로 사료된다.

한편 대학생들이 현재 앓고있는 자각증상이나 질병등을 살펴본 결과 Stress(38.6%), 감기(28.6%), 위장장애(20.0%)등이 많은 분포를 보였고

Table 1. Health status and self-dignosis symptoms % (No)

Variables	Male	Female	Total
〈Health Status〉			
Very good	17.0(10)	4.9(2)	12.0(12)
Good	44.1(26)	41.5(17)	43.0(43)
Fair	30.5(18)	46.3(19)	37.0(37)
Poor	5.1(3)	7.3(3)	6.0(6)
Very poor	3.4(2)	-	2.0(2)
	X <sup>2</sup> =6.205 Prob.=0.184		
〈Symptoms〉			
Stress	37.1(13)	40.0(14)	38.6(27)
Cold	25.7(9)	31.5(11)	28.6(20)
Disorder of Stormach	22.9(8)	17.1(6)	20.0(14)
Weariness	2.9(1)	5.7(2)	4.3(3)
Isolation	-	5.7(2)	3.0(2)
Sight Hard	2.9(1)	-	1.4(1)
Breath Hard	2.9(1)	-	1.4(1)
Inflammation of joint	2.9(1)	-	1.4(1)
Alchoism	2.9(1)	-	1.4(1)

그의 피로감, 고독감, 시력장애, 두통, 호흡곤란, 관절염등을 나타내 특별한 신체적 질병의 유형 보다는 정신적·심리적 자각증상의 빈도수가 높게 나타난 바 미래사회는 고도의 기술문명의 발달과 사회현상이 복잡, 다양화, 다분화됨에 따라 대학생층의 Stress발생빈도는 더욱 심화될것으로 사료된다.

식생활 행동 조사

식사에 대한 가치관 조사

조사대상자의 식생활행동중 '음식 및 식사의 목적'에 관하여 조사한 결과 Table 2에 나타난 바와 같이 배고픔의 해결(37.0%), 습관적인일(34.0%)이라고 응답한 비율이 대부분을 차지하였으며 음식섭취의 사회적, 영양적 의의에 대해서는 그 의식이 매우 저조하였다.

한편 남·녀간에 유의적인 차이는 보이지 않았으나 남학생은 음식섭취목적에 대해 배고픔의 해결, 습관적인 일, 사회적 교류 및 즐거운 일,

Table 2. The value of food intakes % (No)

Variables	Male	Female	Total
Satisfy Hungry	37.3(22)	36.6(15)	37.0(37)
Nutrition intake	11.9(7)	4.9(2)	9.0(9)
Association & Enjoy	13.6(8)	17.0(7)	15.0(15)
Routinal Work	30.5(18)	39.0(16)	34.0(34)
	X <sup>2</sup> =4.182 Prob.=0.524		

Table 3. Dietary problems of subjects % (No)

Variables	Male	Female	Total
〈Problem〉			
Having	67.8(40)	63.4(26)	66.0(66)
non-Having	32.2(19)	36.6(15)	34.0(34)
	X <sup>2</sup> =0.207 Prob.=0.469		
〈Problem Points〉			
Prejudice for special food	22.0(9)	26.9(7)	23.9(16)
Skippingmeal	37.0(15)	19.2(5)	30.0(20)
Irregularity of meal time	34.0(14)	46.2(12)	38.6(26)
Discontent for meal	7.0(3)	7.7(2)	7.5(5)
	X <sup>2</sup> =3.339 Prob.=0.648		

영양섭취의 순으로 응답한 반면 여학생은 습관적인 일, 배고픔의 해결, 사회적교류및 즐거운 일, 영양섭취의 순으로 응답하였다. 이<sup>13)</sup>의 중학생을 대상으로한 연구에서도 '공부간의 해소'가 가장 많은분포를 나타낸 바있어 청소년들에게 식사란 단순한 공복감 해소의 기능으로밖에 그 의미를 형성하지 못한것으로 사료된다. 반면 손등<sup>14)</sup>의 대도시 20~50대 주부들을 대상으로 한 연구결과에 의하면 음식섭취의 목적중 영양섭취가 50.9%, 식사의 즐거움은 21.7%로 나타났으며 주부의 연령이 높을수록 식사의 관습적의의를 높게 평가하였고, 연령이 낮을수록 사회적 의의가 높은것으로 밝혀져 기성세대에 비해 젊은연령층의 식사에 대한 가치관이 점차 변화된 것으로 보고된 바 있다.

### 식생활 태도의 문제점

조사대상자의 66.0%가 식생활태도에 문제가 있다고 지적하였으며 문제내용으로 남학생은 결식(37.0%)과 식사시간의 불규칙성(34.0%)에, 여학생은 식사시간의 불규칙성(46.2%)과 특정식품에 대한 편견(26.9%)에 각각 높은 응답율을 보였으나 유의적인 차이는 아니었다(Table 3). 이<sup>15)</sup>에 의하면 많은 중·고등학생들의 식사가 불규칙적으로 이루어지는데 가장 불규칙한 식사는 아침이며 그 이유는 시간부족, 식욕부진, 소화 불량, 간식으로 나타났다. 서울시내 중학생들을 대상으로 연구한 백<sup>16)</sup>도 식사의 불규칙성 및 특정식품에 대한 편견, 편식등을 문제점으로 많이 인식한다고 보고하여 본 연구결과와 비슷한 경향을 보였다.

이상에 의하면, 대부분 청소년들의 식사에 대한 생각은 단순히 배고픔의 해결을 위한 습관적인 행동으로서 공복시수식으로 음식을 섭취하기 때문에 식사시간의 불규칙성과 결식은 자연스런 현상으로 간주된다. 한편 학생들은 자신의 식생활태도의 가장 큰 문제점으로 이를 인식한 바 음식에 대한 가치관이 개인의 식행동 발현에 직접적인 영향을 끼치며 대상자는 이를 자각한다는 다른 문헌보고<sup>13)16)17)</sup>와 일치하였다.

Table 4. Preference of the sense of taste  
%(No)

Variables	Male	Female	Total
<b>&lt;Salt Taste&gt;</b>			
Very Slightly	5.1(3)	2.4(1)	4.0(4)
Slightly	27.1(16)	34.2(14)	30.0(30)
Salty	61.0(25)	61.0(25)	61.0(61)
Very Salty	6.8(4)	2.4(1)	5.0(5)
$X^2=1.733$ Prob.=0.630			
<b>&lt;Hot Taste&gt;</b>			
Very Slightly	3.4(2)	2.4(1)	3.0(3)
Slightly	18.6(11)	19.5(8)	19.0(19)
Hot	62.7(37)	63.4(26)	63.0(63)
Very Hot	15.3(4)	14.6(6)	15.0(15)
$X^2=0.091$ Prob.=0.993			

### 짠맛·매운맛에 대한 기호도

조사대상자의 미각에 대한 기호도를 조사한 결과, Table 4에 나타난 바와같이 응답자의 대부분이 짜게 먹거나(66.0%) 맵게 먹는 경우(78.0%)가 많은 것으로 밝혀졌다. 1986년 경주에서 개최된 보사부 연구보고에 의하면<sup>18)</sup> 한국인의 짜게 먹는 식습관은 이미 유아기때부터 어머니에 의해 후천적으로 형성되었으며, 현재 우리나라 사람들의 식염섭취량은 매우높아 고혈압 발생빈도를 증가시키므로 전체 국민의 식염섭취를 줄이는 것은 고혈압 예방과 치료에 도움을 주고 성인병예방 및 건강유지에 매우 의의가 크다고 강조된 바 있다.

### 영양섭취상태조사

#### 열량

대학생들의 열량섭취량은 각각 2112.4kcal, 1634.0kcal를 차지해 한국인 영양권장량<sup>19)</sup>과 비교고칼사 모두 권장량에 미달되었다(남 : 84.5%, 여 : 81.7%)(Table 5참조). 1987년 보사부조사에서는<sup>20)</sup> 지역별 열량 섭취 비율이 전국평균 87.7%, 도시85.2%, 농촌 92.8%로 나타난 바 있고 이등<sup>10)</sup>의 연구에서도 남자대학생은 93.6%, 여자대학생은 97.3%를 나타내 대학생들의 열량섭취가 권장량에 비하여 약간 부족됨을 알 수 있다.

#### 단백질

본 조사대상자들의 1일 단백질 섭취량은 남학생이 평균 78.0g, 여학생이 평균 60.0g이므로 각각 권장량의 104.0%, 100.0%를 나타내 단백질의 양적 섭취량이 대체로 이루어짐을 알 수 있다(Table 5). 보사부 보고(1987년)에서는<sup>20)</sup> 전국 평균 섭취량이 120.0%, 도시평균은 132.0%, 농촌은 111.7%를 차지해 전국의 모든 지역에서 단백질 섭취량이 양적으로 단백질 권장량을 상회한다고 보고하였으며, 이등<sup>10)</sup>의 연구에서도 남·녀 각각 114.0%, 110.0%로 나타났고 총단백질에 대한 동물성 단백질의 비율도 남대생은 29.3%, 여대생은 31.1%로 절적인 면에서도 우수한 것으로 보고된 바 있다.

Table 5. Average nutrient intakes per subject per day

Nutrients	Male			Female		
	Intakes	**R. D. A	%of R. D. A	Intakes	R. D. A	%of R. D. A
Calories(kcal)	*2112.4± 84.2	2,500	84.5	1634.0± 59.6	2,000	81.7
Protein(g)	78.0± 3.3	75	104.0	60.0± 2.3	60	100.0
Fat & Oils(g)	47.3± 2.8	—	—	38.1± 2.1	—	—
Carbohydrate(g)	343.7± 14.6	—	—	262.6± 11.5	—	—
Iron(mg)	17.2± 0.6	10	170.0	14.5± 0.5	18	80.6
Calcium(mg)	852.1± 29.9	600	142.0	692.6± 27.0	600	133.2
VitaminA(R. E.)	1196.1± 49.2	700	170.9	1071.6± 41.6	700	153.1
VitaminB <sub>1</sub> (mg)	1.2± 0.1	1.2	100.0	1.0± 0.0	1.0	100.0
VitaminB <sub>2</sub> (mg)	1.4± 0.1	1.5	93.3	1.2± 0.1	1.2	100.0
Niacin(mg)	20.0± 0.8	16.5	21.2	15.2± 0.6	13	116.9
Ascorbicacid(mg)	55.4± 2.3	55	100.71	56.7± 2.6	55	103.1

\*Mean± S. E

\*\*Recommended Dietary Allowances are intended to provide for individual variations among most normal persons aged 20 to 29 years(Based on Recommended Allowances 5th ed, Korea FAO Assoc., 1989)

무기질

남학생의 무기질 섭취상태는 양호하였으나 여학생의 경우 철분섭취량이 14.5mg(80.6%)으로 부족하게 나타났다(Table 5). 여러 보고등<sup>10)17)20)</sup>에서 우리나라 가임기 여성들의 철분부족 현상이 지적된 바 있으며 특히 여대생들에게 빈혈현상이 많이 나타난다는 보고<sup>21)22)</sup>가 발표되고 있어 철분 섭취의 중요성을 강조할 필요가 있다.

비타민류

조사대상자들의 비타민 섭취량을 살펴보면 비타민A, B<sub>1</sub>, C, 나이아신등은 충분한 섭취를 하고 있었으며 비타민B<sub>2</sub>의 경우 남학생은 1.4mg(93.3%), 여학생은 1.2mg(100.0%)를 섭취해 남학생의 부족현상을 알 수 있다(Table 5). 이등<sup>10)</sup>의 연구에서는 남학생의 경우 대부분 비타민류의 섭취가 우수한 반면 여학생은 비타민A 80.0%, 비타민B<sub>2</sub>가 66.7%를 차지해 섭취량의 저조를 나타낸 바 있으나 본 연구에서는 남학생의 경우 비타민B<sub>2</sub>만 권장량에 약간 미달되고 대부분 섭취량은 양호한 것으로 밝혀졌다.

열량영양소의 구성비율

조사대상자의 열량 영양소의 구성비는 당질, 지방, 단백질의 비율이 남학생은 65 : 20 : 15를, 여학생은 64 : 21 : 15의 비율을 보임으로서 권장하는 열량영양소 구성비율인 당질 65~65%, 지방 20~25%, 단백질 15%에 매우 접근한 것을 알 수 있다. 과거 우리나라 사람들의 식습관을 곡류편중으로 인하여 당질이 총 열량 구성비에서 차지하는 비율이 85%이상이나 되어 단일식품이 부담한 영양도가 인체의 조직대사 수행에 필요한 각종 영양요구량에 미달되어 인체의 기능적 결함을 초래 한다고 지적된 바 있다<sup>17)</sup>. 그러나 꾸준한 경제성장과 영양생활, 식문화의 향상으로 열량영양소의 바람직한 균형을 이룬것으로 사료된다. 최근에는 과다한 지방섭취가 여러 성인병의 원인으로 대두된 바 보사부에서는 「한국인을 위한 식사지침」을 마련하여 지방의 적정비율을 총열량의 20%정도로 책정하였다. 최근 미국에서는 총열량의 45%를 차지하는 높은 지방섭취로 인해 동맥경화증, 비만증등 성인병의 문제가 매우 심각하여 지방섭취를 낮추것이 영양정책이 최우선책으로 발표되었다<sup>18)</sup>. 한국의 경우, 2002년의 지방질 섭취가 총열량의 25%로 전망되나 현시점

에서 섭취량과 필요량을 고려하여 20%를 권장하는 것이 바람직한 것으로 사료된다.

## 요 약

본 연구에서는 북포대학생 100명을 대상으로 식생활행동의 차이 및 영양섭취상태를 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 응답자의 연령은 18세~26세이며 경제수준은 중류 및 중상류에 속하였다.
2. 현재 체위조사 결과 남학생은 평균신장 172.0cm, 체중 63.4kg을 나타냈고 여학생은 160.1cm, 48.2kg을 나타내 1956년 이래 지속적인 신장증가율을 보였다.
3. 조사대상자의 건강상태는 대체로 양호한 편이며 본인이 진단한 자가증상이나 질병등을 살펴본 결과, Stress·감기·위장장애등으로 특별한 질병의 유형보다는 정신적·심리적·자가증상의 빈도수가 큰 것으로 밝혀졌다.
4. 식사에 대한 가치관을 조사한 결과 식사란 배고픔의 해결수단이며 단지 습관적인 일이라고 대부분 학생들이 간주하였으며 식사의 영양적·사회적의의에 대해서는 그 의식이 매우 저조하였다. 또한 응답자의 66.0%가 자신의 식생활태도에 문제가 있다고 응답한 바 내용은 식사의 불규칙성과 결식현상등으로 나타났다. 미각기호도에 있어서는 짜고 맵게 먹는 비율이 높아 과잉식염 섭취 양상을 보였다.
5. 영양상태 조사결과, 대부분 영양소 섭취량이 양호했으나 일부 권장량에 미달된 영양소로 남학생의 경우 열량(84.5%), 비타민B<sub>2</sub>(93.3%)였으며 여학생은 열량(81.7%), 철분(80.6%)등으로 나타났다. 총 열량 구성에 있어 당질:지방:단백질의 구성비율이 남학생은 65:20:15였고, 여학생은 64:21:15의 구성비율을 보인 바 권장하는 비유린 당질 60~65%, 지방 20~25%, 단백질 15%에 많이 접근한 것으로 분석 되었다.

### <연구의 한계점>

본 조사는 설문지조사로 진행된 바 설문조사가 갖는 양적방법론의 한계인 요구특성은 물론, 설

문각분항에 대한 작성자 개인의 시각을 확인할 수 없었다. 또한 표본집단을 선정하는데 연구자가 갖는 편의성과 자의성이 다소 개입된 바 결과해석에 신중을 기하도록 노력하였다.

## 문 헌

1. 모수미 : 한인 여자대학생의 기초대사에 관한 연구, 대한의학협회지, 2, 254(1957)
2. 김영자 : 여대생의 음식선택및 기초성향에 관한연구, 한국영양학회지, 9, 35(1976)
3. 현순영 : 한국 여자대학 기숙사생의 계절별 영양실태조사, 한국영양학회지, 2, 91(1969)
4. 황진주 : 일부 대학생의 신체발육과 체격지수에 관한연구, 한국영양학회지, 6, 18(1973)
5. Young, C. B. : Food Habits of Freshman of Oregon State College. J. A. D. A., 42, 306 (1963)
6. Barnes, R. H. : The inseparability of nutrition from the social and biological sciences. Nutritio et Dieta, 19, 11(1968)
7. Wharton, M. A. : Nutritive intake of adolescents. J. A. D. A., 42, 306(1963)
8. Hampton, U. C. : Calorie and Nutrient intakes of teenagers. J. A. D. A., 50, 385(1967)
9. Soo Jae Moon : An Ecological study of the Health status and Dietary Habits of Korean Women in Menopause. ph. D. Dissertation, Tokyo University, The Medical Department, 1982.
10. 이기열, 이양자, 김숙영, 박계숙 : 대학생의 영양실태조사, 한국영양학회지, 13(2), 73 (1980)
11. 김인달 : 한국인 체위에 관한연구, 서울대학교 과학 논문집, 1, 384(1956)
12. 남기용 : 한국인 청소년의 체격기준에 관한 연구, 대한생리학회지, 3, 33(1967)
13. 이성윤 : 서울 시내 남·녀중학생의 섭식태도에 관한연구, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문(1985)
14. 손경희, 문수재, 이민준, 최은정, 황혜선, 이명희 : 도시주부의 식품소비 구조변화와 미래의 식생활 향상을 위한 연구, 대한가정학회지, 26(4), 53(1988)
15. 이영미 : 도시 청소년의 식생활행동과 식품에 대한 가치평가에 관한연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문(1986)
16. 백현순 : 체중조절 관심도에 따른 섭식태도

- 및 기호도에 관한연구-서울시내 남·녀 중학생을 대상으로 연세대학교 교육대학원 석사학위논문(1988).
17. 황혜선, 손경희: 지역에 따른 섭식태도 및 영양섭취 실태에 관한 연구. 대한가정학회지, 26(1), 64(1988)
  18. 보건사회부 보건국 보건교육과: 국민영양증진과 식생활 향상을 위한 정책 개발연관회-한국인을 위한 식사지침. 한국영양학회지, 19(2), 81(1986)
  19. 한국인구보건연구원편, 한국인 영양권장량(제5차개정), 고문사(1989)
  20. 보건사회부, 국민영양조사보고서. (1987)
  21. 임현숙: 일부 도시지역 여대생의 영양성 빈혈에 관한연구. 한국영양학회지, 11, 25(1978)
  22. 김태호: 한국 대학생의 철색소량에 관한 연구. 중앙의학, 24, 2(1975)
- (1990년 8월 18일 접수)