

대구지역 주민들의 식행동과 일부 건강상태 지표와의 관련성(I)⁺

- 주부들의 식행동과 비만정도를 중심으로 -

윤진숙 · 최미자
계명대학교 식품영양학과
(2002년 11월 1일 접수)

Dietary Behavior in Relation to Health Indicators of Residents in Daegu(I)⁺

- Focused on Dietary Behaviors and Obesity of Housewives -

Jin-Sook Yoon and Mee-Ja Choi

Department of Food and Nutrition, Keimyung University

(Received November 1, 2002)

Abstract

This study was intended to collect the baseline information on dietary behavior of adults to develop nutrition education program in the context of health promotion at community level. Nutrients intake of 135 housewives were assessed by 24 hour recall methods. Also food habits, nutrition knowledge and attitude were investigated by self-administered questionnaires. Our results indicated dietary intake of calcium and vitamin B₂ were insufficient when they were compared to Korean recommended dietary allowances(RDA). Among five food groups, intakes of milk and dairy product was inadequate as compared to the recommended amount. When we compared the fatness indices to self-evaluated meal problems, overeating and speedy eating were significantly related to fatness indices. Fatness indices such as relative body weight(RBW) and body mass index(BMI) were significantly higher in the subjects who self-evaluated their unsound food behavior as overeating. However, there were no significant differences of food habit score and nutrition knowledge among groups classified by fatness or meal problem. Body fat ratio, frequencies of night snack and skipping meal significantly increased with age. Food habit score was positively related to health-concerned attitude and active attitude toward change. We concluded that nutrition education program for housewives should include detailed strategies to modify unsound food behaviors for healthy weight.

Key Words : housewives, dietary behaviors, fatness indices, nutrients intake

I. 서론

최근 우리 나라에서는 단순히 영양결핍을 우려하던 60년대와는 달리 과잉 섭취, 영양의 불균형 섭취로 인

한 만성질환에 대한 우려가 보다 심각한 문제로 대두되고 있다. 이러한 질병패턴의 변화는 산업화, 도시화로 인해 야기된 소위 식생활의 변화에 주로 기인하는

+ The present research has been conducted by the Bisa Research Grant of Keimyung University in 1999.

교신저자: Jin-Sook Yoon, Dept. of Food and Nutrition, Keimyung University, Daegu 704-701 Korea Tel: 82-53-580-5873 Fax: 82-580-5885 E-mail: jsook@kmu.ac.kr

문제이다. 식생활 형태의 변화에 영향을 미친 요인들을 거시적인 관점에서 보면 인구 및 경제력의 변화, 농업 및 식품산업 분야의 발달, 외식산업의 발달, 외래문화의 유입, 건강, 의학에 대한 관심과 정보의 증가, 국민의 의식구조 및 가족제도의 변화 등을 주요한 요인으로 들 수 있을 것이다¹⁾.

한편 각 가정에서 만성질환의 치료에 소요되는 막대한 의료비 지출은 가정경제에 치명적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 이로 인한 중 장년층의 사망 또는 생산성의 감소는 국가의 경제적 손실로 연결된다²⁾. 따라서 보건복지 차원에서 이러한 질환을 효과적으로 관리하려면 예방차원에서 가장 핵심이 되는 식생활 습관을 바로 잡을 수 있도록 올바른 영양정보를 체계적으로 보급하는 영양교육의 강화가 매우 시급한 과제이다.

Lewin은 식습관의 변화를 설명하는 모델을 1943년에 최초로 제시하면서 영양상태를 지배하는 개인의 식습관은 가족의 식생활을 관리하는 주부에 의해 통제된다고 주장한 바 있다³⁾. 한편 현대사회에서는 가정을 떠나 식사를 하는 기회가 많아지게 되어 이 모델은 설명력이 상대적으로 약해지게 되었지만 Lund와 Burk가 제안한 어린이 식품소비행위를 설명하는 모델에서도 나타나듯이 주부를 중심으로 하는 가족환경은 여전히 식습관을 결정하는 매우 중요한 요인으로 인식되고 있다⁴⁾.

그동안 우리 나라에서도 국민영양상태 개선을 도모하고자 개인의 영양소 섭취상태를 권장량과 비교하고 식행동의 특성을 파악하기 위한 작업이 여러 연구자들에 의해 이루어져왔다³⁻⁸⁾. 이러한 연구결과들을 검토하여 보면 식품섭취는 지역, 연령, 계층에 따라 많은 차이를 보이고 있음을 알 수 있다.

따라서 지역단위에서 주민의 건강증진을 위한 영양교육을 효과적으로 시행하려면 영양교육의 내용을 구성할 때에는 주민들의 식생활 패턴, 식문화, 식행동, 사회경제환경 등을 함께 고려하여 현실적이면서도 구체적인 교육이 되도록 교육 프로그램을 개발하여야 할 것이다. 그러나 아직까지 지역 여건을 고려하여 개발한 영양교육 프로그램은 없을 뿐만 아니라 이러한 영양교육 프로그램 개발의 선행조건인 지역사회의 식생활과 영양문제, 생활습관 등에 대한 파악도 매우 미비한 실정이다. 질병 예방이나 치료 차원에서 주민들을 대상으로 영양교육을 통해 올바른 식생활 방향을 제시하기 위해서는 단순히 개개인의 영양상태를 영양소 단위뿐만 아니라 식품섭취상태와 함께 건강관련 지표와의 관련성에 대한 다각적인 분석이 선행되어야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 대구지역의 특성에 걸맞은 주민대상의 영양교육 프로그램을 개발하기 위한 시도

의 일환으로서 가족단위 식생활에서 핵심적 역할을 하는 주부들을 대상으로 영양소 섭취 상태와 식행동을 건강지표와 관련하여 다각적으로 파악하는데 주요점을 두고 실시하였다. 영양소 섭취상태와 더불어 외식 및 간식 실태, 영양지식 및 영양태도 등을 파악하고 식행동과 비만 지표와의 관련성을 파악함으로써 지역주민들의 건강증진을 위해 영양교육에서 강조되어야 할 내용을 수집하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구 대상자 및 조사기간

대구지역에 거주하는 주부 135명을 대상으로 예비조사를 통해 개발된 설문문항을 토대로 면접법에 의해 조사를 실시하였으며 조사기간은 2000년 3월 - 6월에 걸쳐 시행되었다.

2. 연구내용

1) 일반환경 및 식생활 양식 조사

일반환경으로서 조사대상자의 연령, 교육정도, 가구당 수입을 조사하였고 운동습관, 주관적 비만 정도 등을 조사하였으며, 식생활 양식으로는 식품선택과 조리법, 평소 식사량과 식사의 문제점, 간식 및 외식 습관 등을 조사하였다.

2) 신체계측

신장과 체중은 휴대용 계측기로 측정하였고 허리둘레와 엉덩이 둘레는 줄자로 측정하였으며, 체지방율은 체지방 측정기(OMRON Body Fat Monitor HBF-300)로 측정하였다.

3) 건강위험지표

비만과 관련하여 건강위험지표로는 신장과 체중에서 산출한 체질량지수(body mass index: BMI), 표준체중을 기준으로 산출한 비체중(Relative body weight: RBW)와 허리와 엉덩이 둘레의 비율(Waist-Hip Ratio: WHR)을 지표로 사용하였다.

4) 식품섭취실태

식품영양학과 대학원생이 조사대상자를 직접 1:1 면접하여 조사 전날 섭취한 식품의 종류와 양을 24시간 회상법으로 조사한 후 식사 기록법에 의하여 조사당일

섭취한 식품의 종류와 섭취량을 조사하였다. 평균 1일 영양소 섭취량은 CAN(Computer Aided Nutrition Analysis Program) 전문가용⁹⁾을 이용하여 산출하였다. 한편 성인병 예방과 건강유지에 필요한 식행동은 26문항으로 구성하여 각 항목별로 1-3점의 점수를 부과하여 측정하였다.

5) 영양지식, 태도 및 식행동

영양지식의 측정은 선행연구자들이 사용한 문항¹⁰⁾을 활용하여 18문항으로 구성하였으며 각 질문에 대해 맞다(O), 틀리다(X)로 답하게 하였다. 영양태도는 식행동 변화에 대한 적극성, 건강추구적 태도, 편이성 추구 등을 측정하기 위하여 14문항으로 구성하고 5점 척도의 Likert-scale로 측정하였다. 비만유발과 관련된 식행동은 평상시 식생활에서 본인이 인지하는 가장 문제점이 무엇인지를 과식, 불규칙한 식사, 편식, 변화없는 식생활, 자극성 있는 음식선호, 빠른 식사 중에서 선택하여 답하도록 하였다.

6) 통계처리

조사대상자들로부터 수집된 결과들은 SAS package를 이용하여 절대빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였으며 인구학적 변인과 영양소 섭취량, 식행동 점수, 영양태도들 간의 상관관계들을 분석하였고 식행동 군 간의 비교는 ANOVA, Duncan's test를 실시하였다.

제 7차 한국인 영양권장량의 표준 여자성인 체위와 비교¹¹⁾해 보면 30-49세의 경우 신장 158.0 cm, 체중 55.4 kg에 비해 키는 약간 크고 체중은 거의 유사한 편이었다. 한편 조사대상자들의 체지방량 평균은 29.9 kg, 체지방을 평균은 25.7%이었다.

<Table 2>는 대상자들의 교육수준과 직업에 대해 알아본 결과이다.

중졸 이하가 4.4%, 고등학교 졸업이 25.0%이었으며 대상자의 69.1%가 대학졸업으로서 다른 연구들¹²⁻¹⁵⁾에 비해 학력수준이 높은 편이었는데 그 이유는 본 연구에 참여한 대상자들의 평균 연령이 타 연구에 비해 낮았기 때문인 것으로 추측된다. 남편의 직업에 대해 절반가량(=48.6%)은 전문직이라고 응답하였으며 그 다음으로 많은 응답은 판매 및 서비스 직으로서 조사대상자의 19%에 해당하였다.

<Table 3>은 조사대상자들의 평상시 운동습관에 대해 알아 본 결과이다. 땀에 젖고 숨이 가쁜 운동을 얼마나 하고 있는가를 물었을 때 운동을 전혀 안 한다고 답한 사람이 39.4%, 월 1회 미만인 8.0%, 월 2-3회가 14.6%이었고 주 3-4회 이상 하는 사람은 전체의 24.8%에 불과하여 대상자들의 3/4은 운동이 부족한 것으로 평가되었다. 이것은 중·장년 여성들이 건강관리를 위해 중요한 생활습관으로서 식사조절 그리고 운동을 가장 중요하게 인식하고 있는 것¹⁶⁾과는 상치되는 결과로서 건강에 대한 인식과 실제행동 사이에 상당한 차이가 있음을 반영하는 예라 하겠다.

III. 연구 결과 및 고찰

1. 일반적 사항

다음의 <Table 1>은 조사대상자들의 평균연령, 신체 측정결과, 체지방율의 평균치를 나타낸 것이다. 본 연구에 참여한 대상자들의 평균연령은 36.5 세였고 평균 신장은 159.8 cm, 평균체중은 55.1 kg이었다. 이 결과를

<Table 1> General characteristics of the study subjects

| Variables | Mean ± SD |
|-------------------|--------------|
| Age(yrs) | 36.5 ± 5.55 |
| Height(cm) | 159.8 ± 9.41 |
| Weight(kg) | 55.1 ± 6.19 |
| Waist(cm) | 74.4 ± 6.73 |
| Hip(cm) | 91.8 ± 8.32 |
| Body fat mass(kg) | 14.8 ± 4.02 |
| Body fat % | 25.7 ± 4.34 |

<Table 2> Education level of the study subjects

| Education level | N | (%) |
|-----------------------|----|------|
| Middle school or less | 6 | 4.4 |
| High school | 34 | 25.0 |
| University | 94 | 69.1 |
| Graduate school | 2 | 1.5 |

<Table 3> Distribution of exercise habit

| Exercise | N | (%) |
|------------------|----|------|
| Every day | 9 | 6.6 |
| 3-4 times/week | 25 | 18.2 |
| 1-2 times/week | 18 | 13.1 |
| 2-3 times/months | 20 | 14.6 |
| Once/month | 11 | 8.0 |
| Never | 54 | 39.4 |

2. 식생활관리실태

<Table 4>는 가족의 식생활을 위해 식품이나 조리법을 선택할 때 누구의 영향이 가장 큰가에 대해 응답한 결과이다. 본인이라고 답한 사람이 42%, 남편 28.9%, 자녀 21.5%로 나타났으며 이는 주부가 가족 식생활의 gatekeeper라는 Lewin의 학설²⁾을 긍정적으로 지지하는 결과라 하겠다. 한편 이와 유사한 질문으로서 경북 상주지역 주부들을 대상으로 식품구매나 조리법을 결정할 때 누구를 가장 의식하는가에 관해 조사한 연구¹⁷⁾에서는 주부 자신보다는 시부모, 남편, 아들 등을 의식하는 경우가 더 많았으며 연령이 높을수록 자신을 의식한다는 점수가 낮게 나타나서 경북지역에서는 주부들의 식생활 의식에도 남성을 위주로 하는 전통문화의 영향이 크다는 것을 알 수 있었다. 이와 같이 연령에 따라 유의적인 차이가 나타난 것으로 미루어 볼 때 시대변화에 따라 점진적으로 변화하고 있음을 암시한다고 하겠다. 그리고 본 연구에서는 조사대상 주부들의 평균연령이 낮았을 뿐만 아니라 대도시 지역의 주부들을 대상으로 하였기 때문에 가족단위 자체도 상주지역에 비해 차이가 있었을 것으로 추측된다.

<Table 5>는 자신의 평소식사에 대해 양과 문제점을 어떻게 생각하는지에 관해 파악한 결과이다. '배부르

게 먹는다'는 응답이 전체의 42.3%나 되었으며 '적당하게' 55.5%, '배가 고프른 듯이'는 2.2%에 불과하였다. 식생활에서 가장 문제가 되는 것은 '불규칙한 식사시간'이라는 응답이 28.9%로 가장 많았으며 그 다음으로는 '과식, 폭식'이 21.9%, '늘 먹는 음식만 먹음' 21.1%의 순이었다. 대전지역 중장년층 성인을 대상으로 하였던 연구¹⁶⁾에서 아침식사를 매일 한다는 응답은 남자 75.6%, 여자 63%로서 남성보다 여성이 끼니를 불규칙하게 하는 경우가 많았으며 연령이 낮을수록 아침식사를 거르거나 불규칙하게 먹는 비율이 높았다. 더욱이 교육수준이 높은 집단에서 아침식사를 거르는 비율이 유의적으로 높게 나타났다는 타 연구결과¹⁸⁾로 미루어 볼 때 올바른 식생활 실천을 유도하기 위한 교육 대상은 오히려 교육수준이 높은 층인 듯 하다. 따라서 주민 대상의 영양교육에서 아침식사의 중요성이나 규칙적 식사 실천에 대한 교육은 교육수준이 높은 젊은 주부들에게 보다 강조되어야 할 것으로 보이며 특히 간편하면서 균형적인 식사의 실천방안에 대한 구체적인 예시가 포함되어야 하겠다.

<Table 6>은 외식의 빈도에 대하여 조사한 결과이다. 외식의 빈도는 거의 안한다는 사람은 8.0%이었으며 '주 1회 이상' 하는 사람이 전체의 54%에 해당하였고 하루 1회 이상하는 사람은 3.7%이었다. 김인숙 등이¹⁹⁾ 전북지역 주부들을 대상으로 외식행동에 관해 조사한 바에 의하면 외식횟수는 한달에 3-4회가 66.9%로서 가장 높았으며 연령이 낮고 학력이 높을수록 외식횟수가 유의적으로 높았다고 한다. 외식을 할 때 가장 많이 선택하는 음식에 대하여 77.0%의 대상자가 한식이라고

<Table 4> Food decision-making within the family

| By whom | N | (%) |
|-------------|----|------|
| Husband | 39 | 28.9 |
| Housewife | 57 | 42.2 |
| Children | 29 | 21.5 |
| Grandparent | 10 | 7.4 |

<Table 5> Self-evaluation for the amount of meal and self-evaluated meal problems

| Amount of meal | N | (%) |
|-----------------------|----|------|
| Not enough | 3 | 2.2 |
| Moderate | 76 | 55.5 |
| Excess | 58 | 42.3 |
| Meal problems | N | (%) |
| Irregularity | 37 | 28.9 |
| Unbalance | 9 | 7.0 |
| Overeating | 28 | 21.9 |
| Monotonous choice | 27 | 21.1 |
| Spicy food preference | 17 | 13.3 |
| Speedy eating | 10 | 7.8 |

<Table 6> Frequency of eating-out and preference of menu

| Frequency of eating-out | N | (%) |
|-------------------------|-----|------|
| > 2/day | 2 | 1.5 |
| 1/day | 3 | 2.2 |
| 2-3/week | 19 | 13.9 |
| 1/week | 50 | 36.5 |
| 1-2/month | 52 | 38.0 |
| Rarely | 11 | 8.0 |
| Menu preference | N | (%) |
| Korean style | 104 | 77.0 |
| Chinese style | 7 | 5.2 |
| Western style | 3 | 2.2 |
| Japanese style | 7 | 5.2 |
| Noodles | 6 | 4.4 |
| Fast foods | 4 | 3.0 |
| Others | 4 | 3.0 |

응답하였으며 그 다음은 증식, 일식, 분식의 순이었다. 이것은 주부대상으로 하였던 다른 연구자들의 조사¹⁹⁾에서 나타난 것과 우선 순위 면에서 일치하는 결과이기도 하다. 그러나 전국민 라이프스타일 조사결과²⁰⁾와 비교해 보면 한식에 대한 선호도가 다른 지역에 비해 비율 면에서 10% 가량 높은 것으로 나타나고 있었다. 본 연구에서 나타난 한식에 대한 선호도는 대구 경북 지역에 거주하는 성인 남녀를 대상으로 최근에 조사한 세대별 식생활 패턴의 차이를 비교한 연구²¹⁾와 거의 유사한 수준이므로 이를 종합해 볼 때 대구 경북 지역 주민들은 새로운 음식문화를 받아들임에 있어서도 역시 보수적임을 알 수 있다. 한편 서울지역 대학생들의 연구결과²²⁾에서 친구와 외식하는 경우 가장 선호하는 음식에 대해 물었을 때 한식이 가장 높은 응답율 (=53.4%)을 보이기는 하였으나 패스트 푸드에 대한 선호도가 22.1%나 되었던 것과 비교해 보면 대구 경북 지역의 조사에서는 21세-41세에 속하는 W세대의 경우 한식에 대한 선호도가 70.5%로 높게 나타나 음식에 대한 선호도는 연령 집단 간 뿐만 아니라 지역 간에도 상당한 차이가 있음을 알 수 있다.

3. 하루 식품 섭취량 및 영양소 섭취실태

<Figure 1>은 조사대상자들이 아침, 점심, 저녁식사와 간식으로부터 각 영양소를 섭취하는 양상을 나타낸 것이다. 대상자들의 아침식사 섭취량은 일일 평균 식품 섭취량과 비교할 때 1/5에 불과한 양이었고 그에 비해 점심식사는 식품섭취량이나 에너지, 탄수화물, 지방 섭취

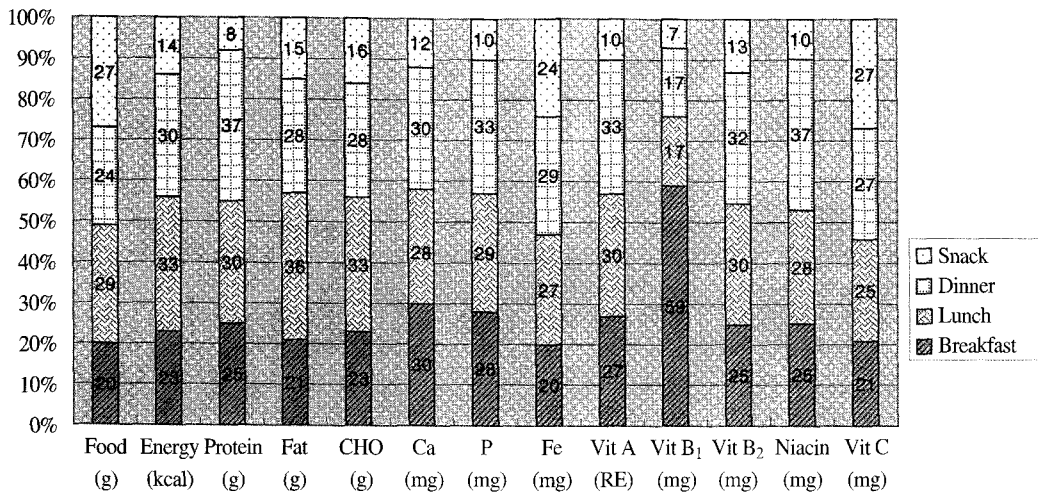
량의 경우에 하루 끼니 중에서 가장 많은 비중을 차지하고 있었다. 간식이 일일 섭취량에서 차지하는 비율은 식품섭취량의 경우에는 27%나 되었지만 단백질, 비타민 B₁ 등의 섭취량에 있어서는 하루 섭취량의 10% 미만이었는데 이것은 간식의 경우 음료가 차지하는 비율이 높았기 때문이었던 것으로 보인다.

<Table 7>은 조사대상자들이 하루에 식사로부터 섭취하는 각 영양소의 섭취량과 1일 영양소 섭취량의 권장량에 대한 백분율을 나타낸 것이다. 영양소별 섭취량은 총열량섭취는 1559.3 kcal, 단백질 64.3 g, 지질 38.1 g, 탄수화물 243.3 g을 섭취하고 있어서 1998년 국민건강 영양조사²³⁾와 비교하였을 때 열량섭취는 약 200 kcal

<Table 7> Daily nutrients intake and the amount as expressed by % Korean RDA

| Variable | Mean | SD |
|--------------------------|--------------|-------------|
| Energy(kcal) | 1559.3(77.9) | 500.0(24.8) |
| Protein (g) | 64.3(107.3) | 36.5(60.5) |
| Ca(mg) | 463.2(66.0) | 266.1(37.8) |
| P(mg) | 944.0(134.5) | 337.0(48.2) |
| Fe(mg) | 11.5(57.2) | 17.5(28.0) |
| Vit. A(RE) | 670.0(95.7) | 544.2(77.7) |
| Vit. B ₁ (mg) | 1.05(104.5) | 0.60(60.6) |
| Vit. B ₂ (mg) | 0.85(71.3) | 0.39(32.5) |
| Niacin(mg) | 13.2(101.1) | 6.0(46.4) |
| Vit. C(mg) | 75.3(136.9) | 44.6(81.4) |

Numbers in () means %RDA



<Figure 1> Daily composition of food and nutrients intake of subjects.

정도 낮게 섭취하고 있었으나 지질의 섭취는 전국 여자평균²³⁾보다 오히려 2 g정도 더 높았고 탄수화물의 섭취는 낮았다. 조사대상자들의 칼슘 섭취량은 4632 mg, 인 섭취량은 944 mg이었으며 나트륨과 칼륨은 각각 4019 mg, 2317 mg을 섭취하고 있어서 전국대상의 1998년 국민건강영양조사²³⁾와 유사한 수치를 보였다. 한편 비타민 B₁의 경우에는 Vit B₁ 1.05 mg, Vit B₂ 0.85 mg, Niacin 132 mg, Vit C 75.3 mg을 섭취하고 있었는데 나이가 어진 것을 제외하고는 전국 조사치에 비해 낮은 값이었으며 특히 비타민 C의 경우에는 전국 평균치인 124.3 mg에 비해 60%에 불과하는 낮은 값이었다. 이것은 본 연구의 조사 시기가 과일 공급이 비교적 적은 봄철에 이루어진 것에 반해 1998년 국민건강영양조사는 가을과

초겨울에 걸쳐 실시되었기 때문인 것으로 보인다. 한편 조사 대상자들의 1일 영양소 섭취량을 권장량에 대한 백분율로 나타내었을 때 가장 부족이 우려되는 영양소는 칼슘과 비타민 B₂ 이었다. 이 두 가지 영양소는 1998년 국민건강영양조사²³⁾에서도 우리나라 사람들에게 가장 문제시되는 영양소라고 지적된 바 있다.

<Table 8>은 영양소 섭취의 출처를 식물성 식품과 동물성 식품으로 분류하여 단백질, 지질, 칼슘, 그리고 철분에 대해 정리한 결과이다. 대구지역 주부들은 단백질과 지질의 경우에는 동물성 식품으로부터 전 섭취량의 절반에 가까운 양을 섭취하고 있는 것으로 나타나 권장량에 근접한 편이었다. 그러나 칼슘은 전체 섭취량의 40% 이하를 동물성 식품에서 섭취하는 것으로 평가되었으며 특히 철분의 경우에는 전체 섭취량의 불과 1/4에 해당하는 양만을 동물성 식품에서 섭취하고 있는 것으로 나타나 칼슘 및 철분 섭취 개선을 위한 영양교육이 필요함을 제시하였다.

<Table 8> Protein, fat, calcium, and iron intake from animal and plant source.

| Variables | Mean | ± | SD |
|-------------------|-------|---|-------|
| Animal protein(g) | 30.3 | ± | 19.1 |
| Plant protein(g) | 34.2 | ± | 30.8 |
| Animal Fat(g) | 17.8 | ± | 17.1 |
| Plant Fat(g) | 20.1 | ± | 15.2 |
| Animal Ca(mg) | 231.0 | ± | 108.1 |
| Plant Ca(mg) | 218.0 | ± | 105.0 |
| Animal Fe(mg) | 2.8 | ± | 1.9 |
| Plant Fe(mg) | 8.8 | ± | 17.3 |

<Table 9>는 조사대상 여성들의 식품군별 하루 평균 섭취횟수를 나타낸 것이다. 곡류는 1일 4회 이상을 섭취하고 있었으며 육류는 1.17회, 생선류는 2.2회를 종류는 0.6회를 각각 섭취하고 있었고 우유제품의 평균 섭취 횟수는 평균 1회에 미달하였다. 한편 채소류는 12회, 과일 0.16회를 섭취하고 있었으며 유지류 3.6회, 견과류 0.2회, 당류 1.5회의 섭취를 하는 것으로 나타났다. 이 결과를 제 7차 한국인영양권장량에서 제시하고 있는 식사구성안¹¹⁾과 비교하여 볼 때 유제품의 섭취 개선이 가장 시급하다고 하겠다.

<Table 9> Average frequencies of food intake from each food group

| Variable | Mean | ± | SD |
|-----------|-------|---|------|
| Cereal | 4.11 | ± | 1.91 |
| Potato | 0.73 | ± | 0.93 |
| Sugar | 1.47 | ± | 1.20 |
| Bean | 0.6 | ± | 1.0 |
| Nut | 0.22 | ± | 0.47 |
| Vegetable | 12.46 | ± | 6.81 |
| Mush | 0.20 | ± | 0.87 |
| Fruit | 0.16 | ± | 0.61 |
| Meat | 1.17 | ± | 1.09 |
| Egg | 0.86 | ± | 0.77 |
| Fish | 2.20 | ± | 1.71 |
| Seaweed | 0.69 | ± | 0.97 |
| Milk | 0.93 | ± | 0.97 |
| Oil | 3.58 | ± | 2.04 |
| Beverage | 0.79 | ± | 0.52 |
| Spice | 7.34 | ± | 3.91 |

4. 식행동 실태와 비만관련지표와의 관련성

<Table 10>은 조사대상자들이 평상시 자신의 식생활에서 가장 문제가 되는 것으로 응답한 결과(Table 5에 제시)에 따라 조사 대상자들을 분류하고 그들의 영양소 섭취량을 비교한 것이다. 에너지 섭취량이나 지방, 탄수화물의 섭취량은 주부 본인들이 자각하고 있는 생활의 유형에 따라 유의한 차이를 나타내지 않았다. 과식이 가장 문제점이라고 스스로 생각하는 주부들의 에너지 섭취량은 불규칙한 식사, 편식, 변화없는 식생활, 자극성 있는 음식선호, 빠른 식사 등을 자신의 문제점으로 인지하고 있는 주부들과 차이가 없었다. 개별 영양소 섭취량의 경우에도 과식을 문제점으로 인식하고 있는 주부들의 영양소 섭취량은 다른 군에 속하는 주부들에 비해 지방을 제외하고는 높은 수준을 보이지 않았다. 반면에 편식을 자신의 문제점으로 생각하고 있는 주부들은 다른 주부들에 비해 단백질, 인, 나트륨, 비타민 A, 비타민 C 등의 섭취가 높은 편이었다.

<Table 10> Comparison of nutrients intake of subjects classified by meal problems

| Nutrients | Irregularity | Unbalance | Overeating | Monotonous choice | Spicy food preference | Speedy eating |
|--------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Energy(kcal) | 1542 ^a ±607.0 | 1657 ^a ±537.0 | 1597 ^a ±498.8 | 1532 ^a ±362.7 | 1439 ^a ±516.7 | 1650 ^a ±279.5 |
| Protein(g) | 56.3 ^a ±21.2 | 109.7 ^b ±108.8 | 60.9 ^a ±17.8 | 67.1 ^a ±22.1 | 56.6 ^a ±21.6 | 59.6 ^a ±16.3 |
| Fat(g) | 38.0 ^a ±26.0 | 35.6 ^a ±13.8 | 42.3 ^a ±25.4 | 32.7 ^a ±14.0 | 34.7 ^a ±17.1 | 41.2 ^a ±13.8 |
| CHO(g) | 245.0 ^a ±94.3 | 260.3 ^a ±84.8 | 245.9 ^a ±77.4 | 245.1 ^a ±59.7 | 222.0 ^a ±77.7 | 261.4 ^a ±41.5 |
| Ca(mg) | 457.2 ^a ±244.3 | 547.3 ^a ±201.2 | 442.3 ^a ±218.3 | 539.1 ^a ±422.4 | 401.1 ^a ±149.0 | 432.4 ^a ±201.0 |
| P(mg) | 884.5 ^a ±299.5 | 1150.7 ^b ±454.9 | 918.1 ^c ±288.5 | 1045.9 ^c ±397.4 | 839.1 ^a ±347.0 | 887.6 ^a ±208.0 |
| Fe(mg) | 14.6 ^a ±33.17 | 13.0 ^a ±4.80 | 11.1 ^a ±7.14 | 10.8 ^a ±3.81 | 8.7 ^a ±4.0 | 8.8 ^a ±3.0 |
| Na(mg) | 3815 ^a ±1560 | 5868 ^b ±6042 | 3522 ^a ±1458 | 4130 ^c ±1612 | 4130 ^c ±3558 | 4025 ^c ±2151 |
| K(mg) | 2090 ^a ±748 | 2884 ^b ±1012 | 2413 ^c ±1079 | 2512 ^c ±964 | 2165 ^c ±954 | 2201 ^c ±855 |
| Vit A(RE) | 623.1 ^a ±348.3 | 1160.6 ^a ±1559 | 761.5 ^a ±515.8 | 642.3 ^a ±302.6 | 554.8 ^a ±364.5 | 529.1 ^a ±198.9 |
| Vit B1(mg) | 0.94 ^a ±0.54 | 1.14 ^a ±0.37 | 1.25 ^a ±0.80 | 0.91 ^a ±0.27 | 0.93 ^a ±0.45 | 0.96 ^a ±0.28 |
| Vit B2(mg) | 0.81 ^a ±0.37 | 0.97 ^a ±0.40 | 0.92 ^a ±0.47 | 0.81 ^a | 0.73 ^a ±0.34 | 0.97 ^a ±0.48 |
| Niacin(mg) | 11.5 ^a ±5.6 | 16.1 ^b ±6.7 | 13.2 ^c ±5.1 | 13.9 ^c ±4.8 | 11.6 ^a ±5.0 | 15.8 ^c ±7.9 |
| Vit C(mg) | 60.1 ^a ±35.8 | 102.6 ^b ±55.6 | 92.3 ^c ±54.8 | 70.8 ^c ±40.0 | 80.5 ^c ±45.2 | 70.4 ^c ±33.3 |

Values are mean ± SD

Numbers with different superscripts within the same row are significantly different at p<.05

다음의 <Table 11>은 대상자들을 스스로 느끼는 식생활의 문제점에 따라 Table 10과 동일한 방식으로 분류하고 비만관련 지수들을 비교한 것이다. RBW와 BMI는 과식을 문제점으로 인지하고 있는 주부군이 타 집단에 비해 유의하게 높은 수치를 나타내었으며 편식을 문제점으로 인지하고 있는 주부집단에서 가장 낮은

수치를 보였다(p<.05). 한편 WHR은 빠른 식사를 문제점으로 인지하고 있는 집단에서 가장 높았다(p<.05). 그러나 성인병 예방과 건강유지와 관련하여 측정된 식행동 점수와 영양지식은 <Table 12>에 제시된 바와 같이 주부 자신이 생각하는 식생활의 문제점 유형에 따라 유의한 차이가 없었다.

<Table 11> Comparison of fatness of subjects classified by meal problems

| Fatness index | Irregularity | Unbalance | Overeating | Monotonous choice | Spicy food preference | Speedy eating |
|---------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| RBW | 99.1 ^a ±9.5 | 95.0 ^b ±14.1 | 104.7 ^c ±12.2 | 102.4 ^a ±11.2 | 99.3 ^a ±10.2 | 101.9 ^a ±6.0 |
| BMI | 21.0 ^a ±2.0 | 20.0 ^b ±2.63 | 22.0 ^c ±2.41 | 21.5 ^a ±2.42 | 21.0 ^a ±2.09 | 21.5 ^a ±1.38 |
| WHR | 0.81 ^a ±0.07 | 0.77 ^a ±0.05 | 0.82 ^a ±0.06 | 0.80 ^a ±0.05 | 0.82 ^b ±0.14 | 0.94 ^c ±0.49 |

Values are mean ± SD

Numbers with different superscripts within the same row are significantly different at p<.05

<Table 12> Comparison of Food behavior and nutrition knowledge of subjects classified by meal problems

| | Irregularity | Unbalance | Overeating | Monotonous choice | Spicy food preference | Speedy eating |
|---------------------|--------------|-----------|------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| Food behavior | 49.8±4.2 | 51.5±3.8 | 49.7±5.3 | 53.0±4.6 | 50.8±4.6 | 50.7±4.0 |
| Nutrition knowledge | 10.0±1.9 | 11.4±2.4 | 10.2±1.9 | 10.3±1.4 | 10.6±1.5 | 11.5±2.2 |

Values are mean ± SD

<Table 13> Comparison of nutrients intake of subjects classified by RBW

| Nutrients | RBW<100 (N=71) | 100≤RBW<110 (N=35) | 110≤RBW<120 (N=16) | RBW≥120 (N=10) |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Energy(kcal) | 1591.4 ^a ±527 | 1375.5 ^b ±356 | 1761.5 ^b ±550.8 | 1639.0 ^a ±506.6 |
| Protein(g) | 67.5 ^a ±44.8 | 54.6 ^a ±17.5 | 66.8 ^a ±32.6 | 71.9 ^a ±15.8 |
| Fat(g) | 38.9 ^a ±21.2 | 30.8 ^b ±12.3 | 46.7 ^c ±34.9 | 43.5 ^a ±30.6 |
| CHO(g) | 248.9 ^a ±84.9 | 221.4 ^a ±62.0 | 266.6 ^a ±65.3 | 240.8 ^a ±57.7 |
| Ca(mg) | 474.1 ^a ±300.0 | 449.6 ^a ±252.0 | 491.9 ^a ±173.1 | 376.4 ^a ±170.2 |
| P(mg) | 959.5 ^a ±355.0 | 867.2 ^a ±314.3 | 987.1 ^a ±341.0 | 1039.1 ^a ±246.1 |
| Fe(mg) | 13.3 ^a ±23.6 | 8.1 ^a ±3.0 | 11.1 ^a ±4.0 | 11.6 ^a ±3.9 |
| Na(mg) | 4318 ^a ±3024 | 3552 ^a ±1247 | 3913 ^a ±1749 | 3677 ^a ±1794 |
| K(mg) | 2354.5 ^a ±949.0 | 2045.7 ^a ±736.0 | 2549.6 ^a ±1113.5 | 2642.9 ^a ±1011.1 |
| Vit A(RE) | 645.8 ^a ±408.0 | 567.9 ^a ±292.1 | 669.8 ^a ±258.2 | 1259.6 ^b ±1565.0 |
| Vit B ₁ (mg) | 1.05 ^a ±0.48 | 0.83 ^b ±0.29 | 1.29 ^c ±1.04 | 1.33 ^c ±1.2 |
| Vit B ₂ (mg) | 0.85 ^a ±0.38 | 0.75 ^a ±0.29 | 1.00 ^a ±0.51 | 0.99 ^a ±0.05 |
| Niacin(mg) | 13.8 ^a ±6.1 | 10.5 ^b ±3.3 | 15.1 ^c ±8.5 | 15.1 ^c ±5.1 |
| Vit C(mg) | 74.6 ^a ±47.5 | 65.0 ^a ±38.0 | 95.3 ^a ±42.5 | 83.4 ^a ±41.9 |

RBW(=Relative body weight)

Values are mean ± SD

Numbers with different superscripts within the same row are significantly different at p<.05

<Table 14> Comparison of Fatness, Food behavior and nutrition knowledge of subjects classified by RBW

| | RBW≤100 (N=71) | 100≤RBW<110 (N=35) | 110≤RBW<120 (N=16) | RBW≥120 (N=10) |
|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| WHR | 0.82±0.20 ^a | 0.81±0.04 ^a | 0.84±0.05 ^a | 0.83±0.05 ^a |
| BMI | 19.6±1.18 ^a | 22.1±0.66 ^b | 24.1±0.59 ^c | 26.2±0.81 ^d |
| Food behavior | 50±6.8 ^a | 51.1±5.2 ^a | 48.7±5.7 ^a | 51.3±4.3 ^a |
| Nutrition Knowledge | 10.6±1.91 ^a | 10.2±2.2 ^a | 9.82±1.07 ^a | 10.8±1.9 ^a |

RBW(=Relative body weight)

Values are mean ± SD

Numbers with different superscripts within the same row are significantly different at p<.05

주부들의 건강관심도와 영양지식 그리고 영양태도와의 관련성을 분석한 최근 연구²⁴⁾에서 영양지식은 영양태도와 상관계수가 r=0.115로 비교적 낮았으나 건강관심도는 영양태도와 r=0.610의 높은 상관계수를 나타내어 영양태도를 37.2% 설명하는 것으로 분석되었다. 따라서 주부들의 경우 적정체중유지를 위한 식행동 변화가 이루어지도록 하려면 영양전문가들은 영양지식을 단순히 보급하는데만 주력하기보다는 건강에 대한 관심을 고취시키는 노력을 병행하여야 할 것으로 보인다. 또한 본 연구에서 비만 정도와 관련하여 문제가 되는 식행동으로 나타난 과식, 그리고 빨리 식사하는 습관을 교정하는 방안을 구체적으로 제시할 수 있는 실

천적 연구가 시행되어야 할 것이다.

<Table 13>은 조사대상자들의 비체중(RBW)값에 따라 4군(RBW<100, 100≤RBW<110, 110≤RBW<120, RBW≥120)으로 분류하고 각 체형군별로 영양소 섭취량을 비교한 것이다. 정상체중 범위에 속하는 100≤RBW<110인 군에서 에너지와 지방 섭취량이 가장 낮은 수치를 보인 반면 과체중에 해당하는 110≤RBW<120 군에서 에너지 섭취량과 지방 섭취량이 유의하게 높은 수치를 나타내었다(p<.05). 또한 비타민 B₁, niacin의 섭취도 100≤RBW<110인 군에서 가장 낮았는데 이것은 아마도 이들 영양소의 섭취가 에너지 섭취와 밀접한 관계가 있기 때문인 것으로 보인다. 한

<Table 15> Relationship among age, fatness and food behaviors

| | Age | Body Fat% | Energy | Night snack | Meal skip |
|---------------|--------|-------------------|-------------------|-------------|-----------|
| Body Fat% | 0.23* | | | | |
| Energy intake | -0.18* | -0.06 | | | |
| Night snack | 0.22* | 0.15 [△] | 0.16 [△] | | |
| Skipping Meal | 0.23* | 0.07 | 0.11 | 0.17* | |
| RBW | 0.17* | 0.26* | -0.01 | 0.17* | -0.12 |

RBW(=Relative body weight)

* p<0.05

△p<0.1

<Table 16> Relationship among nutrients intake, nutrition knowledge and attitude

| | Energy | Fe | Vit C | Food habit score | Health concerned attitude |
|-------------------------------|----------|--------|--------|------------------|---------------------------|
| Fe | 0.58*** | | | | |
| Vit C | 0.429*** | 0.06 | | | |
| Food habit score | -0.061 | -0.017 | 0.03 | | |
| Health concerned attitude | 0.08 | 0.11 | 0.27** | 0.40*** | |
| Active attitude toward change | 0.120 | 0.165 | 0.130 | 0.325** | 0.442*** |

** P<0.001

*** P<0.0001

편 식행동 점수와 영양지식은 <Table 14>에 나타났듯이 주부 자신이 생각하는 식생활의 문제점 유형에 따라 유의한 차이가 없었다.

<Table 15>는 조사대상자들의 인구학적 변인과 식습관, 영양소 섭취량 간의 상관관계 분석결과 중에서 나이, 체지방율, 에너지 섭취량, 야식섭취, 결식습관, 비만정도 간의 상관관계를 나타낸 것이다. 나이가 많을수록 체지방율은 유의하게 증가(r=0.23, p<.05)하였으며 야식정도(r=0.23, p<.05), 결식정도(r=0.23, p<.05) 그리고 비만도(r=0.17, p<.05)가 유의하게 높아지는 경향을 나타내었다. 체지방율은 비만도와 유의한 양의 상관관계(r=0.26, p<.05)를 나타내었으며 야식을 많이 할수록 비만의 정도가 유의하게 높아지는(r=0.15) 것을 알 수 있었다. 한편 야식의 빈도가 많을수록 결식빈도도 많은 경향을 보여 주었다(r=0.17, p<.05). 따라서 향후 이들을 위한 영양교육 프로그램을 계획할 때에는 적정체중의 유지를 위한 구체적 실천방안으로서 야식습관, 결식습관을 바로잡기 위한 교육내용도 포함되어야 하리라 고 여겨진다.

<Table 16>은 조사대상자들의 영양소 섭취량과 식행동 점수, 영양태도 간의 상관관계를 분석한 후 그 결과

를 요약하여 정리한 것이다. 에너지 섭취량이 높을수록 철분 섭취량이 유의하게 증가(r=0.58, p<.0001)하였으며 비타민 C 섭취량도 유의하게 증가(r=0.43, p<.0001)하였다. 성인병 예방과 관련하여 측정된 건강 식행동 점수는 건강추구태도(r=0.40, p<.0001) 및 식생활 변화에 대한 적극성(r=0.325, p<.001)과 유의한 양의 상관관계를 나타내었다. 그리고 건강추구에 적극적일수록 비타민 C 섭취량이 유의하게 높았다(r=0.27, p<.001). 따라서 주부 대상의 영양교육에서는 건강관리를 위한 식생활 변화를 대상자들이 적극적으로 수용하도록 하기 위해서 건강과 식생활 사이에 밀접한 관련성이 있음을 더욱 강조하여야 할 것으로 보인다.

IV. 요약 및 결론

지역여건에 부합하는 주민대상 영양교육 프로그램 개발을 위한 기초연구로서 가족단위 식생활에서 중추적 역할을 담당하는 대구지역 주부 135명을 대상으로 식품섭취습관, 영양지식과 태도를 파악하고 비만 정도와의 관련성을 조사한 결과는 다음과 같다.

조사대상자들의 3/4은 운동이 부족한 것으로 평가되었으며 본인이 스스로 판단할 때 식생활에서 가장 문제가 되는 것은 '불규칙한 식사시간', '과식·폭식', '늘 먹는 음식만 먹음' 등이었다. 외식의 빈도는 '주 1회 이상'이 절반 정도였고 한식을 가장 선호하고 있었다.

대상자들의 아침식사 섭취량은 1일 평균 식품 섭취량과 비교할 때 1/5에 불과한 양이었고 1일 영양소 섭취량을 권장량과 비교하면 가장 부족이 우려되는 영양소는 칼슘과 비타민 B₂이었다. 식품군별 섭취행태에서는 유제품의 섭취 개선이 가장 시급하였다.

에너지 섭취량이나 지방, 탄수화물의 섭취량은 주부 스스로 생각하는 식생활의 문제점 유형에 따라 유의한 차이를 나타내지 않았다. 과식이 가장 문제점이라고 스스로 생각하는 주부들의 영양소 섭취량은 다른 군에 속하는 주부들과 차이가 없었으나 RBW와 BMI는 유의하게 높은 수치를 나타내었으며 WHR은 빠른 식사를 문제점으로 인지하고 있는 집단에서 가장 높았다(p<.05). 한편 에너지와 지방 섭취량은 정상체중 군(100 ≤RBW<110)에서 가장 낮았고 과체중 군에서 유의하게 높았다(p<.05). 건강 관련 식행동 점수와 영양지식은 주부 자신이 생각하는 식생활의 문제점 유형이나 비만 정도에 따라 유의한 차이가 없었다.

나이가 많을수록 체지방율은 유의하게 증가하였으며 야식정도, 결식정도 그리고 비만도가 유의하게 높아지는 경향을 나타내었다. 에너지 섭취량이 높을수록 철분 섭취량과 비타민 C 섭취량이 유의하게 증가하였으며 식행동 점수는 건강지향성 태도, 식생활 변화에 대한 적극적 태도와 유의한 양의 상관관계를 나타내었고 건강추구에 적극적일수록 비타민 C 섭취량이 유의하게 높았다.

따라서 지역주민의 건강증진 차원에서 주부들을 대상으로 하는 영양교육 프로그램은 영양지식의 보급에 주력하기보다는 적정체중의 유지를 위한 구체적 실천 방안을 세우고 행동변화를 유도하는 교육내용이 필요하며 특히 과식, 빠른 식사행동, 야식습관, 결식습관을 바로잡기 위한 교육이 포함되어야 할 것으로 보인다. 뿐만 아니라 건강관리를 위한 식생활 변화의 중요성에 대한 강조를 통해 대상자들이 적극적으로 식행동 변화를 실행하도록 유도하여야 할 것으로 여겨진다.

■ 참고문헌

1) Chang YK, Chung YJ, Moon HK, Yoon JS, Park HR. Community Nutrition, pp 25-32, Sinkwang Publishing Co, Seoul, 2001.
 2) Sanjur D. Social and Cultural Perspectives in Nutrition.

pp21-51, Practice Hall Inc, New York, 1986.
 3) Kye SH, Ha MJ, Lee HS, Yun JS, Kim CI. Study on Food Intake and Food Consumption Pattern of Adults as a Part of Total Diet Study. Korean J Nutr 30(1): 61-74, 1997.
 4) Jin YH. Diet-Cancer Related Nutrition Knowledge, Beliefs, and Attitudes of Korean Adults. Korean J Dietary Culture 15(2): 111-122, 2000.
 5) Kim CI. Nutritional Issues in Relation to Income Level and Region. Korean J Community Nutr 1(2) :291-300, 1996.
 6) Park HR. Current Nutritional Status by Different Age Group. Korean J Community Nutr 1(2): 301-332, 1996.
 7) Lee MS, Woo MK, Kim IS. Follow-up Study of Health-Related Habits and Health Status of Middle-Aged men and Women in Chonju. Korean J Community Nutr 5(2): 185-192, 2000.
 8) Lee JM, Oh SY. Traditional and Modern Food Use in Korean Adults in Seoul. Korean J Diet Culture 11(2): 147-154, 1996.
 9) The Korean Nutrition Society(The Korean Nutrition Information Center). Food Values, Jungang Munwhasa, 1998.
 10) Jang HS, Kwon CS. A Study on the Nutritional Knowledge, Food Habits, Food Preferences and Nutrient Intakes of Urban middle-Aged women. Korean J Diet Culture 10(4): 227-234, 1995.
 11) Recommended Dietary Allowances for Korean. 7th Revision. Korean Nutrition Society. 2000.
 12) Jang EJ, Lee YK, Lee HG. The Study for Conciousness, Dietary Life Behaviors on Korean Traditional Food. Korean J Diet Culture 11(2): 179-206, 2000.
 13) Han MJ, Bae EA. Consumer Opinions about the Factor in Food Selection and Functional Food. Korean J Diet Culture 11(3): 299-304, 2000.
 14) Hyun TS, Kim WS. A study on the perception and consumption of imported and organic produce of urban housewives. Korean J Community Nutr 2(1): 74-85, 1997.
 15) Choi MJ. Studies of Nutrient Intake and Serum Lipids Level in Adult women in Taegu. Korean J Nutr 31(4): 777-786, 1998.
 16) Koo NS, Park JY. Health status and health-related life style of middle-aged people in Daejeon. Korean J Diet Culture 16(2): 137-146, 2001.
 17) Park MR, Park EJ. The study on the conscousness of housewives eating habit in Sang-Ju City according to

- age. Korean J Diet Culture 16(3): 223-234, 2001.
- 18) Jin YH. Dietary behavior of Adults in Kimcheon City. Korean J Diet Culture 16(1): 43-57, 2001.
- 19) Kim IS, Yu HH, Park SH. A survey on consciousness of eating out behavior and food waste by housewives in Jeonbuk area. Korean J Diet Culture 15(5): 325-337, 2000.
- 20) Song YS, Kwak IS. Disposal consciousness of food waste and meal management behavior in relation to environmental conservation of housewives. J Korean Home Econo Assoc 36(12): 191, 1998.
- 21) Park YS, Chung YS. Characteristics and Pattern of Food and Cultural Background -Focused on Cohort Effect-. Korean J Diet Culture 17(4): 435-445, 2002.
- 22) Kim H, Chung C. A study on the eating out behavior of university students in Seoul. Korean J Diet Culture 16(2): 147-157, 2001.
- 23) 보건복지부. 98국민건강영양조사 보고서, 1999.
- 24) Lee KA. The Concern for Health, Nutritional Knowledge, and Nutritional Attitude of Elementary School Children's Mothers in Busan. Korean J Diet Culture 17(4): 411-423, 2002.