

여대생의 식습관에 따른 식사 다양성 평가

†이 보 경 · 이 종 현*

유한대학 식품영양과, *동남보건대학 식품영양과

Evaluation of Dietary Variety by Food Habits in Female University Students

†Bo-Kyung Lee and Jong-Hyun Lee*

Dept. of Food and Nutrition, Yuhan University, Bucheon 422-749, Korea

**Dept. of Food and Nutrition, Dongnam Health University, Seongnam 440-714, Korea*

Abstract

The purpose of this study was to assess dietary variety by food habits(regularity of meal time, regularity of repast, repast of breakfast, lunch, and supper, number of suppers and night snacks per week, and duration of meal) in 138 female university students residing in Bucheon and its adjacent area. Food habits were assessed via a self reporting questionnaire, and a 3-day dietary recall survey was conducted by interviewing. Dietary variety was assessed by dietary diversity score(DDS), meal balance score(MBS), and dietary variety score(DVS). The average DDS, MBS, and DVS were 3.87 ± 0.57 , 7.27 ± 1.48 , and 12.59 ± 3.14 , respectively. The DDS(2.21 ± 0.83) of the breakfast in the group in which the regularity of meal time per week was 5~7 days was significantly higher($p < 0.01$) than the DDS(1.47 ± 0.96) of the breakfast in the group in which the regularity of meal time per week was ≤ 2 days. The MBS(6.69 ± 1.43) of the group in which the regularity of meal times per week was ≤ 2 days was significantly lower($p < 0.01$) than the MBS of the group in which the regularity of meal time per week was ≥ 3 days. The DDS(2.38 ± 0.69) of the breakfast in the breakfast over eating group was significantly higher($p < 0.001$) than the DDS(1.83 ± 0.83) of breakfast under eating group. The MBS(6.56 ± 1.46) in the breakfast skipping group was significantly lower($p < 0.01$) than the MBS(about 7.6) in other breakfast eating groups, and the DVS (13.79 ± 3.21) in the breakfast over eating group was significantly higher($p < 0.05$) than the DVS(11.53 ± 2.94) in the breakfast skipping group. The DDS of breakfast, lunch, and snack were not significantly correlated with the number of suppers per week, but the DDS(2.65 ± 0.52) of the supper in the group in which the number of suppers per week was 7 was significantly higher($p < 0.05$) than the DDS(2.22 ± 0.49 , 2.25 ± 0.62) of the supper in the group in which the number of suppers per week was ≤ 2 , 3~4. The DDS, MBS and DVS were not significantly correlated with the number of suppers per week. The DDS(1.33 ± 1.25) of the breakfast in the group in which the number of night snacks per week was 6~7 was significantly lower($p < 0.05$) than the DDS of the breakfast in the group in which the number of night snacks was ≤ 5 . Also, the DDS(4.42 ± 0.32) per day in the group in which the duration of meal was < 10 min. was significantly higher($p < 0.01$) than the DDS(3.51 ± 0.53) per day in the group in which the duration of meal was ≥ 30 min. These findings suggest that nutritional education based on female university students' eating variety and food habits(regularity of meal time, regularity of repast, repast of breakfast, lunch, and supper, number of suppers, and night snacks per week, and duration of meal) may be required to improve dietary variety.

Key words: DDS, MBS, DVS, regularity of meal time, regularity of repast, number of meal per week, duration of meal

† Corresponding author: Bo-Kyung Lee, Dept. of Food & Nutrition, Yuhan University, Bucheon 422-749, Korea. Tel: +82-2-2610-0802, Fax: +82-2-2610-0809, E-mail: bkleee@yuhan.ac.kr

서 론

대학생은 골격의 성장과 성적인 성숙 등의 신체적 발달이 이루어진 성인기로서, 섭취식품에 있어 부모의 통제로부터 벗어나 스스로 책임져야 하는 중요한 단계에 있으므로 올바른 식생활을 통한 충분한 영양섭취가 필요하다(Lee & Woo 1999; Won HR 1999). 이 시기의 바람직한 식품섭취와 건강한 생활패턴의 습관화는 성인기에 좋은 건강과 신체기능을 유지할 수 있는 기본이 된다(Song BC 1998). 특히 여대생의 식생활은 본인의 건강뿐만 아니라 앞으로의 임신과 출산 및 태아와 영아의 영양상태에 영향을 미치므로 건강한 모자의 영양확립에 중요한 변수가 된다고 본다. 그러나 청소년기에서 성인기로 넘어가는 과도기에 있는 대학생들은 그 이전에는 대체로 부모의 통제와 보호 속에서 생활을 영위하다가 대학생이 되면서 집을 떠나 기숙사나 자취, 하숙 등을 하기도 하고, 부모와 함께 살더라도 시간적으로나 제도적으로 훨씬 자유로워져 학업 이외에 다양한 활동과 모임 등에 참여함으로써 생활이 복잡해지고 불규칙해져서 식생활에서도 커다란 변화를 겪게 된다. 그러나 대학생들을 포함하여 대부분의 20대는 젊기 때문에 건강문제에 관심이 적으며, 매일의 충실한 식사를 통한 균형된 영양섭취의 중요성을 잘 인식하지 못하는 경우가 많아서(Ko MS 2007) 잦은 외식, 불규칙한 식사, 폭식, 결식 등 식생활의 문제를 안고 있는 실정이다(Kim & Kim 1999; Lee & Woo 1999; Kwon & Chang 2000; Cheong 등 2001; Jung IK 2005; Back & Kim 2007; Jung & Back 2003; Ko MS. 2007). 따라서 올바른 식습관 확립이 어느 때보다도 요구되며, 특히 불규칙한 식습관을 갖기 쉬운 여건에 있는 대학생의 식생활 양상은 주목된다. 따라서 이들의 올바른 식생활을 위하여 식사의 다양성을 고려한 식품군, 식품 및 음식 섭취패턴과 선택방법 등을 구체적으로 제시해주는 실천적 방안이 요구된다(Jun 등 2006).

실제로 사람들은 영양소가 아닌 식품으로 섭취하고 단일 식품이 아닌 여러 가지 식품을 조합하여 다양하고 복잡하게 섭취하고 있으며(Drewnowski 등 1996; Lee 등 1998b), 그 식품들에는 여러 영양소 및 비 영양물질들이 포함되어 있어서 섭취 후 대사과정 중 서로 상호작용을 일으키기도 한다(Lee & Chang 2003). 따라서 단순히 영양소나 특정 성분으로 식사 내용을 평가하고, 이것과 질병 또는 건강상태와의 상관성을 찾는 것은 다소 무리하므로(Shim 등 2001) 영양소 섭취실태 조사와 함께 식품 및 식품군 섭취상태의 파악도 함께 이루어져야 한다. 식사의 다양성을 통하여 영양적인 질이 개선되고(Krebs-Smith 등 1987; Kim & Moon 1990), 다양한 식품군 선택 및 동일 식품군 내에서의 다양한 종류의 식품섭취는 비타민, 무기질 및 기타 미량 영양소를 제공하여 식사의 질을 개

선하는 것으로 보고되고 있다(Krebs-Smith 등 1987). 이와 같이 식사의 다양성이란 식사의 질에 영향을 주는 가장 중요한 변수로, 식사의 다양성 증가는 영양소 섭취수준과 일관된 상관성을 보이며, 섭취식품의 종류나 식품군의 수로 쉽게 측정될 수 있으므로 편리한 식사의 질적 평가도구로 유용하게 활용되고 있다(Oh SY 2000). 외국에서는 섭취식품 가짓수를 나타내는 dietary variety score 또는 food variety score로 식사의 다양성을 정의하며(Guthrie & Scheer 1981; Farchi 등 1989; Kant 등 1991; Patterson 등 1994; Cameron & Van Staveren 1998), 섭취식품군의 수(dietary diversity score)를 이용하여 식사의 질을 평가하는 도구들도 개발되고 있어서(Kant 등 1991) 식사의 다양성과 건강과의 관련성에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 국내에서는 Kim & Moon(1990)의 연구에서 칼슘을 제외한 모든 영양소 섭취수준이 증가함에 따라 섭취한 식품의 수가 대체적으로 증가하는 경향을 보였다고 보고하였으며, 다른 연구(Lee 등 1996a; Song & Paik 1998; Song 등 1998)에서는 섭취식품의 종류가 증가할수록 영양소 섭취가 증가하였다고 보고하고 있다. 또한 Lee 등(2000a)의 연구에서는 양과 질적으로 균형된 영양소 섭취를 위해 섭취식품 가짓수를 28가지(조미료 불포함), 31가지(조미료 포함)로 제안하였다. 또한 식사 다양성과 만성질환과의 관련성에 대한 연구에서도 식사 다양성의 결여는 심혈관 질환과 암으로 인한 사망률을 증가시킨다고 보고하고 있고(Kant 등 1993), 섭취식품군과 섭취식품 가짓수가 증가할수록 만성질환 위험요인(특히 위암과 대장암 발생 위험요인)과도 유의적인 음의 관계가 있는 것으로 보고하고 있다(Lee 등 1998b). 50대 연령층을 대상으로 이루어진 Kim 등의 연구(2007)에서도 비만 성인의 경우, 식사의 다양성이 다소 낮아서 특히 과일, 채소, 유제품의 섭취가 부족한 것으로 보고하고 있다. 이와 같이 여러 연구들에서 식사 다양성의 중요성을 강조하고 있다.

그러나 여대생들의 식사 다양성이나 이들의 식습관에 따른 식사 다양성의 차이에 대한 연구는 부족한 실정으로 여대생을 대상으로 한 연구(Lee & Lee 2010)에서 비만도와 운동 습관에 따른 식사다양성을 보고하고 있는 정도이다. 이에 본 연구에서는 여대생들의 식습관(식사 시간, 식사량, 끼니 별 결식률과 결식 이유, 저녁식사와 야식의 섭취 횟수, 식사 소요시간 등)에 따른 식사 다양성의 차이를 파악하여, 이들을 대상으로 올바른 식생활 확립을 위한 효과적인 영양교육 프로그램을 개발하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 이루어졌다.

조사 대상 및 방법

1. 조사 대상 및 내용

본 연구는 전보(Lee & Lee 2010)에서와 같이 부천시와 근교에 거주하는 여대생 165명을 대상으로 설문조사를 통하여 이루어졌다. 설문지는 조사 대상자들의 식습관 항목으로 식사 시간과 식사량 규칙성, 끼니 별 식사량, 끼니 별 결식률과 결식 이유, 저녁식사와 야식의 섭취 횟수, 식사 속도 등을 조사하는 내용으로 구성되었고, 이와 함께 3일간 식사조사를 병행하였다.

2. 조사 방법

식사 조사는 식품 모형, 식품과 음식의 눈대중 자료를 이용하여 3-day 24-hr recall method를 통하여 개인별 면담으로 이루어졌고, 식품섭취량으로부터 다음과 같은 식사 다양성 지표를 산출하였으며, 이에 대한 자세한 내용은 전보(Lee & Lee 2010)에 제시한 바와 같다.

1) 식품군 점수(DDS, Dietary Diversity Score)

식사에서 섭취한 식품을 곡류군, 육류군(생선, 계란, 콩류 포함), 과일군, 채소군, 우유·유제품군의 다섯 가지 식품군으로 분류한 후 각 식품군에 해당하는 식품을 최소량 이상 섭취하였을 때 1점을 주고, 섭취량이 최소량에 미치지 못했을 때 0점을 주어 이들의 합산으로 DDS를 산출하여 5점 만점으로 하였다(Kant 등 1991). 최소량의 기준은 곡류군 60 g, 육류군 30 g(액체 형태는 60 g), 과일군 30g(액체 형태 60g), 채소군 30 g(액체 형태 60 g), 우유·유제품군 60 g(고형 유제품 15 g)으로 하였다.

2) 식사균형도 점수(MBS, Meal Balance Score)

DDS를 끼니 별로 적용시킨 것으로 아침, 점심, 저녁의 매 식사 시에 다섯 가지 식품군에 속하는 각각의 식품을 모두 먹었으면 끼니마다 5점씩을 주어 하루 15점 만점으로 하였고, 한 가지 식품군이 빠질 때마다 1점씩 감점하였다(Kim 등 1999, Lee & Chang 2003).

3) 총 섭취식품 가짓수(DVS, Dietary Variety Score)

하루에 섭취한 각기 다른 모든 식품의 가짓수로서 다른 종류의 식품이 한 가지씩 첨가될 때마다 1점씩 더하였다. 각기 다른 식품이란 다른 조리법으로 만든 다른 음식일지라도 동일 식품재료로 만든 경우에는 다른 식품이 아닌 한 가지 식품으로 계산하였다(Krebs-Smith 등 1987).

3. 통계처리

회수된 설문지는 153부(응답률 92.7%)이었고, 그 가운데 응답이 불충분한 6부와 3-day 24-hr recall method의 조사내용이 부족한 9부를 제외하고 138부에 대한 통계처리가 이루어

졌다. 본 연구 자료의 분석에는 SPSS program(version 17.0)을 이용하였다. 대상자들의 식습관에 관련된 모든 문항은 빈도와 백분율을 구하였고, 식습관 관련 문항에 따른 식사다양성 지표는 평균과 표준편차를 산출하였다. 변인간의 유의성 검증은 ANOVA로 검증하였고, 각 분산분석 후 유의적인 차이가 발견되었을 때에는 Duncan's multiple range test를 이용한 다중검정을 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 식습관

조사 대상자들의 연령은 평균 20.4±1.19세이었고, 식습관 관련 항목에 따른 빈도와 백분율은 Table 1에 제시하였다.

1) 식사 시간과 식사량 규칙성

식사 시간이 규칙적인 날이 1주일에 며칠인가라는 질문에 대하여 '5~7일'(13.8%), '3~4일'(52.9%), '2일 이하'(33.3%)로 응답하여 대상자의 86.2%는 1주일에 3일 이상 식사 시간이 불규칙적인 것으로 나타났다. 부산 지역 대학생의 식습관에 대한 연구(Ko MS. 2007)에서 여대생들의 식사 시간 규칙성은 매우 규칙적(12.8%), 규칙적(25.5%), 규칙적이거나 불규칙적(23.4%), 불규칙적(38.3%)으로 나타났는데, 이와 비교할 때 본 조사 대상자들의 식사 시간 불규칙적 응답률은 비슷하였으나, 규칙적 응답률은 낮은 편이었다. 또한 성인 여성에 대한 연구(Moon 등 2007)에서도 식사 시간이 규칙적이라는 응답률이 52.8%로서, 본 조사 대상자의 식사 시간 규칙적 응답률(5~7일, 13.8%)은 이보다 매우 낮았다. 그러나 인천 지역 여성들의 식행동 관련 요인 조사(Jung IK 2005)에서는 20대 연령층에서 식사 시간이 항상 규칙적(15.2%), 항상 불규칙적(31.4%), 다소 불규칙적(53.3%)의 응답률을 보여 본 조사 결과와 비슷하였다. 평소 식사량에 대해서는 '가끔 불규칙하다'고 응답한 대상자가 58.0%로 가장 많았고, 다음으로는 '항상 불규칙하다'(23.2%), '항상 일정하다'(18.8%) 순으로 응답하여 식사량이 가끔 또는 항상 불규칙한 대상자가 81.2%로 매우 많았다. 평소 식사량이 규칙적이라는 것은 식사량이 적절할 가능성이 큰 것으로 생각되고 식사량이 불규칙하다는 것은 결식, 과식, 폭식 등을 포함하는 경우로 생각되는데, 평소에 식사 시간이 규칙적이고 식사량이 일정한 식생활은 소화기계 질환의 예방뿐만 아니라 과체중이나 비만을 예방하는 주요 요인이므로 불규칙적인 식사 시간과 식사량에 대한 개선이 필요하다고 사료된다. 그러나 대학생활은 고등학생 시기와는 다르게 다소 자유롭고 개인의 식사 시간이 고려되지 않은 수업시간이나 아르바이트 등의 요인으로 규칙적인 식생활을 하기에 많은 어려움이 있는 것으로 생각된다.

2) 끼니 별 식사량과 결식률

아침식사량은 ‘적당’(34.1%), ‘소식’(17.4%), ‘과식’(15.9%)의 순으로 나타나 아침식사량이 적당한 대상자가 전체의 1/3 정도로 나타났다. 그러나 결식자가 45명(32.6%)으로 매우 많아서 소식하는 대상자 비율 17.4%까지 합하면 전체대상자의 50.0%는 양적인 면에서 부족한 아침식사를 하고 있는 것으로 나타났다. 본 조사 대상자의 아침 결식률 32.6%는 일반 여대생을 대상으로 한 연구결과들(Hong 등 1993; Cho & Kim 1994; Lee 등 1998a; Choi 2001)과도 일치하였고, 과거 1년간 평소 체중의 5% 이내로 체중을 유지한 서울 지역 여대생의 아침 결식률 34.0%(Baek & Kim 2007)와 비교할 때에도 유사한 수준이었으며, 2009년 국민건강영양조사 결과(Ministry of Health and Welfare 2010)에서 나타난 19~29세 성인의 아침 결식률 38.5%보다는 약간 낮은 수준이었다. 그러나 Lee 등의 연구(1996c)에서 서울 지역 대학생의 아침 결식률이 기숙사생은 54.4%, 자취생은 46.7%로 나타났고, Lee 등의 연구(1998a)에서도 춘천 지역 여대생들의 아침 결식률이 81.7%로 나타났으며, Ko의 부산 지역 대학생의 식습관에 대한 연구(2007)에서 여대생들의 아침 결식횟수가 주일에 7회(31.9%), 5~6회(19.1%), 3~4회(19.1%), 1~2회(10.6%), 0회(19.1%)로서 5회 이상 결식률이 51.0%로 나타나, 이들 결과와 비교할 때 본 조사 대상자들의 아침 결식률은 32.6%로서 낮은 편이었다. 그러나 Chung & Lee의 연구(2001)나 Chung & Choi의 연구(2002)의 서울 지역 여대생 아침 결식률 17.6%나 22.8%보다는 높은 편이었다. 규칙적인 아침식사는 건강한 생활의 원동력이며 균형된 영양소 섭취의 기본이다. 아침식사는 전날 저녁식사 후에 오랜 시간 공복으로부터 포도당을 공급하는 것으로 혈당을 정상적으로 유지시켜 학생들의 학교생활과 건강유지에 중요한 역할을 한다. 아침식사는 영양균형, 학습수행과 건강한 생활을 위한 필수 요소임에도 불구하고, 현대인의 바쁜 생활에 의해 규칙적으로 하는 습관이 점차 밀려나고 있는 실정이다(Choe 등 2003). Lee 등(1996b)은 아침을 결식하거나 주 2회 이하 섭취한 성인 남성에서 식사 시간이 규칙적이지 않고 과식을 하는 경우가 많고, 고지방 육류의 섭취빈도가 높다고 보고했으며, Joo와 Park(1998)은 결식 후의 과식은 피하지방의 축적을 촉진하여 비만을 일으키는 원인이 된다고 하였으며, 그 외 규칙적으로 식사를 하는 경우보다 식사 횟수가 적거나 불규칙한 경우에 체지방 축적이 더 많아서 비만발생의 위험이 더 크다는 보고(Chao & Vanderkooy 1989)도 있다. Lee 등(2000a)은 아침 결식은 균형 잡힌 세 끼 식사가 필요한 학생들에게 나타나는 큰 영양문제로 결식률이 높을수록 식사의 질이 불량하고, 결식에 뒤이어 폭식과 잦은 간식 섭취가 나타난다고 보고하였는데, 이는 아침을 거르는 학생이 배고픔을 면하기 위해 아침을 규칙적으로 충분히 먹는 학

생들보다 상대적으로 간식을 찾게 되기 때문이라고 하였다. 또한 규칙적인 아침식사는 지방 섭취를 감소시키고 충동적인 간식 섭취를 최소화함으로써 체중 조절에 도움이 된다고 알려져 있다(Schlundt 등 1992; Hyun 등 1998; Chang & Kim 2003). 아침식사를 거를 경우 나타날 수 있는 문제점으로는 영양 부족, 빈혈, 사고력 및 집중력 감퇴, 작업 성취도 감소 및 간식 섭취 증가 등이 있고, 점심시간 이전의 간식 섭취는 불규칙적인 식사와 비만을 유도하는 원인이 되고 있으므로(Lee 등 1998a) 아침 결식 문제는 해결되어야 하는데, 이를 위하여 아침 결식에 영향을 줄 수 있는 요인들을 파악하고, 이를 개선하기 위한 체계적이며 실천적인 방안이 강구되어야 할 것으로 사료된다. Yi와 Yang의 연구(2006)에서는 아침식사를 하지 않거나 주일에 2~3번 정도만 아침식사를 하는 경우가 초등학생(19.4%)보다는 중학생(24.4%)이, 중학생보다는 고등학생(35.6%)이 유의하게 많아서 상급학교로 갈수록 아침식사를 거르는 학생이 많아졌다고 보고하였다. 특히 고등학생은 기상시각이 늦어짐에 따라 매일 아침식사를 하는 비율이 거의 순차적으로 감소하는 양상을 보였다. 그러나 고 3이 되면 등교시각은 유의하게 일러지나 아침 결식이 많아지지도 않았고 오히려 매일 아침식사를 하는 비율은 유의하지는 않으나 증가하고 있었으며, 시간이 없어서 식사를 못한다는 비율도 증가하지 않았다. 따라서 아침식사 빈도는 등교시각보다는 기상시각과 밀접한 관련이 있어서 등교시각이 일러도 기상시각이 이른 경우, 식사를 할 수 있는 시간을 확보하여 아침식사를 할 수 있으나, 등교시각이 늦더라도 기상시각이 늦으면 식사할 시간이 없어서 결식을 하게 되는 상황이 됨을 알 수 있다고 하였다. 대학생들의 경우에는 고등학생에 비해 등교시각은 이르지 않으나 자유로운 시간이 늘어남에 따라 취침시각이 늦어지고 따라서 기상시각도 늦어져 아침식사 시간 확보가 어려운 경우가 많은 것으로 생각된다.

점심식사량은 ‘적당’(48.6%), ‘과식’(44.9%), ‘소식’(5.1%)의 순으로 나타나 아침식사에 비해 점심에 과식하는 대상자들이 많은 것으로 나타났고, 결식자도 2명(1.4%)으로 아침식사 결식률에 비해 현저히 낮았다. 이는 아침식사의 결식이나 소식이 점심식사의 과식으로 이어지는 영향 때문인 것으로 생각된다. 그러나 평소 체중을 유지하는 여대생의 경우에는 아침식사량이 적을 때 점심식사량이 많아지는 경우가 조사 기간 11일 중 2일만에만 해당된다는 결과(Baek & Kim 2007)도 있어서 본 조사결과와 차이를 보였는데, 이는 본 조사 대상자들과 체중유지면에서 차이를 보였기 때문으로 생각된다. 저녁식사량은 ‘적당’(46.4%), ‘과식’(36.2%), ‘소식’(11.6%)의 순으로 나타나, 과식하는 대상자가 아침식사에 비해 훨씬 많았으나 점심식사의 과식 비율보다는 다소 낮았는데, 이는 여대생들의 아침식사량이 점심이나 저녁식사량보다 유의하게

적었다는 결과(Baek & Kim 2007)와 일치하였다. 저녁식사 결식자는 8명(5.8%)으로 역시 아침 결식률(32.6%)보다는 훨씬 낮았고, 점심결식률(1.4%)보다는 조금 높았다.

따라서 결식끼니는 아침식사가 가장 많았고, 과식은 주로 점심과 저녁에 하는 것을 알 수 있었다. 인천 지역 여성들의 식행동 관련 요인 조사(Jung IK 2005)에서는 20대 여성들의 경우, 하루 한 끼 이상 결식률이 56.2%이었고, Jung & Back의 연구(2003)에서 여대생의 결식률이 46.7%로서 본 조사 대상자들의 아침, 점심, 저녁 결식률의 합인 39.8%는 이보다 낮은 편이었다. 식사를 하는 조사 대상자들 가운데, ‘적당량 먹는다’고 응답한 비율은 아침(50.5%), 점심(49.3%), 저녁(49.2%) 순으로서 Cho와 Kim(1994)의 연구결과에서 인천 지역 여대생들의 적당량 섭취율 51.7%보다 세 끼니 모두 약간 낮은 비율이었고, 과식한다고 응답한 비율은 아침 23.7%, 점심 45.6%, 저녁 38.5%로서 Cho와 Kim(1994)의 연구결과에서 나타난 39.7%보다 아침 과식율은 낮았고 점심 과식율은 높았으나, 저녁 과식율은 비슷한 수준이었다. 그러나 소식 응답률은 아침 17.4%, 점심 5.1%, 저녁 11.6%로서 Cho와 Kim(1994)의 연구결과에서 나타난 8.6%보다 아침과 저녁의 소식 응답률은 높았고, 점심의 소식 응답률은 낮았다. 부산 지역 대학생의 식습관에 대한 연구(Ko MS. 2007)에서 여대생들의 식사량은 항상 과식(2.1%), 가끔 과식(19.0%), 과식 또는 소식(74.5%), 소식(4.3%)으로 나타났고, 인천 지역 여성들의 식행동 관련 요인 조사(Jung IK 2005)에서는 20대의 과식율이 28.6%이었으며, 충남 홍성 지역 남자 대학생들의 경우(Kim SH 2006)에는 ‘항상 배부르게 먹는다’(23.6%), ‘많이 혹은 적게’(69.8%), ‘항상 8부 정도’(6.6%)로 나타나 본 조사 대상자들의 아침·점심·저녁의 평균 과식율 35.9%는 이들 연구결과보다 높은 편이었다. 그러나 Moon 등의 연구(2007)에서의 성인 여성 과식율 45.8%보다는 낮은 편이었는데, 이는 본 조사 대상자들은 성인의 초기에 해당하는 20대 연령층으로서 젊은 여성들이기 때문에 과식율이 다소 낮은 것으로 생각된다.

3) 결식 이유

아침·점심·저녁식사를 결식한 대상자를 모두 합한 55명에게 설문지로 제시한 결식 이유 항목들 가운데 해당이유를 모두 선택하도록 한 복수응답의 결과, ‘시간이 없어서’가 74.6%로 가장 많았다. 그 다음으로는 ‘식사준비가 귀찮아서’(37.0%), ‘식욕이 없어서’(35.5%), ‘습관적으로’(27.5%), ‘혼자 먹기 싫어서’(21.7%), ‘체중을 줄이려고’(13.0%), ‘좋아하는 반찬이 없어서’(11.6%), ‘소화가 되지 않아서’(8.7%), ‘간식이나 야식 섭취가 많아서’(6.5%), ‘식사준비가 되어 있지 않아서’(4.7%), ‘식구들이 먹지 않아서’(3.9%) 등으로 나타났다. 여대생들의 아침 결식 이유로는 Lee 등의 연구(1996c)에서도 시간이 없어

서(50.3%), 귀찮아서(20.0%)로 보고하였고, Lee 등(1998a)도 시간이 없어서(69.1%), 입맛이 없어서(13.3%), 식사준비가 안되어서(12.8%)로 보고하였다. 또한 Jung의 연구(2005)에서도 시간이 없어서(45.1%), 습관적으로(18.6%), 체중을 조절하려고(12.8%), 간식을 섭취해서(10.8%) 등으로 보고하였고, Ko의 연구(2007)에서도 시간이 없어서(53%), 입맛이 없어서(15%), 습관적으로(16%), 체중을 감량하려고(5%) 등을 보고하였다. 이와 같이 아침 결식의 주된 이유가 ‘시간이 없어서’로 나타났는데, 이처럼 아침식사 시간을 확보하지 못하는 것은 고등학생 시기에 비해 자유로운 시간이 늘어남에 따라 개인적인 취미생활이나 아르바이트 등으로 취침시간이 늦어지고, 이에 따라 기상시각도 늦어지기 때문으로 생각된다. Yu 등의 연구(2003)에서도 아침 결식 이유가 ‘늦잠을 자서’가 52.5%로 가장 많았고, ‘시간이 없어서’가 28.1%이었는데, 대학생들은 일반적으로 아침 등교시각이 고등학생처럼 이르지 않은데도 불구하고 아침식사를 할 시간이 없었다는 것은 생활습관 상 늦잠으로 아침식사 시간을 확보하지 못한 것에 기인한다고 설명하고 있다. 이와 같이 대학생 집단에서 나타나는 아침식사의 높은 결식률과 불규칙적인 식사는 대학생 식행동의 하나의 특징으로 고려되어야 하고, 따라서 아침식사의 중요성에 대한 영양교육이 단지 지식을 전달해 주는 이론적인 것이 아니라 실생활에서 실천할 수 있는 방법을 제시해 주는 방향으로 이루어져 할 필요가 있다고 본다.

4) 저녁식사와 야식 횟수

저녁식사 횟수는 1주일에 ‘2회 이하’(8.7%), ‘3~4회’(13.0%), ‘5~6회’(39.1%), 7회’(39.1%)로 나타나, 저녁식사를 1주일에 5회 이상 먹는 대상자는 78.2%로 대다수에 해당되었다. 야식 횟수는 1주일에 ‘1회 이하’(44.2%), ‘2~3회’(40.6%), ‘4~5회’(10.9%), ‘6~7회’(4.3%)로 나타나, 대상자의 55.8%는 ‘주 3회 이상’, 15.2%는 ‘주 4회 이상’ 야식을 먹고 있는 것으로 나타났다. 내장기관의 작용을 조절하는 자율신경 중에서 교감신경은 낮 동안에 작용이 활발하여 에너지를 소비하고 부교감신경은 밤에 활발하여 교감신경의 작용을 억제시켜 에너지를 축적시킨다. 따라서 같은 양의 음식이라도 낮보다 밤에 섭취하면 지방으로 빨리 전환되어 체내에 훨씬 더 많이 축적되므로 취침 전 야식을 즐기는 경우에 비만이 되기 쉬우므로 피해야 할 식행동으로 생각된다.

5) 식사 소요 시간

한 끼 식사하는데 소요되는 시간은 11~20분(44.9%)이 가장 많았고, 다음으로는 21~30분(37.7%), 31분 이상(14.5%), 10분 이하(2.9%)로 나타나 한 끼 식사하는데 11~30분 정도 소요된다는 응답률이 82.6%로 대부분 대상자들의 식사 소요

Table 1. Characteristics of food habits

Variables		No(%)	
Regularity of meal time (day/wk)	5~7	19(13.8)	
	3~4	73(52.9)	
	≤2	46(33.3)	
	Total	138(100.0)	
Regularity of repast	Regular	26(18.8)	
	Sometimes regular	80(58.0)	
	Irregular	32(23.2)	
	Total	138(100.0)	
Repast	Breakfast	Over	22(15.9)
		Proper	47(34.1)
		Under	24(17.4)
		Skipping	45(32.6)
	Total	138(100.0)	
	Lunch	Over	62(44.9)
		Proper	67(48.6)
		Under	7(5.1)
		Skipping	2(1.4)
	Total	138(100.0)	
	Supper	Over	50(36.2)
		Proper	64(46.4)
Under		16(11.6)	
Skipping		8(5.8)	
Total	138(100.0)		
Number of supper/wk	7	54(39.1)	
	5~6	54(39.1)	
	3~4	18(13.0)	
	≤2	12(8.7)	
	Total	138(100.0)	
Number of night snack/wk	6~7	6(4.3)	
	4~5	15(10.9)	
	2~3	56(40.6)	
	≤1	61(44.2)	
	Total	138(100.0)	
Duration of meal(min.)	31≤	20(14.5)	
	21~30	52(37.7)	
	11~20	62(44.9)	
	≤10	4(2.9)	
	Total	138(100.0)	

시간에 해당되었다. Moon 등의 연구(2007)에서는 성인 여성의 식사 소요 시간이 10~20분이라는 응답률이 49.6%로 나타나 본 조사결과와 비슷하였으나, Kim과 Lee의 연구(2000)에

서 나타난 전북 지역 여대생의 식사 소요 시간 10~20분(51.3%) 이나 Jung의 연구(2005)에서 나타난 인천 지역 20대 연령층 여성의 식사 소요 시간 10~20분(61.9%), 20~30분(26.7%), 10분 미만(6.7%), 30분 이상(4.8%)의 결과와 비교할 때, 또는 Ko의 연구(2007)에서의 부산 지역 여대생들의 식사 소요 시간 5~10분(14.9%), 10~20분(55.3%), 20~30분(27.6%), 30분 이상(2.1%)의 결과와 비교할 때 본 조사 대상자들 가운데 식사 소요 시간이 10~20분인 대상자 비율은 이들 결과보다 다소 낮았고, 식사 소요 시간도 이들보다 다소 긴 것으로 나타났다. 본인이 느끼는 식사 속도는 ‘천천히’(21.7%), ‘보통’(47.8%), ‘빨리’(30.4%)로 나타나 보통 또는 천천히 먹는다고 응답한 대상자가 전체의 69.5%로서, 식사 소요 시간이 20분 이하로 응답한 대상자(47.8%)들 중 일부는 본인의 식사 속도가 빠르지 않다고 생각하고 있는 것을 알 수 있다. 식사를 하고 배가 부른 것을 느끼는 데는 약 20분 이상 소요되며, 또한 식사 속도가 빠르면 비만이 될 수 있는 확률이 높다는 보고(Hermann JR 1990)가 있으며, 한 끼에 소요되는 식사 시간은 20분 정도가 가장 적합하다는 보고(Woo 등 1986)도 있다. 또한 충남 홍성 지역의 남자 대학생의 경우, 점심식사 시간이 길수록 체중은 유의적으로 적었고 체지방율과 복부지방율도 점심식사 시간이 길수록 적은 경향을 보였으며, 점심 식사 시간이 짧을수록 체질량지수 기준에 의해 비만인 것으로 나타났다(Kim SH 2006). 이러한 결과들을 볼 때 본 조사 대상자에 대해서도 적절한 식사 속도에 대한 영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

2. 식사다양성 지표

조사 대상자들의 식사 다양성 지표는 Table 2에 제시하였다. 이들에 대한 다른 논문과의 비교 평가는 전보(Lee & Lee 2010)에서 이루어졌으므로 본보에서는 생략하고 결과 위주로 제시하였다.

1) 식품군 점수(DDS, Dietary Diversity Score)

하루 식사에서 섭취한 식품군 점수(DDS)의 평균은 3.87 ± 0.57 이었고, 아침식사의 DDS 평균은 1.80 ± 0.92 , 점심식사의 DDS 평균은 2.45 ± 0.48 , 저녁식사의 DDS 평균은 2.49 ± 0.55 이었다.

2) 식사 균형도 점수(MBS, Meal Balance Score)

하루식사에서 섭취한 식품군 점수(DDS)를 끼니 별로 적용한 것의 합인 MBS의 평균은 6.74 ± 1.26 이었다. 식사조사 결과, 세끼 식사에서 부족한 식품군을 간식으로 보충하는 경우가 많은 것으로 추정되어 간식의 평균 DDS 0.53 ± 0.52 를 포함한 MBS의 평균은 7.26 ± 1.48 이었다.

3) 총 섭취식품 가짓수(DVS, Dietary Variety Score)

하루에 섭취한 종류가 다른 모든 식품의 수(DVS)의 평균은 12.56±3.14로서, 곡류는 2.72±1.09가지, 육류(생선, 계란, 콩류 포함)는 3.03±0.96가지, 채소류는 4.48±1.61가지, 과일류는 0.71±0.55가지, 우유·유제품은 0.50±0.37가지로 나타났다.

3. 식습관과 식사 다양성 지표와의 상관관계

식습관 항목에 따른 식사 다양성 지표는 Table 2, 3, 4에 제시하였다.

1) 식사 시간 규칙 빈도에 따른 식사 다양성 지표

Table 2에서 제시한 바와 같이 식사 시간 규칙성에 따른 DDS를 살펴보면, 식사 시간이 '주 5~7일' 규칙적인 대상자군의 아침식사 DDS는 2.21±0.83으로 '주 2일 이하' 규칙적인군의 1.47±0.96보다 유의하게 커서($p<0.01$), 아침식사의 섭취 식품군이 보다 다양한 것으로 나타나서, 규칙적인 식사 시간이 아침식사의 질에 영향을 미치는 것으로 해석되나, 5점 만점에는 부족한 수준이었다. 저녁식사 DDS는 식사 시간이 '주 2일 이하' 규칙적인 군에 비해 '주 3~4일' 규칙적인 군에서 유의하게 컸으나($p<0.05$), '주 5~7일' 규칙적인 군과는 유의한 차이가 없어서 해석에 어려움이 있다. 그러나 식사 시간이 불규칙적일수록 저녁식사의 질도 다소 낮아지는 경향으로 생각할 수 있고, 하루 세 끼 식사 가운데 아침식사의 섭취 식품군 다양성이 점심이나 저녁식사에 비해 식사 시간의 규칙성

과 보다 밀접한 관련이 있는 것으로 해석된다. 그 외 간식이나 하루 DDS도 식사 시간이 '주 5~7일' 규칙적인 군에서 '주 4일 이하' 규칙적인 군에 비해 큰 경향이었으나 유의한 차이는 없었다. MBS는 식사 시간이 '주 5~7일' 규칙적인 군에서 7.82±1.58, '주 3~4일' 규칙적인 군에서 7.49±1.38로서 비슷하였고, '주 2일 이하'로서 식사 시간이 거의 불규칙적인 군에서는 6.69±1.43으로서 다른 군에 비해 유의하게 낮아서 ($p<0.01$) 식사 시간이 불규칙적일 때 하루 식사에서 섭취하는 식품군의 다양성이 떨어지는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 모든 대상자 군에서 역시 15점 만점에는 못 미치는 아주 낮은 수준이었다.

섭취식품 가짓수를 나타내는 DVS의 결과를 살펴보면, 식사 시간이 '주 5~7일' 규칙적인 군에서 채소류의 DVS($p<0.01$), 하루의 DVS($p<0.05$)가 각각 5.12±1.58, 14.02±3.37로서 '주 2일 이하' 규칙적인 군의 3.93±1.36, 11.61±2.84보다 유의하게 커서 식사 시간이 보다 규칙적인 대상자들의 하루 섭취식품 가짓수가 많았고, 특히 채소류를 하루에 다섯 가지 이상 보다 다양하게 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 과일류의 DVS는 식사 시간이 '주 5~7일' 규칙적인 군에서 1.00±0.63으로 '주 3~4일' 또는 '주 2일 이하' 규칙적인 군의 0.68±0.53이나 0.61±0.50보다 유의하게 커서($p<0.05$), 과일류의 섭취가짓수가 보다 많은 것으로 해석할 수 있으나 모든 대상자 군에서 과일류의 섭취가짓수는 한 가지 이하로 부족한 수준이었다. 그 외

Table 2. Dietary diversity score(DDS), meal balance score(MBS) and dietary variety score(DVS) by regularity of meal time and regularity of repast

	Regularity of meal time(days/wk)			Regularity of repast			Average
	5~7 (n=19)	3~4 (n=73)	0~2 (n=46)	Always (n=26)	Sometimes (n=80)	None (n=32)	
Breakfast ^{2)**}	2.21±0.83 ^{1a}	1.90±0.86 ^{ab}	1.47±0.96 ^b	2.01±0.77	1.80±0.91	1.63±1.04	1.80±0.92
Lunch	2.44±0.43	2.48±0.48	2.43±0.50	2.42±0.49	2.50±0.47	2.39±0.49	2.45±0.48
DDS Supper ^{2)*}	2.47±0.55 ^{ab}	2.60±0.51 ^a	2.31±0.58 ^b	2.57±0.46	2.49±0.54	2.40±0.63	2.49±0.55
Snack	0.70±0.68	0.52±0.53	0.48±0.43	0.53±0.56	0.55±0.55	0.48±0.42	0.53±0.52
Day	4.05±0.59	3.86±0.56	3.83±0.59	3.97±0.47	3.86±0.62	3.79±0.53	3.87±0.57
MBS ^{2)**}	7.82±1.58 ^a	7.49±1.38 ^a	6.69±1.43 ^b	7.54±1.52	7.34±1.51	6.89±1.32	7.26±1.48
Grain	2.89±0.93	2.77±1.18	2.59±1.00	2.94±0.93	2.79±1.22	2.41±0.74	2.72±1.09
Meat	3.30±1.12	3.06±0.94	2.87±0.90	3.09±0.91	3.08±0.98	2.85±0.95	3.03±0.96
DVS Vegetable ^{2)**}	5.12±1.58 ^a	4.67±1.66 ^{ab}	3.93±1.36 ^b	4.60±1.49	4.52±1.58	4.29±1.77	4.48±1.61
Fruit ^{2)*}	1.00±0.63 ^a	0.68±0.53 ^b	0.61±0.50 ^b	0.77±0.52	0.68±0.56	0.71±0.55	0.71±0.55
Milk & dairy product ^{3)*}	0.47±0.34	0.45±0.35	0.54±0.41	0.31±0.27 ^b	0.51±0.40 ^a	0.55±0.31 ^a	0.50±0.37
Day ^{2)*}	14.02±3.37 ^a	12.83±3.12 ^{ab}	11.61±2.84 ^b	12.99±2.73	12.71±3.25	11.95±3.18	12.56±3.14

¹⁾ Mean±S.D.

^{2,3)} Values with different subscripts are significantly different at $p<0.05$ (*), $p<0.01$ (**) among the groups of regularity of meal time ²⁾ and regularity of repast ³⁾ by ANOVA and Duncan's multiple range test.

곡류와 육류(생선, 계란, 콩류 포함)도 식사 시간이 규칙적일수록 섭취가짓수가 많았으나 대상자 군 간에 유의한 차이는 없었다.

2) 식사량 규칙성과의 상관관계

식사량 규칙성에 따른 식사 다양성 지표는 Table 2에 제시하였다. 아침식사의 DDS를 살펴보면, 식사량이 항상 일정한 대상자 군에서 2.01 ± 0.77 로서, 식사량이 항상 일정하지 않은 군의 1.63 ± 1.04 보다 커서 섭취식품군의 다양성이 보다 좋은 것으로 보이나 유의한 차이는 아니었다. 저녁식사와 하루의 DDS 또는 MBS도 모두 식사량이 항상 일정한 군에서 항상 일정하지 않은 군에 비해 큰 것으로 보이나 역시 유의한 차이는 아니었으며, 점심과 간식의 DDS도 식사량 규칙성과는 무관한 것으로 나타났다. 그러나 전체적으로 볼 때 세 끼니와 간식의 DDS와 하루의 DDS 및 MBS 모두 유의하지는 않지만 높은 경향이어서 식사량의 규칙성도 섭취식품군의 다양성을 높이는 요인으로 생각할 수 있다고 본다. 섭취식품 가짓수(DVS)를 살펴보면, 우유·유제품 군에서 식사량이 항상 일정한 군의 0.31 ± 0.27 에 비해 식사량이 가끔, 또는 항상 일정하지 않은 군의 0.51 ± 0.40 , 0.55 ± 0.31 이 오히려 유의하게 커서 ($p < 0.05$), 우유·유제품 군의 섭취식품 가짓수가 많은 것으로 나타났으나, 모든 대상자 군에서 한 가지가 안 되는 낮은 수준이었다. 이는 조사 대상자의 1일 우유·유제품의 1일 평균 섭취량이 액체 상태의 최소 섭취량인 60 g 또는 고형 유제품으로의 최소 섭취량인 15 g에도 못 미치는 수준으로 이에 대한 개선이 필요하다고 본다. 한국인에게 항상 부족한 칼슘의 영양섭취기준(Korean Nutrition Society 2010)은 19~29세 여자의 경우, 권장섭취량이 650 mg으로서 이를 충족하기 위해서는 칼슘 공급의 주요 급원인 우유·유제품 섭취는 매우 중요하다. 부산 지역 대학생의 식습관에 대한 연구(Ko MS 2007)에서도 여대생의 경우 우유, 유제품의 섭취빈도가 1주일에 2회 이하인 경우가 48.9%, 70.2%로 보고하여서 앞으로의 건강한 임신과 출산을 위하여 칼슘 섭취 증가를 강조하는 영양교육이 필요할 것으로 사료된다. 우유·유제품을 제외한 모든 식품군의 DVS와 하루의 DVS는 식사량이 규칙적인 대상자 군에서 다른 대상자 군에 비해 유의하지는 않지만 대체로 높은 편으로 식사량의 규칙성은 섭취식품 가짓수를 증가시키는 역할을 한다고 생각된다.

3) 끼니 별 식사량과의 상관관계

아침, 점심, 저녁식사량에 따른 식사 다양성 지표는 Table 3에 제시하였다.

(1) 아침식사량

아침식사의 DDS는 아침식사를 과식하는 대상자 군에서 2.38 ± 0.69 로서 아침을 소식하는 군의 1.83 ± 0.83 보다 유의하게 커서 ($p < 0.001$), 아침식사의 섭취량이 많을수록 섭취식품군의 다양성도 좋은 것으로 해석되나, 아침식사량이 적당한 군과는 유의한 차이없이 비슷하였다. 그러나 점심식사의 DDS는 아침식사 소식 군에서 2.61 ± 0.34 로서 과식 군의 2.30 ± 0.47 에 비해 유의하게 커서 ($p < 0.05$), 아침을 소식한 후에 점심에서 섭취하는 식품군이 보다 다양한 것으로 나타났고, 아침을 과식한 후에는 점심의 식품군 다양성이 낮은 것으로 나타났다. 아침을 적당량 먹거나 결식한 경우의 점심 DDS와는 유의한 차이가 없어서 해석에 어려움이 있다. 특히, 아침 결식은 점심폭식으로 이어지고 기호에 치우친 편식의 경향이 크기 때문에 결식 후 식사량이 많아지더라도 식품군 다양성은 좋아지지 않는 것으로 생각된다. Han(2000)의 연구에서도 아침 결식이 점심의 폭식으로 이어져 당질 흡수량이 갑자기 많아지고, 지방간과 심혈관계 질환 유발 가능성이 있다고 보고하였고, Chang과 Kim의 연구(2003)에서는 결식률이 높을수록 식사의 질이 불량하고 결식에 뒤이은 폭식을 보고하여서 이상의 결과로 볼 때 각 끼니별로 식사의 질이나 양에 상호작용을 주고 있는 것으로 생각된다. 저녁식사의 DDS는 아침식사를 ‘과식’, ‘적당’, ‘소식’하는 군에서 각각 2.49 ± 0.60 , 2.59 ± 0.45 , 2.64 ± 0.46 으로서 아침식사량이 많을수록 저녁식사의 식품군 다양성이 낮은 경향이었으며, 바꾸어 해석하면 식품군 다양성이 낮은 저녁식사를 하였을 때 아침식사량이 많아지는 경향으로 해석할 수 있으나 유의한 차이는 없었다. 그러나 저녁식사의 DDS는 아침소식 군의 2.64 ± 0.46 에 비해 아침 결식 군의 2.34 ± 0.63 은 유의하게 작아서 ($p < 0.05$), 저녁식사의 식품군 다양성이 낮으면서 또 아침 결식으로 이어지는 것으로 나타나 개선해야 할 식행동으로 사료된다.

하루의 DDS는 아침식사를 소식하거나 결식하는 대상자 군에서 과식하거나 적당량 섭취하는 군에서보다 약간 작았으나 유의한 차이는 아니었는데, 이는 아침식사를 소식하는 군은 점심식사와 저녁식사에서, 아침식사를 결식하는 군은 점심식사에서 어느 정도 섭취식품군을 다소 보완하고 있기 때문으로 해석된다. 그러나 끼니 별 DDS를 합한 MBS로 볼 때, 아침 결식 군에서 6.56 ± 1.46 으로서 아침식사를 하는 다른 군의 7.6 전후에 비해 유의하게 작는데 ($p < 0.01$), 이는 아침 결식으로 인해 MBS에 절대적으로 영향을 주었기 때문으로 본다. DVS는 아침과식 군에서 곡류의 섭취가짓수가 많았고, 아침 결식 군에서 과일류의 섭취가짓수가 적었으나 모두 유의한 차이는 아니었다. 그러나 육류(생선, 계란, 콩류 포함)와 채소류의 DVS는 아침과식 군에서 각각 3.38 ± 0.74 , 5.03 ± 1.57 로서 아침 결식 군의 2.81 ± 0.85 , 4.00 ± 1.50 보다 유의하게 커서 ($p < 0.05$, $p < 0.05$) 섭취하는 육류와 채소류 가짓수가 많은 것으

로 나타났고, 하루에 섭취하는 식품가짓수(DVS)도 아침과식 군에서 13.79 ± 3.21 로서 아침 결식 군의 11.53 ± 2.94 보다 유의하게 커서($p < 0.05$) 하루에 섭취한 식품가짓수가 아침 결식 군에서 유의하게 적은 것으로 나타났다. 청소년들을 대상으로 한 Park 등의 연구(2006)에서도 식품군으로 구성된 DDS보다는 DVS 즉 섭취식품 수가 증가하면 다양한 영양소의 섭취로 이어져 식사의 질이 더 좋아질 수 있다고 보고하였듯이, 본 조사결과에서도 아침을 결식하는 대상자의 DDS는 아침을 먹는 군의 DDS와 유의한 차이를 보이지 않았으나, DVS는 아침 결식 군에서 아침을 먹는 군에 비해 유의하게 낮아서 식사의 질이 낮아지는 것을 나타내고 있는 것으로 해석된다.

(2) 점심식사량

Table 3에서 제시하였듯이 점심 결식자가 2명으로 아주 적어서 대상자 군 간에 항목들을 비교하기에는 무리가 있지만 아침식사의 DDS는 점심결식 군에서 2.67 ± 0.03 으로서 점심을 과식하거나 적당량 먹는 군의 1.71 ± 0.94 , 1.82 ± 0.92 에 비해 유의하게 커서($p < 0.05$), 점심을 결식하는 2명의 대상자들은 아침식사에서 섭취하는 식품군 다양성이 보다 좋은 것으로 나타났다. 점심소식 군의 아침식사 DDS도 2.10 ± 0.79 로서 점심을 과식하거나 적당량 먹는 군에서 보다 컸으나 유의한 차이는 없었다. 이들 결과로부터 아침식사의 식품군 다양성이 낮아 질이 다소 떨어지는 경우에는 점심식사에서 어느 정도 보완하고 있다고 해석된다. 점심식사의 DDS는 점심식사량과는

Table 3. Dietary diversity score(DDS), meal balance score(MBS) and dietary variety score(DVS) by repast of breakfast, lunch and supper

	Repast of breakfast				Repast of lunch				Repast of supper			
	Over (n=22)	Proper (n=47)	Under (n=24)	Skipping (n=45)	Over (n=62)	Proper (n=67)	Under (n=7)	Skipping (n=2)	Over (n=50)	Proper (n=64)	Under (n=16)	Skipping (n=8)
Breakfast ^{2)***3,4)*}	2.38 $\pm 0.69^{1a}$	2.03 $\pm 0.90^{ab}$	1.83 $\pm 0.83^b$		1.71 $\pm 0.94^b$	1.82 $\pm 0.92^b$	2.10 $\pm 0.79^{ab}$	2.67 $\pm 0.03^a$	1.77 $\pm 0.80^b$	1.72 $\pm 1.01^b$	1.92 $\pm 0.74^b$	2.38 $\pm 1.13^a$
Lunch ^{2)*}	2.30 $\pm 0.47^b$	2.49 $\pm 0.57^{ab}$	2.61 $\pm 0.34^a$	2.41 $\pm 0.43^{ab}$	2.49 ± 0.43	2.44 ± 0.51	2.52 ± 0.42		2.48 ± 0.44	2.44 ± 0.54	2.44 ± 0.45	2.50 ± 0.36
DDS Supper ^{2,3)*}	2.49 $\pm 0.60^{ab}$	2.59 $\pm 0.45^{ab}$	2.64 $\pm 0.46^a$	2.34 $\pm 0.63^b$	2.52 $\pm 0.48^{ab}$	2.45 $\pm 0.58^{ab}$	2.71 $\pm 0.62^a$	2.00 $\pm 1.41^b$	2.48 ± 0.45	2.55 ± 0.56	2.52 ± 0.62	
Snack	0.58 ± 0.51	0.46 ± 0.55	0.60 ± 0.56	0.55 ± 0.49	0.47 ± 0.49	0.60 ± 0.55	0.48 ± 0.60	0.50 ± 0.71	0.47 ± 0.50	0.56 ± 0.53	0.60 ± 0.64	0.50 ± 0.44
Day	3.91 ± 0.48	3.97 ± 0.60	3.81 ± 0.61	3.79 ± 0.57	3.81 ± 0.61	3.90 ± 0.54	4.24 ± 0.60	3.83 ± 0.24	3.82 ± 0.54	3.84 ± 0.59	4.06 ± 0.60	4.08 ± 0.50
MBS2)**	7.65 $\pm 1.36^a$	7.57 $\pm 1.45^a$	7.68 $\pm 1.26^a$	6.56 $\pm 1.46^b$	7.18 ± 1.54	7.31 ± 1.49	7.71 ± 0.86	6.83 ± 1.18	7.20 ± 1.26	7.27 ± 1.69	7.48 ± 1.21	7.29 ± 1.63
DVS Grain	3.08 ± 1.33	2.71 ± 1.12	2.76 ± 1.19	2.56 ± 0.83	2.75 ± 1.14	2.79 ± 1.08	2.10 ± 0.46	2.17 ± 0.71	2.56 ± 0.96	2.81 ± 1.10	2.96 ± 1.45	2.67 ± 0.98
Meat ^{2,3)*}	3.38 $\pm 0.74^a$	2.98 $\pm 1.15^{ab}$	3.22 $\pm 0.81^{ab}$	2.81 $\pm 0.85^b$	2.96 $\pm 0.88^b$	3.06 $\pm 1.01^b$	3.00 $\pm 1.09^b$	4.17 $\pm 0.24^a$	2.99 ± 1.08	3.04 ± 0.91	2.98 ± 0.79	3.33 ± 0.87
Vegetable ^{2)*}	5.03 $\pm 1.57^a$	4.67 $\pm 1.87^{ab}$	4.51 $\pm 0.94^{ab}$	4.00 $\pm 1.50^b$	4.57 ± 1.62	4.35 ± 1.60	4.86 ± 1.75	5.00 ± 0.47	4.38 ± 1.52	4.60 ± 1.67	4.15 ± 1.35	4.88 ± 2.10
Fruit	0.74 ± 0.57	0.79 ± 0.64	0.71 ± 0.49	0.59 ± 0.44	0.67 ± 0.56	0.69 ± 0.51	1.05 ± 0.76	0.83 ± 0.24	0.61 ± 0.49	0.77 ± 0.56	0.77 ± 0.63	0.63 ± 0.60
Milk & dairy product	0.36 ± 0.32	0.53 ± 0.36	0.39 ± 0.36	0.54 ± 0.38	0.43 ± 0.36	0.53 ± 0.38	0.48 ± 0.38	0.67 ± 0.00	0.50 ± 0.39	0.42 ± 0.33	0.63 ± 0.38	0.58 ± 0.43
Day ^{2)*}	13.79 $\pm 3.21^a$	12.91 $\pm 3.47^{ab}$	12.82 $\pm 2.24^{ab}$	11.53 $\pm 2.94^b$	12.51 ± 3.14	12.60 ± 3.30	12.76 ± 2.14	14.00 ± 0.94	12.24 ± 2.57	12.76 ± 3.50	12.65 ± 2.94	13.25 ± 4.09

¹⁾ Mean \pm S.D.

²⁻⁴⁾ Values with different subscripts are significantly different at $p < 0.05$ (*), $p < 0.01$ (**), $p < 0.001$ (***) among the groups of repast of breakfast²⁾, lunch³⁾ and supper⁴⁾ by ANOVA and Duncan's multiple range test.

무관하게 모든 대상자 군에서 2.5 전후로 비슷하여서 섭취식품군의 다양성에 유의한 차이는 없었다. 또한 저녁식사의 DDS는 점심소식 군에서 2.71 ± 0.62 로서 점심결식 군의 2.00 ± 1.41 에 비해 유의하게 커서 ($p < 0.05$) 점심을 결식하는 경우보다 소식하는 경우에 저녁식사의 섭취식품군 다양성이 더 좋은 것으로 해석되고, 점심식사를 과식하거나 적당량 먹는 군의 저녁 DDS와는 유의한 차이 없이 비슷하였다. 그러나 점심의 결식은 저녁식사의 식품군 다양성을 낮추는 경향이 있으므로 개선될 필요가 있다고 본다.

하루의 DDS나 MBS도 모든 대상자 군에서 비슷하여 하루에 섭취하는 식품군의 다양성이 점심식사와 무관하였는데, 점심결식 군에서는 아침식사의 DDS가 다른 대상자 군보다 유의하게 커서 어느 정도 보완하고 있기 때문으로 생각되나, 점심결식으로 인해 MBS는 다른 대상자 군에서 보다 낮은 것으로 나타났으나 역시 유의성은 없었다. 식품군 별 DV는 육류(생선, 계란, 콩류 포함)를 제외한 다른 식품군에서 점심식사와 무관하게 모든 대상자 군에서 유의한 차이 없이 비슷하였고, 육류(생선, 계란, 콩류 포함)는 점심식사 결식자들이 섭취하는 가짓수가 4.17 ± 0.24 로서 점심을 ‘과식’, ‘적당’, ‘소식’하는 대상자들의 식품군 가짓수 3.0 전후보다 유의하게 많은 것으로 나타났는데 ($p < 0.05$), 이는 점심 결식자들이 점심을 결식하고 난 후 저녁식사에서 육류 섭취량이 많았기 때문이었고, 이로 인해 유의하지는 않지만 하루의 DV도 14.00 ± 0.94 로서 다른 대상자 군의 12.6 전후보다 큰 것으로 생각된다. 그러나 점심식사 결식자가 2명으로 너무 적어서 의미있는 해석에 무리가 따른다.

(3) 저녁식사량

아침식사의 DDS는 저녁결식 군에서 2.38 ± 1.13 으로서 저녁식사를 과식하거나 적당히, 또는 소식하는 군의 1.77 ± 0.80 , 1.72 ± 1.01 , 1.92 ± 0.74 에 비해 유의하게 커서 ($p < 0.05$), 저녁식사를 결식하였을 때 아침식사의 식품군 다양성이 보다 좋은 것으로 나타나, 저녁의 결식을 아침식사에서 어느 정도 보완하고 있는 것으로 해석된다. 이러한 결과는 앞에서 제시한 바와 같이 아침 결식이나 점심결식이 다음에 이어지는 점심이나 저녁식사의 식품군 다양성을 낮추는 부정적 영향의 결과와는 다르게 나타난 것인데, 이는 아침 결식이나 점심결식 후에는 수업이나 다른 활동으로 인해 더욱 심한 공복을 느끼고 또한 자신이 선호하는 식품으로 구성된 편중된 폭식의 가능성이 커져 식품군 다양성이 낮은 것으로 생각되며, 반면에 저녁결식 후에는 대부분 수면으로 이어진 후의 아침식사이므로 폭식이나 편식의 영향은 다소 적어지기 때문에 식품군 다양성은 보다 좋은 것으로 해석된다. 점심식사와 저녁식사의 DDS는 저녁식사와 무관하게 모든 대상자 군에서 유의

한 차이 없이 비슷하였고, MBS나 하루 DDS도 모든 대상자 군에서 비슷하여서 저녁식사와 무관한 것으로 나타났는데, 이는 저녁식사를 결식하는 대상자들은 다음 날 아침식사에서 어느 정도 보완하고 있기 때문에 다른 대상자 군의 하루 DDS나 MBS와 유의한 차이가 없는 것으로 해석된다.

4) 저녁식사 횟수와 야식 횟수의 상관관계

저녁식사 횟수와 야식 횟수에 따른 식사 다양성 지표는 Table 4에 제시하였다.

(1) 저녁식사 횟수

아침식사의 DDS는 저녁식사 횟수가 주 2회 이하인 대상자 군에서 2.03 ± 0.98 로서, 주 3회 이상 저녁식사를 하는 군에서 보다 큰 것으로 보이나 유의한 차이는 아니었다. 점심식사와 간식의 DDS는 저녁식사 횟수와는 무관하게 모든 군에서 비슷하였다. 저녁식사의 DDS는 저녁식사를 매일 하는 군에서 2.65 ± 0.52 로서 주 4회 이하 저녁식사 군의 2.22 ± 0.49 , 2.25 ± 0.62 에 비해 유의하게 커서 ($p < 0.05$), 저녁식사를 매일 하는 군에서 저녁식사의 섭취식품군 다양성이 보다 좋은 것으로 나타났다. 이를 통해 저녁식사와는 저녁식사 횟수가 섭취식품군 다양성과 더욱 밀접한 관련이 있는 것으로 해석된다.

하루의 DDS는 모든 대상자 군에서 비슷하여서 저녁식사 횟수와는 무관하게 하루의 섭취식품군 다양성이 비슷한 것으로 나타났는데, 이는 저녁식사 횟수가 주 2회 이하인 군에서 아침식사를 통해 하루의 DDS를 어느 정도 보완하고 있기 때문으로 생각된다. 그러나 끼니별 또는 하루에 섭취한 식품군의 다양성은 모두 5점 만점에 못 미쳐서 균형식 섭취와는 거리가 먼 것으로 평가된다. MBS도 저녁식사를 주 5회 이상 하는 군에서 7.27 ± 1.52 , 7.47 ± 1.50 로서 주 4회 이하 저녁식사를 하는 군의 6.9 전후보다 컸으나 유의한 차이는 아니었다. 또한 하루에 섭취하는 곡류를 포함한 모든 식품군의 섭취 가짓수도 저녁식사 횟수와는 무관하였고, 하루의 DV는 저녁식사를 주 5~6회, 또는 매일 하는 군에서 각각 12.51 ± 3.41 , 13.14 ± 2.96 로서 주 4회 이하 저녁식사 군의 11.7 전후보다 큰 것으로 보이나 유의한 차이는 없어서 하루에 섭취한 식품 가짓수는 저녁식사 횟수와는 유의한 상관성은 없었다.

(2) 야식 횟수

아침식사의 DDS는 주 6회 이상 거의 매일 야식을 먹는 군에서 1.33 ± 1.25 로서, 주 4~5회, 주 2~3회, 주 1회 이하 야식 군 각각의 1.78 ± 0.90 , 1.81 ± 0.93 , 2.00 ± 0.80 보다 유의하게 작아서 ($p < 0.05$) 섭취식품군의 다양성이 낮은 것으로 나타났다. 거의 매일 야식을 먹는 경우, 아침식사 섭취에 영향을 미쳐서 섭취식품군의 다양성이 낮아지는 것으로 생각할 수 있다. 점

Table 4. Dietary diversity score(DDS), meal balance score(MBS) and dietary variety score(DVS) by number of supper per week, number of night snack per week and duration of meal

	No. of supper/wk				No. of night snack/wk				Duration of meal(min.)			
	≤2 (n=12)	3~4 (n=18)	5~6 (n=54)	7 (n=54)	≤1 (n=61)	2~3 (n=56)	4~5 (n=15)	6~7 (n=6)	<10 (n=4)	10~20 (n=62)	20~30 (n=52)	30≤ (n=20)
Breakfast ^{3)*}	2.03 ±0.98 ¹⁾	1.59 ±1.05	1.78 ±0.92	1.83 ±0.87	1.78 ±0.90 ^a	1.81 ±0.93 ^a	2.00 ±0.80 ^a	1.33 ±1.25 ^b	2.33 ±0.02	1.76 ±1.00	1.78 ±0.84	1.82 ±0.98
Lunch	2.28 ±0.51	2.52 ±0.38	2.52 ±0.51	2.41 ±0.47	2.50 ±0.47	2.49 ±0.48	2.20 ±0.50	2.39 ±0.49	2.75 ±0.32	2.46 ±0.44	2.44 ±0.57	2.45 ±0.33
DDS Supper ^{2)*}	2.25 ±0.62 ^b	2.22 ±0.49 ^b	2.46 ±0.54 ^{ab}	2.65 ±0.52 ^a	2.46 ±0.51	2.49 ±0.58	2.64 ±0.46	2.28 ±0.90	2.50 ±0.64	2.38 ±0.57	2.63 ±0.50	2.43 ±0.51
Snack	0.47 ±0.39	0.52 ±0.49	0.51 ±0.54	0.57 ±0.55	0.55 ±0.53	0.55 ±0.54	0.51 ±0.53	0.27 ±0.28	0.33 ±0.47	0.53 ±0.55	0.58 ±0.53	0.49 ±0.49
Day ^{3)*4)**}	3.86 ±0.44	3.83 ±0.59	3.96 ±0.59	3.81 ±0.58	3.89 ±0.54 ^a	3.91 ±0.58 ^a	3.93 ±0.57 ^a	3.28 ±0.61 ^b	4.42 ±0.32 ^a	3.89 ±0.54 ^{ab}	3.96 ±0.57 ^{ab}	3.51 ±0.53 ^b
MBS ^{3)*}	7.03 ±1.45	6.85 ±1.31	7.27 ±1.52	7.47 ±1.50	7.30 ±1.25 ^a	7.34 ±1.72 ^a	7.36 ±1.23 ^a	6.17 ±1.71 ^b	7.92 ±0.74	7.13 ±1.55	7.44 ±1.46	7.20 ±1.39
Grain	2.28 ±0.63	2.80 ±1.10	2.83 ±1.14	2.71 ±1.11	2.74 ±1.15	2.82 ±1.10	2.62 ±0.87	2.00 ±0.60	2.67 ±1.44	2.65 ±1.01	2.79 ±0.99	2.82 ±1.61
Meat	2.94 ±0.90	2.89 ±1.08	2.90 ±0.90	3.23 ±0.97	2.97 ±0.91	3.05 ±1.04	3.09 ±0.96	3.39 ±0.65	3.08 ±0.88	3.08 ±0.98	3.02 ±0.96	2.96 ±1.03
Vegetable	4.31 ±1.69	3.94 ±1.76	4.40 ±1.48	4.79 ±1.63	4.44 ±1.45	4.52 ±1.72	4.67 ±1.54	4.17 ±2.32	4.58 ±1.20	4.62 ±1.73	4.35 ±1.37	4.37 ±1.89
DVS Fruit ^{3)*}	0.53 ±0.54	0.44 ±0.43	0.77 ±0.61	0.76 ±0.49	0.73 ±0.58 ^a	0.71 ±0.51 ^a	0.71 ±0.59 ^a	0.33 ±0.30 ^b	0.67 ±0.27	0.76 ±0.51	0.72 ±0.55	0.43 ±0.64
Milk & dairy product ^{3)*}	0.47 ±0.39	0.59 ±0.31	0.51 ±0.38	0.42 ±0.37	0.46 ±0.36 ^{ab}	0.49 ±0.35 ^{ab}	0.64 ±0.41 ^a	0.22 ±0.34 ^b	0.83 ±0.58	0.46 ±0.31	0.51 ±0.40	0.41 ±0.42
Day	11.64 ±2.75	11.80 ±2.98	12.51 ±3.41	13.14 ±2.96	12.52 ±2.78	12.79 ±3.63	12.73 ±2.85	11.00 ±2.65	13.08 ±3.26	12.64 ±3.22	12.57 ±2.91	12.33 ±3.64

1) Mean±S.D.

2-4) Values with different subscripts are significantly different at $p<0.05$ (*), $p<0.01$ (**) among the groups of Number of supper²⁾, Number of night snack³⁾ and Duration of meal⁴⁾ by ANOVA and Duncan's multiple range test.

심, 저녁식사와 간식의 DDS는 야식 횟수와는 무관하게 모든 대상자 군에서 비슷하였다. 야식도 간식에 속하는데, 간식의 DDS가 주 6회 이상, 거의 매일 야식을 먹는 군에서 0.27 ± 0.28 로서 주 5회 이하의 상대적으로 야식 횟수가 적은 군의 간식 DDS 0.5정도에 비해 낮은 것을 보면, 야식을 거의 매일 먹지만 다른 대상자 군에 비해 야식의 섭취식품군이 다양하지 않고 다소 편중되어 있는 것으로 해석할 수 있으나 유의한 차이 없이 비슷하였고 모두 1점에도 못 미치는 수준이었다.

하루 DDS는 주 6회 이상 야식 군에서 3.28 ± 0.61 로서 주 5회 이하 야식 군의 3.9전후보다 유의하게 작아서($p<0.05$), 하루에 섭취하는 식품군의 다양성이 낮음을 알 수 있다. 따라서 야식을 매일 먹는 것이 하루 식사의 식품군 다양성 감소에

영향을 주는 것으로 해석할 수 있으나, 주 5회 이하의 대상자 군들 사이에는 유의한 차이가 없어서 해석에 어려움이 따른다. MBS도 주 6회 이상 거의 매일 야식을 먹는 군에서 6.17 ± 1.71 로서 주 5회 이하 야식 군들의 7.3정도 보다 유의하게 낮아서($p<0.05$) 섭취식품군이 다양하지 못한 것으로 나타났으나 역시 주 5회 이하의 대상자 군들 사이에는 유의한 차이가 없어서 의미있는 해석이 어렵다. DVS를 살펴보면, 주 6회 이상 야식 군에서 과일류의 섭취 가짓수가 0.33 ± 0.30 로서 주 5회 이하 야식 군에서의 0.7정도 보다 유의하게 적었다($p<0.05$). 또한 우유·유제품 가짓수도 0.22 ± 0.34 로서 주 4~5회 야식 군의 0.64 ± 0.41 보다 유의하게 적었으나($p<0.05$), 주 2~3회, 또는 주 1회 이하 야식 군의 DVS 0.49 ± 0.35 , $0.46\pm$

0.36과는 유의한 차이는 없었다.

5) 식사 속도

식사 속도에 따른 식사 다양성 지표는 Table 4에 제시하였다. 아침과 점심식사의 DDS는 식사 소요 시간이 10분 이내로 식사 속도가 빠른 대상자 군에서 각각 2.33 ± 0.02 , 2.75 ± 0.32 로서 식사 소요 시간이 10분 이상으로 상대적으로 식사 속도가 느린 다른 대상자 군의 아침식사 DDS 1.8 전후, 점심식사 DDS 2.4 정도에 비해 높아서 아침과 점심식사의 섭취식품군 다양성이 좋은 것으로 보이나 유의한 차이는 아니었는데, 이는 대학생활에서 수업시간으로 인해 아침과 점심의 식사 시간 부족으로 식사 속도가 빠른 대상자들의 경우, 식사량이 어느 정도 확보가 되면 이로 인해 식사 다양성도 어느 정도 좋아지는 것으로 해석된다. 충남 홍성지역 남자 대학생에 대한 연구(Kim SH 2006)에서도 식사 시간이 짧다는 것은 식사량이 적은 것이 아니라 식사 속도가 빠른 것을 의미한다고 보고하였다. 저녁식사와 간식의 DDS는 식사 소요 시간이 20~30분인 대상자 군에서 다소 높아보여서 아침이나 점심식사 시간에 비해 식사 시간이 어느 정도 확보되는 저녁식사와 간식의 경우, 섭취식품군 다양성이 좋은 것으로 생각되나 유의한 차이는 없었다.

하루 DDS는 식사 소요 시간이 10분 미만으로 식사 속도가 빠른 군에서 4.42 ± 0.32 로서 식사 소요 시간이 30분 이상으로 식사 속도가 느린 군의 3.51 ± 0.53 에 비해 유의하게 커서($p < 0.01$) 보다 다양한 식품군을 섭취하고 있는 것으로 나타났는데, 앞서 설명한 바와 같이 바쁜 수업일정으로 인해 아침과 점심의 빠른 식사 속도는 식사량 증가나 질의 향상에 영향을 미치기 때문으로 생각되지만, 대상자 수가 너무 적어서 대상자 군 사이의 비교에는 무리가 따른다. MBS와 DVSD도 다른 대상자 군에 비해 식사 소요 시간이 10분 미만인 대상자 군에서 높았으나 유의한 차이는 없었다. 또한 곡류, 육류(생선, 계란, 콩류 포함), 채소류의 섭취 가짓수도 식사 속도와는 무관하게 비슷하였으며, 과일의 섭취 가짓수는 식사 소요 시간이 30분 이상인 경우에 0.43 ± 0.64 로서 30분 미만인 경우의 0.7전후보다 적었고, 우유·유제품의 섭취 가짓수는 식사 소요 시간이 10분 미만인 경우에 0.83 ± 0.58 로서 식사 소요 시간이 10분 이상인 경우의 0.5 전후보다 많았으나 모두 유의한 차이 없이 비슷하여서, 섭취식품 가짓수는 식사 속도와는 무관한 것으로 나타났다.

요약 및 결론

본 연구는 여대생들의 식사 시간과 식사량 규칙성, 끼니 별 식사량, 끼니 별 결식률과 결식 이유, 저녁식사와 야식의

섭취 횟수, 식사 속도 등의 식습관에 따른 식사 다양성을 평가하기 위하여 부천시와 근교에 거주하는 여대생 165명을 대상으로 설문조사를 통하여 이루어졌고, 회수되지 않거나 조사내용이 부족한 설문지를 제외한 138부에 대한 통계처리가 이루어졌다.

1. 조사 대상자의 식사 시간이 규칙적인 날수는 주 '5~7일'(13.8%), '3~4일'(52.9%), '2일 이하'(33.3%)로서 대상자의 86.2%는 주 3~4일 이상 식사 시간이 불규칙적이었고, 식사량은 '가끔 불규칙'(58.0%), '항상 불규칙'(23.2%), '항상 일정'(18.8%) 순으로 식사량이 가끔 또는 항상 불규칙한 대상자가 81.2%로 매우 많았다.
2. 식사량은 아침이 '적당'(34.1%), '소식'(17.4%), '과식'(15.9%) 순이었고, 점심은 '적당'(48.6%), '과식'(44.9%), '소식'(5.1%) 순이었으며, 저녁은 '적당'(46.4%), '과식'(36.2%), '소식'(11.6%) 순으로 아침식사량이 점심이나 저녁식사량보다 적은 편이었다.
3. 저녁식사 횟수는 주 '2회 이하'(8.7%), '3~4회'(13.0%), '5~6회'(39.1%), '7회'(39.1%)로 나타나, 주 5회 이상 저녁식사를 하는 대상자는 78.2%로 대다수에 해당되었고, 야식 횟수는 주 '1회 이하'(44.2%), '2~3회'(40.6%), '4~5회'(10.9%), '6~7회'(4.3%)로 나타나, 대상자의 15.2%는 '주 4회 이상' 야식을 먹고 있었다. 한 끼 식사 소요시간은 11~20분(44.9%)이 가장 많았고, 21~30분(37.7%), 31분 이상(14.5%), 10분 이하(2.9%) 순이었다.
4. 식사 시간과 식사다양성의 관련성을 살펴보면, 아침식사 DDS는 식사 시간이 '주 5~7일' 규칙적인 군에서 2.21 ± 0.83 으로 '주 2일 이하' 규칙적인 군의 1.47 ± 0.96 보다 유의하게 커서($p < 0.01$), 아침식사의 섭취식품군이 보다 다양한 것으로 나타났다. 저녁식사 DDS는 '주 2일 이하' 규칙적인 군에 비해 '주 3~4일' 규칙적인 군에서 유의하게 컸다($p < 0.05$). 또한 식사 시간이 '주 5~7일' 규칙적인 군에서 채소류($p < 0.01$)와 하루의 DVSD($p < 0.05$)가 '주 2일 이하' 규칙적인 군에서 보다 유의하게 커서 식사 시간이 보다 규칙적인 대상자들의 하루 섭취식품 가짓수가 많았고, 과일류의 DVSD는 식사 시간이 '주 5~7일' 규칙적인 군에서 1.00 ± 0.63 으로 '주 3~4일' 또는 '주 2일 이하' 규칙적인 군에서 보다 유의하게 커서($p < 0.05$), 과일류의 섭취가짓수가 보다 많았다.
5. 아침식사량에 따른 식사다양성을 살펴보면, 아침식사 DDS는 아침과식 군에서 2.38 ± 0.69 로서 아침소식 군의 1.83 ± 0.83 보다 유의하게 컸고($p < 0.001$), 점심식사의 DDS는 아침소식 군에서 2.61 ± 0.34 로서 과식 군의 2.30 ± 0.47 에 비해 유의하게 컸으나($p < 0.05$) 아침을 적당량 먹거나 결식한 경우의 점심 DDS 사이에는 유의한 차이가 없었다. MBS는 아침 결식 군에서 6.56 ± 1.46 으로서 아침식사를 하는 다른 군의 7.6

전후에 비해 유의하게 작았고($p<0.01$), 육류(생선, 계란, 콩류 포함)와 채소류의 DVS는 아침과식 군에서 각각 3.38 ± 0.74 , 5.03 ± 1.57 로서 아침 결식 군의 2.81 ± 0.85 , 4.00 ± 1.50 보다 유의하게 커서($p<0.05$, $p<0.05$) 섭취하는 육류와 채소류 가짓수가 많은 것으로 나타났으며, 하루에 섭취하는 식품 가짓수도 아침과식 군에서 13.79 ± 3.21 로서 아침 결식 군의 11.53 ± 2.94 보다 유의하게 커서($p<0.05$) 하루에 섭취한 식품 가짓수가 유의하게 적은 것으로 나타났다.

6. 점심식사량에 따른 아침식사의 DDS는 점심결식 군에서 2.67 ± 0.03 으로 과식하거나 적당량 먹는 군에 비해 유의하게 컸고($p<0.05$), 저녁식사의 DDS는 점심소식 군에서 2.71 ± 0.62 로서 점심결식 군에 비해 유의하게 커서($p<0.05$) 점심을 소식하는 경우가 결식하는 경우보다 저녁식사의 섭취 식품군 다양성이 더 좋은 것으로 나타났다.

7. 저녁식사량에 따른 식사다양성을 살펴보면, 저녁결식 군에서 아침식사 DDS는 2.38 ± 1.13 로서 저녁식사를 '과식', '적당', '소식'하는 군에 비해 유의하게 커서($p<0.05$), 저녁식사를 결식하였을 때 아침식사의 식품군 다양성이 보다 좋은 것으로 나타났으나, 점심식사와 저녁식사의 DDS는 저녁식사량과는 무관하게 모든 대상자 군에서 비슷하였다.

8. 저녁식사 횟수에 따른 저녁식사의 DDS는 매일 저녁식사를 하는 군에서 2.65 ± 0.52 로서 주 4회 이하 저녁식사 군에 비해 유의하게 커서($p<0.05$), 저녁식사의 식품군 다양성이 보다 좋은 것으로 나타났다. 야식 횟수에 따른 식사다양성을 살펴보면, 아침식사의 DDS는 주 6회 이상 거의 매일 야식을 먹는 군에서 1.33 ± 1.25 로서 주 5회 이하 야식 군에서 보다 유의하게 작아서($p<0.05$) 섭취식품군의 다양성이 낮은 것으로 나타났으나, 점심, 저녁, 간식의 DDS는 야식 횟수와는 무관하게 모든 대상자 군에서 비슷하였다. 하루 DDS는 주 6회 이상 야식 군에서 3.28 ± 0.61 로서 주 5회 이하 야식 군의 3.9 전후보다 유의하게 작아서($p<0.05$), 하루에 섭취하는 식품군의 다양성이 낮은 것으로 나타났고, 과일류의 DVS는 주 6회 이상 야식 군에서 0.33 ± 0.30 로서 주 5회 이하 야식 군의 0.7 정도보다 유의하게 작았으며($p<0.05$), 우유·유제품의 DVS도 0.22 ± 0.34 로서 주 4~5회 야식을 먹는 대상자 군보다 유의하게 작았다($p<0.05$).

9. 식사 속도에 따른 하루 DDS는 식사 소요 시간이 10분 미만인 군에서 4.42 ± 0.32 로서 식사 소요 시간이 30분 이상인 군의 3.51 ± 0.53 에 비해 유의하게 커서($p<0.01$) 보다 다양한 식품군을 섭취하고 있는 것으로 나타났으며, 식사 소요 시간이 10~20분이나 20~30분인 대상자들과는 유의한 차이 없이 비슷하였다.

이상의 결과로 볼 때, 식사 시간이나 식사량이 규칙적일수록 대체로 섭취식품군의 다양성이나 섭취식품의 가짓수도 증

가하는 경향이었고, 특히 섭취식품군의 다양성은 점심이나 저녁식사에 비해 아침식사에서 식사 시간의 규칙성과 상관성이 보다 높았다. 아침을 결식하는 경우에는 섭취식품군의 다양성과 섭취식품 가짓수가 유의하게 적었으며, 앞선 끼니의 식사량이나 결식은 그 다음 끼니의 식사 다양성에 영향을 미치고 있었다. 또한 저녁식사 횟수가 증가할수록, 야식 횟수가 감소할수록, 식사 속도가 빠를수록 대체로 섭취식품군의 다양성과 섭취식품의 가짓수가 증가하는 경향이었는데, 전반적으로 조사 대상자들은 하루 또는 매 끼니 식품군 섭취의 다양성이 부족하고, 식품군 별 또는 하루 섭취식품 가짓수도 부족하여 영양적으로 불균형된 식생활을 하고 있었다. 따라서 이들을 대상으로 식사 시간의 규칙성, 적절하고 일정한 식사량, 아침식사의 중요성, 적정 식사 속도, 매 끼니 주요 식품군 섭취와 섭취식품 가짓수의 다양성을 강조하고, 이를 식생활에 실천하는데 도움을 주는 영양교육이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- Baek SH, Kim EJ. 2007. Analysis of weight maintenance behavior among female university students. *Korean J Comm Nutr* 12:150-159
- Cameron NE, Van Staveren WA. 1998. Manual on Methodology for Food Consumption Studies. Oxford University Press, New York.
- Chang HS, Kim MR. 2003. A study on the anthropometry and health-related life style habits of women college students in Kunsan. *Korean J Comm Nutr* 8:526-537
- Chao ESM, Smi Vanderkooy P. 1989. An overview of breakfast nutrition. *J Can Diet Assoc* 50:225-228
- Cheong SH, Kim JS, Lee MY, Lee JH, Chang KJ. 2001. A study on dietary intake and vitamin and mineral supplement use by Korean college students attending web class. *Nutr Sci* 4:104-111
- Cho WS, Kim SM. 1994. A study on relationships between body index and dietary habit, and weight control of female college students in Incheon & Seoul area. *Kyungki Junior College Incheon Korea* 21:137-150
- Choe JS, Chun HK, Chung GJ, Nam HJ. 2003. Relations between the dietary habit and academic achievement, subjective health judgement, physical status of high school students. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 32:627-635
- Choi MJ. 2001. Analysis of dietary behavior and food preferences of college students in Taegu. *Department of Food and Nutrition. Keimyung University* 27:171-181

- Chung HJ, Lee JS. 2001. A study of female college students breakfast behavior and ideal breakfast type. *Korean J Dietary Culture* 16:378-387
- Chung NY, Choi SN. 2002. Body mass index and food habits of female university students in Seoul. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 18:505-515
- Drewnowski A, Henderson SA, Shore AB, Fischler C, Preziosi P, Hercberg S. 1996. Diet quality and diet diversity in France: Implication for the French paradox. *J Am Diet Assoc* 96:663-639
- Farchi G, Mariotti S, Menotti A, Seccareccia F, Torsello S, Fidanza F. 1989. Diet and 20-y mortality in two rural population groups of middle-aged men in Italy. *Am J Clin Nutr* 50:1095-1103
- Guthrie HA, Scheer JC. 1981. Validity of a dietary score for assessing nutritive adequacy. *J Am Diet Assoc* 78:240-245
- Han JH. 2000. Breakfast starting a day. *Nutrition and Dietetics* 221:24-27
- Hermann JR. 1990. Effect of cooperative extension nutrition and exercise program for older adults on nutrition knowledge, dietary intake, anthropometric measurements & serum lipids. *J Nutr Educ* 22:271-274
- Hong SM, Bak KJ, Jung SH, Oh KW, Hong YA. 1993. A study on nutrient intakes and hematological status of female college students of Ulsan city-1. Emphasis on serum lipids. *Korean J Nutr* 26:338-346
- Hyun WJ, Lee JW, Kwak CS, Song KH. 1998. Energy value of breakfast and its relation to total daily nutrient intake and serum lipid in Korean urban adults. *Korean J Comm Nutr* 3:368-379
- Joo EJ, Park ES. 1998. Effect of sex and obese index on breakfast and snack intake in elementary school students. *Korean J Dietary Culture* 13:487-496
- Jun YS, Choi MK, Bae YJ, Sung CJ. 2006. Effect of meals variety on obesity index, blood pressure, and lipid profiles of Korean adults. *Korean J Food Culture* 21:216-224
- Jung IK, Back BY. 2003. A study on dietary behaviors by degree of depression in college students in Korea. *The Journal of Asian Regional Association for Home Economics* 10:155-163
- Jung IK. 2005. A study on the nutrient intakes and factors related to dietary behavior of women by age groups in Incheon. *Korean J Comm Nutr* 10:46-58J
- Kant AK, Block G, Schatzkin A, Zeigler RG, Nestle M. 1991. Dietary diversity in the US population. NHANES II. *J Am Diet Assoc* 91:1526-1531
- Kant AK, Schatzkin A, Harris TB, Zeigler RG, Block G. 1993. Dietary diversity and subsequent mortality in the first national health and nutritional examination survey epidemiologic follow-up study. *Am J Clin Nutr* 57:434-440
- Kern LS, Friedman KE, Reichmann SK, Costanzo PR, Musante GJ. 2002. Changing eating behavior a preliminary study to consider broader measures of weight control treatment success. *Eating Beh* 3:113-121
- Kim BS, Lee YE. 2000. The relationship of food behaviors with body image and BMI of female college students in Jeonbuk province. *J Korean Living Science* 9:231-243
- Kim JY, Moon SJ. 1990. An ecological analysis of the relationship between diet diversity and nutrient intake. *Korean J Nutr* 23:309-316
- Kim KJ, Lee WJ, Lee SJ, Ahn NY, Oh HR, Shin YJ, Park JS, Hong CB, Kim SH, Kim EM, Lee JE, Kim EJ, Jang JS. 2005. Health status and lifestyle including diet, exercise, and daily activities in obese adults. *J Korean Sports Med* 23:51-63
- Kim KW, Kim KA. 1999. Using focus group interviews to assess food behavior and needs of nutrition education for female university students. *J Comm Nutr* 1:25-32
- Kim SH, Kim JY, Ryu KA, Sohn CM. 2007. Evaluation of the dietary diversity and nutrient intakes in obese adults. *Korean J Comm Nutr* 12:583-591
- Kim SH. 2006. A study on the relationship between time spent on lunch and degree of obesity, eating habits in culinary college male students. *Korean J Comm Nutr* 11:695-706
- Ko MS. 2007. The comparison in daily intake of nutrients and dietary habits of college students in Busan. *Korean J Comm Nutr* 12:259-271
- Korean Nutrition Society. 2010. Dietary Reference Intakes for Koreans. First revision
- Krebs-Smith SM, Smiciklas-Wright HS, Guthrie HA, Krebs-Smith J. 1987. The effects of variety in food choices on dietary quality. *J Am Diet Assoc* 87:897-903
- Kwon WJ, Chang KJ. 2000. Evaluation of nutrition intake, eating behavior and health-related lifestyles of Korean college students. *Nutritional Sciences* 3:89-97
- Lee BK, Lee JH. 2010. Evaluation of dietary variety by body mass index, waist circumference, and exercise habits in female university students. *Korean J Food & Nutr* 23:570-581
- Lee HS, Lee JA, Paik JJ. 1998a. A study of food habits, physical status and related of college students in Chuncheon. *Korean*

- J Comm Nutr* 3:34-43
- Lee JH, Chang KJ. 2003. The relationship between the diversity of food intake and nutrient intake among Korean college students participating in a nutrition education class via the internet. *Korean J Comm Nutr* 8:689-698
- Lee JS, Jeong EJ, Jeong HY. 1996a. Nutrition survey in the low income area of Pusan. A study on dietary intake and nutritional status. *J Korean Soc Food Nutr* 25:199-204
- Lee JW, Hyun W, Kwak CS, Kim C, Lee HS. 2000a. Relationship between the number of different food consumed and nutrient intakes. *Korean J Comm Nutr* 5:297-306
- Lee MS, Sung CJ, Sung MK, Choi MK, Lee YS, Cho KO. 2000b. A comparative study on food habits and nutrient intake among high school students with different obesity index residing in Seoul and Kyunggi-do. *Korean J Comm Nutr* 5:141-151
- Lee MS, Woo MK. 1999. Changes in food habit, nutrition knowledge and nutrition attitude of university students during nutrition course. *Korean J Nutr* 32:739-745
- Lee SH, Shim JS, Kim JY, Moon HA. 1996b. The effect of breakfast regularity on eating habits, nutritional and health status in adults. *Korean J Nutr* 29:533-546
- Lee SY, Ju DL, Paik HY, Shin CS, Lee HK. 1998b. Assessment of dietary intake obtained by 24-hour recall method in adults living in Yeonchon area(2): Assessment based on food group intake. *Korean J Nutr* 31:343-353
- Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi HM. 1996c. Study on the food habits of college students by residents by residences. *Korean J Comm Nutr* 1:189-200
- Ministry of Health and Welfare. 2010. Korea Health Statistics, 2009: Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES IV-3)
- Moon HK, Lee HJ, Park Y. 2007. Comparison of health status and dietary habits by percent body fat change for adult women in the weight control program by the community health center. *Korean J Comm Nutr* 12:477-488
- Oh SY. 2000. Analysis of methods on dietary quality assessment. *Korean J Commu Nutr* 5(2S):362-367
- Park MA, Moon HS, Lee KH, Suh SJ. 1998. A study on related risk factors of obesity for primary school children. *Korean J Nutr* 31:1158-1164
- Park MY, Um JS, Hyun HJ, Park HR, Chung YJ. 2006. Comparison of indices for diet quality evaluation of Korean adolescents by residence area and body size. *Korean J Commu Nutr* 11:180-190
- Park SE, Paik HY, Yu CH, Lee JS, Moon HK, Lee SS, Shin SY, Han GJ. 1999. A study on the evaluation of food intake of people living rural areas. *Korean J Nutr* 32:307-317
- Patterson RE, Haines PS, Popkin BM. 1994. Dietary quality index: Capturing a multidimensional behavior. *J Am Diet Assoc* 94:57-64
- Schlundt DC, Hill JO, Sbrocco T, Pope-Cordle J, Sharp T. 1992. The role of breakfast in the treatment of obesity. *Am J Clin Nutr* 55:645-651
- Shim JE, Paik HY, Moon HK, Kim YO. 2001. Comparative analysis and evaluation of dietary intakes og Koreans by age groups (2): Food and food group intakes. *Koren J Nutr* 34: 568-579
- Shim JE, Ryu JY, Paik HY. 1997. Contribution of seasonings to nutrient intake assessed by food frequency questionnaire in adults in rural area of Koreans. *Koren J Nutr* 30:1211-1218
- Song BC. 1998. Dietary patterns of the university students living in Seoul focusing on the eating-out and food preference. *College of Natural Science, Konkuk Univ* 9:269-280
- Song YJ, Paik HY, Lee YS. 1998. Qualitative assessment of dietary intake of college students in Seoul area. *J Korean Home Economic Assoc* 36:201-216
- Song YJ, Paik HY. 1998. Seasonal variation of dietary intake and quality from 24 hour recall survey in adults living in Yeonchon area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 27:775-784
- Won HR. 1999. The study of the college students' nutrition knowledge and eating attitude by comparing those of food and nutrition major students and non-food and nutrition major students. *J Human Ecology Sangji Univ* 21:307-320
- Woo MK, Hyun TS, Lee SY, Mo SM. 1986. A study of ecology in food focused on breakfast of students and adults with professional occupations in the urban areas. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 24:103-118
- Yi BS, Yang IS. 2006. An exploratory study for identifying factors related to breakfast in elementary, middle and high school students. *Korean J Comm Nutr* 11:25-38
- Yu HH, Nam JE, Kim IS. 2003. A study of the nutritional intake and health condition of female college students as related to their frequency of eating breakfast. *Korean J Comm Nutr* 8:964-976