

1998년도 국민건강영양조사자료를 이용한 한국인의 경제수준별 식품섭취현황*

문 현 경[§] · 김 유 진

단국대학교 식품영양학과

Food Intake Patterns of Koreans by the Economic Status Using 1998 Korean National Health Examination Nutrition Survey*

Moon, Hyun-Kyung[§] · Kim, Eu-Gen

Department of Food Science and Nutrition, Dankook University, Seoul 140-714, Korea

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the differences in food intake patterns by the economic status. Data from the 1998 Korean National Health and Nutrition Survey were used. Using the poverty line based on the 1998 Korean minimum cost of living, the subjects (n = 10400) were classified into high class (36.1%), middle class (40.7%) and low class (23.1%). Mean intakes for other food groups except grains, potatoes and vegetables became higher as the economic levels were going up. By the family size, it was found that intakes of grains and fishes were different (p < 0.05). By the economic status, intakes of fruits (p < 0.05), meats (p < 0.05) and fishes (p < 0.01) were different. There were no significant differences in consumed types of food by the economic status. Rice was the most prevalent food in all classes and its intakes increased as the economic status was going down. In the dietary patterns of main food group (GMDVF: Grain, Meats, Dairy, Vegetable and Fruit), the pattern except dairy (11011) revealed the highest proportion in high-middle class while the patterns without dairy and fruit food groups (11010) had the highest proportion in low class. The proportions of subjects with the low dietary diversity score (DDS) increased as economic status was going down (p < 0.01). The food groups that most people do not consume were the dairy and fruit group. Proportions of people who missed one or more groups increased as economic status was going down. The high dietary variety score (DVS) also was linked to a high score on the DDS and high class (p < 0.01). Thus the intakes of the dairy and fruits product should be increased in all classes. The low class especially had worse quality of food intakes pattern than that of the high or middle class. The nutrition policy and education programs need to be established according to the economic status. (*Korean J Nutrition* 37(4) : 316~328, 2004)

KEY WORDS : economic status, food intake, Korean national health examination nutrition survey.

서 론

1969년 국민영양조사가 시작된 이래 현재 우리나라의 식생활은 급격히 변화하여 식품의 섭취가 다양해졌으며 곡류의 섭취가 감소하는 대신 동물성식품의 섭취가 증가하고 있다. 그리고 소득계층에 따라서 영양부족과 영양과잉에 대한 문제를 동시에 다루어야 되는 다원적인 영양문제를 갖고 있다.

올바른 식생활을 위해서는 균형적인 식사를 해야 하며 이를 위해서 다양한 식품섭취가 요구된다. 그러나 저소득층인

경우 주식에 의존하고 과일·채소류의 섭취가 적고 단백질 식품과 유제품의 선택이 제한되어 질적·양적으로 불균형적인 식사를 하고 있다.¹⁾ 서울지역의 여대생이 있는 가구를 대상으로 경제수준별 식품섭취실태를 보면 밥과 라면은 경제수준이 낮을수록, 육류섭취량은 경제수준이 높을수록 많아서 소득과 식품가격이 식품의 선택을 좌우하고 식품소비는 가정수입에 비례하여 증가율은 일정치 않으나 증가하였다.²⁾ 대전지역 노인들 중에서 생활안정군보다 취약군의 식생활상태가 열악하여 취약군일수록 곡류섭취량은 많고 과일·채소류·유제품의 섭취량이 적었다.³⁾ 즉 노인들의 경우 연령 및 성보다는 교육수준, 수입, 생활비등 사회경제적 요인이 식품섭취에 더 큰 영향을 미쳤다. 또한 미국 남부 캘리포니아지역 11~20세 청소년 중에서 저소득층이 곡류 식품에 더 의존을 하고 유제품의 소비가 적어서, 특히 여학

접수일 : 2004년 1월 2일

채택일 : 2004년 5월 3일

*The present research was conducted partially by the research fund of Dankook University in 2003.

[§]To whom correspondence should be addressed.

생들은 앞으로 골다공증이 발생할 위험이 증가하였다.⁴⁾ 미국내 비만인구의 식품섭취조사에서 일반적으로 소득이 증가할수록 시간이 흐를수록 습득된 영양정보와 일치되는 쪽으로 식품을 선택하려는 경향이 있지만 소득, 시간 및 식품가격이 영양과 건강식품보다 더 큰 영향을 주기 때문에 인스턴트식품내 칼로리나 지방을 인식하기보다는 소득과 시간요인에 의하여 식품을 선택하고 있었다.⁵⁾ 따라서 미전국민이 식품을 선택할 때 맛과 식품가격 순으로 결정하며 식품가격은 소득에 따라서 영향을 받으며 소득이 낮아질수록 그 중요성이 더 커졌다.⁶⁾

균형 잡힌 식사는 다양한 식품섭취와 식사의 질과 관련이 있고 식사의 다양성이 증가하면 영양의 질도 증가한다. 그러므로 영양상태를 좌우하는 식사의 질은 경제상태에 따라서 식품 및 식품군 섭취현황, 식사형태 및 식사의 다양성 등을 고려하여 평가할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 경제수준별 식품군별 1일 식품섭취량, 상용식품 및 식품군별 공급원, 그리고 식품섭취를 평가하여 한국인의 경제수준별 식품섭취현황자료를 제공하고자 한다.

연구방법

본 연구자료는 1998년 국민건강영양조사자료 중에서 24시간 회상법에 의한 식품섭취 및 식생활조사에 참여한 10,400명을 대상으로 하였다. 국민영양조사기간 및 내용은 1998. 11.1~12.30까지 60일간 실시하여 1조사구당 5일간 영양조사가 실시되었다.⁷⁾

조사대상자들을 경제상태별로 분류하기 위하여 1998년 최저생계비를 기준으로 한 수준균형방식에 의한 빈곤선을 이용하였다. 즉 조사대상자중에서 가족 수에 따라서 빈곤선 이하의 수입이 있는 경우 저소득층으로 분류하고 각 기준의 두배 이상의 수입을 가진 경우 고소득층으로 하고 그 중간의 수입을 가진 경우 중소득층으로 분류하였다.

1. 식품군별 1인 1일 식품섭취량

한국영양학회의 한국인영양권장량에 부록으로 수록된 식품영양가표의 식품군 분류기준에 따라 19군으로 하였다. 각 식품의 섭취량은 상용식품 분석과 같은 기준으로 식품의 중

류와 양은 1인당 1일 식품별 섭취량을 구한 후 모두 합산하여 총 조사대상수로 나누어서 경제수준별 1인 1일 식품군별 평균섭취량으로 산출하였다.

2. 상용식품

1차적으로 처리된 식품 중 식품의 상태나 조리방법, 가공 상태에 따라서 세분화되어 있는 것들에 대해 한가지 식품으로 묶어 식품을 재분류한 후 끼니를 기준으로 섭취량이나 섭취빈도가 높은 상용식품의 목록을 작성하였다. 상용식품의 섭취량, 섭취빈도는 1인 1일 식품별 평균섭취량을 기준으로 섭취량이 많은 식품을 우선순위로 하여 내림차순으로 정리하였다. 그리고 각 식품군별로 상위 5순위까지 제시하였다.

3. 식품섭취평가

1) 주요 식품군 섭취양상

대상자들이 섭취한 식품을 5가지 주요 식품군 (곡류, 육류, 유제품, 채소, 과일)으로 분류하고 최소량미만으로 섭취한 식품은 제외되었다. 최소량기준은 1회 섭취분량을 기준으로 육류, 채소 및 과일군인 경우 고형식품은 30 g, 액체류는 60 g으로 하고 곡류와 유류군은 고형식품 15 g, 액체류는 30 g으로 하였다. 주요 식품군의 섭취에 따라서 생겨난 조합들은 식품군별 섭취패턴이라고 할 수 있는데 일정량이상 섭취한 식품군은 1, 섭취하지 않은 식품군은 0으로 나타낸다. 본 연구의 식품패턴은 GMDVF (Grain, Meat/Nuts/Beans, Dairy, Vegetable, Fruit)로 표시하였다.

2) 주요식품군점수 (DDS; Dietary diversity score)

위와 같이 섭취한 식품을 5개 주요 식품군으로 분류한 후 섭취한 식품군의 수를 계산하는 것으로 섭취한 식품군이 하나 첨가될 때마다 1점씩 증가하고 최고 5점이 된다.

3) 총식품점수 (DVS; Dietary variety score)

식사의 다양성을 나타내는 총식품점수는 1일 동안 섭취한 모든 다른 종류의 식품수를 계산하며 이때 다른 식품이란 조리법에서 차이가 나도 동일식품인 경우 식품코드를 합쳐서 계산한다. 다른 식품이 한가지 첨가될 때마다 총식품점수는 1점씩 증가한다.

1999년 최저생계비를 기준으로 한 수준균형방식에 의한 빈곤선

(단위: 원)

가구원수	1인	2인	3인	4인	5인	6인
'98 가계지출	0.349	0.578	0.795	1	1.137	1.283
1.617,324	270,934	448,711	617,171	776,316	882,671	996,013

주: 1) 인용된 표에서 1998년 일부만을 제시

2) 출처: 2000년 가구규모별 최저생계비 설정에 사용된 가구균등화지수 (김미곤 외, 1999년 최저생계비 계속조사연구, 한국보건사회연구원, 1999)

Table 1. Demographic distribution of the subjects by the economic status

Variables	Economic status			
	High	Middle	Low	Total
Sex				
Male	1842 (48.94)	2030 (48.02)	1110 (46.12)	4982 (47.91)
Female	1922 (51.06)	2197 (51.98)	1297 (53.88)	5416 (52.09)
Age ¹⁾				
1 - 9yr.	549 (14.59)	667 (15.78)	241 (10.01)	1457 (14.01)
10 - 19	549 (14.59)	694 (16.42)	328 (13.63)	1571 (15.11)
20 - 29	602 (15.99)	549 (12.99)	268 (11.13)	1419 (13.65)
30 - 39	832 (22.10)	789 (18.67)	245 (10.18)	1866 (17.95)
40 - 49	579 (15.38)	612 (14.48)	270 (11.22)	1461 (14.05)
50 - 59	393 (10.44)	411 (9.72)	300 (12.46)	1104 (10.62)
60 - 69	160 (4.25)	335 (7.93)	447 (18.57)	942 (9.06)
70 +	100 (2.66)	170 (4.02)	308 (12.80)	598 (5.56)
Family size ¹⁾				
1 person	123 (3.27)	93 (2.20)	181 (7.52)	397 (3.82)
2	467 (12.41)	454 (10.74)	520 (21.60)	1441 (13.86)
3	896 (23.80)	640 (15.14)	497 (20.65)	2033 (19.55)
4	1431 (38.02)	1954 (46.23)	568 (23.60)	3953 (38.02)
5	611 (16.23)	689 (16.30)	363 (15.08)	1663 (15.99)
6	123 (3.27)	270 (6.39)	182 (7.56)	575 (5.53)
7	99 (2.63)	104 (2.46)	65 (2.70)	268 (2.58)
8	14 (0.37)	23 (0.54)	31 (1.29)	68 (0.65)
Total	3764 (100.00)	4227 (100.00)	2407 (100.00)	10398 (100.00)

N (%), 1) p < 0.01; chi-square test

Table 2. Mean intakes by food groups according to the economic status

Food group	Economic status			
	High	Middle	Low	Total
Cereals & grain products	342.22 ^b	344.81 ^{ab}	352.40 ^a	345.63
Potatoes & starches	32.53 ^b	39.12 ^a	38.28 ^a	36.54
Sugars & sweets	8.71 ^a	8.04 ^a	5.60 ^b	7.72
Legumes & their products	32.09 ^a	31.01 ^a	25.66 ^b	30.16
Seeds & nuts	3.04 ^a	3.17 ^a	2.47 ^a	2.96
Vegetables	283.70 ^a	279.02 ^a	285.53 ^a	282.22
Fungi & mushrooms	5.12 ^a	3.60 ^b	1.97 ^c	3.77
Fruits	232.36 ^a	185.56 ^b	130.95 ^c	189.86
Seaweeds	7.66 ^a	7.69 ^a	6.00 ^b	7.29
Beverage	97.33 ^a	85.38 ^{ab}	74.03 ^b	87.08
Seasonings	26.64 ^a	25.67 ^a	23.61 ^b	25.54
Oils & fats	6.34 ^a	5.70 ^b	3.93 ^c	5.52
Others	4.38 ^a	2.23 ^b	1.98 ^b	2.95
Plant food (subtotal)	1,082.12	1,021.0	952.41	1,027.24
Meat, poultry & their products	78.91 ^a	64.86 ^b	48.28 ^c	66.11
Eggs	23.63 ^a	21.83 ^a	15.95 ^b	21.12
Fishes & shell fishes	73.13 ^a	63.26 ^b	55.73 ^c	65.09
Milk & dairy products	103.09 ^a	80.98 ^b	52.94 ^c	82.49
Oils & fats	2.33 ^a	1.94 ^b	1.36 ^c	1.95
Others	0.04 ^a	0.06 ^a	0.13 ^a	0.07
Animal food (subtotal)	281.13	232.93	174.39	236.83
Total	1363.25	1253.93	1126.80	1264.07

1) g/day/person, p < 0.05; one-way ANOVA and Duncan's multiple comparison test

2) Different letters (a, b, c) indicate significant differences by the economic status

4. 통계분석

SAS 통계팩키지를 이용하여 경제수준별 식품섭취량과 식품섭취양상의 차이를 분석하기 위하여 Chi-square test, ANOVA, 및 Duncan의 다중비교방법으로 유의성 검정 ($\alpha = 0.05$)을 하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자 10,400명 중에서 경제상태별로 분류한 결과 Table 1과 같다. 고소득층인 경우 3764명, 중소득층은 4227명, 저소득층은 2407명이었다. 경제상태별 성별분포는 고소득층은 남자는 48.9%, 여자는 51.1%이고 중소득층은 남자는 48.0%, 여자는 52.0%이며, 저소득층은 남자는 46.1%, 여자는 53.9%를 차지하였다. 경제상태별 연령분포의 경우 고소득층은 30~39세 (22.1%), 20~29세 (16.0%)의 순서이고 중소득층은 30~39세 (18.7%), 10~19세 (16.4%)의 순으로 많았으며 저소득층은 60~69세 (18.6%), 10~19세 (13.6%)의 순으로 많았다. 고·중소득층보다 저소득층의 연령이 더 높았다 ($p < 0.01$). 경제상태별 가구원수의 경우 고소득층은 4인 가족 (38.0%), 3인 가족 (23.8%)의 순이고 중소득층은 4인 가족 (46.2%), 5인 가족 (16.3%)의 순이며 저소득층은 4인 가족 (23.6%), 3인 가족 (19.6%)의 순으로 많았다. 중소득층이 다른 소득층보다 가구원수가 많았다 ($p < 0.01$).

2. 식품섭취현황

1) 1인 1일 식품섭취량

경제상태별 식품군별 1인 1일 섭취량은 Table 2와 같다. 경제상태별 식품군별 섭취량은 고소득층이 1363.2 g으로 가장 많다. 모든 계층에서 식물성 식품중에서 곡류와 채소류의 섭취량 순으로 많았고 동물성식품 중에서 저소득층을 제외하곤 유류의 섭취량이 많다. 특히 곡류와 채소류는 저소득층일 때, 과일류와 모든 동물성식품군에서 고소득층일 수록 섭취량이 많았다. 서울지역 여자대학생들의 조사결과²⁾와 마찬가지로 육류의 섭취에 경제상태가 반영되고 있다.

경제상태별 가구원수별 주요식품 섭취량은 Table 3-8과 같다. 경제상태에 따른 가구원수별 총식품섭취량은 전체적으로 가구원수가 3인 가족이 1,303 g으로 섭취량이 가장 많으나 고·중소득층이 저소득층보다 섭취량이 많았다 ($p < 0.05$). 경제상태별로는 고소득층인 경우 1인가구가, 중소득층은 3인 가구가 저소득층은 5인 가구가 많았다.

곡류식품인 경우 경제상태에 상관없이 가구원수가 7인 이

상이 되면 곡류 섭취량이 다른 가구원수에 비해서 감소되었다 ($p < 0.05$). 특히 고소득층의 경우 가구원수가 1, 2인 일 때 중소득층은 2, 3인, 저소득층은 5, 6인일 때 섭취량이 많았다.

과실류의 경우 가구원수에 상관없이 고·중소득층일 때 가장 많았다 ($p < 0.05$). 이것은 다른 연구에서도 같은 경향을 보인다.^{1,3,8)}

채소류의 경우 경제상태와 가구원수에 따른 섭취량이 뚜렷한 경향을 보이지 않았으나 ($p > 0.05$) 2인 가구가 다른 가구원들보다 섭취량이 많았다.

육류의 경우 가구원수에 관련없이 고소득층이 저소득층보다 섭취량이 많았다 ($p < 0.05$).

어패류의 경우 고소득층이 저소득층보다 섭취량이 많고, 3인가구가 8인가구보다 섭취량이 많다 ($p < 0.01$).

결론적으로 곡류섭취량은 가구원수의 영향을 주로 받고 총식품섭취량, 과실류와 육류의 섭취량은 경제상태에 따라

Table 3. Mean intakes of total food by family size and the economic status

Family size	Economic status			
	High ¹⁾²⁾	Middle	Low	Total
1	1580.69	1083.50	991.50	1195.59
2	1453.10	1214.79	1098.30	1249.98
3	1391.25	1306.41	1139.30	1302.95
4	1378.09	1281.05	1164.38	1299.41
5	1242.59	1209.95	1195.08	1218.70
6	1276.65	1219.15	1132.49	1204.02
7	1083.17	1131.11	1030.95	1089.11
8 +	1155.11	1228.83	874.80	1052.25

1) g/day/person, $p < 0.05$; two-way ANOVA and Duncan's multiple comparison test

2) The low class had the lowest intakes of total food groups

Table 4. Mean intakes of Grains by family size and the economic status

Family size	Economic status			
	High ¹⁾	Middle	Low	Total
1	357.26	303.21	336.21	335.00 ^a
2	365.66	356.44	358.86	360.30 ^a
3	338.68	352.25	351.95	346.20 ^a
4	346.33	343.48	353.22	345.91 ^a
5	326.44	349.31	361.33	343.53 ^a
6	328.47	342.77	359.64	345.05 ^a
7	301.65	296.24	322.12	304.51 ^b
8 +	330.65	298.07	247.54	281.74 ^b

1) g/day/person, $p < 0.05$; two-way ANOVA and Duncan's multiple comparison test

2) Different letters (a, b) indicate significant differences by the family size

서 좌우되며 어패류섭취량은 가구원수와 경제상태 모두 영향을 받는다. 이런 경향을 다른 나라에서도 보이고 있다.^{5,6)}

2) 상용식품

경제상태별 30대 상용식품의 1일 섭취량은 Table 9와 같다. Kye 등의 연구⁹⁾와 같이 본 결과에서도 섭취량이 많은 식품은 주·부식의 주재료인 식품과 간식으로 소비되는 기호음료, 과일 및 주류였다. 전체적으로 쌀이 249.7 g으로 가장 많고 저소득층으로 갈수록 섭취량이 많았다. 경제상태별로 보면 고소득층인 경우 쌀 > 굴 > 우유의 순으로 섭취량이 가장 많고 중소득층은 쌀 > 배추김치 > 굴, 저소득층은 쌀 > 배추김치 > 무의 순이다. 따라서 상용식품의 종류를 보면 모든 계층에서 쌀과 김치류가 4위를 차지하여 5위까지 경제상태별 차이는 없으나 고소득층으로 갈수록 과일이나 우유의 순위가 2, 3위를 차지하였고 저소득층은 김치류가 상위순위였다. 또한 육류의 경우 고소득층에서 소고기는 8위, 돼지고기는 10위를, 중소득층은 돼지고기 8위, 소고기 10위를 차지하였으나 저소득층은 돼지고기가 12위, 소고

기가 16위로 나타났다. 반면에 소주의 경우 고·중소득층은 18위로 동일하였고 저소득층은 14위로서 다른 계층보다 상위순위를 차지하였다. 그러므로 상용식품의 선택이 경제상태에 따라서 좌우됨을 알 수 있다.

경제상태별 식품군별 주요식품의 섭취량은 Table 10, 11과 같다. 식물성 식품 중에서 곡류의 경우 저소득층은 쌀 (268 g) > 라면 > 국수의 순으로 많이 섭취하였고 중소득층은 쌀 (248 g) > 빵 > 라면의 순이며 고소득층은 쌀 (239 g) > 빵 > 라면의 순이다. 감자류의 경우 저소득층은 고구마 (20.8 g) > 감자 > 당면의 순으로 많았고 중소득층은 고구마 (21.7 g) > 감자의 순이며 고소득층은 감자 (18.7 g) > 고구마 > 당면의 순이었다. 당류의 경우 저소득층은 설탕 (3.6 g) > 엿 > 사탕 순이며 중소득층은 설탕 (4.6 g) > 엿 > 꿀의 순이고 고소득층은 설탕 (5.7 g) > 엿 > 꿀의 순으로 많았다. 두류의 경우 경제상태와 상관없이 두부 > 대두 > 두유의 순으로 많았고 경제상태가 높을수록 섭

Table 5. Mean intakes of fruits by family size and the economic status

Family size	Economic status			
	High ¹⁾²⁾	Middle	Low	Total
1	257.20	201.68	98.09	171.65
2	274.50	164.16	113.88	181.77
3	242.50	192.06	135.17	200.39
4	232.16	193.54	152.12	201.57
5	188.45	175.57	154.51	175.71
6	233.90	177.07	121.74	171.71
7	206.03	148.51	88.23	155.17
8+	68.66	249.67	21.25	108.27

1) g/day/person, p < 0.05; two-way ANOVA and Duncan's multiple comparison test
 2) The low class had the lowest intakes

Table 6. Mean intakes of vegetables by family size and the economic status

Family size	Economic status			
	High ¹⁾	Middle	Low	Total
1	315.56	255.87	247.19	270.40
2	335.06	314.12	339.69	330.13
3	291.64	303.42	287.35	294.30
4	277.32	272.29	261.13	272.51
5	256.69	265.80	289.17	267.55
6	270.70	247.66	259.18	256.23
7	207.49	297.36	197.30	239.89
8+	266.87	253.51	315.67	284.60

1) g/day/person, p > 0.05; two-way ANOVA and Duncan's multiple comparison test

Table 7. Mean intake of meats by family size and the economic status

Family size	Economic status			
	High ¹⁾²⁾	Middle	Low	Total
1	79.03	39.02	32.19	48.30
2	85.91	52.10	32.27	55.90
3	78.22	63.00	52.40	67.12
4	78.17	73.10	60.14	73.07
5	83.13	61.13	46.67	66.06
6	62.19	49.06	60.33	55.44
7	61.12	57.38	53.18	57.74
8+	51.97	102.91	65.49	75.36

1) g/day/person, p < 0.05; two-way ANOVA and Duncan's multiple comparison test
 2) The meat intakes of the high class is higher than that of the low class

Table 8. Mean intakes of fishes by family size and the economic status

Family size	Economic status			
	High ¹⁾²⁾	Middle	Low	Total
1	74.06	46.01	39.41	51.69 ^{bc}
2	74.14	58.93	55.30	62.55 ^{ab}
3	82.68	73.21	60.45	74.27 ^a
4	74.14	64.67	60.04	67.43 ^{ab}
5	64.10	59.00	59.07	60.89 ^{abc}
6	54.03	56.24	53.68	54.96 ^{bc}
7	50.48	61.44	30.66	49.93 ^{cd}
8+	39.16	40.60	29.35	35.17 ^d

1) g/day/person, p < 0.01; two-way ANOVA and Duncan's multiple comparison test
 2) The low class had the lowest intakes
 3) Different letters (a, b, c, d) indicate significant differences by the family size

취량이 증가하였다. 견과류의 경우 저소득층은 목>깨>밤, 중·고소득층은 목>밤>깨의 순으로 많이 섭취하였다. 채소류의 경우 경제상태에 관계없이 배추김치>무>무김치의 순으로 많았으나 저소득층일수록 많이 섭취하였다. 버섯류의 경우 저소득층은 느타리버섯 (1.04 g) > 표고버섯 > 팽이버섯, 중소득층은 느타리버섯 (1.96 g) > 표고버섯 > 팽이버섯, 고소득층은 느타리버섯 (2.65 g) > 표고버섯 > 팽이버섯의 순으로 많았다. 과일류의 경우 저소득층은 귤 (45.8 g) > 감>사과, 중소득층은 귤 (69.2 g) > 사과>감, 고소득층은 귤 (87.5 g) > 감>사과의 순으로 많았다. 해조류의 경우 저소득층은 미역 (3.04 g) > 파래 > 김, 중소득층은 미역 (4.00 g) > 김>파래, 고소득층은 미역 (4.43 g) > 김>파래의 순으로 많

았다. 음료 및 주류의 경우 저소득층은 소주 > 맥주 > 탄산음료, 중소득층은 맥주 > 탄산음료 > 소주, 고소득층은 탄산음료 > 맥주 > 소주의 순으로 많았다. 조미료류의 경우 저소득층인 경우 된장 > 간장 > 고추장, 중·고소득층은 간장 > 된장 > 고추장의 순으로 많았다. 유지 (식물)류의 경우 경제상태와 상관없이 콩기름 > 참기름 > 옥수수기름의 순으로 많고 고소득층일수록 섭취량이 증가하였다.

동물성식품 중에서 육류의 경우 저소득층은 돼지고기 (20.0 g) > 쇠고기 > 닭고기, 중소득층은 돼지고기 (27.1 g) > 쇠고기 > 닭고기, 고소득층은 쇠고기 (31.8 g) > 돼지고기 > 닭고기의 순으로 많았다. 난류의 경우 저소득층은 계란 (15.5 g) > 메추라기알 > 거위알, 중소득층은 계란 (21.3 g) > 메추라

Table 9. Major food items according to the amount of consumption by the economic status

Rank	High		Middle		Low		Total	
1	Rice	239.95	Rice	248.05	Rice	268.06	Rice	249.75
2	Citrus fruit	87.50	Kimchi	86.13	Kimchi	93.02	Kimchi	85.50
3	Milk	86.17	Citrus fruit	69.22	Radish	46.79	Citrus fruit	70.42
4	Kimchi	79.99	Milk	64.29	Citrus fruit	45.83	Milk	67.07
5	Persimmon	44.90	Apple	39.56	Milk	42.09	Radish	40.88
6	Apple	43.55	Radish	38.79	Persimmon	32.01	Persimmon	38.33
7	Radish	39.46	Persimmon	36.07	Radish kimchi	25.56	Apple	37.56
8	Beef	31.80	Pork	27.13	Apple	24.68	Pork	26.50
9	Pear	30.38	Soybean curd	23.73	Mul-kimchi	23.02	Beef	24.94
10	Pork	29.94	Beef	23.15	Sweet potatoes	20.78	Radish kimchi	24.20
11	Soybean curd	25.38	Radish kimchi	22.81	Korean cabbage	20.45	Soybean curd	23.17
12	Radish kimchi	24.90	Beer	22.09	Pork	20.02	Pear	22.71
13	Carbonated beverages	23.53	Carbonated beverages	21.87	Soybean curd	18.71	Beer	21.42
14	Egg	23.23	Sweet potatoes	21.72	So ju	17.94	Egg	20.65
15	Beer	23.11	Egg	21.31	Beer	17.61	Carbonated beverages	20.17
16	Bread	19.89	Pear	21.06	Beef	17.36	Sweet potatoes	17.49
17	Potatoes	18.72	Bread	16.91	Egg	15.47	Bread	17.22
18	So ju	16.35	So ju	16.40	Ramyun	15.00	So ju	16.74
19	Onion	15.47	Ramyun	16.15	Noodle	13.62	Mul-kimchi	16.05
20	Ramyun	15.02	Mul-kimchi	15.80	Pear	13.62	Ramyun	15.48
21	Green onion	13.61	Soybean sprout	14.29	Bread	13.58	Potatoes	14.92
22	rice cake	13.33	Onion	14.21	Carbonated beverages	11.95	Korean cabbage	13.72
23	Soybean sprout	13.33	Potatoes	13.34	Potatoes	11.74	Onion	13.54
24	Noodle	12.59	rice cake	13.30	rice cake	10.92	Soybean sprout	12.85
25	Mul-kimchi	11.88	Green onion	12.99	Takju	9.72	rice cake	12.76
26	Squash	11.86	Korean cabbage	12.62	Squash	9.61	Green onion	12.41
27	Yoghurt	11.66	Noodle	11.15	Soybean sprout	9.55	Noodle	12.25
28	Spinach	10.69	Yoghurt	10.36	Green onion	9.52	Squash	10.38
29	Korean cabbage	10.63	Chicken	9.57	Onion	9.33	Yoghurt	10.11
30	Sweet potatoes	10.63	Squash	9.49	Spinach	7.57	Chicken	8.99
	Total	1,039.45	Total	973.56	Total	895.13	Total	978.18

g/day/person

Table 10. Major plant food intake by the economic status and food groups

Rank	High		Middle		Low		Total	
Grains								
1	Rice	239.95	Rice	248.05	Rice	268.06	Rice	249.75
2	Bread	19.89	Bread	16.91	Ramyun	15.00	Bread	17.22
3	Ramyun	15.02	Ramyun	16.15	Nooddle	13.62	Ramyun	15.48
4	Rice cake	13.33	Rice cake	13.30	Bread	13.58	Rice cake	12.76
5	Nooddle	12.59	Nooddle	11.15	Rice cake	10.92	Nooddle	12.25
	Total	300.78	Total	305.56	Total	321.18	Total	307.46
Potatoes								
1	Potatoes	18.72	Sweet potatoes	21.72	Sweet potatoes	20.78	Sweet potatoes	17.49
2	Sweet potatoes	10.63	Potatoes	13.34	Potatoes	11.74	Potatoes	14.92
3	Starch vermicelli	2.39	Starch vermicelli	2.37	Arrowroot	3.21	Starch vermicelli	2.19
4	Arrowroot	0.29	Arrowroot	1.03	Starch vermicelli	1.58	Arrowroot	1.27
5	Corn starches	0.26	Taro	0.26	Taro	0.87	Taro	0.34
	Total	32.29	Total	38.72	Total	38.18	Total	36.21
Sugar								
1	Sugar	5.69	Sugar	4.61	Sugar	3.59	Sugar	4.77
2	Crude maltose	1.34	Crude maltose	1.21	Crude maltose	0.79	Crude maltose	1.16
3	Chocolate	0.66	Chocolate	0.91	Chocolate	0.58	Chocolate	0.74
4	Honey	0.58	Candy	0.65	Candy	0.45	Candy	0.52
5	Candy	0.40	Honey	0.61	Honey	0.13	Honey	0.48
	Total	8.67	Total	7.99	Total	5.54	Total	7.67
Legume								
1	Soybean curd	25.38	Soybean curd	23.73	Soybean curd	18.71	Soybean curd	23.17
2	Soybean	3.45	Soybean	3.35	Soybean	3.24	Soybean	3.36
3	Soybean milk	1.80	Soybean milk	2.10	Soybean milk	2.62	Soybean milk	2.11
4	Red beans	0.79	Red beans	1.06	Red beans	0.61	Red beans	0.86
5	Mungbeanstarch jelly	0.17	Mungbean	0.32	Kidney beans	0.17	Mungbean	0.18
	Total	31.59	Total	30.56	Total	25.35	Total	29.68
Seeds								
1	Acorn starch jelly	1.01	Acorn starch jelly	0.96	Acorn starch jelly	1.04	Acorn starch jelly	1.00
2	Chestnuts	0.73	Chestnuts	0.78	Sesame	0.61	Sesame	0.67
3	Sesame	0.62	Sesame	0.72	Chestnuts	0.36	Chestnuts	0.66
4	Peanuts	0.48	Peanuts	0.39	Peanuts	0.31	Peanuts	0.41
5	Gingko nuts	0.12	Gingko nuts	0.20	Gingko nuts	0.07	Gingko nuts	0.14
	Total	2.96	Total	3.05	Total	2.39	Total	2.88
Vegetables								
1	Kimchi	79.99	Kimchi	86.13	Kimchi	93.02	Kimchi	85.50
2	Radish	39.46	Radish	38.79	Radish	46.79	Radish	40.88
3	Radish kimchi	24.90	Radish kimchi	22.81	Radish kimchi	25.56	Radish kimchi	24.20
4	Onion	15.47	Mul-kimchi	15.80	Mul-kimchi	23.02	Mul-kimchi	16.50
5	Green onion	13.61	Soybean sprout	14.29	Korean cabbage	20.45	Korean cabbage	13.72
	Total	173.43	Total	177.82	Total	208.84	Total	180.8
Mushroom								
1	Oyster m.	2.65	Oyster m.	1.96	Oyster m.	1.04	Oyster m.	2.00
2	Lertinus edodes	1.02	Lertinus edodes	0.78	Lertinus edodes	0.55	Lertinus edodes	0.81
3	Flamm velutipes	0.74	Flamm velutipes	0.40	Flamm velutipes	0.18	Flamm velutipes	0.47
4	Agaricus bisporos	0.49	Agaricus bisporos	0.32	Agaricus bisporos	0.10	Agaricus bisporos	0.33
5	Pine m.	0.17	Juda's ear	0.07	Juda's ear	0.05	Pine m.	0.07
	Total	5.07	Total	3.53	Total	1.92	Total	3.68

g/day/person

Table 10. Continued

Rank	High		Middle		Low		Total	
Fruit								
1	Citrus fruit	87.50	Citrus fruit	69.22	Citrus fruit	45.83	Citrus fruit	70.42
2	Persimmon	44.90	Apple	39.52	Persimmon	32.01	Persimmon	38.33
3	Apple	43.48	Persimmon	36.07	Apple	24.68	Apple	37.52
4	Pear	29.83	Pear	21.03	Pear	13.53	Pear	22.48
5	Kumquat	7.96	Kumquat	5.46	Kumquat	5.47	Kumquat	6.37
	Total	213.67	Total	171.3	Total	121.52	Total	175.12
Seaweed								
1	Sea mustard	4.43	Sea mustard	4.00	Sea mustard	3.04	Sea mustard	3.93
2	Laver	1.62	Laver	1.80	Sea lettuce	1.38	Laver	1.59
3	Sea lettuce	1.04	Sea lettuce	1.38	Laver	1.19	Sea lettuce	1.26
4	Sea tangle	0.43	Sea tangle	0.41	Sea tangle	0.30	Sea tangle	0.39
5	Seaweed fusiforme	0.07	Sea string	0.05	Green laver	0.04	Seaweed fusiforme	0.04
	Total	7.59	Total	7.64	Total	5.95	Total	7.21
Beverage								
1	Carbonated beverages	23.53	Beer	22.09	Soju	17.94	Beer	21.42
2	Beer	23.11	Carbonated beverages	21.87	Beer	17.61	Carbonated beverages	20.17
3	Soju	16.35	Soju	16.40	Carbonated beverages	11.95	Soju	16.74
4	Coffee, canned	6.86	Takju	4.80	Takju	9.72	Takju	5.93
5	Takju	4.79	Green tea, canned	3.49	Sik-hye	4.46	Coffee, canned	3.94
	Total	74.64	Total	68.65	Total	61.68	Total	68.2
Seasonings								
1	Soy sauce	6.87	Soy sauce	6.63	Soybean paste	5.97	Soy sauce	6.47
2	Soybean paste	5.35	Soybean paste	5.67	Soy sauce	5.57	Soybean paste	5.62
3	Ko chu jang	3.88	Ko chu jang	3.72	Ko chu jang	3.02	Ko chu jang	3.61
4	Salt	2.75	Salt	2.56	Salt	2.21	Salt	2.55
5	Red pepper powder	1.72	Red pepper powder	1.61	Chong kuk jang	1.71	Red pepper powder	1.59
	Total	20.57	Total	20.19	Total	18.48	Total	19.84
Oils & fats								
1	Soybean oil	3.42	Soybean oil	3.35	Soybean oil	2.32	Soybean oil	3.13
2	Sesame oil	1.74	Sesame oil	1.32	Sesame oil	0.97	Sesame oil	1.39
3	Corn oil	0.86	Corn oil	0.77	Corn oil	0.44	Corn oil	0.72
4	Margarine	0.17	Perilla oil	0.12	Perilla oil	0.14	Perilla oil	0.12
5	Perilla oil	0.11	Margarine	0.07	Olive oil	0.06	Margarine	0.09
	Total	6.3	Total	5.63	Total	3.93	Total	5.45
Others								
1	Dumpling	3.30	Dumpling	1.27	Dumpling	1.08	Dumpling	1.96
2	Soups	0.59	Soups	0.61	Soups	0.53	Soups	0.59
3	Curry	0.33	Curry	0.13	Ginseng	0.21	Curry	0.21
4	Ginseng	0.15	Ginseng	0.12	Curry	0.16	Ginseng	0.15
5	Hirice	0.01	Pine leaves	0.05	Baking powder	0.00	Pine leaves	0.02
	Total	4.38	Total	2.18	Total	1.98	Total	2.93

g/day/person

기알 > 거위알, 고소득층은 계란 (23.2 g) > 메추라기알 > 오리알의 순으로 많았다. 어패류의 경우 저소득층은 오징어 (7.3 g) > 명태 > 어묵, 중소득층은 오징어 (7.5 g) > 어묵 > 명태, 고소득층은 어묵 (8.6 g) > 오징어 > 고등어의 순으로 많았다. 유류의 경우 경제상태와 관계없이 우유 > 요구르트 > 아이스크림의 순으로 많고 고소득층일수록 섭취량이 증가하였다.

따라서 식품군별 섭취한 주요 식품은 경제상태별로 큰 차이는 없으나 곡류, 감자류 및 채소류를 제외한 모든 식품군에서 고소득층일수록 섭취량이 많았고 고소득층이 저소득

층보다 가격이 비싼 식품을 선택하였다. 음료 및 주류의 경우 고소득층일수록 섭취량은 많으나 고소득층은 탄산음료를 저소득층은 소주등 알콜음료가 상위순위를 차지하여 경제상태별 식생활로 인한 건강위해요인이 다름을 알 수 있다 (Table 11).

3. 식품섭취평가

1) 주요 식품군 섭취패턴

주요 식품군 (GMDVF: 곡류, 육류, 유류, 채소류 및 과일류)별 섭취패턴은 Table 12와 같다. 전체적으로 유류군이

Table 11. Major animal food intake by the economic status and food groups

Rank	High		Middle		Low		Total	
Meats								
1	Beef	31.80	Pork	27.13	Pork	20.02	Pork	26.50
2	Pork	29.94	Beef	23.15	Beef	17.36	Beef	24.94
3	Chicken	9.47	Chicken	9.57	Chicken	7.20	Chicken	8.99
4	Ham	3.56	Ham	2.84	Ham	1.25	Ham	2.73
5	Sausage	1.37	Sausage	0.92	Chicken bone soup	0.96	Sausage	1.07
	Total	76.14	Total	63.61	Total	46.79	Total	64.23
Eggs								
1	Chicken's egg	23.23	Chicken's egg	21.31	Chicken's egg	15.47	Chicken's egg	20.65
2	Quail's egg	0.30	Quail's egg	0.49	Quail's egg	0.35	Quail's egg	0.39
3	Duck's egg	0.09	Goose's egg	0.03	Goose's egg	0.13	Goose's egg	0.04
4	Goose's egg	0.00					Duck's egg	0.03
	Total	23.62	Total	21.83	Total	15.95	Total	21.11
Fishes								
1	Fish paste	8.65	Squid	7.47	Squid	7.34	Squid	7.44
2	Squid	7.49	Fish paste	6.98	Alaska pollack	6.98	Fish paste	7.27
3	Mackerel	6.58	Alaska pollack	6.68	Fish paste	5.61	Alaska pollack	6.47
4	Alaska pollack	5.91	Mackerel	6.46	Mackerel	4.01	Mackerel	5.93
5	Yellow croaker	4.49	Yellow croaker	4.10	Yellow croaker	3.62	Yellow croaker	4.13
	Total	33.12	Total	31.69	Total	27.56	Total	31.24
Dairy								
1	Milk	86.17	Milk	64.29	Milk	42.09	Milk	67.07
2	Yoghurt	11.66	Yoghurt	10.36	Yoghurt	7.26	Yoghurt	10.11
3	Ice cream	3.36	Ice cream	4.38	Ice cream	2.38	Ice cream	3.55
4	Cheese	0.74	Cheese	0.81	Milk powder	0.68	Cheese	0.67
5	Milk powder	0.55	Milk powder	0.53	Cheese	0.33	Milk powder	0.57
	Total	102.48	Total	80.37	Total	52.74	Total	81.97
Oils & fats								
1	Coffee whitener	2.15	Coffee whitener	1.83	Coffee whitener	1.25	Coffee whitener	1.81
2	Butter	0.17	Butter	0.10	Butter	0.07	Butter	0.12
3	Cream powder	0.02	Cream powder	0.01	Marine oil	0.03	Cream powder	0.01
4			Lard	0.00	Cream powder	0.00	Marine oil	0.01
5			Beef tallow	0.00			Lard	0.00
	Total	2.34	Total	1.94	Total	1.35	Total	1.95

g/day/person

Table 12. Ten most prevalent patterns of food group intake by the economic status

Rank	High (n = 3752)		Middle (n = 4215)		Low (n = 2403)		Total (n = 10370)	
1	11011	1044 (27.83)	11011	1064 (25.24)	11010	640 (26.63)	11011	2539 (24.48)
2	11010	812 (21.64)	11010	1021 (24.22)	10010	451 (18.77)	11010	2473 (23.85)
3	11111	632 (16.84)	11111	448 (10.63)	11011	431 (17.94)	11111	1223 (11.79)
4	11110	254 (6.77)	10010	337 (8.00)	10011	190 (7.91)	10010	950 (9.16)
5	10011	212 (5.65)	11110	307 (7.28)	11111	143 (5.95)	11110	700 (6.75)
6	10010	162 (4.32)	10011	259 (6.14)	11110	139 (5.78)	10011	661 (6.37)
7	10111	107 (2.85)	10111	118 (2.80)	10000	63 (2.62)	10111	273 (2.63)
8	11101	97 (2.59)	11101	90 (2.14)	11000	61 (2.54)	11101	221 (2.13)
9	10110	61 (1.63)	11000	86 (2.04)	10111	48 (2.00)	11000	191 (1.84)
10	11001	56 (1.49)	11001	81 (1.92)	10110	44 (1.83)	10110	181 (1.75)

N (%), Major food group pattern (GMDVF = grain, meat/nut/beans, dairy, vegetable, and fruit groups; 1 = food group(s) present; 0 = absent)

Table 13. Distribution of dietary diversity score (DDS) by the economic status

DDS	High	Middle	Low	Total
0-1	43 (1.15)	80 (1.90)	82 (3.41)	205 (1.98)
2	313 (8.34)	537 (12.74)	577 (24.01)	1427 (13.76)
3	1258 (33.53)	1568 (37.20)	949 (39.49)	3775 (36.40)
4	1506 (40.14)	1582 (37.53)	652 (24.13)	3740 (36.07)
5	632 (16.84)	448 (10.63)	143 (5.95)	1223 (11.79)

N (%), p < 0.01; chi-square test

제외된 식사형태 (11011)가 24.5%로 가장 높았고 그 다음은 유류군과 과일류가 제외된 식사 (11010)가 23.9%, 5가지 식품군을 모두 섭취한 식사형태 (11111)가 11.8%의 순으로 차지하였다. 경제상태별로 보면 고소득층의 경우 유류군이 제외된 식사형태가 27.8%로 가장 높고 그다음으로 유류군과 과일류가 제외된 식사형태가 21.6%, 5가지 식품군을 모두 섭취한 섭취형태가 16.8%의 순이다. 중소득층은 유류군이 제외된 식사형태가 25.2%로 가장 높고 그다음으로 유류군과 과일류가 제외된 식사형태가 24.2%, 2가지 식품군을 모두 섭취한 식사형태가 10.6%의 순을 차지하였다. 저소득층인 경우 유류군과 과일군이 제외된 식사형태가 26.6%로 가장 높았고 육류군, 유류군 및 과일류가 제외된 식사형태가 18.8%, 유류군만 제외된 식사형태가 17.9%의 순을 차지하였고 5가지 식품군을 모두 섭취한 식사형태는 5.95%에 불과하였다.

따라서 경제상태에 상관없이 5가지 식품군 중에서 하루 1가지 이상의 식품군에서 식품을 섭취하지 않은 경우가 대부분이고 Lim과 Lee 등의 연구결과와 마찬가지로 유류군과 과일군의 섭취가 부족함을 알 수 있다.^{10,11)} 특히 경제상태가 낮아질수록 곡류군을 제외한 다른 주요식품군이 둘 이상 제외된 식사형태를 대부분 취하고 있어서 1일 식단이 상대적으로 부실해짐을 알 수 있다.

2) 주요식품군점수 (DDS)

경제상태별 곡류군, 육류군, 유류군, 채소군 및 과일군의 주요 식품군의 섭취여부에 따른 식품군점수는 Table 13과 같다. 전체적으로 가장 많이 섭취하는 식품군수는 1일 3가지 식품군을 섭취하는 것으로 36.4%를 차지하였고 그다음으로 4가지 식품군을 섭취하는 것은 36.1%이었고 가장 바람직한 형태인 5가지 식품군을 모두 섭취하는 경우는 11.8%로 나타났다. 경제상태별로 보면 고소득층은 4가지 식품군을 섭취하는 것이 40.1%로 가장 많았고 그다음으로 3가지 식품군이 33.5%, 5가지 식품군이 16.8%의 순으로 나타났으며 중소득층은 4가지 식품군을 섭취하는 것이 37.5%로 가장 많고 3가지 식품군이 37.2%, 2가지 식품군이 12.7%의 순이었다. 저소득층인 경우 3가지 식품군을 섭취하는 것이 39.5%로 가장 많았고 그다음으로 4가지 식품군이 24.1%, 2가지 식품군이 24.0%의 순으로 나타났다.

따라서 Song and Paik의 연천지역 결과와 마찬가지로 전국을 대상으로 한 본 연구에서도 DDS가 3인 경우가 가장 많았다.¹²⁾ 그러나 외국연구와 비교해볼 때 한국의 식사형태가 다양하지 못함을 알 수 있다.^{13,14)} 또한 경제상태별로 보면 고소득층일수록 주요 식품군을 섭취하는 비율이 증가하고 저소득층일수록 식품군점수가 낮은 대상자들의 비율이 높아져 저소득층이 다양한 식품을 섭취하지 못하고 있다 (p < 0.0001).

주요 식품군을 모두 섭취하지 않은 즉 DDS가 4이하일 때 어느 식품군을 섭취하지 않았는지 경제상태별로 살펴보면 Table 14와 같다. DDS가 4점인 경우 고소득층은 유류군이 69.3%, 과일군이 16.9%의 순으로 높았고 중소득층은 유류군이 67.2%, 과일군이 19.4%, 저소득층은 유류군이 66.1%, 과일군이 21.3%의 순으로 나타나 경제상태와 관련이 없었다 (p > 0.05). DDS가 3인 경우 고소득층은 유류와 과일군이 제외된 식사형태가 64.6%로 가장 높고 육류와 유류가 제

Table 14. Distribution of subjects not consuming the food group by DDS by the economic status

DDS	Omitted food group	High	Middle	Low	Total
4 ¹⁾	Grains	4 (0.27)	3 (0.19)	0	7 (0.19)
	Meat	107 (7.10)	118 (7.46)	48 (7.36)	273 (7.30)
	Dairy	1044 (69.32)	1064 (67.26)	431 (66.10)	2539 (67.89)
	Vegetable	97 (6.44)	90 (5.69)	34 (5.21)	221 (5.91)
	Fruit	254 (16.87)	307 (19.41)	139 (21.32)	700 (18.72)
	Total				3740 (100.00)
3 ¹⁾²⁾	Grains + meat	3 (0.24)	1 (0.06)	0	4 (0.11)
	Grains + dairy	5 (0.40)	8 (0.51)	3 (0.32)	16 (0.42)
	Grains + vegetable	10 (0.79)	5 (0.32)	1 (0.11)	16 (0.42)
	Grains + fruit	2 (0.16)	1 (0.06)	0	3 (0.08)
	Meat + dairy	212 (16.85)	259 (16.52)	190 (20.02)	661 (17.51)
	Meat + vegetable	41 (3.26)	56 (3.57)	18 (1.90)	115 (3.05)
	Meat + fruit	61 (4.85)	76 (4.85)	44 (4.64)	181 (4.79)
	Dairy + vegetable	56 (4.45)	81 (5.17)	36 (3.79)	173 (4.58)
	Dairy + fruit	812 (64.55)	1021 (65.11)	640 (67.44)	2473 (65.51)
	Vegetable + fruit	56 (4.45)	60 (3.83)	17 (1.79)	133 (3.52)
Total				3775 (100.00)	
2 ¹⁾²⁾	Grains + meat + dairy	3 (0.96)	1 (0.19)	0	4 (0.28)
	Grains + meat + vegetable	13 (4.15)	13 (2.42)	1 (0.17)	27 (1.89)
	Grains + meat + fruit	1 (0.32)	1 (0.19)	1 (0.17)	3 (0.21)
	Grains + dairy + vegetable	2 (0.64)	8 (1.49)	0	10 (0.70)
	Grains + dairy + fruit	3 (0.96)	5 (0.93)	2 (0.35)	10 (0.70)
	Grains + vegetable + fruit	3 (0.96)	7 (1.30)	1 (0.17)	11 (0.77)
	Meat + dairy + vegetable	40 (12.78)	41 (7.64)	36 (6.24)	117 (8.20)
	Meat + dairy + fruit	162 (51.76)	337 (62.76)	451 (78.16)	950 (66.57)
	Meat + vegetable + fruit	42 (13.42)	38 (7.08)	24 (4.16)	104 (7.29)
	Dairy + vegetable + fruit	44 (14.06)	86 (16.01)	61 (10.57)	191 (13.38)
	Total				1427 (100.00)
	1 ¹⁾	Grains + meat + dairy + vegetable	5 (11.63)	7 (8.86)	5 (6.17)
Grains + meat + dairy + fruit		0	1 (1.27)	1 (1.23)	2 (0.99)
Grains + meat + vegetable + fruit		5 (11.63)	10 (12.66)	12 (14.81)	27 (13.30)
Grains + dairy + vegetable + fruit		1 (2.33)	6 (7.59)	0	7 (3.45)
Meat + dairy + vegetable + fruit		32 (74.42)	55 (69.62)	63 (77.78)	150 (73.89)
Total					203 (100.00)

1) N (%), 2) p < 0.01; chi-square test

외된 경우가 16.9%로 그다음 순이고, 중소득층은 유류군과 과일군이 제외된 경우가 65.1%, 육류와 유류군이 제외된 경우가 16.5%의 순으로 높았다. 저소득층인 경우 유류군과 과일군이 제외된 경우가 67.4%, 육류와 유류군이 제외된 경우가 20.0%의 순으로 나타나 경제상태가 낮아질수록 비율이 높아졌다 ($p < 0.01$). DDS가 2인 경우 전체적으로 육류, 유류 및 과일군이 제외된 경우가 66.6%로 가장 높았고 경제상태별로 보면 고·중·저소득층 각각 육류, 유류 및 과일군에서 51.8%, 62.8%, 78.2%로 가장 높았으며 경제상태가 낮을수록 육류, 유류 및 과일군이 제외되는 비율이

증가하였다 ($p < 0.01$). DDS가 1인 경우 곡류군을 제외한 나머지 식품군을 섭취하지 않는 비율이 경제상태에 상관없이 전체적으로 73.9%로 가장 높고 그다음이 유류군을 제외한 나머지 식품을 섭취하는 경우가 13.3%로 그다음 순이다 ($p > 0.05$). 결론적으로 5가지 식품군 중 1가지 이상의 식품군을 섭취하지 않았을 때 유류와 과일군을 섭취하지 않았고 경제상태가 낮아질수록 그 비율이 증가하였다.

3) 중식품수 (DVS)

1일 섭취하는 식품의 다양도를 평가하기 위하여 경제상태별 주요식품군점수 (DDS)에 따른 1일 섭취하는 총식품

Table 15. DVS according to DDS by the economic status

Variables	High ¹⁾	Middle	Low	Total
DDS = 0 - 1	16.16 (8.42)	16.26 (7.61)	12.01 (6.88)	14.54 (7.75) ^a
DDS = 2	19.60 (8.22)	18.55 (7.49)	14.45 (6.69)	17.13 (7.68) ^a
DDS = 3	25.65 (7.63)	23.81 (7.64)	20.97 (7.74)	23.71 (7.86) ^f
DDS = 4	28.53 (8.26)	27.17 (8.09)	25.42 (7.81)	27.41 (8.18) ^b
DDS = 5	30.57 (8.01)	29.84 (7.23)	28.34 (8.68)	30.04 (7.84) ^b
Total	26.97 (8.63) ^a	24.85 (8.49) ^b	20.73 (8.87) ^c	24.66 (8.95)

1) Mean (Std.), p < 0.01; two-way ANOVA and Duncan's test

2) Different letters (a, b, c) indicate significant differences by the economic status

3) Different letters (d, e, f, g, h) indicate significant differences by the DDS score

수는 Table 15와 같다. 전체적으로 1일 최저 1가지에서 최고 68가지의 다른 식품을 섭취하는데 1일 평균 총섭취식품 수는 24.7가지를 섭취하였다.

경제상태별 주요식품군점수 (DDS)에 따른 총식품수 (DVS)는 주요식품군점수가 높을수록 증가하였다. 즉 DDS = 5인 경우 고소득층은 30.6가지, 중소득층은 29.8가지, 저소득층은 28.3가지를 섭취하였다 (p < 0.01). 또한 같은 DDS 수준에서도 경제수준이 높을수록 섭취식품수가 증가하여 전체적으로 1일 평균적으로 고소득층은 27가지, 중소득층은 24.9가지, 저소득층은 20.7가지를 섭취하였다 (p < 0.01). 따라서 인천지역성인의 연구결과에서 하루 평균 14.9가지의 식품을 섭취한 것,¹¹⁾ 서울근교 지역민의 하루 평균 22.2가지의 식품을 섭취한 것,¹⁵⁾ 서귀지역에서 평균 26~28가지 식품을 섭취한다는 결과와 비교해볼 때^{13,16)} 전체적으로 서귀지역보다 섭취식품수가 적으나 과거보다 많이 다양해졌으며 고소득층은 1일 평균 27가지로서 식품을 다양하게 섭취하여 경제상태가 영향을 미치고 있다.

요약 및 결론

본 연구는 경제수준별 식품군별 1일 식품섭취량, 상용식품 및 식품군별 공급원, 그리고 식품섭취를 평가하여 경제수준별 식품섭취현황자료를 제공하고자, 1998년도 국민건강영양조사 자료를 이용하여 1998년도 가구원수에 따른 최저생계비를 기준으로 조사대상자들을 구분하여 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

1) 1일 식품군별 섭취량은 고소득층이 가장 많았으며, 곡류는 저소득층일 때, 어패류는 고소득층일 때 섭취량이 많았다. 경제상태별 가구원수에 따른 주요 식품섭취량의 경우 곡류섭취량은 가구원수의 영향을 받고 (p < 0.05) 총 식품섭취량, 과일류와 육류의 섭취량은 경제상태에 따라서 좌우되며 (p < 0.05) 어패류섭취량은 가구원수와 경제상태 모두 영향을 받는다 (p < 0.01).

2) 경제상태별 30대 상용식품 중 섭취량이 많은 것은 주·부식의 주재료인 식품과 간식으로 소비되는 기호음료 및 과일, 주류로서, 전체적으로 쌀이 249.7 g으로 가장 많고 특히 저소득층일수록 쌀의 섭취량이 많았다. 그 다음으로 배추김치 > 굴 순이다.

3) 경제상태별 식품군별 주요식품의 섭취량은 곡류의 경우 저소득층은 쌀 > 라면 > 국수, 중소득층은 쌀 > 빵 > 라면, 고소득층은 쌀 > 빵 > 라면의 순이었다. 채소류의 경우 경제상태에 관계없이 배추김치에 의한 섭취량이 가장 많았다. 버섯류의 경우 경제상태와 상관없이 느타리 > 표고 > 팽이의 순으로 많았다. 과일류의 경우 저소득층은 귤 > 감 > 사과, 중소득층은 귤 > 사과 > 감, 고소득층은 귤 > 감 > 사과의 순이었다. 해조류의 경우 저소득층은 미역 > 파래 > 김, 중소득층은 미역 > 김 > 파래, 고소득층은 미역 > 김 > 파래의 순이었다. 육류의 경우 중·저소득층은 돼지고기를, 고소득층은 쇠고기를 가장 많이 섭취하였다. 난류의 경우 경제상태와 상관없이 계란 > 메추라기알의 순으로 많았다. 어패류의 경우 저소득층은 오징어 > 명태 > 어묵, 중소득층은 오징어 > 어묵 > 명태, 고소득층은 어묵 > 오징어 > 고등어의 순으로 많았다. 따라서 주요식품군별 식품공급원은 경제상태에 따라서 크게 차이는 없으나 고소득층이 저소득층보다 각 식품군에서 식품가격이 비싼 식품을 사용하며 섭취량이 많았다.

4) 식품섭취를 평가하기 위해서 우선 주요식품군 (GM-DVF: 곡류, 육류, 유류, 채소류 및 과일류)별 섭취패턴을 보면 전체적으로 유류군이 제외된 식사형태 (11011)가 24.5%로 가장 높았다. 저소득층일수록 곡류군을 제외한 다른 식품군이 둘이상 제외된 식사형태를 대부분 취하고 있어서 1일 식단이 상대적으로 부실함을 알 수 있다. 즉 고소득층으로 갈수록 주요 식품군점수 (DDS)가 높은 대상자의 비율이 증가한 반면 저소득층으로 갈수록 점수가 낮은 대상자의 비율이 높아져 식품을 다양하게 섭취 못함을 알 수 있다 (p < 0.01). 또한 주요식품군 중 1가지 이상을 섭취하지 않은 경우 유류와 과일군이 대부분 제외된 것이며 저소득층일수록

그 비율이 증가하였다. 총 식품수 (DVS)는 1일 평균 24.7 가지 (범위; 1~68)를 섭취하는데, 고소득층일수록 식품군 점수가 높을수록 총식품수가 증가하였다 ($p < 0.01$). 같은 식품군점수 하에서도 고소득층으로 갈수록 총식품수가 증가하였다 ($p < 0.01$).

결론적으로 경제수준이 높을수록 곡류, 감자류 및 채소류를 제외한 다른 모든 식품군에서 섭취량이 많고, 주요식품군만을 대상으로 식품섭취형태를 평가한 결과 경제수준에 상관없이 유류와 과일군의 섭취가 부족하나 저소득층일수록 식사형태가 다양하지 않아서 상대적으로 부실하였다. 따라서 영양정책의 수립이나 영양교육시 경제상태를 반영하는 것이 필요하다.

Literature cited

- 1) Roux C, Couedic PL, Durand-Gasselin S, Luquet FM. Consumption patterns and food attitudes of a sample of 657 low-income people in France. *Food Policy* 25: 91-103, 2000
- 2) Lee HO. A study on relationship between food preference and food intake of Korean women. *J Korean Home Economics Assoc* 22(4): 49-57, 1984
- 3) Kang HK, Kim SH. Effect of living condition on food intakes of the aged. *Korean J Nutr* 35(3): 332-351, 2002
- 4) Xie B, Gilliland FD, Li YF, Rockett HRH. Effects of ethnicity, family income, and education on dietary intake among adolescents. *Prev Med* 36: 30-40, 2003
- 5) Blaylock J, Smallwood D, Kassel K, Variyam J, Aldrich L. Economics, food choices, and nutrition. *Food Policy* 24: 269-286, 1999
- 6) Glanz K, Basil M, Maibach E, Goldberg J, Snyder D. Why Americans eat what they do: Taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *J Am Diet Assoc* 98: 1118-1126, 1998
- 7) Ministry of Health and Welfare. Report on 1998, National Health and Nutrition survey, 1999
- 8) Pollard J, Greenwood D, Kirk S, Cade J. Lifestyle factors affecting fruit and vegetable consumption in the UK women's cohort study. *Appetite* 37: 71-79, 2001
- 9) Kye SH, Ha MJ, Lee HS, Yun JS, Kim CI. Study on food intake and food consumption patterns of adults as a part of total diet study. *Korean J Nutr* 30(1): 61-74, 1997
- 10) Lim HJ. A study on the evaluation of food intake of preschool children in Pusan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 28(6): 1380-1390, 1999
- 11) Lee SY, JU DL, Paik HY, Shin CS, Lee HK. Assessment of dietary intake obtained by 24hr recall method in adults living in Yeonchon area (2): Assessment based on food group intake. *Korean J Nutr* 31(3): 343-353, 1998
- 12) Song YJ, Paik HY. Seasonal variation of dietary intake and quality from 24hour recall survey in adults living in Yeonchon area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 27(4): 775-784, 1998
- 13) Drewnowski A, Henderson SA, Shore AB, Fischler C, Preziosi P, Hercberg S. Diet quality and dietary diversity in France-Implications for the France paradox. *J Am Diet Assoc* 96: 663-669, 1996
- 14) Kant AK, Block G, Schatzkin A, Haris TB, Ziegler RG, Block G. Dietary diversity and subsequent mortality in the first national health and nutrition examination survey epidemiologic follow-up study. *Am J Clin Nutr* 57: 434, 1993
- 15) Shim JE, Paik HY, Moon HK, Kim YO. Comparative analysis and evaluation of dietary intakes of Koreans by age groups: (2) Food and food group intakes. *Korean J Nutr* 34(4): 568-579, 2001
- 16) Kant AK, Block G, Schatzkin A, Ziegler RG, Nestle M. Dietary diversity in the US population NHANES II 1976-1980. *J Am Diet Assoc* 91: 1526-1531, 1991