

1998년도 국민건강영양조사자료를 이용한 한국인의 경제수준별 끼니별 영양 및 식품섭취현황*

문 현 정[§] · 김 유 진

단국대학교 식품영양학과

Nutrient and Food Intake of Koreans by the Economic Status and Meal Pattern 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 difference in the diet by the kind of meal and the economic status. Nutrient contents at each meals were compared and differences in food intake at different meal were analyzed by economic status. Data from the 1998 Korean National Health Examination 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%). Most nutrient intakes were obtained for main meals regardless of economic status. For high class, breakfast, lunch, dinner and snacks bring about 21, 29, 30 and 19 % of total energy intake, for middle class 22, 29, 30 and 19% and for low class 24, 30, 30 and 16%, respectively. The high-middle class people tend to get more food intakes and nutrients at dinner and snacks, while the low class at main meals. This result was associated with the consumption of a smaller number of meals and a greater number of snacks daily as the economic level was going up (p < 0.05). Meals contributed to energy, protein and fat intake, and snacks to water, retinol and vitamin C. The food intakes by food group were different at meals by economic class. Seaweed product were popular breakfast foods in both middle and low groups. Thus three meals such as breakfast, lunch and dinner still delivered most of the energy and most of the macro nutrients regardless of economic status. (*Korean J Nutrition* 37(3) : 236~250, 2004)

KEY WORDS : economic status, meal pattern, Korean national health examination nutrition survey.

서 론

최근에 도시화, 산업화로 인하여 더 이상 가족들이 가정에서 전통적인 식사를 하기가 어렵게 되고 있다. 더구나 새로운 가공 식품의 출현으로 인한 조리과정의 편리함, 외식의 발달로 인한 손쉬운 구매는 시간에 쫓기는 현대인의 식사형태에 변화를 주고 있다. 식사형태는 건강증진 및 질병의 예방측면에서의 잠재적인 결정요인으로서 식사를 언제, 어떤 간격으로, 얼마를, 무엇을 하는가는 건강에 중요한 영향을 미친다.

식사형태는 국제적으로 일정하지는 않으나 시간에 따른 아침, 점심, 저녁 및 간식으로 분류하는 것이 일반적이다. 핀란드의 경우 식사형태별로 영양소 섭취정도가 달라서 에너지, 단백질 및 지방은 주식에서, 당질과 알코올은 간식에서 주로 섭취하였다.¹⁾ 특히 아침을 결식하거나 간식의 섭취 증가는 건강에 나쁜 영향을 주기 때문에 하루 세끼식사를 하는 집단과 비교해보면 하루 한끼식사에서 집중적으로 섭취할 경우 비만, 고콜레스테롤증 및 허혈성심장질환등에서 더 위험하였다.^{2,3)} 아직까지 우리나라는 주식 즉 아침, 점심 및 저녁이 중요한 위치를 차지하고 있으며 현재 우리의 식사형태는 다른 나라와 마찬가지로 변화과정 중에 있다.⁴⁻⁷⁾ 즉 1998년 국민건강영양조사 보고서에 의하면 조사대상자 중에서 51.5%가 1일 1끼니라도 결식하며 주로 거르는 식사가 아침 (35.1%)이고, 7~49세 연령에서 과반수가 저녁에 과식을 아침에 소식을 하였다. 또한 1일 1회 이상 간식

접수일 : 2004년 1월 2일

채택일 : 2004년 4월 13일

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

[§]To whom correspondence should be addressed.

1998년 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
1,617,324	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 계측조사연구, 한국보건사회연구원, 1999)

Table 1. Distribution of demographic variables by the economic status

Variables	Economic status			
	High	Middle	Low	Total
Sex				
Male	1842 (48.94)	2032 (48.05)	1110 (46.12)	4984 (47.92)
Female	1922 (51.06)	2197 (51.95)	1297 (53.88)	5416 (52.08)
Age*				
1 - 9 y	549 (14.59)	669 (15.82)	241 (10.01)	1459 (14.03)
10 - 19 y	549 (14.59)	694 (16.41)	328 (13.63)	1571 (15.11)
20 - 29 y	602 (15.99)	549 (12.98)	268 (11.13)	1419 (13.64)
30 - 39 y	832 (22.10)	789 (18.66)	245 (10.18)	1866 (17.94)
40 - 49 y	579 (15.38)	612 (14.47)	270 (11.22)	1461 (14.05)
50 - 59 y	393 (10.44)	411 (9.72)	300 (12.46)	1104 (10.62)
60 - 69 y	160 (4.25)	335 (7.92)	447 (18.57)	942 (9.06)
70 + y	100 (2.66)	170 (4.02)	308 (12.80)	578 (5.56)
Family size*				
1 person	123 (3.27)	93 (2.20)	181 (7.52)	397 (3.82)
2	467 (10.74)	454 (10.74)	520 (21.60)	1441 (13.86)
3	896 (23.80)	641 (15.16)	497 (20.65)	2034 (19.56)
4	1431 (38.02)	1955 (46.23)	568 (23.60)	3954 (38.02)
5	611 (16.23)	689 (16.29)	363 (15.08)	1663 (15.99)
6	123 (3.27)	270 (6.38)	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 (36.19)	4229 (40.66)	2407 (23.14)	10400 (100)

N (%), *: p < 0.01; Chi-square test

하는 경우는 39.7% 이었다.⁸⁾

이러한 식사형태는 사회적인 요소와도 관련이 있어서 경제수준의 영향을 받는다.^{9,10)} 한국의 대전지역에서 무료급식 노인의 단백질, 지방, 칼슘의 섭취량의 점심기여도가 중류

Table 2. Distribution of number of meals or snacks a day by the economic status

Variables	Economic status			
	High	Middle	Low	Total
No. of meals ¹⁾				
1/day	23 (0.6)	13 (0.3)	12 (0.5)	48 (0.5)
2/day	760 (20.9)	770 (18.8)	396 (16.8)	1926 (19.1)
3/day	2814 (77.3)	3253 (79.3)	1918 (81.6)	7985 (79.1)
4 +/day	44 (1.2)	64 (1.6)	25 (1.1)	133 (1.3)
No. of snacks ¹⁾				
Hardly/day	752 (20.6)	900 (21.9)	787 (33.5)	2439 (24.2)
<1/day	1147 (31.5)	1231 (30.0)	729 (31.0)	3107 (30.8)
1 - 2/day	1465 (40.2)	1689 (41.2)	741 (31.5)	3895 (38.6)
3 +/day	277 (7.6)	280 (6.8)	94 (4.0)	651 (6.4)
Total	3641 (36.1)	4100 (40.6)	2351 (23.3)	10092 (100.0)

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

층노인보다 높았다.¹¹⁾ 서울경기일부지역에서 미취학아동의 식사규칙성 등과 관련된 식습관점수는 부모의 소득수준이 낮을수록 낮았다.¹²⁾ 또한 1994년 도시가계연보에 의하면 가계 소득이 높을수록 외식지출이 증가하는 것으로 나타났다.¹³⁾ 위의 고찰로부터 우리나라는 아침 결식이 많고 간식의 섭취가 증가하고 있으며 연령층에 따라서는 그 정도가 크다.⁸⁾ 그러나 여기에 대한 연구는 많지 않고 특히 경제수준별 양적인 분석과 질적인 평가가 충분히 이루어지지 못하고 있다.^{8,14,15)}

따라서 본 연구의 목적은 1998년 국민영양조사자료를 이용하여 조사대상자들을 경제상태별로 구분하여, 끼니에 따른 한국인의 영양섭취와 식품섭취현황을 분석하고 식사 형태의 역할을 파악하여 앞으로의 연구나 영양정책을 위한 자료를 제시하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상자

본 연구자료는 1998년 국민건강영양조사자료 중에서 식

Table 3. Mean nutrient intakes from different types of meal pattern by the economic status

Nutrient	High			Middle			Low			Total					
	Breakfast	Lunch	Dinner	Snack	Breakfast	Lunch	Dinner	Snack	Breakfast	Lunch	Dinner	Snack			
Energy (Kcal)	432.36 (21)	601.53 (29)	621.15 (30)	389.32 (19)	429.20 (22)	574.53 (29)	575.53 (29)	373.39 (19)	444.65 (24)	544.21 (30)	549.58 (30)	283.74 (16)	577.28 (30) ^a	586.03 (30) ^a	558.41 (18) ^c
Water (%)	158.29 (18)	200.71 (23)	230.90 (26)	290.93 (33)	147.78 (19)	184.33 (23)	203.69 (26)	253.61 (32)	149.64 (22)	171.31 (25)	178.07 (26)	190.02 (28)	187.24 (23) ^b	207.61 (26) ^b	252.40 (32) ^c
Protein (g)	18.15 (23)	23.31 (30)	26.96 (34)	10.21 (13)	17.79 (25)	21.13 (29)	23.73 (33)	9.60 (13)	18.07 (28)	19.13 (30)	20.40 (32)	6.91 (11)	17.98 (29) ^{bc}	24.13 (33) ^{bc}	9.20 (13) ^c
Fat (g) ²	8.21 (18)	12.39 (27)	14.65 (32)	9.97 (22)	7.31 (18)	10.95 (27)	12.30 (31)	9.44 (24)	6.21 (20)	9.09 (29)	9.34 (30)	6.65 (21)	7.38 (19) ^b	12.47 (31) ^a	8.99 (22) ^b
Sugar (g)	72.39 (22)	98.17 (30)	92.96 (28)	63.98 (20)	74.22 (23)	97.29 (30)	89.59 (28)	60.94 (19)	80.43 (26)	94.94 (30)	93.65 (30)	45.19 (14)	75.00 (30) ^a	91.75 (28) ^a	58.40 (18) ^c
Fiber (g)	1.46 (25)	1.92 (33)	0.92 (16)	1.56 (27)	1.48 (22)	1.86 (28)	1.89 (29)	1.40 (21)	1.57 (25)	1.70 (27)	1.78 (28)	1.20 (19)	1.49 (23) ^b	1.88 (28) ^a	1.41 (21) ^b
Ash (g) ²	4.65 (24)	6.01 (31)	6.11 (31)	2.80 (14)	4.51 (25)	5.56 (30)	5.61 (31)	2.70 (15)	4.45 (27)	5.10 (31)	5.17 (31)	1.96 (12)	4.55 (25) ^b	5.62 (31) ^a	2.56 (14) ^c
Ca (mg)	133.10 (24)	137.24 (25)	142.30 (26)	131.03 (24)	122.56 (25)	126.69 (26)	128.24 (26)	112.74 (23)	120.60 (27)	124.09 (28)	119.14 (27)	78.11 (18)	125.92 (25) ^{bc}	131.22 (26) ^a	111.35 (22) ^b
P (mg) ²	270.51 (24)	330.98 (29)	354.53 (31)	183.37 (16)	258.90 (25)	307.80 (29)	321.41 (30)	168.47 (16)	254.60 (27)	282.41 (30)	283.41 (30)	117.86 (13)	262.10 (25) ^b	324.60 (31) ^a	162.15 (15) ^c
Iron (mg) ²	3.19 (24)	3.89 (30)	4.09 (31)	1.87 (14)	3.14 (26)	3.60 (29)	3.81 (31)	1.74 (14)	2.96 (27)	3.27 (30)	3.48 (32)	1.28 (12)	3.12 (25) ^c	3.63 (30) ^b	1.68 (13) ^d
Na (mg)	1208.43 (26)	1531.87 (33)	1532.99 (33)	360.75 (8)	1227.04 (27)	1472.83 (33)	1432.46 (32)	391.12 (9)	1264.24 (29)	1362.04 (31)	1424.70 (33)	274.39 (6)	1228.91 (27) ^b	1467.05 (32) ^a	353.11 (8) ^c
K (mg) ²	590.30 (22)	738.10 (27)	786.86 (29)	576.03 (21)	566.01 (23)	688.51 (28)	696.94 (28)	533.57 (21)	552.03 (25)	616.01 (28)	617.59 (28)	389.35 (18)	571.56 (23) ^b	689.68 (28) ^a	515.56 (21) ^b
Vitamin A (R.E.) ²	163.43 (24)	210.60 (31)	207.78 (31)	92.49 (14)	158.26 (26)	176.87 (29)	199.19 (33)	70.75 (12)	129.89 (27)	154.00 (31)	150.73 (31)	55.08 (11)	153.57 (25) ^b	183.78 (30) ^a	74.99 (12) ^c
Retinol (μg) ²	23.57 (22)	27.78 (26)	21.70 (20)	33.02 (31)	19.70 (21)	20.84 (22)	27.77 (30)	24.56 (26)	13.29 (22)	16.99 (29)	12.06 (20)	17.00 (29)	19.62 (22) ^a	22.46 (25) ^a	25.87 (29) ^a
Carotene (μg) ²	806.02 (25)	1060.45 (33)	1082.21 (33)	312.29 (10)	812.85 (28)	909.32 (31)	1009.21 (34)	218.68 (7)	697.74 (28)	799.28 (32)	805.61 (32)	193.15 (8)	783.74 (27) ^b	938.55 (32) ^a	246.65 (8) ^c
Vitamin B ₁ (mg) ²	0.27 (19)	0.40 (28)	0.45 (32)	0.29 (21)	0.26 (20)	0.37 (28)	0.42 (32)	0.27 (20)	0.27 (23)	0.34 (29)	0.37 (31)	0.20 (17)	0.27 (20) ^b	0.38 (29) ^a	0.26 (19) ^b
Vitamin B ₂ (mg) ²	0.25 (21)	0.32 (27)	0.34 (29)	0.26 (22)	0.23 (22)	0.29 (27)	0.31 (29)	0.23 (22)	0.20 (23)	0.25 (29)	0.25 (29)	0.17 (20)	0.23 (22) ^b	0.29 (27) ^a	0.23 (21) ^b
Niacin (mg) ²	3.62 (22)	4.86 (29)	5.76 (34)	2.51 (15)	3.49 (23)	4.29 (28)	5.18 (34)	2.38 (16)	3.43 (26)	3.90 (30)	4.18 (32)	1.68 (13)	3.52 (23) ^c	4.40 (29) ^b	2.27 (15) ^d
Vitamin C (mg)	21.61 (16)	27.09 (20)	29.58 (22)	54.81 (41)	20.57 (17)	24.64 (21)	26.52 (23)	46.56 (39)	21.03 (20)	22.48 (22)	24.01 (23)	35.41 (34)	21.05 (18) ^b	25.03 (21) ^b	46.97 (39) ^a

1) Mean (% of daily intake), p<0.01: One-way anova and duncan's multiple range test. 2) Mean intakes are significantly different by the economic status

3) Different letters (a, b, c, d) indicate significant differences among meal patterns

품섭취조사에 참여한 10,400명을 대상으로 하였다. 국민영양조사기간 및 내용은 1998.11.1~12.30까지 60일간 실시하여 1조사구당 5일간 영양조사가 실시되었다.⁴⁾

조사대상자들을 경제수준별로 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 중산층으로 분류하였다.

2. 영양 및 식품섭취실태

조사대상자의 영양소 섭취실태는 24시간 회상법을 통한 1일간 식품섭취량에 의한 영양소의 섭취량을 산출하여, 경제상태별 식사형태에 따라 주로 공급되는 영양소 섭취량과 섭취비율을 비교하고 영양밀도를 평가하였으며 영양소별 공급식품을 경제상태별 끼니별로 조사하였다.

· 영양밀도 (Nutrient Density = 1일 영양소 권장량에 대한 섭취량의 비 ÷ 에너지권장량에 대한 섭취량의 비): 단백질, 칼슘, 철분, 인, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 나이아신 및 비타민 C에 대한 각 섭취량을 에너지섭취량과 비교하여 영양밀도가 1보다 크면 그 영양소는 열량에 비해 많이 섭취한다고 평가한다.

3. 통계분석

자료분석은 SAS 통계팩키지를 이용하여 각 변수들의 경제상태별 끼니별 차이가 있는지를 Chi-square test, ANOVA, 및 Duncan의 다중비교방법으로 유의성 ($\alpha = 0.05$)을 검정하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적인 특성

조사대상자 10,400명의 일반적인 특성은 Table 1과 같다. 경제상태를 보면 조사대상자중에서 고소득층은 36.2% 중소득층은 40.7%, 그리고 저소득층은 23.1%를 보였다. 경제상태에 따른 성별 분포를 보면 비슷한 양상을 보이며 전체적으로 남자는 47.9%, 여자는 52.1% 이었다. 연령별로 보면 고소득층은 30~39세가 22.1%로 가장 많고 20~29세 (16%)의 순으로 많았다. 중소득층은 30~39세가 18.7%로 가장 많고 10~19세 (16.4%)의 순이었다. 저소득층은 60~69세가 18.6%로 가장 많았고 10~19세 (13.6%)의 순으로 나타나서 상대적으로 노인층이 더 많이 포함되었다. 가구원수별로 보면 고소득층인 경우 4인 가족이 38%로 가장 많고 3인가족이 23.8%의 순으로 많았다. 중소득층은 4인

가족이 46.2%로 가장 많고 5인 가족이 16.3%의 순이며, 저소득층은 4인 가족이 23.6%로 가장 많고 2인 가족이 21.6%의 순이다.

2. 경제상태 및 끼니별 영양소 섭취현황

경제상태별 1일 식사횟수와 간식횟수는 Table 2와 같다. 1일 식사횟수의 경우 전체적으로 1일 3회 식사가 가장 많으며 경제수준이 높을수록 1일 2회 미만의 결식비율이 높았다 ($p < 0.01$). 즉 하루 중 3회이상 식사하는 경우가 고소득층은 78.5%, 중소득층은 80.9%, 그리고 저소득층은 82.7%로 경제수준이 낮아질수록 하루중 세끼식사를 더 많이 하였다. 반면에 주식의 1일 간식횟수는 전체적으로 1일 1~2회가 가장 많은데 고·중소득층은 1~2회가 각각 40%, 41%로 가장 많고 저소득층은 거의 먹지않음이 33%로 가장 많았다 ($p < 0.01$). 따라서 고소득층이 저소득층에 비하여 하루 중 간식횟수가 더 높았다. 즉 1994년 도시가계연보결과와 마찬가지로 하루 중 주요 영양소를 섭취하는 주식과 간식 등에 의한 식사형태가 경제상태에 의하여 영향을 받으며 다른 외국결과와도 비슷한 양상을 보였다.^{1,10,13)}

경제상태에 따른 끼니별로 공급되는 평균 영양소 섭취량과 섭취비율은 Table 3과 같다. 전체적으로 모든 계층에서 주요 영양소를 주식에서 섭취하였다. 끼니별로 보면 점심과 저녁에서 에너지, 단백질 및 지방등의 영양소를 섭취하였고 간식에서는 수분, 레티놀 및 비타민 C를 주로 섭취하였다. 고소득층인 경우 저녁때 단백질, 지방, 칼슘, 철분, 비타민 A, 비타민 B₂등 대부분의 영양소를 섭취하였고 점심때는 당질, 섬유소, 나트륨의 섭취량이 많았으며 간식에서는 수분과 비타민 C를 많이 섭취하였다. 중소득층도 저녁에서 에너지, 단백질, 지방, 섬유소, 칼슘, 철분, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂등을 주로 섭취하였고 점심에서 당질과 나트륨을, 간식에서 수분과 비타민 C를 많이 섭취하였다. 저소득층인 경우 저녁에서 에너지, 단백질, 지방, 당질, 섬유소, 철분, 나트륨, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂ 등을 많이 섭취하고 점심에서 칼슘과 레티놀을, 간식을 통하여 수분과 비타민 C

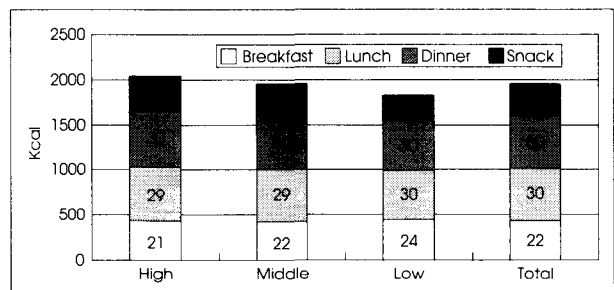


Fig. 1. Energy intake at different meals as % of total energy intake by the economic status.

를 주로 섭취하였다. 따라서 서울, 인천 및 광주지역 교사들이 하루 중 가장 중점을 두는 식사가 저녁과 점심 (87.8%) 이었던 것처럼¹⁶⁾ 경제상태와 관계없이 점심과 저녁에 대부분의 영양소를 섭취하였고 간식에서 식사만으로 부족한 비타민 C를 많이 섭취하였다.

에너지 섭취에 대한 주식과 간식의 형태로 섭취되는 1일 에너지 섭취비율은 Fig. 1과 같다. 총 에너지섭취량은 경제

수준이 높을수록 높아진다. 각 섭취량에 대한 하루 중 에너지 섭취분포는 아침의 경우 총 에너지중에서 21~24%, 점심은 29~30%, 저녁은 30% 그리고 간식은 16~19%를 기여하였다. 경제상태별로 보면 다른 계층에 비하여 고소득층의 경우 아침에 공급되는 에너지는 21%로 가장 낮은 반면에 간식에서 공급되는 에너지 섭취비율은 19%로 높게 나타났다. 따라서 Moon (1991)의 단체급식을 하는 대학생과

Table 4. Nutrient density from different types of meal pattern by the economic status

Nutrient \ Meal		Breakfast	Lunch	Dinner	Snack	Total
Protein	Low	1.21 (0.69)	1.27 (1.27)	1.23 (0.51)	1.22 (0.64)	1.24 (0.89)
	Middle	1.24 (0.68)	1.26 (0.82)	1.21 (0.48)	1.22 (0.50)	1.24 (0.66)
	High	1.23 (0.48)	1.25 (0.77)	1.23 (0.66)	1.24 (0.70)	1.24 (0.67)
	Total	1.23 (0.61)	1.26 (0.92)	1.22 (0.56)	1.23 (0.62)	1.24 (0.72)
Ca ¹⁾	Low	0.81 (0.64)	0.79 (0.65)	0.81 (0.76)	0.77 (0.46)	0.80 (0.67) ^a
	Middle	0.76 (0.50)	0.79 (0.48)	0.76 (0.50)	0.76 (0.42)	0.77 (0.49) ^b
	High	0.79 (0.48)	0.77 (0.45)	0.79 (0.51)	0.74 (0.49)	0.78 (0.48) ^{ab}
	Total	0.78 (0.53)	0.78 (0.51)	0.78 (0.57)	0.75 (0.46)	0.78 (0.53)
Fe	Low	1.60 (0.48)	1.61 (0.51)	1.62 (0.53)	1.62 (0.45)	1.61 (0.51)
	Middle	1.59 (0.48)	1.63 (0.51)	1.59 (0.48)	1.61 (0.53)	1.61 (0.50)
	High	1.65 (0.52)	1.63 (0.49)	1.62 (0.52)	1.60 (0.47)	1.63 (0.51)
	Total	1.62 (0.50)	1.62 (0.50)	1.61 (0.51)	1.61 (0.49)	1.62 (0.50)
P ¹⁾	Low	1.01 (0.65)	1.01 (0.75)	1.03 (0.80)	1.03 (0.62)	1.02 (0.74) ^a
	Middle	0.96 (0.54)	0.98 (0.58)	0.97 (0.61)	0.94 (0.68)	0.97 (0.58) ^b
	High	1.00 (0.58)	1.00 (0.64)	1.00 (0.62)	0.99 (0.61)	1.00 (0.62) ^{ab}
	Total	0.98 (0.57)	0.99 (0.64)	0.99 (0.66)	0.98 (0.64)	0.99 (0.63)
Vitamin A ¹⁾	Low	0.93 (0.79)	0.96 (0.97)	1.01 (1.17)	0.90 (0.86)	0.97 (1.00) ^b
	Middle	0.99 (0.88)	0.98 (1.00)	0.96 (1.07)	1.00 (0.78)	0.98 (1.00) ^b
	High	1.05 (1.15)	1.07 (1.12)	0.99 (0.89)	1.02 (1.13)	1.03 (1.06) ^a
	Total	1.00 (1.01)	1.01 (1.04)	0.98 (1.03)	0.99 (0.95)	1.00 (1.02)
Vitamin B ₁ ¹⁾	Low	1.32 (0.55)	1.29 (0.48)	1.37 (0.69)	1.29 (0.77)	1.32 (0.60) ^{ab}
	Middle	1.31 (0.56)	1.30 (0.58)	1.32 (0.77)	1.24 (0.45)	1.30 (0.64) ^b
	High	1.33 (0.64)	1.35 (0.59)	1.36 (0.70)	1.32 (0.56)	1.34 (0.64) ^a
	Total	1.32 (0.59)	1.32 (0.56)	1.34 (0.73)	1.28 (0.57)	1.32 (0.63)
Vitamin B ₂	Low	0.87 (0.45)	0.86 (0.38)	0.91 (0.46)	0.83 (0.39)	0.88 (0.43)
	Middle	0.87 (0.41)	0.88 (0.43)	0.89 (0.52)	0.88 (0.37)	0.88 (0.46)
	High	0.89 (0.43)	0.90 (0.41)	0.88 (0.40)	0.87 (0.38)	0.89 (0.41)
	Total	0.88 (0.43)	0.89 (0.41)	0.89 (0.47)	0.86 (0.38)	0.88 (0.43)
Niacin ¹⁾	Low	1.15 (0.48)	1.17 (0.60)	1.16 (0.56)	1.12 (0.54)	1.16 (0.55) ^a
	Middle	1.12 (0.46)	1.15 (0.53)	1.12 (0.52)	1.11 (0.45)	1.13 (0.50) ^b
	High	1.18 (0.50)	1.16 (0.51)	1.15 (0.57)	1.19 (0.50)	1.17 (0.53) ^a
	Total	1.15 (0.47)	1.16 (0.54)	1.14 (0.55)	1.14 (0.49)	1.15 (0.52)
Vitamin C ¹⁾	Low	2.68 (2.27)	2.61 (2.26)	2.67 (2.23)	2.41 (1.70)	2.63 (2.21) ^a
	Middle	2.52 (2.22)	2.39 (1.99)	2.46 (2.22)	2.35 (1.90)	2.44 (2.12) ^b
	High	2.57 (2.18)	2.49 (2.00)	2.45 (1.93)	2.62 (2.24)	2.51 (2.05) ^b
	Total	2.57 (2.22)	2.47 (2.05)	2.50 (2.12)	2.47 (2.02)	2.50 (2.11)

1) mean (std.); p < 0.05. Two-way ANOVA and Duncan's multiple range test, there are no interaction effects, 2) Different letters (a, b, c) indicate significant differences among groups

시설노인을 대상으로 한 끼니별 에너지 섭취비율에서 점심과 간식의 비중이 높은 것과 달리,¹⁴⁾ 모든 계층이 점심과 저녁에서 주로 섭취하여 점심과 저녁이 에너지의 주요 공급원임을 알 수 있다. 그리고 다른 국가와 비교해보면 에너지가 저녁에 가장 많이 공급되는 것은 같으나 상대적으로 아침의 비율은 높고 간식이 차지하는 비율이 낮았다.^{1,4,6,7)}

끼니별 에너지섭취량에 대한 주요 영양소의 영양밀도는 Table 4와 같다. 전체적으로 각 영양소의 영양밀도는 경제상태별 끼니에 따른 두 요인의 교호작용과 끼니간의 차이가 없었으나 ($p > 0.05$) 일부 영양소의 영양밀도에서 경제수준에 따른 차이가 있었다 ($p < 0.05$). 즉 전체적으로 경제상태에 상관없이 영양밀도가 1이상인 영양소는 단백질, 철분, 비타민 B₁, 나이아신 및 비타민 C인데, 이 중에서 비타민 B₁

은 고소득층이 중소득층보다 영양밀도가 높고 ($p < 0.05$) 나이아신은 고·저소득층이 중소득층보다 영양밀도가 높았다 ($p < 0.05$). 비타민 C의 경우 저소득층이 고·중소득층보다 영양밀도가 높다 ($p < 0.05$). 인의 경우 저소득층이 중소득층보다 영양밀도가 더 높았다 ($p < 0.05$). 비타민 A의 경우 고소득층만 영양밀도가 1.03이고 중·저소득층보다 영양밀도가 높았다 ($p < 0.05$). 칼슘과 비타민 B₂는 경제수준에 상관없이 영양밀도가 낮는데 특히 칼슘의 경우 중소득층이 저소득층보다 낮았다 ($p < 0.05$).

3. 경제상태에 따른 끼니별 영양소별 주요공급식품

경제상태와 끼니에 따른 식품군별 섭취량은 Table 5와 같다. 고소득층인 경우 총식품섭취량이 간식에서 301 g으

Table 5. Food intakes at different meals by food group by the economic status

Food group	High				Middle				Low				Total			
	Break-fast	Lunch	Dinner	Snack	Break-fast	Lunch	Dinner	Snack	Break-fast	Lunch	Dinner	Snack	Break-fast	Lunch	Dinner	Snack
Cereals & grain product	65.88	91.43	81.96	30.03	68.32	92.28	81.89	30.04	77.56	94.26	91.51	22.07	69.53	92.42	84.10	28.23
Potatoes & starches	3.94	6.09	7.65	7.93	3.09	7.36	5.59	14.88	2.91	6.90	5.85	15.34	3.36	6.79	6.40	12.45
Sugars & sweets	0.87	1.36	1.27	3.36	0.89	1.18	0.91	3.38	0.59	0.89	0.71	2.34	0.82	1.18	1.00	3.13
Legumes/their products	7.45	6.98	9.13	1.70	7.73	7.09	8.19	1.50	6.34	5.65	6.45	2.34	7.31	6.72	8.14	1.76
Seeds & nuts	0.25	0.77	0.69	0.68	0.48	0.81	0.70	0.52	0.38	0.92	0.34	0.35	0.38	0.82	0.62	0.54
Vegetables	61.85	76.63	78.00	6.78	65.89	71.56	75.86	7.22	75.93	72.61	77.61	5.09	66.69	73.65	77.04	6.57
Fungi & mushrooms	0.94	1.15	1.78	0.16	0.71	0.85	1.16	0.13	0.37	0.51	0.63	0.08	0.71	0.89	1.27	0.13
Fruits	9.23	14.00	19.10	140.52	6.21	11.28	14.94	114.23	3.25	7.40	8.24	87.16	6.64	11.39	14.94	117.69
Sea weeds	2.12	1.46	2.39	0.07	2.38	1.71	1.89	0.10	1.71	1.54	1.55	0.06	2.13	1.58	1.99	0.08
Beverages	2.42	9.08	21.76	43.33	1.82	8.61	16.17	40.87	2.57	9.79	12.95	34.65	2.21	9.05	17.48	40.36
Seasonings	4.45	7.54	8.10	0.86	4.82	7.12	7.48	0.87	5.48	6.17	6.80	0.67	4.83	7.06	7.56	0.82
Oils & fats (plant)	1.06	1.75	1.62	0.57	1.05	1.52	1.35	0.59	0.64	1.24	0.96	0.35	0.96	1.54	1.36	0.53
Others (plant)	0.52	0.77	0.98	1.18	0.13	0.60	0.68	0.35	0.42	0.29	0.58	0.31	0.34	0.59	0.77	0.65
Plant food (subtotal)	160.98	219.01	234.43	237.17	163.52	211.97	216.81	214.68	178.15	208.17	214.18	170.81	165.91	213.68	222.67	212.94
Meats, poultry, their products	9.31	19.32	28.29	5.18	8.32	14.61	22.32	6.01	7.60	11.91	14.82	4.77	8.52	15.72	22.80	5.43
Eggs	5.62	6.43	4.76	1.78	5.26	6.22	4.33	1.44	3.69	4.67	3.14	1.42	5.04	5.95	4.21	1.56
Fishes & shell fishes	14.31	16.22	22.74	4.28	12.70	13.56	19.83	3.91	12.69	13.59	16.04	2.82	13.29	14.54	20.03	3.80
Milk/dairy products	16.30	8.71	4.42	51.70	9.36	7.84	3.94	42.86	7.34	6.02	3.31	26.20	11.44	7.75	3.98	42.31
Oils & fats (animal)	0.20	0.31	0.10	1.23	0.17	0.25	0.06	1.05	0.13	0.14	0.05	0.78	0.17	0.25	0.07	1.06
Others (animal)	0.00	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.02	0.06	0.02	0.00	0.01	0.02	0.03
Animal foods (subtotal)	45.74	51.0	60.32	64.19	35.81	42.49	50.48	55.3	31.45	36.35	37.42	36.01	38.46	44.22	51.11	54.19
Total	206.72	270.01	294.75	301.36	199.33	254.46	267.29	269.98	209.60	244.52	251.60	206.82	204.37	257.9	273.78	267.13

1) g/day/person

로 가장 많고 저녁 (295 g) 순이었다. 식품군 중에서 곡류 군, 종실류, 조미료류, 식물성유지류 및 난류를 점심때 주로 섭취하고 두류, 채소류, 버섯류, 해조류, 육류 및 생선류는 저녁때 많이 섭취하였다. 그밖에 감자류, 당류, 과일류, 음료류, 유류 및 동물성유지류의 섭취량은 간식에서 많았다.

중·저소득층인 경우 해조류는 아침에, 곡류, 종실류, 식물성유지류 및 난류를 점심에, 그리고 두류, 채소류, 버섯류, 조미료류, 육류 및 생선류를 저녁때 주로 섭취하였다. 또한 감자류, 당류, 과일류, 음료류, 유류 및 동물성유지류는 간식때 많이 섭취하였다. 결론적으로 저소득층은 점심과 저녁

Table 6. Daily intake of energy supplied major food items by the meal pattern by the economic status Unit: kcal/day

Economic status/Rank	Breakfast		Lunch		Dinner		Snack	
High	1	Rice 190.46	Rice 220.83	Rice 219.93	Biscuits 29.45			
	2	Beef 9.73	Ramyun 22.07	Pork 37.94	Bread 29.28			
	3	Milk 9.11	Noodles 20.59	Beef 19.04	Milk 25.59			
	4	Egg 8.74	Pork 17.94	Ramyun 14.58	Citrus fruit 24.49			
	5	Bread 7.57	Beef 15.33	Soju 10.27	Apple 13.67			
	6	Pork 5.29	Egg 10.14	Chicken 8.62	Persimmon 13.49			
	7	Soybean oil 4.62	Soybean oil 10.06	Noodles 7.77	Rice cake 11.07			
	8	Soybean curd 4.61	Flour 9.04	Egg 7.47	Sugar 8.89			
	9	Soybeans 4.42	Bread 7.26	Soybean oil 7.02	Sweet potato 7.82			
	10	Barley 3.86	Rice cake 5.50	Soybean curd 5.86	Ramyun 7.82			
		Total 248.41	Total 338.76	Total 338.5	Total 171.57			
Middle	1	Rice 208.86	Rice 226.61	Rice 225.28	Bread 30.12			
	2	Egg 8.16	Ramyun 24.75	Pork 33.09	Biscuits 26.87			
	3	Beef 7.31	Noodles 18.50	Ramyun 14.70	Citrus fruit 20.13			
	4	Pork 7.07	Pork 13.85	Beef 11.63	Milk 19.90			
	5	Soybean oil 5.35	Beef 10.84	Soju 8.63	Sweet potato 15.99			
	6	Milk 5.16	Egg 9.61	Egg 6.79	Apple 11.91			
	7	Soybean curd 4.66	Soybean oil 8.81	Flour 6.44	Rice cake 10.91			
	8	Soybeans 4.31	Flour 7.71	Chicken 6.33	Persimmon 10.80			
	9	Barley 4.06	Rice cake 6.87	Soybean oil 6.12	Ramyun 10.31			
	10	Kimchi 3.98	Soybean curd 4.27	Mackerel 5.60	Soju 7.67			
		Total 258.92	Total 331.82	Total 324.61	Total 164.61			
Low	1	Rice 242.88	Rice 243.57	Rice 253.02	Bread 22.83			
	2	Pork 6.58	Ramyun 20.58	Pork 22.38	Biscuits 17.04			
	3	Beef 6.27	Noodles 19.53	Ramyun 15.13	Sweet potato 16.13			
	4	Egg 5.80	Pork 10.76	Noodles 12.29	Citrusfruit 13.53			
	5	Barley 5.69	Beef 8.78	Beef 8.12	Milk 12.29			
	6	Kimchi 4.54	Soybean oil 7.13	Soju 5.56	Soju 11.48			
	7	Soybeans 3.86	Egg 7.01	Rice cake 5.02	Persimmon 11.26			
	8	Milk 3.84	Bread 5.35	Egg 4.91	Ramyun 11.16			
	9	Soybean curd 3.83	Rice cake 5.18	Soybean oil 4.72	Rice cake 8.34			
	10	Ramyun 3.06	Potato 4.89	Kimchi 4.22	Apple 8.24			
		Total 286.35	Total 332.78	Total 335.37	Total 132.3			
Total	1	Rice 209.86	Rice 228.34	Rice 229.62	Bread 28.16			
	2	Beef 7.96	Ramyun 22.82	Pork 32.43	Biscuits 25.58			
	3	Egg 7.84	Noodle 19.50	Ramyun 14.75	Milk 20.25			
	4	Pork 6.31	Pork 14.64	Beef 13.54	Citrus fruit 20.22			
	5	Milk 6.30	Beef 12.01	Soju 8.53	Sweetpotato 13.04			
	6	Bread 4.53	Egg 9.21	Noodle 7.63	Persimmon 11.88			
	7	Soybean oil 4.51	Soybean oil 8.88	Egg 6.61	Apple 11.72			
	8	Soybean curd 4.45	Flour 7.30	Chicken 6.51	Rice cake 10.40			
	9	Barley 4.36	Rice cake 5.99	Soybean oil 6.13	Ramyun 9.59			
	10	Soybean 4.25	Bread 5.58	Flour 5.13	Soju 7.77			
		Total 260.37	Total 334.27	Total 330.88	Total 158.61			

에 섭취량이 많은 반면에 중·고소득층은 간식과 저녁의 섭취량이 많았다. 끼니별 섭취하는 식품군들은 해조류를 제외하곤 경제수준에 따른 큰 차이가 없었다. 경제수준이 높아질수록 아침에 섭취하는 곡류의 섭취량은 감소하며 간식때 주로 섭취하는 과일과 유류는 증가하였다.^{17,18)} 또한 유류가

경제수준에 상관없이 아침에 섭취하는 중요한 식품임을 알 수 있으나 소득이 낮아질수록 섭취량은 감소하였다.^{1,10,18)}

사회경제적 차이는 영양소보다 식품에서 더 분명하게 나타나므로¹⁹⁾ 끼니별 각 영양소의 급원식품을 경제상태에 따라서 섭취순위를 살펴보면 Table 6-12와 같다. 에너지는 고

Table 7. Daily intake of Protein supplied major food items by meal pattern by the economic status Unit: g/day

Economic status/Rank	Breakfast		Lunch		Dinner		Snack	
High	1	Rice 3.56	Rice 4.12	Rice 4.10	Milk 1.35			
	2	Beef 1.08	Beef 1.65	Pork 2.38	Bread 0.71			
	3	Crab 0.84	Pork 1.35	Beef 1.85	Squid 0.45			
	4	Egg 0.68	Egg 0.80	Crab 1.55	Chicken 0.43			
	5	Milk 0.48	Crab 0.67	Chicken 0.82	Citrus fruit 0.41			
	6	Soybean curd 0.48	Noodles 0.62	Soybean curd 0.61	Biscuits 0.40			
	7	Mackerel 0.41	Ramyun 0.47	Egg 0.58	Pork 0.28			
	8	Pork 0.40	Soybean curd 0.46	Squid 0.56	Coffee 0.28			
	9	Alaska pollack 0.39	Kimchi 0.43	Kimchi 0.40	Rice cake 0.23			
	10	Kimchi 0.39	Anchovy 0.40	Yellowcroaker 0.38	Egg 0.22			
		Total 8.71	Total 10.97	Total 13.23	Total 4.76			
Middle	1	Rice 3.90	Rice 4.23	Rice 4.21	Milk 1.05			
	2	Crab 1.25	Beef 1.19	Pork 2.17	Bread 0.74			
	3	Beef 0.83	Pork 1.09	Beef 1.18	Squid 0.67			
	4	Egg 0.64	Egg 0.75	Crab 1.06	Chicken 0.63			
	5	Pork 0.51	Crab 0.60	Mackerel 0.67	Biscuits 0.36			
	6	Soybean curd 0.49	Noodles 0.56	Chicken 0.59	Citrus fruit 0.34			
	7	Kimchi 0.45	Ramyun 0.53	Egg 0.53	Pork 0.28			
	8	Alaska pollack 0.38	Kimchi 0.43	Soybean curd 0.53	Rice cake 0.23			
	9	Soybeans 0.37	Soybean curd 0.43	Squid 0.47	Coffee 0.22			
	10	Anchovy 0.35	Alaska pollack 0.38	Alaska pollack 0.47	Ramyun 0.22			
		Total 9.17	Total 10.19	Total 11.88	Total 4.74			
Low	1	Rice 4.54	Rice 4.54	Rice 4.73	Milk 0.65			
	2	Crab 1.83	Beef 0.97	Pork 1.43	Bread 0.55			
	3	Beef 0.72	Pork 0.82	Beef 0.88	Chicken 0.52			
	4	Kimchi 0.51	Noodles 0.58	Crab 0.86	Squid 0.27			
	5	Alaska pollack 0.48	Egg 0.55	Squid 0.52	Pork 0.27			
	6	Pork 0.46	Kimchi 0.47	Kimchi 0.47	Ramyun 0.24			
	7	Egg 0.46	Crab 0.45	Alaska pollack 0.43	Biscuits 0.24			
	8	Soybean curd 0.40	Ramyun 0.44	Soybean curd 0.42	Citrus fruit 0.23			
	9	Yellowcroaker 0.33	Squid 0.37	Egg 0.39	Flour 0.17			
	10	Soybeans 0.33	Soybean curd 0.37	Noodles 0.37	Rice cake 0.17			
		Total 10.06	Total 9.56	Total 10.5	Total 3.31			
Total	1	Rice 3.92	Rice 4.26	Rice 4.29	Milk 1.07			
	2	Crab 1.23	Beef 1.31	Pork 2.07	Bread 0.68			
	3	Beef 0.90	Pork 1.12	Beef 1.36	Chicken 0.53			
	4	Egg 0.61	Egg 0.72	Crab 1.19	Squid 0.50			
	5	Soybean curd 0.47	Crab 0.59	Chicken 0.61	Biscuits 0.35			
	6	Pork 0.46	Noodle 0.59	Soybean curd 0.53	Citrus fruit 0.34			
	7	Kimchi 0.44	Ramyun 0.49	Egg 0.52	Pork 0.28			
	8	Alaska pollack 0.41	Kimchi 0.44	Squid 0.51	Coffee 0.23			
	9	Soybean 0.36	Soybean curd 0.43	Mackerel 0.49	Rice cake 0.22			
	10	Anchovy 0.36	Squid 0.37	Kimchi 0.43	Ramyun 0.21			
		Total 9.16	Total 10.32	Total 12	Total 4.41			

소득층인 경우 아침에는 쌀 > 쇠고기 > 우유, 점심에는 쌀 > 라면 > 국수, 저녁에는 쌀 > 돼지고기 > 쇠고기, 그리고 간식은 과자 > 빵 > 우유 순으로 섭취하였다. 중소득층인 경우 아침에는 쌀 > 계란 > 쇠고기, 점심에는 쌀 > 라면 > 국수, 저녁에는 쌀 > 돼지고기 > 라면 순이고 간식의 경우 빵 > 과자 > 꿀 순으로 섭취하였다. 저소득층인 경우 아침에는 쌀 > 돼지고

기 > 쇠고기, 점심에는 쌀 > 라면 > 국수, 저녁에는 쌀 > 돼지고기 > 라면, 그리고 간식에는 빵 > 과자 > 고구마 순이었다. 따라서 특히 아침의 경우 저소득층은 주식에 의존하고 고소득층은 우유와 빵이 3, 4위를 차지하여 시간에 따른 간편성을 추구함을 엿볼 수 있으며^{11,18)} 마찬가지로 미국성인들이 경제상태별로 아침식사형태가 다를 수 있다.¹⁰⁾

Table 8. Daily intake of fat supplied major food items by meal pattern by the economic status Unit: g/day

Economic status/Rank	Breakfast		Lunch		Dinner		Snack	
High	1	Beef 0.76	Pork 1.32	Pork 3.01	Milk 1.35			
	2	Rice 0.61	Soybean oil 1.14	Beef 1.46	Biscuits 1.33			
	3	Egg 0.60	Beef 0.94	Soybean oil 0.80	Bread 0.80			
	4	Soybean oil 0.52	Ramyun 0.84	Rice 0.71	Coffee whitener 0.41			
	5	Milk 0.48	Rice 0.71	Sesame oil 0.57	Chicken 0.30			
	6	Pork 0.38	Egg 0.69	Ramyun 0.55	Ramyun 0.29			
	7	Sesame oil 0.26	Sesame oil 0.49	Chicken 0.54	Cake 0.29			
	8	Corn oil 0.21	Milk 0.23	Egg 0.51	Soybean oil 0.24			
	9	Soybean curd 0.21	Soybean curd 0.23	Soybean curd 0.27	Pork 0.23			
	10	Soybeans 0.18	Bread 0.20	Corn oil 0.20	Ice cream 0.23			
		Total 4.21	Total 6.79	Total 8.62	Total 5.47			
Middle	1	Rice 0.67	Pork 1.00	Pork 2.59	Biscuits 1.24			
	2	Soybean oil 0.60	Soybean oil 1.00	Beef 0.79	Milk 1.04			
	3	Egg 0.56	Ramyun 0.94	Rice 0.73	Bread 0.86			
	4	Pork 0.52	Beef 0.79	Soybean oil 0.69	Chicken 0.43			
	5	Beef 0.49	Rice 0.73	Ramyun 0.56	Ramyun 0.40			
	6	Milk 0.27	Sesame oil 0.66	Egg 0.46	Soybean oil 0.35			
	7	Sesame oil 0.22	Egg 0.40	Chicken 0.40	Coffee whitener 0.35			
	8	Soybean curd 0.21	Soybean curd 0.21	Sesame oil 0.39	Ice cream 0.32			
	9	Corn oil 0.18	Milk 0.20	Mackerel 0.29	Pork 0.28			
	10	Soybeans 0.17	Chicken 0.17	Soybean curd 0.24	Chocolate 0.19			
		Total 3.89	Total 6.1	Total 7.14	Total 5.46			
Low	1	Rice 0.77	Soybean oil 0.81	Pork 1.76	Biscuits 0.76			
	2	Pork 0.48	Ramyun 0.79	Rice 0.81	Bread 0.72			
	3	Beef 0.46	Rice 0.78	Beef 0.61	Milk 0.64			
	4	Egg 0.39	Pork 0.77	Ramyun 0.58	Ramyun 0.42			
	5	Soybean oil 0.32	Beef 0.55	Soybean oil 0.53	Chicken 0.34			
	6	Milk 0.21	Egg 0.48	Egg 0.33	Pork 0.29			
	7	Soybean curd 0.17	Sesame oil 0.33	Sesame oil 0.25	Coffee whitener 0.25			
	8	Sesame oil 0.17	Soybean curd 0.18	Chicken 0.22	Soybean oil 0.22			
	9	Soybeans 0.15	Chicken 0.17	Soybean curd 0.18	Ice cream 0.17			
	10	Kimchi 0.14	Milk 0.16	Soybeans 0.14	Egg 0.14			
		Total 3.26	Total 5.02	Total 5.41	Total 3.95			
Total	1	Rice 0.68	Pork 1.07	Pork 2.56	Biscuits 1.16			
	2	Beef 0.58	Soybean oil 1.01	Beef 1.00	Milk 1.07			
	3	Egg 0.53	Ramyun 0.87	Rice 0.74	Bread 0.80			
	4	Soybean oil 0.51	Beef 0.79	Soybean oil 0.69	Ramyun 0.36			
	5	Pork 0.46	Rice 0.73	Ramyun 0.56	Chicken 0.36			
	6	Milk 0.33	Egg 0.63	Egg 0.45	Coffee whitener 0.35			
	7	Sesame oil 0.22	Sesame oil 0.42	Sesame oil 0.42	Soybean oil 0.28			
	8	Soybean curd 0.20	Soybean curd 0.21	Chicken 0.41	Pork 0.27			
	9	Corn oil 0.17	Milk 0.20	Soybean curd 0.24	Ice cream 0.25			
	10	Soybean 0.17	Chicken 0.18	Mackerel 0.21	Cake 0.18			
		Total 3.85	Total 6.11	Total 7.28	Total 5.08			

단백질은 고소득층인 경우 아침에는 쌀>소고기>계, 점심에는 쌀>쇠고기>돼지고기, 저녁에는 쌀>돼지고기>쇠고기 순으로 섭취하며 간식에는 우유>빵>오징어 순으로 섭취하였다. 중소득층인 경우 아침에는 쌀>계>쇠고기, 점심에는 쌀>쇠고기>돼지고기, 저녁에는 쌀>돼지고기>쇠고기, 그리고 간식에는 우유>빵>오징어 순으로 나타났다.

저소득층인 경우 아침에는 쌀>계>쇠고기, 점심에는 쌀>쇠고기>돼지고기, 저녁에는 쌀>돼지고기>쇠고기, 그리고 간식에는 우유>빵>닭고기 순이었다. 그러므로 섭취순위에는 경제상태에 따른 차이는 없어서 주식에선 쌀, 돼지고기, 쇠고기, 간식에선 우유에 의하여 단백질을 주로 섭취하고 있으나 저소득층의 경우 쌀에 의한 단백질 섭취가 많

Table 9. Daily intake of Ca supplied major food items by meal pattern by the economic status Unit: mg/day

Economic status/Rank	Breakfast		Lunch		Dinner		Snack		
High 1	Milk	16.02	Anchovy	12.55	Soybean curd	11.16	Milk	44.98	
	2	Anchovy	10.93	Kimchi	10.17	Anchovy	10.70	Citrus fruit	9.44
	3	Kimchi	9.37	Soybean curd	8.39	Kimchi	9.60	Yoghurt	3.27
	4	Soybean curd	9.05	Milk	7.57	Sea mustard	5.86	Bread	3.20
	5	Sea mustard	7.30	Radish	5.13	Radish	4.41	Biscuits	2.89
	6	Radish	4.72	Welshonion	3.23	Salt-fermented	3.74	Persimmon	2.76
	7	Salt-fermented	3.64	Rice	3.19	Milk	3.57	Ice cream	2.73
	8	Rice	2.75	Sea mustard	2.82	Welshonion	3.21	Coffee	2.44
	9	Radish kimchi	2.58	Radish kimchi	2.68	Rice	3.18	Kumquat	2.29
	10	Egg	2.21	Egg	2.53	Radish kimchi	2.71	Milk powder	2.17
	Total	68.57	Total	58.26	Total	58.14	Total	76.17	
Middle 1	Kimchi	10.64	Anchovy	11.23	Kimchi	10.45	Milk	34.89	
	2	Anchovy	10.27	Kimchi	10.36	Soybean curd	9.62	Citrus fruit	7.75
	3	Soybean curd	9.11	Soybean curd	7.73	Anchovy	8.91	Ice cream	3.56
	4	Milk	9.05	Milk	6.70	Radish	5.45	Bread	3.28
	5	Sea mustard	6.48	Radish	5.40	Sea mustard	4.45	Sweet potato	3.19
	6	Radish	6.08	Rice	3.27	Rice	3.26	Biscuits	2.86
	7	Rice	3.04	Sea mustard	3.24	Welshonion	3.22	Yoghurt	2.69
	8	Radishkimchi	2.63	Welshonion	2.83	Milk	2.96	Milk powder	2.45
	9	Salt-fermented	2.35	Egg	2.41	Radish kimchi	2.39	Persimmon	2.38
	10	Egg	2.04	Radish kimchi	2.35	Salt-fermented	2.38	Coffee	1.96
	Total	61.69	Total	55.52	Total	53.09	Total	65.01	
Low 1	Kimchi	12.12	Kimchi	11.19	Kimchi	11.26	Milk	21.47	
	2	Anchovy	9.46	Anchovy	10.21	Anchovy	9.52	Citrus fruit	5.24
	3	Radish	7.76	Salt-fermented	8.58	Soybean curd	7.80	Sweet potato	3.30
	4	Soybean curd	7.58	Soybean curd	6.80	Radish	6.64	Milk powder	2.57
	5	Milk	6.69	Radish	6.44	Salt-fermented	4.81	Bread	2.44
	6	Salt-fermented	6.40	Milk	5.19	Rice	3.65	Persimmon	2.44
	7	Sea mustard	3.69	Rice	3.50	Cabbage	3.30	Ice cream	2.25
	8	Rice	3.50	Sea mustard	3.14	Sea mustard	3.12	Biscuits	2.04
	9	Cabbage	3.26	Radish kimchi	2.85	Radishkimchi	2.94	Kumquat	1.64
	10	Radish kimchi	2.88	Welshonion	2.11	Milk	2.54	Coffee	1.31
	Total	63.34	Total	60.01	Total	55.58	Total	44.7	
Total 1	Milk	11.06	Anchovy	11.48	Kimchi	10.32	Milk	35.53	
	2	Kimchi	10.51	Kimchi	10.48	Soybean curd	9.77	Citrus fruit	7.80
	3	Anchovy	10.33	Soybean curd	7.76	Anchovy	9.70	Bread	3.06
	4	Soybean curd	8.74	Milk	6.68	Radish	5.34	Ice cream	2.96
	5	Sea mustard	6.15	Radish	5.54	Sea mustard	4.66	Biscuits	2.69
	6	Radish	5.96	Rice	3.29	Salt-fermented	3.43	Sweet potato	2.62
	7	Salt-fermented	3.74	Salt-fermented	3.17	Rice	3.32	Persimmon	2.53
	8	Rice	3.04	Sea mustard	3.07	Milk	3.09	Yoghurt	2.50
	9	Radish kimchi	2.67	Welshonion	2.81	Welshonion	2.95	Milk powder	2.38
	10	Egg	1.97	Radish kimchi	2.59	Radish kimchi	2.63	Coffee	1.99
	Total	64.17	Total	56.87	Total	55.21	Total	64.06	

아지고 고소득층으로 갈수록 쇠고기, 돼지고기, 계란 및 우유 등에 의한 섭취가 많아졌다.¹⁸⁾

지방은 고소득층인 경우 아침에는 쇠고기 > 쌀 > 계란, 점심에는 돼지고기 > 콩기름 > 쇠고기, 저녁에는 돼지고기 > 쇠고기 > 콩기름, 그리고 간식에는 우유 > 과자 > 빵 순으로 섭취하였다. 중소득층인 경우 아침에는 쌀 > 콩기름 > 계란, 점

심에는 돼지고기 > 콩기름 > 라면, 저녁에는 돼지고기 > 쇠고기 > 쌀, 그리고 간식에는 과자 > 우유 > 빵 순 이었다. 저소득층인 경우 아침에는 쌀 > 돼지고기 > 쇠고기, 점심에는 콩기름 > 라면 > 쌀, 저녁에는 돼지고기 > 쌀 > 쇠고기 순이고 간식에는 과자 > 빵 > 우유 순으로 나타났다. 결론적으로 지방의 섭취량은 섭취한 식품에 따라서 많은 차이가 나고 이

Table 10. Daily intake of Fe supplied major food items by meal pattern by the economic status Unit: mg/day

Economic status/Rank	Breakfast		Lunch		Dinner		Snack	
High 1	Rice	0.29	Rice	0.33	Rice	0.33	Bread	0.13
	2 Kimchi	0.16	Beef	0.22	Beef	0.21	Apple	0.11
	3 Soybean curd	0.15	Kimchi	0.18	Soybean curd	0.19	Citrus fruit	0.10
	4 Radish	0.15	Radish	0.18	Kimchi	0.17	Persimmon	0.09
	5 Beef	0.13	Soybean curd	0.14	Radish	0.14	Coffee	0.08
	6 Egg	0.11	Egg	0.13	Pork	0.12	Biscuits	0.07
	7 Laver	0.10	Anchovy	0.10	Egg	0.09	Rice cake	0.06
	8 Soybeans	0.09	Noodles	0.09	Anchovy	0.09	Milk	0.05
	9 Anchovy	0.09	Shell	0.09	Potato	0.09	Pear	0.04
	10 Yellowcroaker	0.09	Pork	0.08	Shell	0.08	Egg	0.03
	Total	1.36	Total	1.54	Total	1.51	Total	0.76
Middle 1	Rice	0.32	Rice	0.34	Radish	0.18	Bread	0.16
	2 Radish	0.21	Radish	0.19	Kimchi	0.18	Apple	0.10
	3 Kimchi	0.18	Kimchi	0.18	Soybean curd	0.16	Persimmon	0.08
	4 Soybean curd	0.15	Beef	0.16	Pork	0.13	Citrus fruit	0.08
	5 Beef	0.12	Soybean curd	0.13	Egg	0.08	Sweet potato	0.07
	6 Laver	0.11	Egg	0.12	Anchovy	0.07	Biscuits	0.07
	7 Egg	0.10	Anchovy	0.09	Soybeans	0.07	Coffee	0.06
	8 Soybeans	0.09	Shell	0.08	Laver	0.07	Rice cake	0.05
	9 Anchovy	0.08	Noodles	0.07	Shell	0.07	Chicken	0.04
	10 Sea mustard	0.06	Pork	0.07	Mackerel	0.06	Milk	0.03
	Total	1.42	Total	1.43	Total	1.07	Total	0.74
Low 1	Rice	0.36	Rice	0.36	Rice	0.37	Bread	0.11
	2 Radish	0.27	Radish	0.23	Radish	0.23	Persimmon	0.07
	3 Kimchi	0.21	Kimchi	0.19	Kimchi	0.19	Apple	0.07
	4 Soybean curd	0.12	Beef	0.13	Soybean curd	0.13	Sweet potato	0.07
	5 Beef	0.09	Soybean curd	0.11	Beef	0.11	Citrus fruit	0.05
	6 Soybeans	0.08	Egg	0.09	Cheek	0.11	Biscuits	0.05
	7 Anchovy	0.08	Noodles	0.09	Anchovy	0.08	Rice cake	0.05
	8 Egg	0.07	Anchovy	0.08	Pork	0.08	Arrowroot	0.05
	9 Laver	0.07	Shell	0.07	Shell	0.07	Coffee	0.04
	10 Yellowcroaker	0.07	Soybeans	0.06	Soybeans	0.07	Chicken	0.03
	Total	1.42	Total	1.41	Total	1.44	Total	0.59
Total 1	Rice	0.32	Rice	0.34	Rice	0.35	Bread	0.14
	2 Radish	0.20	Radish	0.19	Beef	0.19	Apple	0.10
	3 Kimchi	0.18	Kimchi	0.18	Kimchi	0.18	Citrus fruit	0.08
	4 Soybean curd	0.15	Beef	0.18	Radish	0.18	Persimmon	0.08
	5 Beef	0.12	Soybean curd	0.13	Soybean curd	0.16	Biscuits	0.06
	6 Egg	0.10	Egg	0.12	Pork	0.11	Coffee	0.06
	7 Laver	0.10	Anchovy	0.09	Egg	0.08	Sweet potato	0.06
	8 Soybean	0.09	Noodle	0.08	Anchovy	0.08	Ricecake	0.05
	9 Anchovy	0.09	Shell	0.08	Soybean	0.07	Milk	0.04
	10 Yellowcrocker	0.07	Pork	0.07	Shell	0.07	Chicken	0.03
	Total	1.42	Total	1.46	Total	1.47	Total	0.646

런 식품의 선택은 특히 가격이 비싼 육류 및 유류군에서 경제수준이 잘 반영된다.²⁰⁾ 고소득층으로 갈수록 돼지고기, 쇠고기 및 우유에 의한 지방섭취가 많은 반면에 저소득층은 쌀과 라면에 의한 지방공급이 두드러지게 나타났다. 특히 점심과 저녁에 섭취한 라면의 경우 간편성과 식품가격 등의 경제수준이 반영된 지방의 주요 급원임을 알 수 있다.²¹⁾

칼슘은 고소득층인 경우 아침에는 우유 > 멸치 > 배추김치, 점심에는 멸치 > 배추김치 > 두부 순, 저녁에는 두부 > 멸치 > 배추김치, 그리고 간식에는 우유 > 꿀 > 요구르트 순으로 섭취하였다. 중소득층인 경우 아침에는 배추김치 > 멸치 > 두부, 점심에는 멸치 > 배추김치 > 두부, 저녁에는 배추김치 > 두부 > 멸치 순이며 간식에는 우유 > 꿀 > 아이스크림 순으

Table 11. Daily intake of Vitamin A supplied major food items by meal pattern by the economic status Unit: R.E./day

Economic status/Rank	Breakfast		Lunch		Dinner		Snack	
High 1	Laver	18.50	Carrot	23.05	Carrot	24.50	Carrot	11.94
2	Spinach	16.16	Red pepper powder	20.23	Red pepper powder	16.90	Milk	11.82
3	Carrot	9.95	Spinach	13.16	Laver	13.76	Persimmon	5.88
4	Kimchi	9.50	Egg	10.38	Spinach	12.44	Citrus fruit	4.26
5	Egg	9.05	Laver	10.36	Kimchi	9.71	Green tea	3.55
6	Red pepper powder	8.11	Kimchi	10.32	Perilla leaf	7.84	Egg	2.76
7	Radish kimchi	6.41	Perilla leaf	8.84	Egg	7.66	Beef	2.74
8	Perilla leaf	5.65	Radish kimchi	6.59	Radish kimchi	7.37	Biscuits	2.71
9	Sea mustard	4.28	Pepper	6.30	Lettuce	5.77	Ice cream	2.06
10	Milk	4.27	Eel	5.99	Welshonion	5.09	Bread	1.60
	Total	91.88	Total	115.22	Total	111.04	Total	49.32
Middle 1	Laver	20.91	Carrot	19.67	Carrot	18.08	Milk	9.16
2	Kimchi	10.79	Red pepper powder	16.17	Red pepper powder	16.26	Carrot	5.97
3	Perilla leaf	10.69	Laver	12.55	Laver	13.59	Persimmon	4.61
4	Red pepper powder	10.36	Spinach	12.02	Perilla leaf	11.62	Citrus fruit	3.49
5	Spinach	9.39	Kimchi	10.50	Kimchi	10.60	Ice cream	3.07
6	Egg	8.33	Egg	9.85	Spinach	10.15	Green tea	2.47
7	Carrot	6.87	Radish kimchi	5.26	Eel	7.24	Egg	2.26
8	Radish kimchi	6.81	Welshonion	4.48	Egg	6.96	Beef	1.92
9	Sea mustard	4.58	Perilla leaf	4.45	Radish kimchi	6.21	Bread	1.84
10	Pepper	3.71	Pepper	4.43	Welshonion	5.10	Biscuits	1.77
	Total	92.44	Total	99.38	Total	105.81	Total	36.56
Low 1	Laver	14.16	Carrot	16.16	Carrot	16.33	Milk	5.65
2	Kimchi	12.27	Red pepper powder	14.92	Red pepper powder	12.55	Persimmon	4.75
3	Red pepper powder	9.20	Kimchi	11.32	Kimchi	11.39	Carrot	3.53
4	Spinach	9.19	Spinach	11.30	Laver	10.90	Citrus fruit	2.41
5	Radish kimchi	7.94	Laver	8.23	Spinach	9.60	Green tea	2.23
6	Carrot	7.50	Radish kimchi	7.87	Radish kimchi	7.16	Blackrice green tea	2.17
7	Egg	5.90	Egg	7.09	Egg	4.96	Egg	2.09
8	Pepper	3.22	Pepper	3.91	Kochujang	3.71	Biscuits	1.90
9	Radish leaf	3.13	Perilla leaf	3.74	Pepper	3.45	Ramyun	1.83
10	Perilla leaf	3.09	Kochujang	3.70	Lettuce	3.39	Pork	1.58
	Total	75.6	Total	88.24	Total	83.44	Total	28.14
Total 1	Laver	18.50	Carrot	20.11	Carrot	20.02	Milk	9.33
2	Spinach	11.82	Red pepper powder	17.37	Red pepper powder	15.65	Carrot	7.60
3	Kimchi	10.66	Spinach	12.27	Laver	13.04	Persimmon	5.10
4	Red pepper powder	9.28	Laver	10.77	Spinach	10.86	Citrus fruit	3.53
5	Carrot	8.14	Kimchi	10.62	Kimchi	10.45	Green tea	2.81
6	Egg	8.04	Egg	9.42	Perilla leaf	8.36	Egg	2.40
7	Perilla leaf	7.13	Radish kimchi	6.34	Radish kimchi	6.85	Ice cream	2.33
8	Radish kimchi	6.92	Perilla leaf	5.89	Egg	6.76	Biscuits	2.14
9	Sea mustard	4.03	Red pepper	5.00	Lettuce	4.90	Beef	2.09
10	Red pepper	3.72	Welshonion	4.45	Kochujang	4.68	Bread	1.64
	Total	88.24	Total	102.24	Total	101.57	Total	38.97

로 많이 섭취하였다. 저소득층인 경우 아침에는 배추김치 > 멸치 > 무, 점심에는 배추김치 > 멸치, 저녁에는 배추김치 > 멸치 > 두부, 그리고 간식에는 우유 > 꿀 > 고구마 순으로 섭취하였다. 따라서 우리나라의 주요 결핍영양소중의 하나이고 우유가 중요한 공급원임을 고려할 때 서울 및 근교 지역

민들의 연구와 같이²²⁾ 경제상태와 상관없이 간식 중 섭취하는 우유에서 칼슘의 공급량이 가장 많았으나 저소득층의 경우 다른 계층에 비하여 칼슘섭취가 질적 양적으로 부족함을 알 수 있다.

철분은 고소득층인 경우 아침에는 쌀 > 배추김치 > 두부,

Table 12. Daily intake of Vitamin B₂ supplied major food items by meal pattern by the economic status Unit: mg/day

Economic status/Rank	Breakfast		Lunch		Dinner		Snack	
High 1	Egg	0.02	Egg	0.03	Pork	0.03	Milk	0.06
	2 Milk	0.02	Ramyun	0.02	Egg	0.02	Citrusfruit	0.03
	3 Laver	0.02	Beef	0.02	Beef	0.02	Ramyun	0.01
	4 Rice	0.01	Pork	0.01	Ramyun	0.01	Persimmon	0.01
	5 Kimchi	0.01	Rice	0.01	Rice	0.01	Egg	0.01
	6 Beef	0.01	Kimchi	0.01	Kimchi	0.01	Bread	0.01
	7 Spinach	0.01	Milk	0.01	Laver	0.01	Yoghurt	0.01
	8 Mackerel	0.01	Laver	0.01	Mackerel	0.01	Biscuits	0.00
	9 Sea mustard	0.01	Red pepper powder	0.01	Chicken	0.01	-	-
	10 Pork	0.00	Spinach	0.01	Red pepper powder	0.01	-	-
	Total	0.12	Total	0.14	Total	0.14	Total	0.14
Middle 1	Egg	0.02	Egg	0.02	Pork	0.03	Milk	0.05
	2 Laver	0.02	Ramyun	0.02	Egg	0.02	Citrus fruit	0.03
	3 Kimchi	0.01	Rice	0.01	Ramyun	0.01	Ramyun	0.01
	4 Rice	0.01	Kimchi	0.01	Rice	0.01	Bread	0.01
	5 Milk	0.01	Beef	0.01	Beef	0.01	Persimmon	0.01
	6 Beef	0.01	Laver	0.01	Mackerel	0.01	Chicken	0.01
	7 Sea mustard	0.01	Pork	0.01	Kimchi	0.01	Egg	0.01
	8 Pork	0.00	Milk	0.01	Laver	0.01	Yoghurt	0.01
	9 Mackerel	0.00	Spinach	0.01	Chicken	0.01	Sweet potato	0.01
	10 Spinach	0.00	Red pepper powder	0.00	Red pepper powder	0.01	Ice cream	0.00
	Total	0.09	Total	0.11	Total	0.13	Total	0.15
Low 1	Egg	0.02	Ramyun	0.02	Pork	0.02	Milk	0.03
	2 Kimchi	0.01	Egg	0.02	Rice	0.02	Citrus fruit	0.02
	3 Rice	0.01	Rice	0.01	Ramyun	0.02	Ramyun	0.01
	4 Laver	0.01	Kimchi	0.01	Kimchi	0.01	Bread	0.01
	5 Milk	0.01	Beef	0.01	Egg	0.01	Persimmon	0.01
	6 Beef	0.01	Pork	0.01	Laver	0.01	Egg	0.01
	7 Pork	0.01	Laver	0.01	Beef	0.01	Sweet potato	0.01
	8 Spinach	0.00	Milk	0.01	Mackerel	0.01	Chicken	0.01
	9 Radish kimchi	0.00	Spinach	0.01	Noodles	0.01	Pork	0.00
	10 Korean cabbage	0.00	Noodles	0.01	Spinach	0.00	Milk powder	0.00
	Total	0.08	Total	0.12	Total	0.12	Total	0.11
Total 1	Egg	0.02	Egg	0.02	Pork	0.03	Milk	0.05
	2 Laver	0.02	Ramyun	0.02	Egg	0.02	Citrus fruit	0.03
	3 Milk	0.01	Rice	0.01	Ramyun	0.01	Ramyun	0.01
	4 Kimchi	0.01	Beef	0.01	Beef	0.01	Bread	0.01
	5 Rice	0.01	Kimchi	0.01	Rice	0.01	Persimmon	0.01
	6 Beef	0.01	Pork	0.01	Kimchi	0.01	Egg	0.01
	7 Spinach	0.01	Laver	0.01	Laver	0.01	Chicken	0.01
	8 Mackerel	0.01	Milk	0.01	Mackerel	0.01	Yoghurt	0.01
	9 Sea mustrd	0.01	Spinach	0.01	Chicken	0.01	Sweet potato	0.00
	10 Pork	0.00	Red pepper powder	0.01	Red pepper powder	0.01	Ice cream	0.00
	Total	0.11	Total	0.12	Total	2.11	Total	0.14

점심에는 쌀>쇠고기>배추김치, 저녁에는 쌀>쇠고기>두부, 그리고 간식에는 빵>사과>귤 순으로 섭취하였다. 중소득층인 경우 아침에는 쌀>무>배추김치, 점심에는 쌀>무>배추김치, 저녁에는 쌀>쇠고기>무 순이고 간식에는 빵>사과>감 순으로 섭취하였다. 저소득층인 경우 아침에는 쌀>무>배추김치, 점심에는 쌀>무>배추김치, 저녁에는 쌀>무>배추김치 순이며 간식에는 빵>감>사과 순으로 섭취하였다. 그러므로 경제상태는 철분섭취의 중요한 요인으로서²⁰⁾ 주식에서 고소득층이 쌀, 쇠고기, 두부를 저소득층은 쌀과 김치를 많이 섭취함으로써 철분을 공급하였다. 간식에선 경제상태에 상관없이 과일류에서 섭취하였다.

비타민 A는 고소득층인 경우 아침에는 김>시금치>당근, 점심에는 당근>고춧가루>시금치, 저녁에는 당근>고춧가루>김 그리고 간식에는 당근>우유>감의 순으로 섭취하였다. 중소득층인 경우 아침에는 김>배추김치>깻잎, 점심에는 당근>고춧가루>김, 저녁에는 당근>고춧가루>김, 그리고 간식에는 우유>당근>감 순으로 섭취하였다. 저소득층인 경우 아침에는 김>배추김치>고춧가루, 점심에는 당근>고춧가루>배추김치, 저녁에는 당근>고춧가루>배추김치, 간식에는 우유>감>당근 순으로 섭취하였다. 따라서 비타민 A는 경제상태와 끼니에 따른 차이 없이 당근과 우유를 통하여 주로 섭취하고 있다.

비타민 B₂은 고소득층인 경우 아침에는 계란>우유>김, 점심에는 계란>라면>쇠고기, 저녁에는 돼지고기>계란>쇠고기, 그리고 간식에는 우유>귤>라면 순으로 섭취하였다. 중소득층인 경우 아침에는 계란>김>배추김치, 점심에는 계란>라면>쌀, 저녁에는 돼지고기>계란>라면의 순이고 간식에는 우유>귤>라면 순으로 섭취하였다. 저소득층인 경우 아침에는 계란>배추김치>쌀, 점심에는 라면>계란>쌀, 저녁에는 돼지고기>쌀>라면 순이며 간식에는 우유>귤>라면 순으로 섭취하였다. 따라서 고소득층의 주식에선 계란, 우유, 쇠고기 및 돼지고기에 의하여 비타민 B₂를 섭취하고, 중저소득층은 주식에서 계란과 라면을, 간식에서 우유를 통하여 주로 섭취하였다.

요약 및 결론

본 연구는 1998년 국민영양조사자료를 이용하여 한국인의 경제상태별 영양소와 식품섭취현황을 끼니에 따른 분석을 통하여 이에 적합한 영양정책을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 경제상태별로 분류하기 위하여 1998년 최저생계비 기준에 의한 빈곤선을 이용하여 조사대상자를 경제상태별로 분류하였다. 연구결과는 다음과 같다.

1) 경제상태에 따른 1일 식사횟수는 전반적으로 1일 3회가 많고 경제수준이 높을수록 1일 2회 이하의 비율이 높았다. 1일 간식의 횟수도 경제상태가 높을수록 많았다 ($p < 0.01$). 끼니별 평균 영양소섭취량과 섭취비율의 경우 다른 국가와 비교시 일반적으로 주요 영양소를 주식에서 주로 공급받으며 아침의 비율은 높고 간식의 비율은 낮으나 경제상태가 높을수록 주요영양소를 저녁과 간식에서, 저소득층은 주식에서 주로 공급하였다. 에너지의 경우 경제상태가 높을수록 아침에서 공급되는 에너지는 감소한 반면 간식에서 공급되는 비율은 증가하였다.

2) 끼니에 따른 주요 영양소의 영양밀도는 끼니간 차이는 없고 경제상태에 상관없이 높는데 그 중에서 비타민 B₁, 나이아신 및 비타민 A는 고소득층의 영양밀도가 가장 높고 비타민 C는 저소득층이 더 높았다 ($p < 0.05$). 칼슘은 모든 계층에서 영양밀도가 낮으나 저소득층의 영양밀도가 중소득층보다 높았다 ($p < 0.05$).

3) 경제상태별 끼니에 따른 섭취량의 경우 전체적으로 저소득층은 점심과 저녁에 섭취량이 많은 반면에 중·고소득층은 간식과 저녁의 섭취량이 많았다. 끼니별 섭취하는 식품군들은 해조류를 제외하곤 경제상태에 따른 큰 차이는 없었다. 경제수준이 높아질수록 아침에 섭취하는 곡류의 섭취량은 감소하며 간식때 주로 섭취하는 과일과 유류는 증가하였다. 또한 유류는 경제수준에 상관없이 아침에 섭취하는 중요한 식품임을 알 수 있으나 저소득층일수록 섭취량이 감소하였다.

4) 끼니별 각 영양소를 공급하는 주요식품의 종류는, 에너지의 경우 모든 계층에서 점심과 저녁에 라면에서 주로 에너지를 공급하여 식사의 간편성이 반영된 것으로 보인다. 지방의 경우 고소득층은 주식에서 쇠고기와 돼지고기가 1순위 공급원이나 중소득층에서 저소득층으로 갈수록 주식에서 쌀이 차지하는 비중이 커졌다. 철분의 경우 고소득층은 주식에서 쌀과 쇠고기가 주요공급원이나 중·저소득층은 쌀, 무와 배추김치에서 많이 섭취하였다. 비타민 B₂의 경우 주식에서 중·저소득층으로 갈수록 쌀이 차지하는 비중이 상대적으로 커졌다. 따라서 주식에서 모든 영양소의 대부분을 쌀과 김치가 공급하며 간식에서는 우유가 주요 공급원이었으나 경제상태별 공급식품의 영양소의 질적인 차이가 있었다.

따라서 모든 계층에서 끼니에 따른 식품 및 영양소의 공급은 주로 주식에서 섭취하나 경제상태가 높아질수록 주식에 의존하는 경향이 낮아져 식품군별 섭취량이 고·중소득층은 저녁과 간식에서, 저소득층은 점심과 저녁을 많이 섭취하였다. 또한 경제상태별 끼니에 따른 영양소의 주요 공

급식품들간에 큰 차이는 없으나 저소득층으로 갈수록 섭취량이 감소하며 고소득층이 섭취한 식품은 경제수준과 간편성이 반영됨을 알 수 있었다. 단, 위 결과는 1998년 국민영양조사자료를 이용하여 전국민의 끼니에 따른 경제상태별 현황을 개략적으로 분석한 것이다. 앞으로 끼니를 포함한 식사형태에 대한 연구가 계속되어 무엇을, 어떻게, 언제, 어떤 간격으로 섭취하는가에 관한 연구가 식생활을 바르게 하기 위한 방향을 정립하기 위해서 요구된다.

Literature cited

- 1) Roos E, Prattala R. Meal pattern and nutrition intake among adult Finns. *Appetite* 29: 11-24, 1997
- 2)Sizer F, Whitney E. Nutrition: Concepts and controversies 6th ed. Wese publishing Company St. Paul MN, 1994
- 3) Wahlqvist ML, Kouris-Blazos A, Wattanapenpaiboon N. The significance of eating patterns: An elderly Greek case study. *Appetite* 32: 23-32, 1999
- 4) Soriano JM, Molto JC, Manes J. Dietary intake and food pattern among university students. *Nutr Res* 20 (9): 1249-1258, 2000
- 5) Rappoport L, Downey RG, Huff-CorZine L. Conceptual differences between meals. *Food Quality Preference* 12: 9-17, 2001
- 6) Schlettwein-Gsell D, Decari B, De Groot L. Meal patterns in the SENECA study of nutrition and the elderly in Europe: assessment method and preliminary results on the role of the midday meal. *Appetite* 32: 15-22, 1999
- 7) Winkler G, Doring A, Keil U. Meal patterns in middle-aged men in Southern Germany: results from the MONICA Augsburg Dietary survey 1984/85. *Appetite* 32: 33-37, 1999
- 8) Ministry of Health and Welfare. Report on 1998 National Health and Nutrition survey, 1999
- 9) Prattala R, Roos E. From regional ethnographies to interdisciplinary approaches-Research on meals in Finland. *Appetite* 32: 66-72, 1999
- 10) Siega-Riz AM, Popkin BM, Carson T. Difference in food patterns at breakfast by socio-demographic characteristics among a nationally representative sample of adults in the United States. *Prev Med* 30: 415-424, 2000
- 11) Lee JW, Kim KA, Lee MS. Nutritional intake status of the elderly taking free congregate lunch meals compared to the middle-income class elderly. *Korean J Comm Nutr* 3 (4): 594-608, 1998
- 12) Nam HW, Um YS, Chung EJ. A comparative study on dietary attitude and nutritional status of preschoolers in different income levels in Seoul and Kyunggido: 1. Focusing on preschooler's anthropometry, dietary attitudes and mother factors. *Korean J Dietary Culture* 13 (5): 405-414, 1998
- 13) Sohn SH, Yang SJ. Determinants of household food consumption: Food at home and food away from house. *Korean J Dietary Cult* 14 (5): 497-505, 1999
- 14) Moon HK. Distributional shape of nutrition intake data and the ratio of contribution of each meal to the daily intake for young and old adults. *J Korean Pub Health Asso* 17 (1): 105-117, 1991
- 15) Hur IY, Moon HK. A study on the menu patterns of residents in Kangbukgu (I): Whole menu patterns and menu patterns by meal. *Korean J Comm Nutr* 6 (4): 686-702, 2001
- 16) Hwang HS, Lee JS. A study of teachers' breakfast behavior and ideal breakfast types. *Korean J Comm Nutr* 4 (4): 575-586, 1999
- 17) Gretchen MH. The impact of breakfast especially ready-to-eat cereals on nutrient intake and health of children. *Nutr Res* 15 (4): 595-613, 1995
- 18) Kang HK, Kim SH. Effect of living conditions on food intakes of the aged. *Korean J Nutr* 35 (3): 332-351, 2002
- 19) Hulshof KH, Brussaard JH, Kruijzinga AG, Telman J, Lowik MRH. Socio-economic status, dietary intake and 10y trends: the Dutch National Food Consumption Survey. *European J Clin Nutr* 57: 128-137, 2003
- 20) Moon HK, Lee HS. Food consumption patterns and other diet related factors among three groups of households with different fat energy intakes. *Korean J Nutr* 29 (3): 321-330, 1996
- 21) Roux CR, Couedic PL, Durand-Gasselín S, Luquet F. Consumption patterns and food attitudes of a sample of 657 low-income people in France. *Food Policy* 25: 91-103, 2000
- 22) Shim JE. Analysis of dietary intake and development of balanced diet index among different age groups in Korea. Doctoral dissertation at Seoul National University, 2000
- 23) Rose DR, Smallwood DS, Blaylock J. Socio-economic factors associated with the iron intake of preschoolers in the United States. *Nutr Res* 15 (9): 1297-1309, 1995