

제주도의 지역별, 계절별 식품 영양 섭취 실태에 관한 조사 연구

高良淑, 洪陽子*

Study on Seasonal and Regional Variation of
Food and Nutrient Intakes in Cheju Area

*Ko Yang-sook, Hong Yang-ja**

Summary

This paper is dietary survey of Koreans living on Cheju-Do, comparing food and nutrient intake with preparation methods. It is part of large study being conducted cooperatively by Japan and Korea showing the relationship between regional cancer patterns and the life styles of Japanese, Koreans living in Japan and Koreans living on Cheju-Do.

Jo su-ri, a rural farming village; Buk chon, a fishing village; Sin chon, a suburban farming village and Cheju city, an urban area, were selected as survey areas because it was thought that food intake was influenced by regional and seasonal differences. These surveys was conducted during August (summer) and November (fall) 1985 and during February (winter) and May (spring) 1986. 30 households in each of the four areas were randomly selected and surveyed on four different occasions.

The results are as follows:

1. A total number of 579 peoples were surveyed, of which 235 were males, 264 females, and 80 infants and children.

師範大學 助教授, 理工大學 教授*

2. Food Intake

The average adults' food intake was 1717g per day. Large part was due to the excessive consumption of water mellons (311.1 g) and tangerins (117.2 g). When the food intake of these two fruits was excluded, the average intake dropped to 1288.3 g. Of the total food intake 83.4% was plant food which included rice (260 g), barley (62 g), fresh vegetables (221 g), processed vegetables (145 g), fruits (494 g), etc. The average adult consumed 80 g of meats and 140 g of fish (which was considerably higher than in the other surveyed areas).

In the spring, the intakes of fish, fruits, fresh vegetables, and potatoes was lower than in the other seasons. Whereas, in the summer, the intake of processed vegetables and cereals was lower. The intake of cereals, sea-weeds, milk and milk products was lower during the fall. In the winter the intake of fresh vegetables, milk and milk products was lower than in the other seasons. In the summer, the intake of milk and milk products, fruits, fresh vegetables, and sea weeds was higher than in the other seasons. But, in the autumn, the intake of processed vegetables and potatoes was higher. Also, in the winter, the intake of fish and cereals was higher than in the other seasons. In Cheju city, the intake of meats, fish, milk and milk products, eggs, fresh vegetables, oil and fats was higher than in the other areas. In the suburban farming village, they consumed more fruits than in the other areas, but their consumption of most of the other food groups was in between that of Cheju city and the rural and fishing areas. In the rural farming area, the intake of fish, milk and milk products, oil and fats was lower than in the other areas. However, the intake of processed vegetables, cereals, potatoes, was higher. In the fishing village, the intake of sea weeds, processed vegetables was higher; yet, the intake of meats, eggs, milk and milk products, fresh vegetables, potatoes, oil and fats was lower than in the other areas.

These differences (both seasonal and regional) seem to have been largely influenced by wether, home production of food items, food costs, and convenience of purchase.

3. Nutrient Intake

The ratio of carbohydrates to lipids to proteins was 64% to 18.5% to 17.5% respectively. The daily average calorie intake of an adult male was 2518 Kcal. The calorie intake during spring and in the fishing village was 94% of RDA (recommended dietary allowance), with the average protein intake being 110 g and the ratio of animal protein to total protein intake being 30%.

The average of calcium and iron was 619mg, and 27mg, respectively. However, the calcium intake in the rural farming area and fishing village as well as during spring was under RDA. All of the analysed vitamin intakes were above RDA, especially vitamin A which was 8080 I. U due to tangerine consumption (117 g per capita per day). It is recommended that those surveyed have more calcium and riboflavin since meats, milk and milk products consumption were lower in the rural farming area and fishing village.

The regional differences of calorie and nutrient intake except for ascorbic acid was significant. Whereas the seasonal differences of calorie intake and calcium, iron, and all of the analysed vitamin intakes were significant.

4. Method of Food Preparation.

A total of 234 food items were included in the survey. 85% of meals included boiled rice, 56% included soup and 93.1% included kimchi as side dish. Other side dishes which were served included bockeum

(panbroiled food), kui (broiled food), stew, chorim (food boiled down in soy with spices), raw vegetable, cooked vegetable, changachi (vegetable preserved in soy), salted and fermented fish, etc.

Bocheum, raw vegetable were preferred in summer, bockeum, salted and fermented fish in autumn, kui, stew in winter and raw vegetable, chorim during spring.

Easy prepared side dishes such as raw vegetable, salted and fermented fish, stew, bockeum were preferred in rural and fishing villages. Slightly more complicated side dishes such as bockeum, kui, chorim were eaten more frequently in the suburban area. Whereas side dishes which was more difficult to prepare such as kui, bockeum stew, raw vegetable, cooked vegetable were served more frequently in Cheju city.

序 論

근대에 들어오면서 암 발생빈도는 급격한 증가 추세에 있고, 공중보건 영양문제에서 가장 중요한 논점 중의 하나가 암 발생요인과 식사와의 관계에 대한 것이다. 이러한 information들은 역학조사를 통해서 얻어질 수 있으며, 그 중 대표적인 것이 migration study이다 (Hankin, et. al, 1975, Weininger & Briggs, 1985). 이주에 따른 생활환경의 변화에 의하여 질병, 사망의 구조가 달라진다는 것은 하와이로 이주해 간 일본인에 대한 연구 (Stermmermann, 1970)에서도 밝혀졌고, 생활환경 중에서도 특히 식생활의 변화가 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 이렇듯 이민은 암의 역학연구에 「자연적 자료」로서 귀중한 자료인 것이다.

대판 성인병 센터의 生方 등(1984)은 대판거주 재일한국인과 일본인의 암 사망율에 대한 패턴이 서로 다른 경향임을 보고하였다. 일본인에 비해 재일한국인의 남자는 전암, 식도암, 간암 및 폐암이 여자는 간암이 유의적으로 높고, 위암은 유의적으로 낮은 경향을 보였다고 한다. 특히 간암의 경우는 남자는 3배 여자는 1.9배나 더 높다고 하였다. 1980년대의 재일한국인 수는 약 60만명이고, 이 중 28%인 16만명이 대판에 살고 있으며 이들 중 약 절반이 제주 출신이라고 한다(生方 등, 1984). 또한 한국과 일본은 지리적·문화적으로 인접되어 있어서 식문화의 전통이 다를 지라도 사용식품의 유사성은 크므로, 재일 한국인들은 다른 나라의 이주민들과 달리 전통적 식생활을 어느 정도 계승하고 있으며, 또 이주국가인 일본의 식품

화도 받아들였으므로 일본이나 제주도민과는 다른 식생활 패턴일지도 모른다고 생각된다.

따라서 대판에 거주하는 재일 한국인 및 일본인, 제주지역에 거주하는 한국인을 대상으로 암 발생과 사망 및 life-style을 비교 연구하여 부위별 암 발생의 차이와 그 life-style과의 관계를 규명하고자 한. 일 양국간의 공동 조사를 실시하게 되었다. 일본측에서는 대판에 거주하는 재일 한국인 및 일본인에 대한 식생활 조사와 life-style에 대한 조사를 하였고, 동시에 본 연구진은 제주지역 주민들의 식생활 조사 및 life-style을 조사하였다.

본 논문은 이 연구의 일환으로 행하여진 제주지역 주민들의 식품 및 영양섭취 실태 조사로서, 식품조사 평가시 지역적, 계절적 차이에 영향받을 것으로 사료 되어 농촌, 근교농촌, 어촌, 시지역의 4계절에 걸친 식품 및 영양섭취 실태와 식품이용 실태에 대한 조사 결과이다. 앞으로 일본측 연구결과와 서로 비교 검토 하여 재일 한국인 및 제주도민에게 많은 간암의 발생 요인에 식생활이 미치는 영향에 대한 연구를 계속 하고자 한다.

일본측의 공동 연구조사에서 秋田大學 의학부의 加美山 茂利, 島田 彰夫와 大阪成人病 센터의 生方 享司와 大島 明이 참여하였다.

調査方法 및 內容

1. 조사원

제주지역 식생활 조사에 참여한 조사원은 본 연구자 2명, 일본인 연구자 1명, 보조 조사원으로 사전 훈

련을 받은 제주대학교 사범대학 가정교육과 학생 10 명이 참여하였다.

2. 조사지역, 조사대상 가구 및 조사기간

조사지역을 시, 근교농촌, 농촌, 어촌의 4개 지역으로 나누어 각각 제주시, 신촌리, 조수1리, 북촌리를 대상지역으로 하고, 조사지역내의 전 가구 중에서 무작위 추출에 의하여 각 지역내에서 30가구씩 총 120 가구를 선정하여 조사하였다.

일차적으로 1985년 2월에 예비조사를 실시하여 조사 방법을 확립한 뒤에, 계절에 걸친 식품섭취량을 조사하기 위하여 조사기간을 1985년 8월, 11월, 1986년 2월, 5월의 4회에 걸쳐 마을별로 각 2일간씩 본 조사를 실시하였다. 4회 모두 동일가구의 조사를 원칙으로 하되 이사 및 장기출타 등의 이유로 변동이 생길 경우 동일지역의 인접가구를 대상가구로 선정하였다.

3. 조사내용 및 방법

조사대상자의 일반환경 상황과 대략의 식품섭취 실태, 식품조리 방법, 식품섭취 빈도, 식품기호 및 가계병력 등의 조사는 미리 준비된 설문지를 이용하여 조사원이 직접 면담을 통하여 기록하였다. 하루 식품섭취량은 훈련받은 조사원이 하루에 3번씩 연 이틀간 조사대상 가구를 방문하여 섭취한 음식의 종류와 양을 정확히 측정하여 기록하였다. 정확하지 않은 양은 면담을 통하여 반복확인하였다.

4. 조사자료 처리법

조사기간 중에 섭취한 모든 식품을 성인 환산치(한국인 영양 권장량, 1985)를 이용하여 1일 1인당 식품섭취량을 구하고, 식품분석표(농촌진흥청, 1986)에 의해 Computer 처리를 하여 1인 1일 열량 및 영양소 섭취를 구하였다. 지역별, 계절별 섭취량의 차이는 F-test를 실시하여 유의성 검증을 하였다. 식품조리 방법의 빈도는 사용되었던 조리방법의 횟수와 조사한 총 식사횟수(720회)와의 백분율을 사용하여 표시하

였다.

結果 및 考察

1. 조사대상 가구의 일반적 개황

전체 조사대상 가구의 인원수 및 성별, 나이, 가족수, 직업구성 분포는 표1과 같다. 전체 조사대상자 수는 579명이었고, 이 중 남자는 235명, 여자는 264명이며 소아 및 유아는 80명이었다. 조사대상 가구의 가족수는 지역간에 차이가 있었고, 평균 4.8명이었다. 세대주와 주부의 나이 분포는 30~60세까지가 전체의 86.6%, 80.8%에 해당하며, 20대의 세대주와 주부도 각각 5.8%, 12.5%이며 60대 이상의 세대주와 주부도 조금 있었다. 세대주의 직업구성은 농업(47.5%), 공무원 및 회사원(23.3%), 상업(11.7%), 기타의 순이고, 주부의 직업구성은 농업(46.7%), 가사(33.3%), 상업(9.2%), 기타의 순이었다. 어촌인 북촌의 경우 조사대상 가구주의 53.3%가 농업에 30%가 어업으로 나타났는데 이는 제주지역 어촌의 경우 반농반어의 특색을 지니고 있기 때문이라고 생각된다.

2. 식품섭취실태

1인 1일당 평균 식품섭취량 및 지역별, 계절별 식품섭취량을 식품군으로 분류하여 표2와 표3에 나타내었다. 4회의 조사에 나타난 총 식품수는 약 234종류였고 지역과 계절에 따라 약간의 차이가 있었다. 연 평균 섭취량은 1717g 이었고, 지역에 따라 근교농촌인 신촌은 1802g, 어촌인 북촌도 1649g, 농촌인 조수도 1710g, 제주시 지역은 1708g 이고, 계절에 따라서도 여름에는 2609g, 가을은 1558g, 겨울은 1474g, 봄은 1229g 이었다. 식품섭취량에 있어 1985년의 국민영양조사보고나 박(1976), 조와고(1986) 등의 조사결과보다 월등히 높는데 이는 타조사 보고에 비해 과일류의 섭취량이 높기 때문이라고 생각된다. 특히 제주지역 중 조사지역은 여름철에 수박농사를 많이 하

Table 1. General background of subjects.

	Shin chon	Puk chon	Jo su	Cheju city	Total	
Age (yrs)						
0 to 1	1	0	1	1	3	
1 to 3	5	5	8	7	25	
4 to 6	8	6	10	5	29	
7 to 9	4	6	7	6	23	
Male						
10 to 12	6	3	8	2	19	
13 to 15	8	9	9	5	31	
16 to 19	9	10	6	9	34	
20 to 49	31	29	25	31	116	
50 to 64	7	8	7	8	30	
65+	0	1	2	2	5	
Female						
10 to 12	4	8	4	3	19	
13 to 15	7	3	10	5	25	
16 to 19	7	9	8	9	33	
20 to 49	35	26	27	37	125	
50 to 64	8	17	9	10	44	
65+	6	8	0	4	18	
Total	146	148	141	144	579	
Family size (persons)						
1	0	0	0	1	1	(0.8) *
2	2	3	2	1	8	(6.7)
3	4	4	3	6	17	(14.2)
4	7	7	8	4	26	(21.7)
5	9	4	8	8	29	(24.2)
6	3	5	8	6	22	(18.3)
7	2	5	0	2	9	(7.5)
8	2	1	1	1	5	(4.2)
9	1	1	0	1	3	(2.5)
Age of head of household (yrs)						
21- 29	5	0	1	1	7	(5.8)
30- 39	7	4	9	7	27	(22.5)
40- 49	8	7	11	11	37	(30.8)
50- 59	9	14	8	9	40	(33.3)
60+	1	5	1	2	9	(7.5)
Age of house -wives						
21- 29	7	2	2	4	15	(12.5)
30- 39	7	3	10	5	25	(20.8)
40- 49	8	6	9	12	35	(29.2)
50- 59	7	14	8	8	37	(30.8)
60+	1	5	1	1	8	(6.6)
Occupation of head of household						
Merchant	5	0	2	7	14	(11.7)
Agriculture	13	16	25	3	57	(47.5)
Fishery	0	9	0	0	9	(7.5)
Clerical worker	9	4	2	13	28	(23.3)
Others	3	1	1	7	12	(10.0)
Occupation of housewives						
Merchant	4	0	3	4	11	(9.2)
Agriculture	11	17	26	2	56	(46.7)
Fishery	0	9	0	0	9	(7.5)
Housewife	14	4	1	21	40	(33.3)
Others	1	0	0	3	4	(3.3)

* percentage

Table 2. Average food intake of the diet by food groups and different areas.

food groups \ area	Shin chon	Puk chon	Jo su	Cheju city	Mean
Group 1					
Meats	79.5±107.4*	58.4±87.9	73.0±96.2	109.0±99.4	80.0±99.4
Fishes	151.7±133.1	159.0±188.5	76.5±124.0	172.7±156.2	140.0±156.6
Eggs	27.2±24.8	14.1±19.4	22.8±30.9	32.9±28.5	24.2±27.1
Legumes & its products	47.3±58.8	36.5±41.2	35.3±37.9	42.9±50.6	40.5±47.9
Sub-total	305.7	268.0	207.6	357.5	284.7
Group 2					
Milk & its products	38.5±79.4	7.4±27.6	15.5±41.8	80.6±111.3	35.4±77.8
Dried small fishes	7.2±12.1	6.2±12.5	6.2±10.0	5.4±8.3	6.3±10.8
Sub-total	45.7	13.6	21.7	86.0	41.7
Group 3					
Vegetables					
fresh	223.1±208.7	196.1±154.8	228.0±148.1	238.6±141.5	221.4±165.6
processed	147.1±82.7	153.1±78.9	154.2±85.4	128.9±82.9	145.8±82.9
Fruits	559.6±1051.4	508.5±763.5	508.7±1003.0	401.1±534.6	494.5±862.4
Sea-weeds	12.7±47.2	22.0±56.7	8.3±31.9	10.1±30.6	13.3±43.2
Sub-total	942.5	879.7	899.2	778.7	875.0
Group 4					
Grains & Cereals	425.9±108.6	433.2±111.1	471.9±246.5	385.6±132.3	429.2±162.4
Potatoes	31.0±104.2	12.7±63.6	70.3±125.5	37.3±65.4	37.8±95.5
Sugars	6.4±8.5	5.7±13.2	4.8±6.1	9.8±11.4	6.7±10.3
Sub-total	463.3	451.6	547.0	432.7	473.7
Group 5					
Fat & Oil	14.7±13.9	9.9±12.4	8.3±9.2	22.1±17.0	13.7±14.4
Seasonings	16.7±18.3	15.6±14.7	15.1±14.2	16.3±11.8	15.9±14.9
Others	13.8±39.0	10.9±42.8	12.0±42.9	15.0±36.5	12.9±40.3
Total	1802.4	1649.3	1710.9	1708.3	1717.6
Animal food	304.1 (16.9)**	245.1 (14.9)	194.0 (11.3)	400.6 (23.5)	285.9 (16.6)
Vegetable food	1498.3 (83.1)	1404.2 (85.1)	1516.9 (88.7)	1307.7 (76.5)	1431.7 (83.4)

* Mean±SD

** percentage of the total food intake

고, 밀감 또한 제주지역의 특용작물이기 때문에 섭취량에 반영되었다고 생각된다. 실제로 수박과 밀감의 연 평균 1인 1일 섭취량은 각각 311.1g 과 117.2g 으로 이 양을 제외하면 1288.3g 이었다.

연평균 식품섭취량 중 식물성식품의 섭취비율은 83.4%이었다. 곡류의 섭취량 중에서 쌀은 259.9g, 보

리는 61.8g 으로 국민영양조사보고(1985)의 쌀 330g 과 보리 13.4g 에 비해 보리 섭취량이 높다. 이는 제주지역의 다른 영양섭취조사(홍, 1981, 고, 1981)에도 나타났듯이 이 지역의 보리혼식율이 높음을 나타내주는 것이라고 생각된다. 쌀, 보리 다음으로 섭취량이 높은 전분질 식품으로는 라면(25.9g), 감자(2

Table 3. Average food intake of the diet by food groups and different seasons

food groups \ season	Summer	Autumn	Winter	Spring
Group 1				
Meats	80.4±103.1*	81.8±110.8	77.0±77.8	80.6±104.0
Fishes	142.0±161.6	146.0±122.9	158.5±189.4	113.5±143.0
Eggs	20.6±26.2	24.1±26.2	28.2±29.0	23.9±26.5
Legumes & its products	36.5±53.0	46.4±47.2	40.7±46.4	38.3±44.6
Sub-total	279.5	298.3	304.4	256.3
Group 2				
Milk & its products	49.4±101.7	28.2±65.6	26.2±70.8	37.8±66.0
Dried small fishes	10.5±12.7	7.1±13.5	3.8±7.0	3.6±6.9
Sub-total	59.9	35.3	30.0	41.4
Group 3				
Vegetables				
fresh	256.8±208.8	237.6±166.2	195.9±127.8	195.5±141.5
processed	110.7±73.2	178.9±79.3	155.2±86.4	138.5±78.0
Fruits	1369.4±1321.9	282.3±272.5	246.8±313.3	79.4±145.0
Sea-weeds	23.2±73.3	5.1±13.6	9.9±16.5	14.9±38.7
Sub-total	1760.1	703.9	607.8	428.3
Group 4				
Grains & Cereals	413.2±117.7	415.7±136.8	459.4±162.4	428.3±214.3
Potatoes	44.0±89.8	60.7±134.2	30.0±89.2	16.6±39.7
Sugars	6.1±9.0	6.3±8.2	6.0±7.4	8.2±14.9
Sub-total	463.3	482.7	495.4	453.1
Group 5				
Fat & Oil	14.1±18.7	13.8±13.6	14.3±13.2	12.7±11.0
Seasonings	15.1±18.3	16.2±15.4	13.7±10.4	18.7±14.1
Others	17.3±43.3	8.5±37.1	8.9±30.4	16.8±47.9
Total	2609.3	1558.7	1474.5	1227.3
Animal food	302.9 (11.6)**	287.2 (18.4)	293.7 (19.9)	259.4 (21.1)
Vegetable food	2306.4 (88.4)	1271.5 (81.6)	1180.8 (80.0)	967.9 (78.9)

* Mean±SD

** percentage of the total food intake

2g), 빵(16.2g), 고구마(14.7g), 국수(14.6g)의 순이었다. 채소류의 섭취량은 신선채소류가 221g, 저장채소가 145g, 과일류가 494g으로서 가장 많이 섭취되는 채소류는 무우(49g), 배추(35g), 양파(22g), 오이(20g), 콩나물(19g), 호박(17g)의 순이며, 전체 신선채소류의 73%였다. 저장채소에서 배

추김치는 104g, 각두기가 20g이었다. 섭취되는 과일의 종류는 수박(311g), 밀감(117g), 참외(22g), 딸기(13g)의 순으로 섭취되고 전체과일 섭취량의 94%나 되었다. 제주도는 지리적 위치가 비교적 남쪽에 위치하고 있어서 기후가 따뜻하고 사철 신선채소의 구입이나 재배가 용이하고, 농업에 종사하는 비율

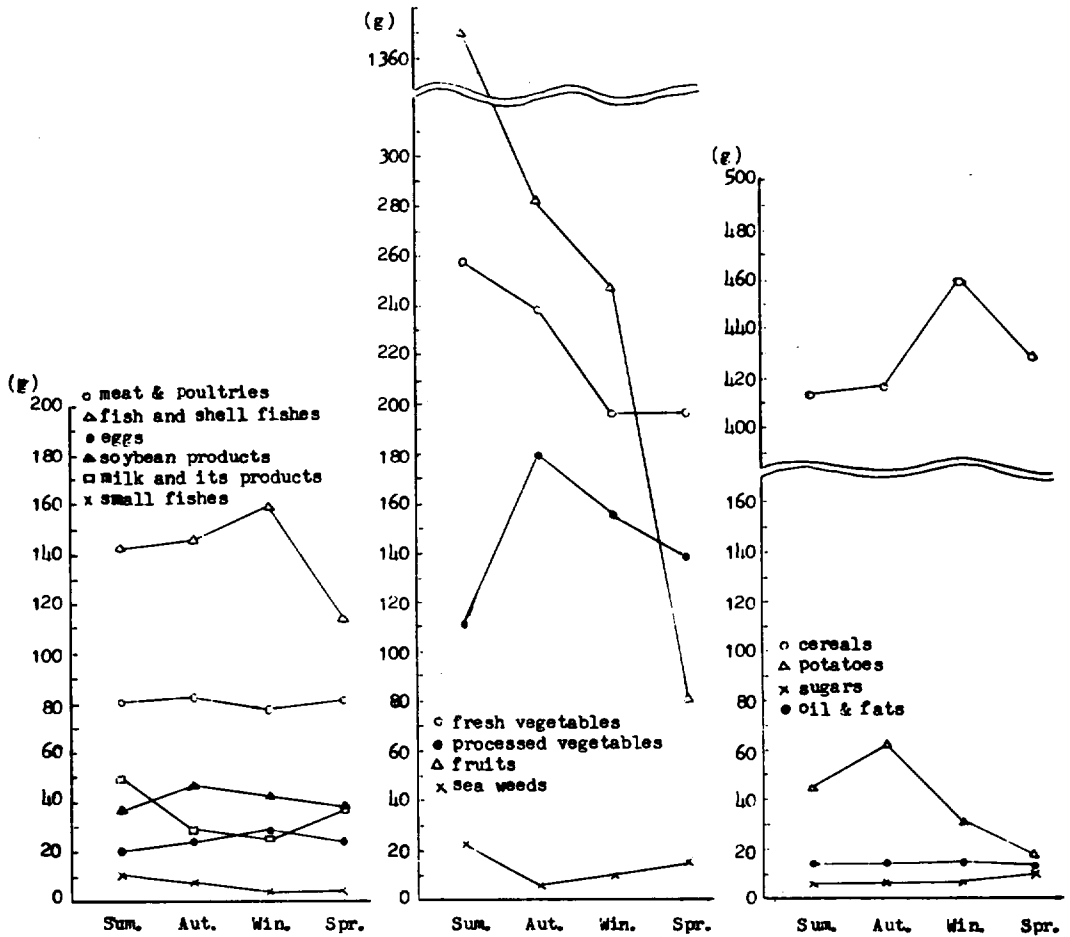


Fig. 1. Comparison of seasonal variation of average intake of food groups.

이 높아 생업에 의한 자가생산이 가능한 식품의 섭취 비율이 높게 나타난 결과일 것이다.

동물성식품의 섭취량은 285g으로 총 섭취량의 16.6%이고 도시지역의 동물성식품 섭취비율이 높게 나타나는 다른 조사(국민영양조사보고, 1985)들과 마찬가지로 본 조사에서도 지역별로는 시 지역이 23.5%로 가장 높다. 동물성식품 섭취량에 있어서는 계절별로 여름, 겨울, 가을 봄철의 순으로 낮았는데 여름철의 동물성식품 섭취비율이 낮게 나타난 것도 여름철의 과일섭취량의 증가로 인해 상대적 감소인 것이

다. 동물성식품 섭취량으로 육류의 섭취량은 거의가 돼지고기(39g), 닭고기(20g), 쇠고기(14g)의 순이었다. 국민영양조사보고(1985)의 어패류 섭취량은 80.6g인데 비해 본 조사에서는 140g으로서, 갈치(18g), 고등어(17g), 옥돔(15g), 전갱어(11g) 등이 자주 섭취되는 어류의 종류였다. 사면이 바다로 둘러싸인 제주지역의 지리적 특성으로 어류 구입이 용이한 결과로 생각된다.

각 식품군의 계절별 지역별 식품섭취량의 차이는 그림 1과 그림 2에 표시하였다. 타계절에 비해 적게

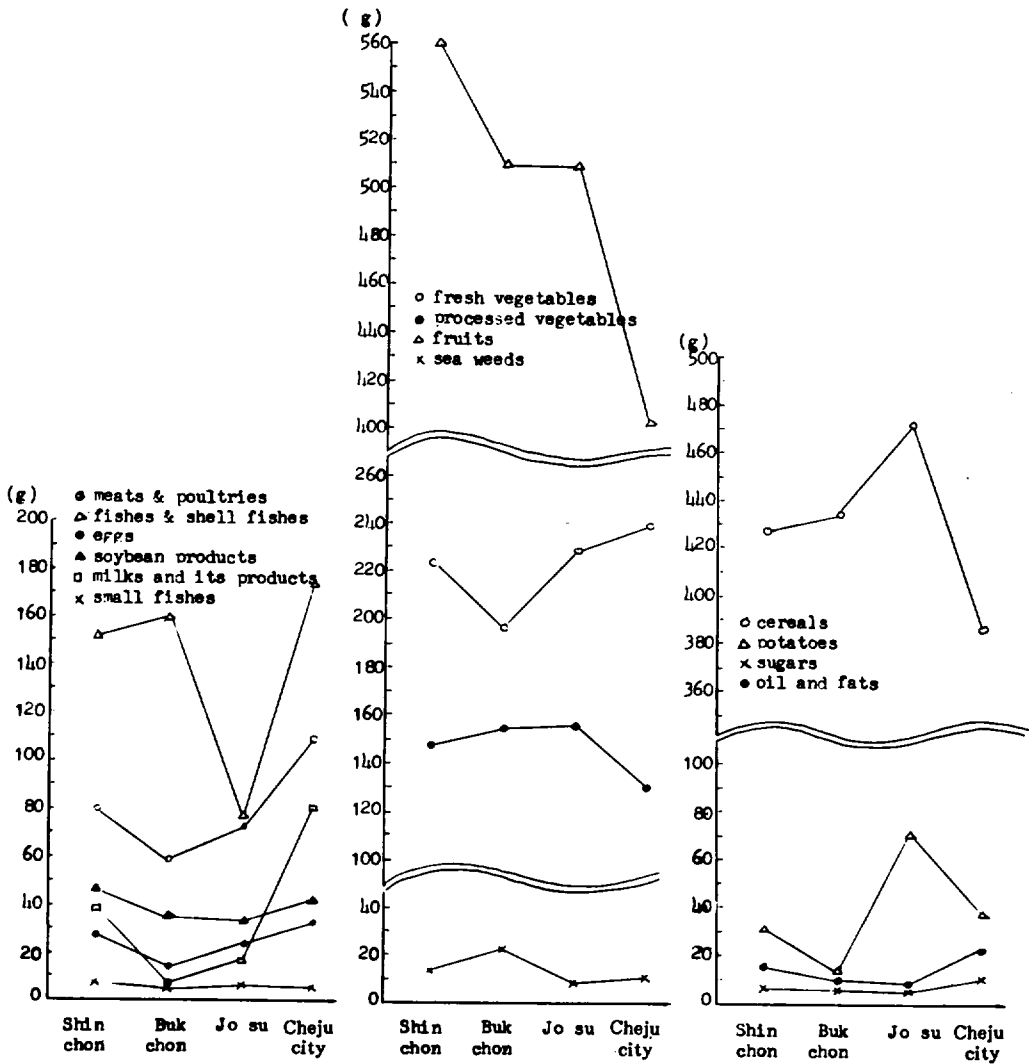


Fig. 2. Comparison of regional variation of average of food groups.

섭취되는 식품군은 봄에 어패류, 과일류, 신선채소류, 감자류이며, 여름에 저장채소류, 곡류이었고 가을에 해조류, 곡류, 유류 및 유제품이 겨울에는 유류 및 유제품, 신선채소류이었다. 또한 타계절에 비해 많이 섭취되는 식품군은 봄철에는 없었으며, 여름철의 유류 및 유제품, 과일류, 신선채소류, 해조류와 가을의 저장채소, 감자류, 겨울철의 어패류, 곡류였다. 이상 일년을 통해서 계절간의 차이를 보인 식품군을 어패류,

유류 및 유제품, 과일류, 신선채소류, 저장채소류, 해조류, 곡류, 감자류이었다.

지역별 섭취량의 차이에 있어서 시지역은 어패류, 육류, 유류 및 유제품, 신선채소류, 난류의 비교적 단가가 높은 식품들의 섭취량이 높고 과일류 및 저장채소, 곡류의 섭취량은 낮았다. 그러나 근교농촌은 자가 생산에 의해 획득이 용이한 과일류, 농촌에서는 곡류, 감자류, 저장채소류, 어촌은 해조류와 저장채소류 섭취

취량이 높은 반면 농촌에서는 비교적 획득이 어렵고 단가가 비싼 어패류, 유류 및 유제품, 어촌에서는 육류, 난류, 유류 및 유제품, 신선채소류, 감자류, 유지류의 섭취량은 낮게 나타났다.

이상 지역별 계절별 식품섭취량의 차이를 보이는 것은 계절식품과 기후, 자가생산 식품, 가격, 구입의 용이성 즉 시장과의 거리 등에 의해 영향을 받는 것으로 생각된다.

3. 영양섭취실태

본 조사에서 나타난 제주지역 성인남자 1인 1일당 평균 열량 및 영양소 섭취량과 지역별, 계절별 영양소 섭취량을 표 4와 표 5에 나타내었다. 전반적으로 열량 및 영양소 섭취량은 양호한 편으로 권장량 이상 섭취

되고 있으나 개인별, 지역별, 계절별 차이가 있는 것으로 나타났다.

1) 열량 및 열량소 섭취 실태

성인남자 1인 1일 평균 열량 섭취는 2518Kcal이고 탄수화물, 지방, 단백질의 구성비율은 64, 18.5, 17.5%로서 이상적인 비율인 65, 20, 15%에 근접되어 있었다. 이는 육류나 어패류의 섭취량이 적지 않은 데서 기인되는 것으로 이 지역의 어패류 평균섭취량은 140g으로 (표 2) 산촌 지역주민 41.6g(조와고, 1986)이나, 농촌 지역주민의 41.1g(박, 1976), 국민영양조사보고(1985)의 80.6g보다 높은 섭취량 때문이라고 생각된다.

열량섭취량에 있어서 지역별·계절별 섭취량에 유의적 차이가 나타나는데, 특히 어촌지역은 타지역에

Table 4. Average daily nutrient intake per adult by different areas and nutrients

nutrient season	Calorie	Protein (g)	Fat (g)	Calcium (mg)	Iorn (mg)	Vitamin A (I.U)	Thiamine (mg)	Ribofla -vin(mg)	Niacin (mg)	Ascorbic acid(mg)
Shin chon	2593.6 ^a	114.2 ^a	56.6 ^b	672.5 ^a	28.2 ^{ab}	9074 ^a	1.87 ^b	1.95 ^b	26.8 ^b	156.5
Puk chon	2340.0 ^b	102.1 ^b	37.8 ^c	566.7 ^c	26.9 ^a	6507 ^b	1.66 ^b	1.53 ^c	26.3 ^b	144.9
Jo su	2567.4 ^a	101.0 ^b	48.0 ^c	586.5 ^{b,c}	26.0 ^b	7223 ^b	1.82 ^b	1.78 ^b	25.9 ^b	150.7
Jeju city	2572.9 ^a	123.0 ^a	65.1 ^a	651.8 ^{ab}	30.6 ^a	9516 ^a	2.09 ^a	2.22 ^a	32.3 ^a	167.7
p <	0.05	0.001	0.001	0.05	0.01	0.001	0.001	0.001	0.01	N.S
Mean	2518.5	110.1	51.9	619.4	27.9	8080	1.86	1.87	27.8	155.0
% of animal source	±773.2 (12.6)	±42.4 (30.0)	±29.2 (33.2)	±292.8 (27.1)	±9.5 (17.7)	±6789 (14.6)	±0.84 (29.1)	±0.82 (30.4)	±14.7 (22.8)	±118.8 (0.05)

* Means in the same column not sharing a common superscript letter are significantly different

** Mean ±SD

Table 5. Average daily nutrient intake per adult by seasons and nutrients

nutrient season	Calorie	Protein (g)	Fat (g)	Calcium (mg)	Iorn (mg)	Vitamin A (I.U)	Thiamine (mg)	Ribofla -vin(mg)	Niacin (mg)	Ascorbic acid(mg)
Summer	2653.8 ^a	111.9	51.0	687.8 ^a	30.9 ^a	7630 ^{bc}	1.95 ^a	2.19 ^a	23.0 ^b	146.8 ^{bc}
Autumn	2505.5 ^{ab}	112.7	51.7	615.5 ^{ab}	26.4 ^b	9509 ^a	1.88 ^a	1.72 ^b	31.8 ^a	193.8 ^a
Winter	2558.5 ^{ab}	113.8	56.3	611.5 ^{ab}	27.0 ^b	8903 ^{ab}	1.93 ^a	1.78 ^b	31.6 ^a	159.1 ^b
Spring	2356.1 ^b	101.9	48.4	562.7 ^b	27.5 ^b	6278	1.66 ^b	1.80 ^b	24.8 ^b	120.1 ^b
p <	0.05	N.S	N.S	0.05	0.001	0.01	0.05	0.001	0.001	0.001

* Means in the same column not sharing a common superscript letter are significantly different

비해 낮은 섭취량을 보이고, ($p<0.05$) 권장량의 94%로 약간 미달되는 경향을 보였다. 이는 식사시간이 불규칙하고 결식율 또한 높고, 시나 근교 농촌지역에 비해서는 1군 식품섭취량이 농촌지역에 비해서는 곡류의 섭취량이 낮은데서 기인된다고 생각된다. 계절별 섭취량에서는 여름, 가을, 겨울, 봄철의 순으로 섭취되고 있으며 ($p<0.05$), 여름철에 비해 봄철의 섭취량이 낮은 것은 여름철의 많은 수박 섭취량에 의해 열량섭취의 차이가 나타나는 것으로 보인다.

단백질 섭취량은 평균 110g 이고, 이중 총단백질 섭취량에 대한 동물성 단백질 섭취비율은 30% 수준이었다. 단백질과 지방은 계절간 섭취량에 차이를 볼 수 없었으나 지역간에는 그 섭취량에 유의적 관계를 보였는데 ($p<0.001$), 단백질은 시와 근교농촌지역이 농·어촌지역보다 높고, 지방은 시, 근교농촌, 농촌, 어촌의 순으로 섭취되고 있었다. 이는 육류 및 어패류 식품이 비교적 단가가 높고 자가생산이 안되어서 구입해야만 하는 식품이기 때문에 식생활비와 구입의 용이성 등에 영향을 받는 것으로 생각된다. 이(1984)의 보고에서도 고소득 가정일수록 육류의 섭취량은 유의적으로 높고 우유, 계란, 생선 등의 섭취도 높은 경향으로 나타났다고 한다. 지방섭취의 지역적 차이는 동물성 식품 섭취량과 함께 이용되는 부식종류의 차이도 영향을 주리라고 생각한다. 비교적 소량의 지방을 첨가하여 사용하는 부식 중 볶음, 계란후라이, 전유어와 김이나 어패류를 이용한 구이 등의 조리방법은 시나 근교농촌지역에 비해 농·어촌지역에서는 사용빈도가 낮게 나타났다.

2) 무기질 섭취실태

칼슘과 철분의 섭취량은 각 619_{mg} 과 27_{mg} 이었으나, 그 급원식품이 흡수율이 저조한 식물성식품에서 각각 79%, 82%나 차지하고 있었다. 칼슘 섭취량은 시와 근교농촌지역의 섭취량이 권장량을 상회하고 있으나, 어촌, 농촌지역은 이에 못미치고 있으며 계절적으로는 봄철의 칼슘 섭취량이 권장량 이하였다. ($P<0.05$) 이는 동물성식품 및 칼로리 섭취의 감소와 함께 유류 및 유제품 섭취량이 저조한데서 오는 현상이라고 생각될 수 있다. 우리나라 식이 패턴상 문제시되

는 영양소는 비타민 A, Riboflavin과 칼슘으로 지적되고 있으며(이, 1987), 김, (1984)도 대학출신 주부들을 대상으로 한 조사를 제외하고는 도시빈민지역주민들과 농촌출신 주부들의 칼슘 섭취량이 저조하였다고 한다.

3) 비타민 섭취실태

비타민 A의 평균 섭취량은 8080 I.U.로, 유(1982)가 조사한 대학출신 도시 지역 주부들의 9563 I.U.를 제외하고는 타조사들보다도 월등 높는데 이 지역의 주부나 고등학생(고, 1983), 임신부(홍, 1983)를 대상으로 한 조사에서도 이와 비슷한 결과로서 조사시기의 밀감 섭취량이 영향을 주는 것으로 사료된다. Thiamin Riboflavin, niacin, Ascorbic acid도 모두 권장량 이상 섭취되고 있었고, Ascorbic acid의 지역별 섭취량을 제외하고는 전 비타민 섭취량은 지역에 따라, 계절에 따라 그 섭취량의 차이도 유의적 관계를 보이고 있었다. Riboflavin은 동물성 식품섭취량이 농촌지역 대상의 다른 조사에 비해 비교적 높아서 권장량 이상 섭취되고 있으나 아직도 유류 및 유제품 섭취비율이 제주도의 어촌과 농촌지역에서는 저조하기 때문에 유의해야 될 영양소이다.

이상 제주지역의 식품섭취나 영양섭취상태의 특징을 다른 농촌 지역이나 도시지역 조사와는 비교적 다른 결과를 볼 수가 있다. 곡류에 있어서 보리섭취량이 타 지역보다 높으며 또한 신선한 야채류나 저장채소류의 섭취비율이 높은 농촌적인 특성과 함께 어패류 구입이 용이하여 동물성 단백질식품 섭취량 또한 비교적 높아서 약간의 도시지역 특성도 지니고 있었다. 수박, 밀감 등의 과일류 섭취가 높은 게 다른 농촌지역조사와 다른 또 하나의 특징이었다. 이에 따라 영양소 섭취 또한 탄수화물, 지방, 단백질의 비율이 64, 18.5, 17.5%로 균형된 경향을 보이고 있다. 그러나 아직도 동물성 식품섭취 비율을 좀 더 높이고 유류 및 유제품의 섭취량을 늘려서 칼슘과 Riboflavin 섭취량에 보다 유의해야 할 것으로 사료된다. 특히 전반적인 가공식품의 조사가 미비하였지만 라면의 섭취량이 평균 26g 이고, 총 식사횟수에 대해서 약 8.2%의 비율로 이용되고 있는데, 앞으로 점차 라면류와 같

은 값이 비교적 저렴한 인스턴트식품 또는 편의식품의 개발시에는 그 섭취량이 증가될 것으로 생각되므로 가공식품의 영양적 배려에 대한 정책과 아울러 영양교육이 필요하다고 생각된다.

4) 식품이용 실태

본 조사에서 1인 1일 10g 이상 섭취된 일반 상용식품은 쌀, 보리, 라면, 국수, 빵, 감자, 고구마, 두부, 된장, 콩나물, 배추, 파, 양파, 무우, 오이, 호박, 배추김치, 열무김치, 깍두기, 밀감, 딸기, 수박, 참외, 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 계란, 옥돔, 갈치, 고등어, 전갱어, 우유 등이었다. 이외로 어느 한 계절이라도 10g 이상 섭취되었던 식품으로는 여름철에 풋고추, 가지, 포도, 복숭아, 무우, 자리돔, 오징어, 가을에는 감과 방어, 겨울에는 조, 시금치, 흰떡, 과자, 당근, 사과, 조기, 삼치, 낙지, 봄에 상치, 마늘장아찌였다. 이상이 비교적 제주지역에서 상용되는 식품이라고 생각된다.

한국인의 보통 일상식은 쌀과 보리 등의 곡류들이

용하여 밥을 짓고 주식으로 삼으며, 여기에 영양상 균형이 될 수 있도록 여러가지 식품을 이용하여 국, 장류, 김치, 등의 부식을 덧붙여서 한 set로서 한끼 식사를 하게 된다. 이러한 食文化의 전통은 자연환경을 기본으로 하여 형성되고 발전되어온 것이다.(윤, 1985) 제주지역도 예외는 아니어서 이 지역의 기후에 알맞는 식품을 생산하여 그러한 식품에 알맞은 조리 방법을 사용하리라 생각된다.

한(1987)은 한국가정의 72%가 세끼 밥 위주로 하고 있다고 하였고 제주시 지역 주부들을 대상으로 한 조사(고, 1986)에서도 82%가 세끼를 밥 위주로 하고 있다고 한 것처럼, 본 조사에서도 조사된 총 식사횟수의 85%가 밥을 이용하고 있음이 나타나서(표 6) 아직도 밥 위주의 전통적 식생활이 그대로 반영되고 있었다. 밥 이외의 주식으로는 라면, 국수, 빵 기타의 순이었다.

국의 사용빈도는 56%로서 주로 된장국, 생선국의 순이었다.

반찬으로는 김치의 사용빈도가 가장 높아서 93.1%

Table 6. Regional frequency of food preparation method by subjects.

preparation method \ area	Shin chon	Buk chon	Jo su	Cheju city	Mean
Boild rice	85.1	85.7	87.5	81.4	85.0
Ramyeon ¹	10.0	6.1	11.1	5.7	8.2
Soup	53.6	61.1	58.5	50.9	56.0
Kimchi	93.2	98.3	92.6	88.2	93.1
Changachi ²	11.7	15.3	13.3	5.4	11.4
Stew	13.3	11.1	19.7	22.0	16.5
Bockeum ³	24.6	11.1	18.6	24.3	19.7
(Dried Sardine)	(9.2)	(5.3)	(8.5)	(7.8)	(7.7)
Deep-frying	6.8	6.4	5.1	7.5	6.5
Chorim	15.3	15.0	15.3	17.1	15.7
Egg-frying	10.0	4.4	6.0	11.8	8.1
Cheon ⁵	1.9	0.6	0.3	6.5	2.3
Kui ⁶	23.5	13.6	7.1	27.1	17.8
(Laver)	(14.2)	(6.1)	(4.6)	(11.5)	(9.1)
Raw vegetables	14.4	15.4	12.4	19.6	15.5
Cooked vegetables	12.1	14.0	6.7	18.2	12.8
Salted & fermented fish	12.5	15.4	4.0	9.3	10.3
Whae ⁷	2.8	5.3	1.0	6.3	3.9

frequency of each preparation method used by subjects

× 100

*

total meal times(30 persons×2days×3meal times ×4 seasons= 720 times)

1. instant noodle 2. vegetables preserved in soy sauce 3. panbroiled food 4. food boild down in soy spices 5. panfried egg-coating food 6. broiled food 7. sliced raw fish and cooked fish

Table 7. Seasonal frequency of food preparation method by subjects.

preparation method	season			
	Summer	Autumn	Winter	Spring
Boild rice	84.3	86.7	81.3	87.5
Ramyeon ¹	8.9	7.6	8.6	7.8
Soup	45.4	63.8	59.6	55.4
Kimchi	88.1	99.9	95.0	89.4
Changachi ²	7.8	6.5	1.4	30.0
Stew	13.3	19.4	20.4	13.2
Bockeum ³	31.1	22.1	12.3	13.1
(Dried Sardine	(17.2)	(7.8)	(2.8)	(2.9)
Deep-frying	7.2	7.6	6.7	4.3
Chorim	17.8	14.4	12.1	18.3
Egg-frying	7.9	6.8	10.1	7.4
Cheon ⁵	1.1	1.8	2.9	3.5
Kui ⁶	8.8	14.0	30.3	18.2
(Laver)	(1.3)	6.0	(18.8)	(10.3)
Raw vegetables	25.4	4.7	5.4	26.5
Cooked vegetables	9.9	15.6	15.0	10.6
Salted & fermented fish	8.8	20.7	6.7	4.9
Whae ⁷	6.5	2.8	1.8	4.4

frequency of each preparation method used by subjects

× 100

- * total meal times(30 persons×2 days× 3meal times × 4seasons= 720 times) :
 1. instant noodle 2. vegetables preserved in soy sauce 3. panbroiled food 4. food boild down in soy spices 5. panfried egg-coating food 6. broiled food 7. sliced raw fish and cooked fish

로, 매끼니 김치는 거의 사용하며, 각 가정에 따라 한 종류 이상의 김치는 섭취하고 있었다. 김치 다음으로 빈도수가 높은 조리방법은 볶음, 구이, 찌개, 조림, 생채, 숙채, 장아찌, 젓갈, 제란후라이, 튀김, 회, 전유어 기타 순으로 이용되고 있었다.

계절과 지역에 따라 이용 조리방법이 조금씩 다르게 나타나는데 (표 6, 표 7) 여름에는 볶음, 생채, 조림, 특히 볶음류 중에서 멸치볶음의 빈도는 17.2%로서 타계절에 비해 높다. 가을에는 볶음, 젓갈, 찌개, 숙채, 겨울에는 구이, 찌개, 숙채였고, 구이류의 김구이 빈도 또한 18.8%로 타계절에 비해 높은 비율이다. 봄에는 생채, 조림, 구이 등의 순이었다. 지역에 따라 서도 어촌은 생채와 젓갈, 조림, 농촌은 찌개, 볶음, 조림, 근교농촌은 볶음, 구이, 조림, 시지역은 구이, 볶음, 찌개, 생채, 숙채, 조림 등의 순으로 반환수가 다양해지고 보다 복잡한 조리방법의 사용빈도가 높은 것으로 나타났다. 이상 이용되는 조리방법들도 지역에서 생산되거나, 쉽게 획득할 수 있는 식품과 기후에 영향 받고 있는 것으로 생각된다.

摘 要

본 논문은 일본인과 제일 한국인, 제주도민 사이의 부위별 암 발생의 차이와 life-style과의 관계를 알아 보고자 한·일 양국간의 공동조사연구의 일환으로 제주지역 주민들의 식생활조사에 대한 결과이다. 식품조사 평가시 지역과 계절적 차이에 영향받을 것으로 사료되어서, 농촌으로 조수1리, 어촌으로 북촌리, 근교농촌으로 신촌리, 시지역으로 제주시를 선정하고, 각 지역에서 30가구씩 120가구를 대상으로 하여, 1985년 8월, 11월, 1986년 2월, 5월의 4회에 걸쳐서 실시되었다. 본 조사의 식품 및 영양섭취실태는 다음과 같다.

1. 전체 조사대상자수는 579명이고, 이 중 남자는 235명, 여자는 264명이고, 소아 및 유아는 80명이었다.

2. 식품 섭취 실태.

성인 1인 1일 식품섭취량은 1717g으로 높게 나타났으나, 이는 수박(311.1g)과 밀감(117.2g) 섭취량이 높은데서 기인된 결과로 생각되며 두 과일 섭취량을 제외하면 1288.3g이었다. 쌀과 보리의 섭취량은 각각 260g, 62g이고, 신선채소류는 221g, 저장채소류 145g, 과일류 494g으로 이들 식물성 식품섭취 비율은 83.4%이었다. 동물성 식품 중 육류는 80g, 어패류는 140g으로 특히 어패류 섭취량은 타지역 조사보다 높은 경향이였다.

계절별로 식품 섭취량에 차이를 보이는 식품군은 봄에 어패류, 과일류, 신선채소류, 감자류 섭취는 낮게 나타났고, 여름에는 저장채소류, 곡류의 섭취량은 낮지만 유류 및 유제품, 과일류, 신선채소류, 해조류 섭취는 가장 높다. 가을에는 곡류, 해조류, 유류 및 유제품 섭취가 낮고, 저장채소류, 감자류 섭취는 높은 반면 겨울에는 신선채소류 유류 유제품 섭취가 낮고 어패류, 곡류의 섭취가 높다. 지역별 섭취량의 차이에 있어서는 육류, 어패류, 유류 및 유제품, 난류, 신선채소류, 유지류 섭취는 제주시 지역이 높으나, 저장채소류, 곡류 섭취량은 낮게 나타났다. 근교농촌 지역은 과일류의 섭취가 높다는 것 외에는 대부분의 식품군이 시지역과 농·어촌지역의 중간 정도였다. 농촌지역은 어패류, 유류 및 유제품, 유지류 섭취량은 낮고 저장채소류 곡류, 감자류의 섭취량은 높게 나타났다. 이에 비해 어촌지역은 해조류와 저장채소류의 섭취는 타지역에 비해 높지만 육류, 난류, 유류 및 유제품, 신선채소류, 감자류, 유지류 섭취는 낮게 나타났다.

이상 지역별, 계절별 식품섭취량의 차이를 보이는 것은 기후, 자가생산식품, 가격, 구입의 용이성 등에 영향을 받는 것으로 생각된다.

3. 영양섭취실태.

전반적으로 열량 및 영양소 섭취량은 양호한 편이나 개인별, 지역별, 계절별 차이가 나타났다. 성인남자 1인 1일 열량섭취는 2518Kcal이고, 탄수화물, 지방,

단백질의 구성비는 64%, 18.5%, 17.5%로서 비교적 균형이 잡혀 있었다. 어촌지역과 봄철의 열량섭취는 권장량의 94%으로서 타지역, 타계절에 비해 섭취량이 유의적으로 낮았다($p<0.05$).

단백질 섭취량은 평균 110g이고 동물성 단백질 비율은 30%였다. 시와 근교농촌지역의 단백질 섭취량은 타지역보다 더 높고, 지방섭취량은 시, 근교농촌, 농촌, 어촌의 순으로 섭취량의 차이를 보이나($p<0.001$), 단백질과 지방섭취량의 계절별 차이는 없으므로 나타났다.

칼슘과 철분의 섭취량은 각각 619mg과 27mg이었고, 어촌과 농촌지역 그리고 봄철의 칼슘섭취량은 권장량 이하였으며, 유의적 관계였다($p, 0.05$). 비타민의 섭취는 모두 권장량 이상 섭취되고 있으며 지역에 따른 Ascorbic acid섭취를 제외하고는 모든 비타민은 지역과 계절에 따라 섭취량에 유의적 차이를 보였다. 특히 밀감섭취량(1인 1일 117g)이 높은 관계로 비타민 A는 8080 I.U나 되었다. 그러나 아직도 농·어촌지역의 동물성 식품의 섭취량과 유류 및 유제품 섭취량이 저조한데서 오는 칼슘과 Riboflavin 섭취량이 아직도 유의해야 될 것으로 사료된다.

4. 식품이용실태

조사에 나타난 총 식품수는 234종류이었고, 총 식사의 85%가 밥을 사용하는 식생활 형태이며, 국의 사용빈도도 56%였다. 반찬으로는 김치가 93.1%로서 첫째로 사용되었으며 그외의 조리방법으로는 볶음, 구이, 찌개, 조림, 생채, 숙채, 장아찌, 젓갈 등이었다. 여름에는 볶음과 생채 가을에는 볶음과 젓갈, 겨울에는 구이나 찌개, 봄에는 생채와 조림의 사용빈도가 높게 나타났다. 지역적으로 농·어촌 지역에서는 비교적 간단한 생채, 젓갈, 찌개, 볶음의 요리가 근교농촌에서는 보다 복잡해진 볶음, 구이, 조림이 시지역에서는 구이, 볶음, 찌개, 생채, 숙채 등으로 보다 다양해지고 복잡한 조리법을 사용하고 있었다.

引用文獻

- 조영숙, 고무석, 1986, 일부 산촌지역 주민의 영양실태 조사연구, 한국영양식량학회지, 15: 181-189.
- 식품성분표, (제3개정판), 1986, 농촌진흥청, 농촌영양개선연수원, 수원.
- 한경선, 윤서석, 1987, 한국가정의 일상식의 구조에 관한 연구, 대한가정학회지, 25: 69-77.
- 한국 인구 보건 연구원(編), 1985, 한국인 영양권장량, (제4차개정), 69, 고문사, 서울.
- 홍양자, 1983, 제주지역 임신부의 산전관리와 영양섭취실태에 관한 조사연구, 제주대학교 논문집, 14: 195-204.
- 홍양자, 1981, 제주지역 국민학교 아동의 도시락 영양실태에 관한 연구, 제주대학교 논문집, 12: 299-309.
- 홍양자, 1983, 제주지역 대학생의 영양실태 조사연구, 제주대학교논문집, 16: 197-207.
- 김숙희, 1984, 영양 실태 조사 결과에 의한 연령과 사회계층별 영양 상태 판정, 식품영양정보, 1:5-37.
- 고양숙, 1981, 제주지역 고령자 영양실태 조사 연구, 대한가정학회지, 19:41-53.
- 고양숙, 1983, 제주지역 고등학생의 영양섭취실태 조사 연구, 제주대학교 논문집, 16:209-219.
- 고양숙, 1986, 제주지역 주부들의 식생활태도에 관한 연구-식품기호 중심, 제주대학교 논문집, 22:185-202.
- 고양숙, 1984, 제주지역 주부들의 영양섭취실태 및 식생활태도에 관한 연구, 제주대학교 논문집, 17: 229-239.
- 국민영양조사보고서, 1985, 보건사회부, 53-94.
- 이일하, 1987, 비타민과 무기질의 연구 경향, 한국영양학회지, 20: 187-202.
- 이현옥, 1984, 한국인 성인 여자의 식품 기호와 식품섭취량에 관한 연구, (1) 경제수준과 식품섭취량에 관한 연구, 대한가정학회지, 22:49-57.
- 박명운, 1976, 한국 농촌 주민의 계절별 식품섭취 조사연구, 한국영양학회지, 9: 43-50.
- 박양자, 전승규, 1976, 농촌 식품 섭취실태 및 영양조사, 한국 영양학회지, 9: 87-97.
- Stemmermann, G. N., 1970, Patterns of disease among Japanese living in Hawaii, Arch. Environ. Health, 20: 266.
- 生方 享司, 大島 明, 藤本伊三郎, 1984, 在日韓國, 朝鮮人 死亡と日本人 死亡との比較研究, (第2報) かん死亡についての 觀察, 日本公衛誌, 31: 71-77.
- Weininger, J. and G. M. Briggs, 1985, Nutrition update, vol II. John wiley and Sons, New York.
- 윤서석, 1985, 한국 식품사 연구, 신광출판사, 서울, p. 21.
- 유혜경, 1982, 대학 출신 주부의 식생활 태도에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.