KOREAN J. SOC. FOOD SCI.
Vol. 4, No. 1, Jun. 1988

油脂類의 管理와 攝取實態에 關한 硏究

김 인 숙·안 명 수

성신여자대학교 식품영양학과

A Study on the Status of Management and Intake of Fats & Oils

In Sook Kim, and Myung Soo Ahn

Dept. of Food and Nutrition, Sungshin Women's University

Abstract

This survey was conducted to investigate about purchasing, use and management of cooking oil, and the intake amounts of each food and fats & oils from each food on 296 housewives in a big city, medium and small city, farming village, fishing village, and mountain village from June 5 to July 20 in 1987.

The percentage and x^2-test were used in data analysis and the arithmetic mean of the gross intake divided by the total subjects gave the intake amounts per capita per day.

The results of this study are as following;

1. Purchasing and keeping of cooking oil.

The reading ratio of label in purchasing cooking oil was high among housewives of cities and highly educated housewives. There were dissatisfactions about quality (46.7%), price (33.7%), and packing (19.5%) after purchasing cooking oil.

Cooking oil was being kept mainly in glasses (64.7%) or in synthetic plastics (31.5%), and also in dark & cool places.

2. Use and refining of cooking oil.

More housewives (70.6%) kept cooking oil used once in a different container after filtering. The housewives re-using used oil after adding new oil to it were only 30.0%. There were a lot of housewives frying foods twice or three times in the same oil.

3. Intake of fats & oils and foods containing fats & oils.

Average intake amounts of food containing fats & oils per person per day was 6.85g in fats & oils, 42.96g in meat & its products, 95.13g in fishes & shellfishes, 22.89g in eggs, 60.69g in legumes & its products, 61.00g in milk & milk products, 4.22g in seeds & nuts, and 9.36g in instant noodles.

Average intake amounts of fats & oils per person per day taken from these foods was 6.4g

from fats & oils, 2.3g from meat & its products, 4.3g from fishes & shellfishes, 2.7g from eggs, 3.0g from legumes & its products, 2.5g from milk & milk products, 1.8g from seeds & nuts, and 1.7g from instant noodles.

Ⅰ. 서 론

최근 우리 나라도 국민소득이 향상됨에 따라서 소비자들의 식품소비 패턴이 크게 변화되어 식용유지 및 각종 유지 가공식품의 소비도 급격한 증가 추세에 있다. 우리 나라의 1인 1일 지방 섭취량은 1969년에는 16.9g 이었으나 1983년에는 23.5g 으로 1.4배가 증가하였으며[1] 1985년에는 29.5g 으로 1.74배가 증가하였다[2]. 이와 같이 유지류의 섭취량은 계속 증가하고 있으나 아직도 지방 권장량에는 미달(총열량의 10.6%, 1985년)되고 있는 실정이다.

유지는 식품의 3대 열량소 중의 하나인 지방 식품으로서 효율적인 칼로리원인 동시에 필수지방산을 공급하고 지용성 비타민의 운반체로 작용하는 중요한 성분이다[3~4]. 또한 유지 중의 PUFA(polyunsaturated fatty acid)는 순환계 질병과 밀접한 관계가 있는 혈청 콜레스테롤량을 저하시킨다는 여러 보고[5~7]가 있으며 혈청 콜레스테롤 농도를 저하시키는 데는 식사 중의 콜레스테롤 함량보다는 P/S 섭취비율을 조절하는 것이 중요하다고 했다[7]. 한편 식용유지나 유지 함유식품을 저장할 때 그 품식에 가장 중요한 영향을 주는 요인 중의 하나가 구성 지방산의 산패이며 이때에 발생되는 휘발성 물질과 중합물 등에 의하여 식품의 품질은 크게 저하된다[8~9].

이와 같이 유지는 영양소로서 뿐만 아니라 순환계질병의 예방과 치료에 있어서도 중요하며, 특히 유지 식품의 품질 저하를 방지하기 위해서는 저장방법이 중요하다.

그러나 우리 나라에서는 다른 영양소, 특히 단백질에 비하여 지방의 중요성은 덜 강조되고 있으며[10~11], 유지 및 지방식품에 관한 실험보고도 국내외에 상당히 많이 있으나 대부분 유지산패[12~13]와 구성 지방산의 성분분석[14~15] 및 항산화제의 효과[16~17]에 대한 실험보고들로 식용유지 및 유지 함유식품의 섭취량과 사용관리에 대한 조사보고는 거의 없는 실정이며, 단지 1977년에 김[18]과 1984년에 김[19]의 식용유의 구입과 사용방법에 대한 조사 보고가 있을 뿐이다. 따라서 본 조사는 유지류의 구입과 사용관리 및 유지 함유식품의 섭취량에 대하여 지역별, 학력별, 연령별로 그 실태를 파악하고자 하였다.

Ⅱ. 연구 방법

1. 조사대상 및 기간

본 조사대상 지역은 대도시·중소도시·농촌·어촌·산촌등 5개 지역으로 구분하여 주부 296명을 대상으로 1987년 6월 5일부터 7월 20일까지 실시하였다.

구 분	조사 대상 지역	세대수
대 도 시	서울시	70
중소도시	전북 전주시	68
농 촌	전북 김제군 부량면	61
어 촌	전북 옥구군 개야도	50
산 촌	전북 완주군 동상면	47

2. 조사 방법 및 자료 처리

조사방법은 설문지를 이용하여 훈련된 조사요원 5명이 계량기구를 가지고 각 가정을 직접 방문하여 주부와 면담을 통해서 조사가 실시되었다.

조사자료는 백분율을 구하고 x^2-test 를 하였으며 유지 및 유지함유식품의 평균 1인 1일 섭취량은 식품 성분표[20]를 이용하여 총 섭취량을 피조사 인원수로 나눈 단순평균으로 산출하였다[2].

Ⅲ. 조사결과 및 고찰

1. 일반 사항

본 조사대상 주부의 연령분포는 대도시, 중소도시에서는 30대 주부가 많았고 농·어·산촌에서는 50대 이상의 주부가 많았다. 교육 수준은 대도시, 중소도시에서 대졸, 고졸 주부가 많은 반면 농·어·산촌 지역에서는 국졸 주부가 많았다. 가족형태는 전체의 74.7%가 소가족 형태로 대가족 25.3%보다 월등히 많았다. 조사대상 가정의 가족수는 대부분 3~6인(83.1%)으로 조사된 전체 가족원의 수는 1,379명이었으며, 그중 여자가 50.8%, 남자가 49.2%였다. 조사대상 가정의 월수입은 Table 1과 같이 25~49만원 사이가 29.1%, 50

Table 1. Average monthly income, food expenditure, fats & oils consumption expenditure and Engel's coefficient of each survey area (unit : %)

Survey area	Income (unit : ₩10,000)				Food expenditure (unit : ₩10,000)				Fats & oils expenditure (unit : ₩1,000)				Total
	under 24	25~ 49	50~ 74	over 75	under 9	10~ 19	20~ 29	over 30	under 4	5~9	10~ 14	over 15	
Big city	0.0	15.7	52.9	31.4	8.6	32.9	35.7	22.9	8.6	25.7	32.9	32.9	100.0
Medium & small city	0.0	41.2	38.2	20.6	1.5	58.8	27.9	11.8	14.7	58.8	14.7	11.8	100.0
Farming village	49.2	31.1	13.1	6.6	13.1	65.6	19.7	1.6	59.0	32.8	4.9	3.3	100.0
Fishing village	36.0	28.0	10.0	26.0	18.0	50.0	26.0	6.0	78.0	12.0	6.0	4.0	100.0
Mountain village	63.8	29.8	6.4	0.0	19.1	74.5	6.4	0.0	68.1	35.5	6.4	0.0	100.0
Average	26.4	29.1	26.7	17.9	11.1	55.1	24.3	9.5	41.6	32.4	14.2	11.8	100.0

~74만원 사이가 26.7%, 24만원 이하가 26.4%, 75만원 이상이 17.9%의 분포상태를 보였다. 식생활비는 10~19만원 정도인 가정이 55.1%로 가장 많았으며 한 달간 지출되는 유지류비는 4천원 이하가 41.6%로 가장 많았으며 그 다음은 5~9천원 사이가 32.4%로 많았다.

2. 영양 지식

1) 주부들의 일반영양지식

본 조사에서 주부들은 Table 2와 같이 전체의 56.4%가 영양에 대하여 약간 알고 있다고 답한 반면 22.3%는 거의 모른다고 답하였다. 지역별로는 대도시와 중소도시 주부들은 30%정도가 영양에 대하여 상당히 알고 있다고 답하였으나 농·어·산촌주부들은 30~55% 정도가 거의 모르거나 전혀 모른다고 답하였다. 학력별로는 Eppright[21], Chang[22], 이[23]의 조사결과와 같이 교육수준이 높은 대졸과 고졸 주부들이 중졸, 국졸, 무학력 주부들보다 더 많이 안다고 답하였고, 연령별로는 40대 이하의 주부들에 비하여 50대 이상 주부들의 상당수가 모른다고 답하고 있어 도시지역 주부와 교육수준이 높은 주부, 그리고 연령이 적은 주부들이 영양지식이 많은 것으로 나타났다.

2) 유지에 대한 인식과 사용계획

필수지방산에 대한 주부들의 인식정도는 Table 3과 같이 전체 32.8%만이 필수지방산을 알고 있다고 하여 문[24] 등의 다섯가지 기초식품군에 대한 조사에서 76%가 알고 있다고 답한 결과와 비교할 때 필수 지방산에 대한 인식도가 상당히 낮은 것을 알 수 있었다. 지역별로는 도시지역은 과반수 이상이 알고 있는 것으로 나타났으나 농·어·산촌지역 주부는 90% 이상이 모르고 있는 것으로 나타났다. 학력별로는 대졸(81.4%), 고졸(57.1%), 중졸(24.3%), 국졸(2.4%), 무학(2%) 順으로 학력수준이 높을수록 필수지방산에 대하여 알고 있는 주부가 많았으며, 연령별로는 30대(47.9%), 20대(37.8%), 40대(26.6%), 50대 이상(10.8%) 順으로 30대 주부가 많았다. 또한 현재 주부들이 사용하고 있는 동식물성 기름의 사용비율에 있어서는 동물성 기름보다 식물성 기름을 우선적으로 사용하고 있는 주부들이 전체의 85.8%로 식물성 기름의 섭취를 중요시하고 있었으며 이러한 경향은 일본 식품수급연구센타 조사[25]에서 동물성 기름은 감소시키고 식물성 기름은 증가시키고 싶다고 한 결과와 유사하였다. 또한 앞으로의 기름 사용량에 대해서는 67.2%의 주부들이 현재와 같은 양으로 하겠다고 하는 반면 현재보다 더 증가시키려는 주부는 23.0%로 현재 유지 섭취량이 낮음에도 불구하고 앞으로의 유지 사용량의 증가계획이 저조한 것으로 나타났다.

3. 식용유의 구입과 보관

1) 식용유의 구입실태

Table 4에서와 같이 평소 식용유를 구입할 때 설명서를 모두 구독하는 주부가 24.3%, 제조 년월일만 구독하는 주부가 37.5%로 1984년 김[19]의 조사결과(15.4%)보다 높아졌다. 지역별로는 도시지역이 농·어·산촌 지역보다 구독율이 높았으며 학력별로는 교육 수준이 높을수록 설명서 구독율이 높았고 연령별로는 30대 주부가 높았다. 또한 식용유를 구입할 때 불만스런 점으로는 품질(46.7%), 가격(33.7%), 포장(19.5%) 順으로 이[26]의 가공식품에 대한 조사결과(품질 65%, 가격 32%, 포장 3%)와 유사했다.

2) 식용유의 보관

식용유지는 사용과 보관중 산패에 의해 품질이 저하되고 심하면 독성을 나타내기도 한다[27]. 이러한 현상은 식용유지의 보관과 사용관리의 방법이 부적당하면

Table 2. Nutritional knowledge level of housewives (unit : %)

Nutritional knowledge level	Survey area*					Educational level*					Age group*				Average
	Big city	Medium & small city	Farming village	Fishing village	Mountain village	College	High school	Middle school	Primary school	Uneducated	20~29	30~39	40~49	over 50	
Know a lot	15.7	5.9	1.6	0.0	0.0	9.3	11.9	2.7	1.2	0.0	0.0	7.4	6.3	4.1	5.4
Know considerably	18.6	22.1	3.3	10.0	10.6	37.2	13.1	8.1	10.8	2.0	16.2	16.5	12.5	8.1	13.5
Know a little	65.7	69.1	39.3	46.0	57.4	51.2	70.2	81.1	47.0	34.7	64.9	66.1	56.3	36.5	56.4
Know little	0.0	2.9	52.5	36.0	29.8	2.3	4.8	8.1	38.6	53.1	18.9	9.9	21.9	44.6	22.3
Know nothing	0.0	0.0	3.3	8.0	2.1	0.0	0.0	0.0	2.4	10.2	0.0	0.0	3.1	6.8	2.4

*Survey area, educational level and age group showed difference at $p<0.001$ level significatly.
Educational level means the degree of graduation of housewives.

Table 3. Knowledge on the essential fatty acids of housewives. (unit : %)

Knowledge on EFA	Survey area*					Educational level*					Age group*				Average
	Big city	Medium & small city	Farming village	Fishing village	Mountain village	College	High school	Middle school	Primary school	Uneducated	20~29	30~39	40~49	over 50	
Knowing on EFA	70.0	54.4	8.2	2.0	6.4	81.4	57.1	24.3	2.4	2.0	37.8	47.9	26.6	10.8	32.8
Unknowing on EFA	30.0	45.6	91.8	98.0	93.6	18.6	42.9	75.7	97.6	98.0	62.2	52.1	73.4	89.2	67.2

*Survey area, educational level and age group showed difference at $p<0.001$ level significantly.

Table 4. The ratio of reading the product label in purchasing cooking oil. (unit : %)

Ratio of reading the label	Survey area*					Educational level*					Age group*				Average
	Big city	Medium & small city	Farming village	Fishing village	Mountain village	College	High school	Middle school	Primary school	Uneducated	20~29	30~39	40~49	over 50	
Reading all of the label	27.1	25.0	32.8	20.0	12.8	32.6	26.2	24.3	27.7	8.2	29.7	29.8	20.3	16.2	24.3
Reading only production date	58.6	45.6	21.3	28.0	25.5	55.8	56.0	35.1	20.5	20.4	43.2	50.4	25.0	24.3	37.5
Unreading	14.3	29.4	45.9	52.0	61.7	11.6	17.9	40.5	51.8	71.4	27.0	19.8	54.7	59.5	38.2

*Survey area, educational level and age group showed difference at $p<0.001$ level significantly.

Table 5. The keeping places of cooking oils. (unit : %)

Keeping places	Survey area*					Educational level**					Age group**				Average
	Big city	Medium & small city	Farming village	Fishing village	Mountain village	College	High school	Middle school	Primary school	Un-educated	20~29	30~39	40~49	over 50	
In the dark & cool place.	34.3	27.9	31.1	20.0	31.9	37.2	32.1	35.1	25.3	20.4	32.4	30.6	35.9	20.3	29.4
In the refrigerator	10.0	13.2	9.8	2.0	2.1	14.0	10.7	2.7	1.2	12.2	5.4	8.3	10.9	5.4	7.8
In the sink	55.7	57.4	54.1	80.0	59.6	48.8	53.6	59.5	71.1	65.3	56.8	59.5	50.0	73.0	60.5
In the light place.	0.0	1.5	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	2.7	1.2	0.0	2.7	0.0	1.6	0.0	0.7
In other places	0.0	0.0	4.9	0.0	4.3	0.0	3.6	0.0	1.2	2.0	2.7	1.7	1.6	1.4	1.7

*Survey area showed difference at $p<0.05$ level significantly
**Educational level and age group showed no significant difference.

Table 6. The management methods of used frying oil (unit : %)

Management methods	Survey area*					Educational level**					Age group***				Average
	Big city	Medium & small city	Farming village	Fishing village	Mountain village	College	High school	Middle school	Primary school	Un-educated	20~29	30~39	40~49	over 50	
Leaving on a frypan after frying	4.3	4.4	6.6	6.0	10.6	4.7	3.6	5.4	7.2	10.2	2.7	4.1	7.8	9.5	6.1
Keeping in other cotainers after filtering	74.3	89.7	63.9	62.0	55.3	83.2	76.2	78.4	67.5	49.0	64.9	74.4	76.6	62.2	70.6
Discarding after frying in small quantities	18.6	4.4	18.0	10.0	6.4	4.7	15.5	10.8	12.0	12.2	16.2	12.4	9.4	10.8	11.8
Others	2.9	1.5	11.5	22.0	27.6	7.3	4.8	5.4	13.3	28.6	16.2	9.1	6.3	17.6	11.5

*Survey area showed difference at $p<0.001$ level significantly.
**Educational level showed difference at $p<0.005$ level significantly.
***Age group showed no significant difference.

Table 7. The reusing methods of used frying oil. (unit: %)

Reusing methods	Survey area*					Educational level*					Age group**				Average
	Big city	Medium & small city	Farming village	Fishing village	Mountain village	College	High school	Middle school	Primary schoole	Un-educated	20~29	30~39	40~49	over 50	
Frying the same foods after filtering	35.7	29.4	19.7	10.0	12.8	27.9	33.3	29.7	13.3	12.2	21.6	33.1	23.4	6.8	23.0
Frying the same foods to add new oil after filtering	11.4	27.9	14.8	6.0	8.5	18.6	22.6	13.5	6.2	12.2	18.9	14.0	20.3	8.1	14.5
Frying the other foods after filtering	24.3	20.6	45.9	50.0	42.6	20.9	17.9	35.1	60.2	34.7	29.7	27.3	34.4	51.4	35.1
Frying the other foods to add new oil after filtering	18.6	19.1	6.6	14.0	19.1	16.3	19.0	16.2	13.1	12.2	16.2	17.4	10.9	16.2	15.5
Others	10.0	2.9	13.0	20.0	17.0	16.3	7.1	5.4	7.2	28.6	13.5	8.3	10.9	17.6	11.8

*Survey area and educational level showed difference at $p<0.001$ level significantly.
**Age group showed difference at $p<0.005$ level significantly

가속적으로 나타나므로 가정에서의 보관과 사용관리가 매우 중요하다. 각 가정에서 사용하는 식용유의 보관용기는 주로 유리제품(64.7%)과 합성수지제품(31.5%)으로 보관장소는 Table 5와 같이 싱크대 안이 60.5%, 햇빛없는 시원한 곳이 29.4%, 냉장고 안이 7.8%로 비교적 광선이 차단된 곳에 보관하는 것으로 나타났다 지역별로는 햇빛없는 시원한 곳에 보관하는 주부는 대도시 지역 주부가 34.3%로 가장 많으며, 냉장고에 보관하는 주부는 중소도시 주부(13.2%)가, 싱크대 안에 보관하는 주부는 농촌 주부(80.0%)가 많았다. 학력별로는 햇빛없는 시원한 장소나 냉장고 안에 보관하는 주부는 대졸 주부가 많았으나 싱크대 안에 보관하는 주부는 국졸 주부가 많았으며, 연령별로는 햇빛 없는 시원한 장소나 냉장고 안에 보관하는 주부는 40대 주부가 각각 35.9%, 10.9%로 많았고 싱크대 안에 보관하는 주부는 50대 이상 주부(73.0%)가 많았다. 요즈음은 농·어·산촌에서도 생활수준이 향상되어 주방시설도 많이 개선되었기 때문에 식용유의 보관장소도 1977년 김[18]과 1984년 김[19]의 조사결과보다 더 바람직한 장소에 보관하고 있다고 사려된다.

4. 식용유의 사용 및 정제

1) 사용한 튀김기름의 관리

일단 사용한 튀김기름을 거른 후에 다른 용기에 보관하는 주부가 Table 6과 같이 전체의 70.6%로 대부분이었으며 적은 양의 기름으로 튀김을 한 후 남은 기름을 버리는 주부가 11.8%이고 튀김기름을 후라이팬에 그대로 두는 주부가 6.1%로 김[19]의 조사결과와 유사하게 나타났다. 사용한 튀김기름을 거른 후에 다른 용기에 보관하는 주부는 지역별로는 대도시(74.3%)와 중소도시(89.7%) 주부들이 많았고 학력별로는 대졸(83.2%) 주부가 가장 많았으며 연령별로는 30대(74.4%), 40대(76.6%) 주부들이 많았다. 이와 같이 대부분의 주부들이 튀김에 사용한 기름을 간단한 방법으로나마 걸러서 다시 사용하고 있음을 알 수 있었다.

2) 사용한 튀김기름의 재사용

사용한 튀김기름을 재사용할 때 찌꺼기를 거른 후 그대로 다른 식품의 튀김에 재사용하는 주부가 Table 7과 같이 35.1%, 같은 식품의 튀김에 재사용하는 주부가 23.0%인 반면 새기름을 보충하여 다른 식품의 튀김에 재사용하는 주부가 15.5%, 같은 식품에 재사용하는 주부가 14.5%로 나타났다. 따라서 사용한 튀김기름을 여과후 새기름을 첨가하여 같은 식품의 튀김에 재사용하는 가장 바람직한 방법을 사용하고 있는 주부는 지역별로는 중소도시(27.9%), 농촌(14.8%), 대도시(11.4%), 산촌(8.5%), 어촌(6.0%) 順으로 중소도시 주부가 많았으며 학력별로는 고졸(22.6%), 대졸(18.6%)가 많았고 연령별로는 40대(20.3%), 20대(18.9%) 주부가 많았다. 튀김에 사용한 기름을 재사용하는 주부는 상당히 많으나 재사용하는 방법이 적절하지 않게 나타나 이에 대한 교육이 필요함을 느끼게 하였다.

5. 유지 및 유지함유식품의 섭취량

유지 및 유지함유 식품의 섭취량은 Table 8과 같다.

1) 유지류 : 1인 1일 유지식품의 섭취량은 대도시 9.84g, 중소도시 7.69g, 농촌 5.62g, 어촌 5.20g, 산촌 5.14g 으로 도시지역이 더 많이 섭취하고 있었다. 1985년 국민영양조사[2]에서는 전국 7.04g, 대도시 8.14g, 중소도시 6.26g, 농촌 6.66g 이었다. 한편 유지식품중 많이 섭취한 식품으로는 콩기름(2.86g), 옥수수 기름(1.44g), 마요네즈(0.74g) 順이었다.

2) 육류 및 육류가공식품 : 1인 1일 육류식품의 섭취량은 대도시 76.03g, 중소도시 47.88g, 농촌 36.48g, 어촌 27.88g, 산촌 23.39g 으로, 많이 섭취한 식품은 돼지고기(15.41g), 닭고기(14.22g), 쇠고기(10.22g)順이었다. 한편 1985년 국민영양조사[2]에서 전국 38.91g, 대도시 50.26g, 중소도시 39.46g, 농촌 28.61g 으로 나타난 결과와 이[28]의 서울지역 조사에서 나타난 59.82g 보다는 다소 높았다.

3) 어패류 : 1인 1일 어패류 식품의 섭취량은 대도시 136.4g, 어촌 117.05g, 중소도시 95.46g, 농촌 74.8g, 산촌 45.54g 으로 많이 섭취한 식품은 명태(13.73g), 고등어(10.42g), 갈치(10.03g) 順이었다. 1985년 국민영양조사[2]에서 전국 80.67g, 대도시 80.44g, 중소도시 92.40g, 농촌 72.11g 이었던 결과와 비교하면 섭취량이 증가된 것을 알 수 있었다.

4) 알류 : 1인 1일 알류 식품 섭취량은 중소도시 30.87g, 대도시 29.83g, 농촌 21.24g, 산촌 15.96g, 어촌 11.76g 으로 식품 섭취량은 계란 21.86g, 메추리알 0.72g, 오리알 0.29g 順이었다. 따라서 1985년 국민영양조사[2]에서 전국 20.62g, 대도시 26.38g, 중소도시 24.13g, 농촌 12.97g 으로 나타난 결과보다 섭취량이 증가하였다.

5) 콩류 및 콩제품 : 1인 1일 콩류식품의 섭취량은 대도시 76.20g, 산촌 69.35g, 농촌 55.00g, 중소도시 52.79g, 어촌 51.51g 으로 산촌 지역에서 대도시 지역 다음으로 많이 섭취하고 있었으며, 특히 된장(17.58g), 콩나물(12.22g), 청국장(6.93g) 등을 많이 섭취하고 있었으며, 어촌 지역에서는 고추장(15.74g)과 콩가루

Table 8. Average intake amounts of each food for 1 day, 1 person

(unit : g)

Kinds of foods		Survey area					$\bar{X}$**
		Big city	Medium & small city	Farming village	Fishing village	Mountain village	
Fats & oils	Butter	0.50*	0.21	0.02	0.02	0.00	0.17
	Mayonnaise	1.88*	1.25	0.14	0.08	0.34	0.74
	Margarine	0.91*	0.32	0.22	0.07	0.02	0.33
	Peanut butter	0.14*	0.05	0.02	0.00	0.00	0.03
	Sesame oil	0.93*	0.64	0.46	0.24	0.23	0.40
	Perilla oil	0.36	0.49	0.56	0.89	0.96*	0.62
	Soybean oil	3.07	2.12	3.61*	2.51	3.03	2.86
	Corn oil	2.58	2.78*	0.89	1.39	0.52	1.44
	Rice bran oil	0.07*	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
	Rape seed oil	0.05*	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
	Others	0.24*	0.04	0.00	0.00	0.00	0.06
	Total	9.84*	7.69	5.62	5.20	5.14	6.85
Meat & its products	Beef	20.18*	16.63	5.00	3.31	2.11	10.22
	Pork	24.43*	15.84	11.68	15.16	8.39	15.41
	Chicken	23.29*	12.08	16.76	6.28	10.46	14.22
	Hare meat	0.00	0.00	0.01	0.00	0.22*	0.03
	Duck meat	1.04	0.15	1.10*	0.01	0.05	0.50
	Dog meat	0.54	1.69	1.77	3.12*	2.07	1.76
	Bacon	1.53*	0.23	0.11	0.00	0.10	0.41
	Ham	5.01*	1.26	0.06	0.00	0.00	1.20
	Total	76.03*	47.88	36.48	27.88	23.39	42.96
Fishes & shellfishes	Mackerel	16.87	11.48	17.52*	4.13	10.89	10.42
	Saury	8.07	3.32*	2.84	1.51	0.74	3.33
	Herring	0.69*	0.25	0.26	0.13	0.13	0.30
	Sardine	0.25*	0.20	0.03	0.01	0.02	0.11
	Spanish mackerel	7.18*	2.76	0.08	2.70	0.21	2.67
	Yellowtail	1.03*	0.00	0.03	0.00	0.43	0.29
	Conger eel	0.05	0.15	0.03	3.93*	0.03	0.72
	Tuna meat	3.27*	1.27	0.36	0.74	0.07	1.20
	Hair tail	13.24*	12.02	8.50	7.08	8.11	10.03
	Bastard	0.08	0.16	0.00	0.76*	0.28	0.22
	Porgy	0.60	0.26	0.22	1.50*	0.41	0.55
	Alaska pollack	12.19	12.09	20.97*	13.22	8.92	13.73
	Yellow tailrunner	6.54	9.13*	1.22	4.74	2.07	4.96
	Cod	3.46*	0.91	0.52	0.07	0.30	1.12
	Pomfret	2.94	2.94	0.45	6.86*	0.15	2.60
	Flounder	0.84	0.58	0.42	2.88*	0.35	0.95
	Croaker	1.27*	0.39	0.28	0.97	0.00	0.55
	Atka mackerel	4.28*	0.15	0.08	0.00	0.04	0.92
	Anchovy	3.85	3.23	3.40	4.39*	2.92	3.54
	Blue Crab	6.67	4.88	2.08	11.43*	0.77	5.08

Kinds of foods		Survey area					$\bar{X}$**
		Big city	Medium & small city	Farming village	Fishing village	Mountain village	
	Squid	13.97*	6.98	3.93	11.86	1.21	7.67
	Octopus	1.67	0.71	0.09	4.27*	0.00	1.26
	Crams	6.29	4.76	2.98	18.00	1.31	6.36
	Shrimps	2.62	2.38	1.44	6.29*	0.69	2.60
	Steamed fish paste	5.21*	3.91	3.12	2.30	1.56	3.35
	Oyster	2.77*	1.77	0.43	2.26	0.16	1.51
	Others	10.52*	8.78	3.58	5.00	3.76	6.59
	Total	136.41*	95.46	74.84	117.05	45.54	95.13
	Hen's egg	28.13	29.41*	19.91	11.70	15.87	21.86
Eggs	Duck's egg	0.00	0.00	1.30*	0.01	0.04	0.29
	Quail's egg	1.70*	1.46	0.04	0.04	0.04	0.72
	Total	29.83	30.87*	21.24	11.76	15.96	22.89
	Soybean curd	31.78*	20.80	12.61	8.52	15.00	18.30
	Soybean milk	10.50*	2.07	0.80	0.10	2.11	3.24
	Soybean powder	0.60	0.79	2.01	3.20*	3.06	2.00
	Soybean sprout	8.62	7.98	9.77	10.43	12.22*	9.60
Legumes &	Ch'ŏngkukjang	2.21	3.68	5.69	0.70	6.93*	3.83
its products	Fried soybean curd	0.53*	0.01	0.00	0.00	0.00	0.11
	Koch'ujang	10.27	6.63	10.69	15.74*	12.18	10.72
	Sybean paste	11.69	10.79	12.93	12.63	17.85*	12.90
	Total	76.20*	52.79	55.00	51.51	69.35	60.69
	Butter	1.10*	0.43	0.04	0.03	0.00	0.17
	Cow's milk, fluid	127.26*	85.10	25.80	8.89	15.51	52.51
Milk & its	Whold milk powder	0.11	0.73	2.36*	0.53	1.26	0.92
products	Modified milk powder	0.00	0.65	0.32	0.36	0.68*	0.39
	Cheese	2.62*	0.33	0.00	0.00	0.05	0.64
	Yoghurt	16.99*	6.74	2.42	3.05	1.66	6.20
	Total	148.99*	93.98	30.96	12.85	19.16	61.00
	Almond	0.20*	0.04	0.00	0.00	0.00	0.05
	Chocolate	1.62*	0.27	0.20	0.11	0.05	0.46
	Pine nut	0.32*	0.04	0.01	0.00	0.00	0.08
	Sunflower seeds	0.18*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
	Walnut	0.25*	0.06	0.01	0.00	0.07	0.08
Seed, nuts &	Pumpkin seeds	0.02*	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01
instant noodles	Peanuts	1.29*	0.73	0.45	0.14	0.53	0.65
	White sesame	1.69	1.75*	1.60	1.27	1.36	1.56
	Perilla seeds	0.57	0.80	1.32*	0.51	1.01	1.03
	Black sesame	0.17	0.18*	0.13	0.00	0.09	0.12
	Instant noodles	10.00	10.59*	8.19	10.05	7.63	9.36
	Total	16.33*	14.49	13.19	12.12	10.79	13.58

*Areas of intaking the most amounts

**$\bar{X}$ means average intake amounts of each food through all areas.

(3.20g)를 많이 섭취하고 있었다. 한편 1985년 국민영양조사[2]에서는 전국 74.21g, 대도시 88.19g, 중소도시 84.45g, 농촌 54.39g 섭취한 것으로 나타나 본 조사보다 약간 더 많았다.

6) 우유 및 유제품 : 1인 1일 우유 및 유제품의 섭취량은 대도시 148.09g, 중소도시 93.98g, 농촌 30.96g, 산촌 19.16g, 어촌 12.85g으로 지역간의 차가 매우 크게 나타났으며, 특히 산촌과 어촌 지역의 섭취량이 극히 적었다. 많이 섭취한 식품은 우유(52.51g), 요쿠르트(6.20g), 전지분유(0.92g) 順이었다. 1985년 국민영양조사[3]에서는 전국 42.75g, 대도시 75.34g, 중소도시 43.34g, 농촌 13.91g인 것으로 나타나 본 조사결과에서 그 섭취량이 크게 증가된 것을 알 수 있었다.

7) 종실류 및 인스턴트면류 : 1인 1일 종실류 식품의 섭취량은 평균 4.22g으로 지역에 따라 6.33g~2.07g 정도 섭취한 것으로 나타났고 참깨(1.75g), 검은 깨

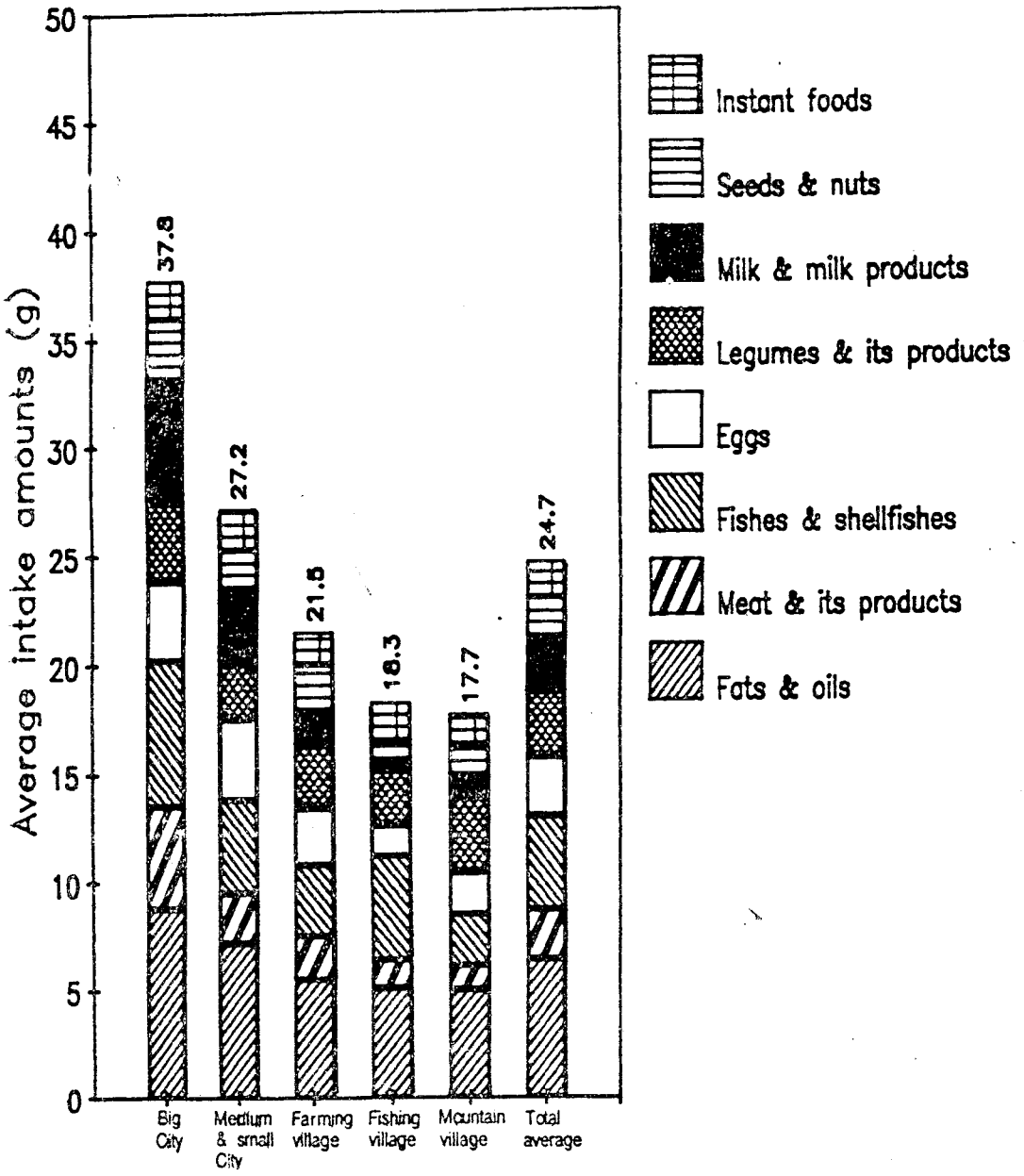

Fig. 1. Average intake amounts of fats & oils from each food group for 1 day, 1 person

(0.18g)는 중소도시에서 많이 섭취하였고 들깨(1.32g)는 농촌지역에서 많이 섭취하고 있었다. 또한 1인 1일 인스턴트면류의 섭취량은 평균 7.36g으로 지역에 따라 7.6~10.5g 정도를 섭취한 것으로 나타나 다른 식품에 비하여 지역간에 큰 차이를 보이지 않았다.

이와 같이 섭취된 유지및 유지함유 식품으로부터 환산한 총 지방섭취량을 지역별로 비교해 보면 Fig. 1과 같다. 총 지방섭취량은 대도시 지역이 다른 지역보다 월등히 많은 37.8g 정도를 섭취하였으며, 특히 육류와 우유 및 유제품으로부터 많이 섭취한 것으로 나타났다 이에 비하여 중소도시와 농촌은 20~27g 정도의 유지를 섭취하고 있었으며 어촌과 산촌은 17~18g 정도 섭취하고 있는 실정이었다. 여기에서 특기할 사항은 어촌은 역시 어패류로부터 유지섭취량이 높은 반면 육류와 우유 및 유제품으로부터의 섭취량이 떨어지고 산촌은 전반적으로 모든 식품으로부터의 유지 섭취량이 낮은데 비하여 콩류식품으로부터의 섭취율이 높은 점이었다. 그리고 인스턴트 식품으로부터의 유지 섭취량은 모든 지역이 유사하게 나타나 인스턴트면류의 섭취량 증가는 지역간의 유지 섭취량의 차를 줄이고 또한 유지섭취량을 증가시키는데 상당한 영향을 주리라고 사려된다.

Ⅳ. 요 약

1987년 6월 5일부터 7월 20일까지 대도시, 중소도시 농촌, 어촌, 산촌 등 5개 지역 주부 296명을 대상으로 유지류의 관리와 섭취량 등을 조사하여 지역별 학력별 연령별로 비교 검토한 결과는 다음과 같다.

1. 일반사항

본 조사대상 주부들 중 도시지역 주부는 30대가 많았고 농·어·산촌 지역 주부는 50대 이상이 많았으며 학력수준은 도시지역이 높았다. 가족수는 대부분 3~6인(83.1%)으로 전체의 74.7%가 소가족형태였으며 조사된 총가족수는 1,379명으로 남·여분포는 거의 같은 비율이었다.

2. 영양지식

대상주부들 중에서 도시지역 주부와 교육 수준이 높은 주부들이 일반적인 영양 지식이 높게 나타났다. 또한 필수지방산을 알고 있는 주부는 32.8%이였으나 이에 대하여 정확하게 알고 있는 주부는 그 중 2/3 정도로 전반적으로 잘모르고 있었다. 기름섭취량은 앞으로도 현재와 거의 같은 양을 섭취하겠다는 주부(67.2%)가 많아 기름의 섭취량을 증가시킬 의사는 거의 없는 것으로 나타났다.

3. 식용유의 구입과 보관

식용유 구입시 설명서 구독율은 도시지역 주부와 교육수준이 높은 주부들이 높았으며, 구입과 사용시 불만은 품질(46.7%)에서 높게 나타났다. 식용유는 대부분 유리제품(64.7%)이나 합성수지제품(31.5%)용기에 넣어 그늘진 시원한 곳에 보관(97.7%)하여 기름의 품질보존에 주의를 기울이고 있는 점을 알 수 있었다.

4. 식용유의 사용 및 정제

대부분의 주부들이 일단 사용한 식용유를 거른 후에 다른 용기에 보관하고 있는 반면 재사용시에 새기름을 보충하여 사용하는 주부는 30.0% 밖에 않되고 있어 보관에 대한 관심도에 비하여 재사용에 대한 지식이 떨어지고 있음을 알 수 있었다.

5. 유지 및 유지함유식품의 섭취량

1인 1일 유지 및 유지 함유 식품의 섭취량은 유지류 6.85g, 육류 및 육류가공식품 42.96g, 어패류 95.13g, 알류 22.89g, 콩류 및 콩제품 60.69g, 우유 및 유제품 61.00g, 종실류 4.22g, 인스턴트면류 9.36g 이었다, 이들 식품으로부터 환산된 1인 1일 지방섭취량은 대도시 37.8g, 중소도시 27.2g, 농촌 21.5g, 어촌 18.3g, 산촌 17.7g 이었으며, 평균적으로 24.7g 이었다.

이는 총열량의 20%[30](성인 44.4~55.6g)인 지방권장량과 비교할 때 상당히 미달되고 있는 것으로 나타났다.

모든 유지함유식품은 농·어·산촌 지역보다 도시지역에서 더 많이 섭취하고 있었으며, 특히 도시 지역에서 육류와 우유및 유제품을 많이 섭취하고 있었다. 이에 따라 유지류의 섭취패턴은 지역별로 3가지로 구분할 수 있었다. 즉 가장 많은 대도시, 중간인 중소도시와 농촌, 그리고 가장 적은 어촌과 산촌으로 섭취패턴을 구분할 수 있었다.

References

1) 신효선 : 우리나라 식용유지의 수급현황과 발전 방향. 85년 한국식품과학회 심포지움, 한국식품과학회, 85.
2) 국민영양조사보고서, 보사부, 85.
3) 김동훈 : 식품과학, 탐구당, 85.
4) 이기열 : 고급영양학, 신광출판사, 86.

5) Carol, L.W.: Nutrition, Cereal foods world, 31 : 8, 86.
6) Shehered, J., Packard, C.J., Patsch, J.R., Gotto, A.M., & Taunton, O.D.: Effects of Dietary Polyunsaturated and Saturated Fat on the Properties of High Density Lipoprotein and the Metabolism of Appolipoprotein A.I. J. Clin. Invest. 61 : 1582 ~1592, 78.
7) Swaminathan, M: Essentials of Food and Nutrition, Vol. Fundamental Aspects, Ganesh and Company, Madras-17, Lst. ed., 74.
8) 김동훈 : 식품화학개론, 수학사, 85.
9) R.E., Landers & D.M. Rathmann: Vegetable oils: Effects of Processing, Storage & Use on Nutritional Values. JAOCS. Mach 255~259, 81.
10) 이양자 : 유지의 영양 생화학적 의의, 한국영양학회지, 11 : 2, 78.
11) Kang, S., Lee, K.H., & Shin, H.S.:Studies on the the Lipid Components of Korean Rapessed oil, K.J. Food, SCI. 12 : 2, 80.
12) Petro, K.A., Miller, G.J., Williams, J.C., Field, R.A., Cross, H.R. & Secrist, J.L.: Storage & Lipid Quality of Chunked, Formed Roasts Contaniing Mechanically Separated Camb. J. Food. SCI. 48 : 1881, 83.
13) Sklan, D., Halevy, D. & Budowski, P.: Lipolysis in Turkey Muscle-Association of Lipid Hydrolase Activities with Zinc & Copper Metalloproteins in a High-Molecular Weight Lipid-Protein Aggregate. J. Food. SCI. 48 : 15, 83.
14) 황성자, 고영수 : 한국산 식물 식용유지의 성분에 관한 연구, 제 4 보 : 참깨와 들깨종자유의 sesamol의 정량, 한국영양학회지, 13 : 4, 80.
15) 김혜자, 고영수 : 흰깨, 검은깨, 들깨 중의 지질조성에 관한 연구, 한국교육대학 실과교육 연구논문집, 제 2 집, 2, 86.
16) Nakazato, M., Kanmuri, M., Ariga, T., Fujimuma, K. & Naoi, Y.: Simultaneous Determination of tert-Butylhydroquinone, BHA and BHT in Edible oil. J. Food Hyg. Japan, 21(1) : 64~69, 80.
17) 원미랑, 염초애 : 튀김 과정에서의 silicone oil의 효과에 관한 연구, 대한가정학회지, 19 : 2, 81.
18) 김영민 : 가정에서 사용하는 튀김유기의 이용도 및 산패도에 관한 연구, 대한가정학회지, 15 : 14, 77.
19) 김정희 : 서울시 일부지역 주부들이 식용유 사용관리에 관한 조사 연구, 서울대학교 보건대학원, 84.
20) 식품 성분표(제 3 개정판), 농촌진흥청 농촌영양개선연수원, 86.
21) Eppright, E.S., Fox, H.M., Fryer, B.A., Lamkin, G.H. & Vivian, V.M.: Nutrition Knowledge & Attitudes of Mothers, J. Home. Econo. 62 : 5, 70.
22) Chang, Y.K. & Lee, H.S: A Study on the Homemakers Knowledge & Attitudes about Nutrition, K.J. Nutr. 18 : 2, 85.
23) 이현숙 : 주부들의 영양 지식과 태도에 관한 연구, 한양대학교 대학원 84.
24) 문수재, 이기열, 김형수, 손경희, 이양자, 곽동경 : 미취학 아동의 영양교육을 위하 사전 연구, 대한가정학회지, 17 : 3, 79.
25) 日本形 食生活の形成と定着を求あて, 食品需給研究センター, 昭和 57.
26) 이윤자 : 우리나라 가공식품에 대한 소비자의 의식조사. 우리나라 가공식품의 품질과 현황, 한국식품과학회, 86.
27) 신효선 : 식용유지의 품질수준, 한국식품과학회추계학술세미나, 한국과학기불원 86.
28) 이현옥 : 한국인 성인여자의 식품기호와 식품 섭취량에 관한 연구(Ⅱ) —식품기호와 식품 섭취량에 관한 연구— 대한가정학회지 22 : 4, 84.
29) 윤서석, 안명수, 안숙자 공저 : 식생활 관리, 수학사, 85
30) 한국인 영양 권장량(제 4 차 개정판), 한국인구보건연구원편, 85.