

## 근무시간이 불규칙한 사람들의 식생활태도 및 건강상태에 대한 조사 연구

김현정\* · 문수재\*\* · 이기열\*\*

연세대학교 가정대학 식생활과

### Nutritional and Health Status of Nurses, Medical Doctors and Factory Workers

Hyunjong Kim, Soojae Moon (Zeon), Kiyull Lee

*Department of Food and Nutrition, College of Home Economics Yonsei University,  
Seoul, Korea*

#### =ABSTRACT=

The purpose of this survey was to investigate the nutritional status of special working persons related to health status, nutrient intake and living environment.

The survey was conducted on workers in 9 general hospitals and 2 factories from Nov. 24 in 1979 to Jan. 20 in 1980.

Nurses, medical doctors on intership or residency, and factory workers were chosen as subjects because of their irregular working hours, i.e., they sometimes work during the day and sometimes at night.

The total number of subjects was 417 for nurses, for medical doctors was 91, and was 216 for factory workers, all together 724 subjects were investigated.

The results obtained are summarized as follows:

1) Average nutrient intake of subjects per day.

For nurses the caloric intake was 1743 Kcal. This was composed of carbohydrate 251g (57.6%), protein 81g (18.5%), and fat 46g (23.9%). Other nutrient intake, such as iron (16mg), thiamin (0.98mg), riboflavin (1mg) was lower than the recommended dietary allowance.

For male medical doctors, the caloric intake was 2064 Kcal. This was composed of carbohydrate 288g (55.8%), protein 102g (19.8%) and fat 56g (24.4%). Other nutrient consumption, such as riboflavin (1.31mg) was lower than the recommended dietary allowance.

For female medical doctors, the caloric intake was 1909 Kcal. This was composed of

\* 연세대학교 식생활과 연구조교 (Research Assistant of Yonsei University)

\*\* 연세대학교 식생활과 교수 (Professor of Yonsei University)

접수일자 : 1980년 9월 24일

carbohydrate 156g (53.7%), protein 90g (18.9%) and fat 58g (27.4%).

For male factory workers, caloric intake was 1699 Kcal. This was composed of carbohydrate 317g (74.5%), protein 64g (15.0%) and fat 20g (10.5%). Other nutrient intake, such as vitamin A (4765IU), ascorbic acid (46mg) and riboflavin (1.11mg) were lower than the recommended dietary allowance.

For female factory workers, the caloric intake was 1630 Kcal. This was composed of carbohydrate 287g (70.5%), protein 65g (15.8%) and fat 25g (13.7%). Other nutrient consumption, such as iron (15mg), riboflavin (1.04mg), ascorbic acid (42mg), and vitamin A (4334IU) was lower than the recommended dietary allowance.

The percentage of animal protein to total protein was 65.2% in nurses, 67.4% in male medical doctors, 64.9% in female medical doctors, 38.6% in male factory workers, and 45.6% in female factory workers.

2) The average Kaup's value of subjects was 1.9 in nurses, 2.2 in male medical doctors, 1.9 in female medical doctors, 2.0 in male factory workers, and 2.1 in female factory workers.

3) The health status of subjects according to their self diagnosed answer was as follows; The percentage of good health was 82.7% in nurse, 83.5% in medical doctor, and 56% in factory worker. The remainder answered that they were in poor health.

## 서 론

소화, 흡수의 기능은 생체의 생존 환경의 변화를 받아서 circadian rhythm 을 표시하고 있다. 그러므로 rhythm 의 변동은 신경계나 내분비 계통에 영향을 주는 것은 물론이려니와, 소화, 흡수의 기구, 더우기 거기에 관련되는 장기에 대해서도 나쁜 영향을 주어 질병을 유발할 것으로 본다<sup>1)</sup> 中川(1971)<sup>2)</sup>에 의하면 일상생활이 자연 환경의 rhythm 에 불응하게 되면 정신적으로 또 신체적으로 여러가지 증세가 나타난다고 하였다. 특히 생활 양식도 현저하게 다양화되고 있는 현재에 낮에 일하고 밤에 자는 등의 정상적인 생활 rhythm 에서 이탈되는 직업도 있으며, 이들의 식사 섭취 방법도 달라지게 된다. 식사 섭취 상태는 수면, 휴식에 연관성이 있으므로 이들은 근무중의 신경계의 긴장등으로 보통 사람과 다른 양상을 형성하게 된다<sup>3)</sup>.

사람이나 쥐등을 대상으로 음식을 섭취상태, 섭취 시간 및 주기등을 변동시켰을 경우에 일어나는 생체 rhythm 의 변화에 대한 연구에 의하면<sup>4)</sup> 정상인에게 50~100g 의 glucose 로 oral glucose tolerance test 를 할 경우에, 혈당량은 1시간 내에 정상치인 80mg/100ml 에서 130mg/100ml 로 증가되었다가, 2~21/2시간에 정상으로 돌아오나, 당뇨병 환자에 있어서는 공

복시의 혈당치가 100~400mg/100ml 로 정상인보다 높은데, test 시 혈당량의 증가폭도 정상인 보다 크며, 더 서서히 처음의 level 로 돌아온다. 이는 Hales 등<sup>5)</sup>과 Hunter 등<sup>6)</sup>에 의한 인체실험에서도 같은 결과가 보고 되었다. 하루 3회 고당질 식사 후 하룻밤 굶고 나서의 fasting blood growth hormone 은 여성이 남성보다 높다<sup>7)</sup>. 齊藤 등(1979)<sup>8)</sup>은 대학생과 그들의 가족을 대상으로 양케이드 조사한 결과 불규칙하게 너무 느린 식사나 결식, 야식을 한사람들 중에서 정서 불안정이 나타났으며 이는 동물 사육 실험에서도 일치되었다고 보고하였다.

1969년<sup>9)</sup> 일본의 어느 화학공장에서 교체근무내지는 불규칙 근무자의 작업의 안전성에 대해 조사한 결과 낮에 취침 하는 것의 실효도는 밤에 취침 하는 것의 0.7이며, 야근시에 가장 많은 재해가 발생되었다는 보고가 있다.

현대의 식생활은 생활 수준의 향상에 따라 안정되고 다채로운 생활을 영위하게 되었으며<sup>10)</sup> 또한 산업화나 도시화의 과정에서 식사 양식의 변화가 점차적으로 복잡하고 다양하게 이루어져<sup>10)</sup> 경제가 성장함에 따라 사회 구조도 복잡하게 되고 생활 양식도 현저히 변화되고 있다. 따라서 circadian rhythm 에 변화를 주는 야간 근무 또는 계속해서 장시간 일하는 직업도 많아졌다.

따라서 본 조사의 목적은 근무 상황이 불규칙한 사람들의 식생활 실태와 건강 및 체위의 현황을 파악하므로써 이들의 영양 및 보건의 향상에 다소나마 도움이 되고자 하며 특수 직업인을 대상으로 할 때의 영양 교육에 참고하고자 한다.

### 연구대상 및 방법

조사 대상지는 서울특별시 및 인천으로서 임의 선정된 간호원, 수련의, 기술공원을 대상으로 질문지를 自己作成法에 의하여 조사하였으며 설문지 형태는 선다형과 단답형의 두 유형으로 구성되었으며, 총 37 문항으로 작성되었다.

9개 병원의 수련의와 간호원, 2개 공장의 기술공원을 조사 대상으로 선정하여, 수련의 230 부, 간호원 600 부, 기술공원 330 부로 총 1160 부를 배부하여 회수하고 이중 불완전한 응답을 제외한 724 부 (간호원 417 명, 수련의 91 명, 기술공원 216 명)가 통계처리에 사용되었으며, 설문지는 1979년 11월에서 1980년 1월까지 배부회수하였다.

일반적인 생활환경의 파악은 백분율을 이용하였으며, 식품 및 영양소 섭취량 조사 방법은 일반적으로 일일 24시간 동안에 섭취하는 음식의 종류와 양을 상기하여 설문지에 기입하도록 하여 이를 일본의 보건소나 건강 증진 center에서 사용되고 있는 “식품 섭취 상황 조사표”(간이법)를 본고 식생활과에서 일부 변경한 조사법으로 분석하였다<sup>11)</sup>.

영양상태 판정을 위하여 Nutrient Adequacy Ratio (NAR)\*를 이용하였으며<sup>12)</sup> 영양권장량은 1980년도 개정된 것을 사용하였다<sup>13)</sup>.

신체의 형태학적 인자로 영양상태를 판정하는 방법

으로써 체격지수 즉 영양지수인 Kaup 지수\*\*<sup>14)</sup>를 이용하였다.

$$\text{* Nutrient Adequacy Ratio (NAR)} = \frac{\text{Actual intake}}{\text{RDA based on age and sex}} \times 100$$

$$\text{** Kaup 지수} = \frac{\text{체중(g)}}{(\text{신장 cm})^2}$$

결과의 통계처리는 1980년 4월 11일부터 4월 26일까지 하였다.

### 조사결과 및 고찰

#### 1. 대상자의 일반적 상황

1) 연령별로는 간호원의 경우는 21~24세가 가장 많으며, 수련의는 25~28세, 기술공원은 21~24세가 가장 많았다.

#### 2) 현재의 거주 분포 상황

표 1에서 보는 바와 같이 간호원과 기술공원은 가족과 동거하는 사람이 가장 많았으며, 수련의는 모두 기숙사에서 거주하고 있는데 이는 의사들이 24시간 병원에서 근무하기 때문이었다 수련의의 경우 기숙사는 병원내에서 그들이 거주하는 숙소를 뜻한다. 간호원도 기숙사에서 많은 수가 있었으며 기술공원은 혼자 자취하는 경우도 20%나 되었다.

#### 3) 근무상황 및 하루 생활시간의 분포

근무시간은 간호원이 하루 3부제 근무로 한달에 한번씩 교대근무하는 수가 36%로 가장 많았으며, 기술공원은 2부제 근무로 1주일씩 교대 근무하는 경우가 95%로 대부분이고, 수련의들은 24시간 병원에서 대기하므로 근무시간은 비뚤지 않으나 24시간동안 수시로 근무에 임하므로 근무시간이 불규칙한 생활에 포함이 되겠다.

Table 1. Status of present residence of subjects

Occupation Status of residence	Nurse		Medical Doctor		*Factory Worker	
	No.	%	No.	%	No.	%
With family	297	71.2	0	0	148	68.5
Alone	3	0.7	0	0	44	20.4
With room mate	0	0	0	0	17	7.9
In Dormitory	117	28.1	91	100	7	3.2
Total	417	100	91	100	216	100

\* Intern or Resident

수련의들은 24시간, 기술공원은 12시간, 간호원은 하루 평균 8시간 이상 근무하므로 보통보다 많은 일을 하고 있었으며, 수면시간은 오전 근무 간호원이 7시간 30분, 오후 근무 간호원이 8시간, 야간 근무 간호원이 6시간 45분 정도의 수면을 취하며 수련의들은 6시간, 주간 근무 기술공원은 7시간 30분, 야간 근무 기술공원은 6시간 30분 정도의 수면을 취하고 있으며, 야간 근무자들이 주간 근무자들에 비해 수면시간이 적음을 보였다.

4) 직업에 대한 만족도

본인의 직업에 대한 만족도에 관한 조사에 의하면 간호원은 35%가, 수련의는 52%가 자기의 직업에 대해 만족하고 있으나, 기술공원은 10%만이 만족한 것으로 나타났다. 이 결과에서 기술공원은 불만족한 것이 54%인데 비해 전문직의 직종을 가진 사람은 자기의 직업에 대해 비교적 만족함을 알 수 있었다(Table 2).

그러나 야간 근무에 대하여서는 간호원의 경우 45%

가, 수련의 44%, 기술공원이 63%가 불만을 보였다. 즉 평균적으로 반수정도가 불만을 보였다(Table 3).

2. 일일 식사시간 및 빈도수의 분포

근무시간이 불규칙한 사람들의 일일 식사시간 및 빈도의 상태를 보면, 야간근무하는 사람들은 주간에 잠을 자므로 반수정도가 점심을 결식하는 경향이었으며 대신에 주간 근무자들과 달리 밤참을 하므로서 하루의 식사 횟수를 3~4회 하고 있었다. 또한 야간 근무자들 중 점심을 먹는 사람들의 경우는 주간 근무자들이 주로 12:00~12:30분에 점심을 취하는데 비해 이들의 점심시간은 오후 4~5시에 식사를 하고 있었다.

3. 식품 및 영양소 섭취량 조사

근무시간이 불규칙한 조사 대상자들의 영양소 섭취 조사 결과는 표 4와 같다

1) 열 량

본조사 결과 대상자들 모두 영양 권장량에 미달하였으며, 특히 남수련의의 경우는 권장량의 76%정도에

Table 2. Contentment with present occupation of subjects

Degree of contentment \ Occupation	Nurse		Medical Doctor		*Factory Worker	
	No.	%	No.	%	No.	%
Quite satisfactory	26	6.2	5	5.5	2	0.9
Satisfactory	120	28.8	42	46.2	20	9.3
Fair	122	29.3	26	28.6	79	36.6
Unsatisfactory	92	22.1	7	7.7	47	21.8
Quite unsatisfactory	57	13.6	11	12.0	68	31.4
Total	417	100	91	100	216	100

\* Intern or Resident

Table 3. Contentment with night duty of subjects

Degree of contentment \ Occupation	Nurse		Medical Doctor		*Factory Worker	
	No	%	No	%	No	%
Quite satisfactory	2	0.5	3	3.3	6	2.8
Satisfactory	16	3.8	5	5.5	1	0.5
Fair	171	41.0	43	47.2	72	33.3
Unsatisfactory	124	29.7	16	17.6	75	34.7
Quite unsatisfactory	104	25.0	24	26.4	62	28.7
Total	417	100	91	100	216	100

\* Intern or Resident

**Table 4.** Average Nutrient Intakes per Subject per Day

Occupation	Nurse		Medical Doctor**		Factory Worker					
	Sex		Sex		Sex		Sex			
Nutrients	Female (n=417)		Male (n=81)		Female (n=10)		Male (n=29)		Female (n=187)	
nutrients	intakes	% of RDA (=NAR)	intakes	% of RDA	intakes	% of RDA	intakes	% of RDA	intakes	% of RDA
1. Calorie(Kcal)	1744±382	87	2064±388	76	1909±633	95	1699±402	63	1631±582	82
2. Protein (gm)	81±23	115	102±25	128	90±32	128	64±18	89	65±22	92
3. Fat & Oils (gm)	46±17	—	56±17	—	58±26	—	20±13	—	25±12	—
4. Carbohydrate(gm)	251±57	—	288±59	—	256±86	—	317±83	—	287±124	—
5. Ca (mg)	639±167	107	818±234	136	969±318	162	699±163	116	654±160	109
6. Fe (mg)	16±4	87	20±5	204	22±7	121	16±4	156	15±4	82
7. Vitamin A (IU)	3838±1256	77	5111±1933	102	6766±2463	135	4765±1254	95	4334±1265	87
8. Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	0.98±0.2	97.7	1.18±0.3	107.6	1.20±0.4	120.1	1.23±0.3	112.1	1.12±0.4	112.2
9. Vitamin B <sub>2</sub> (mg)	1.05±0.3	87.5	1.31±0.4	81.6	1.56±0.5	130.4	1.11±0.3	69.1	1.04±0.3	86.4
10. Vitamin C (mg)	53±25	105	55±32	100	73±37	146	46±13	83	42±15	84
11. Niacin (mg)	16±4	126	20±4	112	19±6	145	20±5	114	19±7	145

(Mean±S.D.)

\* 한국인 영양 권장량, 국제 연합 식량 농업기구(FAO) 한국 협회, 제 3 개정판, 1980년 출판.

\*\* Intern or Resident

불과했다.

열량의 구성비를 보면(표 5), 간호원의 경우, 당질 : 단백질 : 지방이 57.6% : 18.5% : 23.9%며, 남수련의는 55.8% : 19.8% : 24.4%, 여수련의는 53.7% : 18.9% : 27.4%이며, 남자 기술공원은 74.5% : 15.0% : 10.5%, 여자 기술공원은 70.5% : 15.8% : 13.7%였다. 유(1973)<sup>15)</sup>는 한국 청소년들의 열량구성은 당질이 80.3% 단백질이 12.5%, 지방이 7.2%라고 하였으며 이(1974)<sup>16)</sup>등은 성인남녀의 열량구성 비율은 당질이

81%, 지방이 8% 단백질이 11%라고 하였고, 1973년 까지의 우리나라의 당질, 단백질, 지방의 비<sup>17)</sup>는 자기 81~90%, 10~13%, 5~6%였다. 이런 조사결과와 비교해 볼때 본조사 결과에서 당질이 차지하는 비율이 많이 감소되었다.

#### 2) 단백질

본조사 결과 단백질 1일 섭취량은 간호원이 80.6g, 남수련의가 102.4g, 여수련의가 90.1g으로 양적으로 충분하나, 기술공원의 경우 남자 63.8g, 여자 64.6g

**Table 5.** The Content of Caloric Construction

		Calorie		Carbohydrate		Protein		Fat	
		Amount (Kcal)		Amount(g)	%	Amount(g)	%	Amount(g)	%
Nurse	Female	1744		251	57.6	81	18.5	46	23.9
	Male	2064		288	55.8	102	19.8	56	24.4
Medical Doctor*	Female	1909		256	53.7	90	18.9	58	27.4
Factory Worker	Male	1670		317	74.5	64	15.0	20	10.5
	Female	1631		287	70.5	65	15.8	25	13.7

\* Intern or Resident

으로 자기 권장량의 80%와 92%였다(표 4). 단백질의 질적인 면을 본 결과 총 단백질에 대한 동물성 단백질의 비율은 간호원이 65.2%, 여수련의가 64.9%, 남수련의가 67.4%인 충분한 양을 섭취하고 있었다. 한편 여자 기술공원은 45.6%, 남자 기술공원은 38.6%로 질적으로 여자 기술공원이 우수한 경향이었으며, 김<sup>18)</sup>에 의한 대학생의 실태조사에서 총 단백질에 대한 단백질 비율이 남학생은 29.3%, 여학생이 31.1% 인데 비하면 기술공원의 동물성 단백질 섭취도 좋은 편이었다.

3) 무기질

(1) 칼슘

세 group 모두 칼슘 섭취량은 충분하나, 주요급원을 보면 간호원은 동물성 식품에서 36.5%, 여수련의는 23.7%, 남수련의는 59.9%, 여기술공원은 16.8%, 남기술공원은 12.1%로 기술공원의 경우 동물성 식품에서의 칼슘 섭취가 저조하므로 흡수율은 별로 좋지 않다고 보겠다.

(2) 철 분

표 4에서 보는 바와 같이 철분의 1인 1일당 섭취량은 간호원이 15.7mg, 여기술공원이 14.8mg으로 권장량인 18mg에 많이 부족 되었다. 김동<sup>19)</sup>에 의한 아파트 주민을 대상으로 한 조사 보고에서도 여자의 경우 대부분 철분 섭취가 부족한 현상을 보였으므로 여자들에 있어서의 철분 섭취에 대한 재인식이 필요하다고 본다.

4) 비타민류

(1) Vitamin A

Vitamin A의 우리나라 권장량은 남녀 모두 5000IU인데 본조사와 비교해 보면 간호원이 3838IU로 권장량의 77%밖에 안되며, 수련의들은 남녀 모두 비교적 충분하며, 기술공원의 경우 부족을 보였다.

(2) Thiamin

Thiamin 섭취는 간호원의 경우만 조금 부족됨을 보였으나, 조리시 Thiamin은 약 30% 손실이 있으므로 간호원은 많이 부족되며, 나머지 group도 충분치는 못하다고 하겠다.

(3) Riboflavin

간호원, 남수련의 및 기술공원들이 부족되게 섭취하고 있으며, 특히 남자 기술공원이 상당히 부족됨(권장량의 70%)을 보였는데 이는 Riboflavin의 급원인 육류, 생선, 우유등을 많이 섭취하지 못하기 때문이라 보겠다.

(4) Niacin

1975년 이후의 국민 영양조사보고<sup>45)</sup> 이래로 우리나라의 Niacin 섭취량은 권장량을 능가하고 있었으며, 세 group 모두 충분히 섭취함을 보였다.

(5) Ascorbic acid

조사시기가 겨울인데도 불구하고 간호원과 수련의는 Ascorbic Acid를 충분히 섭취하고 있었으나 기술공원의 경우 권장량의 83%밖에 섭취하지 않는 것으로 나타났다.

4. 신체 및 건강조사

1) 체위조사

근무 상황이 불규칙한 사람들의 직업별 평균 신장, 체중 및 Kaup지수 분포는 표 6과 같다.

Kaup지수는 1.9 미만이면 협장, 1.9~2.4면 정상, 2.4 이상이면 비만에 속하므로<sup>14)</sup> 이와 비교해 보면 간호원은 1.9, 남수련의는 2.2, 여수련의는 1.9, 남기술공원은 2.0, 여기술공원은 2.1로 모두 정상권내에 속하였다.

2) Self-diagnosed symptoms

조사 대상자들에게 본인의 건강상태에 대하여 각자의 판단으로 설문지 응답케 한 결과 간호원은 83%가 수련의들은 84%가 기술공원은 56%가 건강하다고 답하였으며, 반수 이상이 입맛이 없단든지 현기증이 자

Table 6. Average height, weight, and Kaup's value of subjects

	Nurse		Medical Doctor*		Factory Worker	
	Female (n=417)	Male (n= 81)	Female (n=10)	Male (n=29)	Female (n=187)	
Weight(kg)	49.5±7.3	64.3±6.5	48.4±2.8	57.7±8.9	51.8±7.7	
Height (cm)	158.6±7.2	171.1±4.2	157.5±3.7	166.7±6.4	158.9±8.5	
Kaup's value	1.9±0.3	2.2±0.2	1.9±0.1	2.0±0.4	2.1±0.3	

\* Intern or Resident (Mean±S.D.)

Table 7. Self-Diagnosed Symptoms of Subjects

Symptom	Occupation		Nurse		Medical Doctor		*Factory Worker	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Anorexia	109	26.1	44	48.4	73	33.8		
Can't sleep well	95	22.8	29	31.9	63	29.2		
Constipated	122	29.3	16	17.6	70	32.4		
Occasional dizziness	98	23.5	14	15.4	119	55.1		
Be stifling	130	31.2	28	30.8	104	48.1		
Tire easily	241	57.8	56	61.5	151	69.9		
Feel lonely without a reason	144	34.5	28	30.8	102	47.2		
Have a headache frequently	118	28.3	33	36.3	107	49.5		
Hand & feet feel cold	83	19.9	8	8.8	114	52.8		
Have a stiff shoulder	179	42.9	36	39.6	138	63.9		
Digest poorly and have a stomachache	9	2.2	0	0	3	1.4		
Dislike to talk to others	2	0.5	0	0	2	0.9		
Tire eyesight	4	0.9	0	0	5	2.3		
Bleed at the gums	1	0.2	0	0	2	0.9		
A pain in the chest	1	0.2	0	0	2	0.9		
Feel drowsy	1	0.2	0	0	1	0.5		
Heartburn	1	0.2	1	1.1	2	0.9		
Hands & feet were swollen	0	0	0	0	3	1.4		
None of the above	51	12.2	16	17.6	6	2.8		

\* Intern or Resident

주 일어나다든지의 한가지 이상의 증상을 자기 느꼈다고 하였다(표 7). 특히 간호원이나 수련의에 비해서 기술공원들이 더 많은 증상을 느끼는 것으로 나타났다.

### 결 론

1) 이들의 현 거주상태는 간호원이 가족과 동거하는 사람이 71.2%로 가장 많았으며 수련의들은 모두 기숙사에 있었으며 기술공원들도 가족과 동거가 68.5%로 가장 많았다.

2) 근무상황의 변동은 수련의들이 하루 24시간 내 기근무이므로 변동에 포함되지는 않으며 간호원은 1일 3부교대로 1주일마다 근무시간이 변동되는 경우가 가장 많았으며 기술공원은 1일 2부교대로 일주일마다 근무시간이 바뀌는 경우가 대부분이었다.

3) 식사 상황은 야간근무자들은 반수정도가 점심을 걸리며, 대신에 70%이상이 밤참을 먹으며 야간 근무

자 중에서 점심식사 하는 경우에는 식사시간이 다른 group에 비해 늦음을 보였다.

4) 영양소 섭취상태는, 간호원이 열량, 철분, Thiamin, Riboflavin, Vitamin A가 권장량의 87%, 87%, 98%, 88%, 77%로 각각 미달되었다. 남자 수련의의 경우는 열량과 Riboflavin의 섭취가 권장량의 76%, 82%로 부족하였다. 여자수련의의 경우는 열량만이 권장량의 95%로 부족하였고, 남자 기술공원은 열량, 단백질, Vitamin A, Riboflavin, Vitamin C가 자기 권장량의 63%, 80%, 95%, 69%, 83%로 많이 미달되었다. 여자 기술공원은 열량, 단백질, 철분, Riboflavin Vitamin A, Vitamin C가 자기 권장량의 82%, 92%, 82%, 86%, 87%, 84%로 많이 부족되었다.

총 열량 구성에서 당질 : 단백질 : 지방의 비는 간호원이 57.6% : 18.5% : 23.9이며, 여수련의는 53.7 : 18.9 : 27.4, 남수련의는 55.8 : 19.8 : 24.4로 권장비율과 비슷하며, 남 기술공원은 74.5 : 15.0 : 10.5, 여 기술공원은 70.5 : 15.8 : 13.7로 권장비율에 가까워지고

있으나, 기술공원의 경우 아직 당질의 양을 줄이고 지방의 양을 증가시키지 필요하다고 본다.

총 단백질에 대한 동물성 단백질이 차지하는 비율은 간호원이 65.2% 여수련의가 64.9%, 남수련의가 67.4%, 여 기술공원이 45.6%, 남 기술공원이 38.6%로 양호한 편이었다. 전체적으로 보면 기술공원들이 전문직종의 간호원이나 수련의에 비해 영양소 섭취 상황이 불량한 것으로 나타났다.

5) 건강상태에 대한 질문에서 간호원과 수련의는 80% 이상이 건강하다고 답하였으나, 기술공원은 56%만이 건강하다고 하였고, 세 직업인들에 있어서 거의 모두 한가지 이상의 건강 이상 증상을 지녔으며, 쉽게 피로를 느낀다는 사람이 과반수로 가장 많았다.

Kaup 지수는 세 직업인에서 모두 정상이었다.

—References—

- 1) 中川八郎: 生體リズム, 代謝. 8: 2, 1971.
- 2) 森内幸子, 山田和彦: 膜酵素の日内變動, *Tokyo Tonabe Quarterly*, 29: 53, 1979.
- 3) Haper, H.A., Rodwell, V.W., & Mayes P.A.: *Review of Physiological Chemistry*, p.330, 470, Lange, 1977.
- 4) Hales, C.N., & Randle P.J.: *Effects of low-carbohydrate diet and diabetes mellitus on plasma concentrations of glucose, non-esterified fatty acid, and insulin during oral glucose-tolerance tests*, *Lancet* 1: 790, 1963
- 5) Hunter, W.M., Clarke B.F. & Duncan, L.J.P.: *Plasma growth hormone after an overnight fast and following glucose loading in healthy and diabetic subjects*, *Metabolism*, 15: 596, 1966.
- 6) Unger, R.H., Eisentraut, A.M. Madison, L.L. & M.D.: *Siperstein, Fasting levels of growth hormone in men and women*, *Nature*, 205: 804, 1965.
- 7) 齊藤好枝, 森治夫, 攝食時間の相違が白ネズミの發育に及ぶ影響, *家政學雜誌*, 30(9): 758, 1979.
- 8) 齊藤一: 交替制勤務ないし不規則勤務と作業の安全性, *勞働の科學*, 24: 8, 1969.
- 9) 央恒行, 細谷憲政, タクシー運轉手の食生活について, *栄養と食糧*, 25: 315, 1972.
- 10) Chassy, J.P., van A.G Veen & Young F.W.: *The application of social science research methods to the study of food habits and food consumption in an industrializing area*, *Am. J. Clin. Nutr.* 20: 56, 1967.
- 11) 문수재, 이기열, 김숙영: 간이식품섭취 조사법에 의한 영양소 섭취량 조사, 미간행 data.
- 12) Madden, J.P., Goodman, S.J. & Guthrie: *Validity of the 24-hr recall*, *Analysis of obtained from elderly subjects*, *J.Am. Dietet. A.* 68: 143, 1976.
- 13) 한국인 영양권장량, *FAO 한국협회 제 3개정판* 1980년 출판.
- 14) 東後郎: 스포츠와 體力管理, p.96, 1968.
- 15) 유정열: 우리나라 영양섭취 현황, *한국영양학회 심포지움*, 1973.
- 16) 이기열, 김숙희: 한국인의 식생활을 위한 종합연구, p.19, 1974.
- 17) 이기열, 문수재: 기초 영양학, p.114, 수학사
- 18) 김숙영: 대학생의 영양실태조사, 연세대학교 대학원 석사논문, 1979.
- 19) 김숙희, 정진은, 이현경, 조성수, 이영화: 서울 시내 계층별 아파트 주민의 영양실태조사, *한국영양학회지*, 7: 109, 1974.