

영양보충제 복용에 영향을 미치는 인자에 관한 연구 - 서울 지역 성인을 대상으로 -

김미경¹⁾ · 최보율²⁾ · 이상선¹⁾

¹⁾한양대학교 가정대학 식품영양학과

²⁾한양대학교 의과대학 예방의학교실

A Study on the Nutrient Supplements Usage and Related Factors in Seoul, Korea

Kim, Mi-Kyung¹⁾ · Choi, Bo-Yul²⁾ · Lee, Sang-Sun¹⁾

Department of Food & Nutrition, College of Home Economics, Hanyang University¹⁾, Seoul Korea

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Hanyang University²⁾, Seoul, Korea

ABSTRACT

The tendency of taking supplements as the means of promoting health status has been increasing. This research was performed to reveal the influence of nutritional knowledge and health-consciousness on taking-supplements and to reveal that of general characteristics and related factors. The data were obtained by self-administering questionnaire and study population was adults aged 18-81 years living in Seoul(N=1300). The overall response rate was 70% (N=910).

The result can be summarized as follows :

- 1) A substantial percentage(82.5%) of the subjects used some kinds of nutrient supplements. Forty nine percent of respondents used both drug type supplements and food type supplements.
- 2) The main reasons for taking supplements were ; 'to prevent illness and to treat illness' and 'to recover from fatigue and to give me energy'. The main reason for not-taking was 'Because I am Healthy'.
- 3) The factors influencing on taking supplements were sex, marital status, disease, exercise, recognition of knowledge and health-consciousness. When the confounders of health-consciousness, recognition of knowledge, and self-estimated score were controlled, there were significant correlations between health-consciousness and taking-supplements.

KEY WORDS : nutrient supplements · nutritional knowledge · health-consciousness.

채택일 : 1992년 4월 3일

서 론

어느 사회에서나 건강과 관련된 규범과 행위양식이 있으며, 그에 대한 윤리적 규제까지도 존재한다. 동양문화권에서는 옛부터 의식동원(醫食同源)이라고하여 우리가 섭취하는 음식이 건강을 유지하고 질병을 치료하는데 밀접한 관련성이 있다고 믿어왔다¹⁾. 이토록 오랜 전통 속에 뿌리박은 건강의식을 바탕으로 사람들은 최적의 건강을 유지하기 위하여 좋은 영양섭취를 원하고는 있지만 그들이 균형된 식생활에 대한 필요성을 인식하여 올바른 식생활을 하는 데는 어려움이 많다²⁻³⁾.

산업이 발달하고 경제수준이 향상되면서 건강과 질병에 미치는 영양의 잠재적 역할에 대한 관심이 높아져왔다. 최근에는 여러 비타민이나 무기질 정제가 시판되고 있어, 일반식품 이외에 보충제 등을 통한 영양소 섭취가 용이하게 되었고 이에 따라서 '영양보충제'의 복용이 널리 확산되었다⁴⁾. '영양보충제'란 연구자에 따라 그 정의에 차이는 있으나 일반 식품보다 많은 양의 영양소를 공급하기 위해서 만들어진 조제품이라 요약할 수 있다⁵⁾. 그러나, 우리나라에서는 '조제품'이라는 국한된 개념으로서 보다는 식품형태가 함께 포함되어 있는 것으로 보인다.

영양보충제의 복용은 실제로 임신동의 특수 상황이거나 채식주의자이거나 질병이 있어 영양소가 부족한 사람들에게 영양소를 공급하고, 일반인들이 섭취하는 경우에는 전문가들과의 상담을 통하여 자신에게 부족한 영양소를 정확히 파악한 후에 섭취하여 건강을 유지하고 증진시키는데 도움이 되어야 하며, 소비자의 잘못된 인식이나 제조 판매자의 과장된 광고에 의해 잘못된 신뢰로 남용되어서는 안된다⁶⁻¹²⁾. 즉, 식생활에 대한 올바른 인식을 통하여 영양보충제를 남용 혹은 오용하지 않고 바르게 사용함으로써 국민들이 건강한 삶을 영위할 수 있도록 해야한다.

외국에서는 영양 보충제에 관한 연구를 이미 오래 전부터 시행하였는데, 서로 다른 연구방법 혹은 연구대상자 때문에 복용률에 큰 차이가 있어

전체 인구의 30~70%가 보충제를 복용하고 있다고 보고하였다¹³⁻²³⁾. 이들 연구에는 개인의 성별, 인종, 연령, 결혼상태 등의 일반적 특성 및 운동, 음주, 흡연 등의 건강과 관련있는 요인과 보충제 복용과의 관련성에 대한 연구들이 있었다¹³⁻¹⁵⁾¹⁹⁾²⁰⁾. 또한, 연령이 증가함에 따라 보충제 복용률이 높아졌다는 조사의 결과를 기반으로 Read와 Graney¹⁷⁾, Gray등¹⁸⁾, Garry등²⁾²⁵⁾ 등이 특수 연령층인 노인층의 보충제 복용에 대한 연구를 시행하였고, 경제상태가 높을 수록 복용이 많아진다는 결과들에 따라 경제 수준이 높은 지역 주민의 보충제 복용의 특성에 관한 연구들도 있었다¹⁵⁾¹⁸⁾¹⁹⁾²¹⁾. 특수 집단을 대상으로 한 연구에는 보충제의 효과에 대한 신뢰도가 높고, 많은 영양섭취를 필요로 하는 운동선수들을 대상으로 한 연구²⁶⁻²⁸⁾. 가임기 여성⁶⁾을 대상으로 한 연구 등 다양한 형태로 연구가 진행되어 왔으며, 장차 영양과 관련된 지식의 교육자가 될 간호대 학생의 보충제 섭취에 관한 연구도 있었다²²⁾. 그러나 아직까지 우리나라에서는 영양 보충제에 관한 연구는 김등²⁹⁾이 여자 노인의 식습관을 조사하기 위해 보충제의 복용 여부를 알아본 보고와 이등³⁰⁾이 보충제 복용실태를 조사한 보고 등이 있을 뿐 영양보충제에 관한 연구는 찾아보기 어렵다. 그리고, 몇몇 연구에서는 건강에 대한 심리적 불안을 가지고 있는 사람들이 건강에 대한 관심이 증가함에 따라 유행식이(food fad)를 지향하는 등의 바람직하지 못하다고 여겨지는 식생활도 함께 증가해왔으며, 이 유행식은 대개 어떤 특정한 음식이나 식품이 영양적으로 뛰어나게 우수하다든지 혹은 어떠한 식품이 어떤 질병에 유효하다는 식의 과장된 선전으로 잘못된 식습관을 유인하는 예가 많다.³⁾³¹⁾³²⁾. 영양보충제는 자주 이런 유행식이로 주목되어 왔으며³¹⁾, 보충제를 복용하는 사람들의 특성을 건강에 대한 염려도가 높은 사람들로 보인다고 지적한 보고들도 찾아볼 수 있다.⁶⁾³³⁻³⁹⁾.

본 연구에서는 서울에 거주하고 있는 성인을 대상으로하여, 영양보충제의 복용이 영양에 관련된 행위의 하나로서 영양에 대한 지식과 태도에 영향을 받을 수 있으므로, 영양에 대한 지식의

정도와 영양보충제의 복용과의 관련성을 파악하고, 보충제를 복용하는 사람들의 특성을 건강에 대한 염려도가 높은 사람들로 보인다는 지적에 따라 건강에 대한 염려정도와 보충제 복용과의 상관성을 파악하고자 하였다. 이외에도 복용자의 일반적인 특성(성별, 연령, 경제수준, 교육, 결혼 상태 등), 건강에 관련되는 요인(흡연, 음주, 운동, 질병의 유무 등)이 보충제 복용형태에 미치는 영향을 부수적으로 파악하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구대상은 서울시내에 거주하고 있는 만 18세 이상의 성인 남·녀로서 특수기관인 병원이나 양로원 등에 수용, 입원되어 있지 않은 일반인을 대상으로 하였다. 대상자는 1300명을 집락추출법(cluster sampling)을 기본으로 하여 추출하였으나 집락을 선정하는데 편이성을 많이 고려하였다.

2. 연구방법

자료수집은 Block등¹³⁾, Schutz등¹⁴⁾ 및 여러 문헌⁶⁾⁸⁾³¹⁾³⁹⁻⁴¹⁾을 기초로 설문지 문항을 작성한 후, 예비조사(N=100)을 실시하여 영양지식 문항에 대한 신뢰도 검정을 하였으며, 내적합치도인 Chronbach's α 값을 구해본 결과에 따라서 0.62로 신뢰도를 인정할 수 있도록 수정하고 부족한 점을 보완한 자기 기록식 설문지(self-administered questionnaire)를 사용하여 1990년 9월 4일부터 10월 8일까지 한달 동안 본 조사를 실시하였다. 자료 처리에 포함된 대상은 통계 처리가 가능한 910명이었다.

본 조사에서의 '영양 보충제'는 건강 증진을 목적으로 섭취하는 식품이나 약품으로 특정질환의 치료를 위하여 사용하는 약품은 포함하지 않는다고 설문지 내에 명시하였으며, 약품형태와 식품형태를 구분하는 명확한 기준을 찾아볼 수 없어, 본 연구에서는 정제 형태의 비타민제, 복합영양제 등을 약품형태로하고 전통적으로 전해오는 건강식품의 일종인 한방보약, 인삼 등의 강장제와 개

소주, 흑염소 등의 강심제 및 최근에 많이 이용되는 구연산, 알로에, 섬유소 등의 자연식품 등을 식품형태에 포함하였다. 종속변수는 보충제 복용형태였으며 주요 독립변수로서는 영양에 대한 지식과, 건강에 대한 염려도를 들 수 있다. 그리고 이 두 변수간의 관련성에 대한 혼란변수(confounding variable)의 영향을 고려하기 위하여 일반적 특성과 건강에 관련되는 요인을 조사하였다. 종속변수로서 사용된 보충제 복용형태(types of taking-supplements)는 보충제를 복용하지 않는 군(not-taking), 약품형태만을 복용하는 군(Drug), 식품형태만을 복용하는 군(Food), 약품 및 식품형태 모두를 복용하는 군 (Drug/Food)의 4개군으로 분류하였고, 독립변수로서 사용된 영양지식은 영양지식의 인지도(Recognition score)와 정확도(Accuracy score) 그리고 영양지식의 자가평가 점수(Self-evaluated score)를 이용하였는데, 영양지식문항이 '맞는다', '틀린다', '모르겠다'로 응답하게 되어 있어, 인지도(recognition score)는 전체 문항중 '맞는다', '틀린다'에 인지한 문항수의 백분율로 구하였으며, 정확도(accuracy score)는 '맞는다', '틀린다'에 인지한 문항중 옳은 답 수의 백분율로 산출되었다⁴²⁾. 그리고 건강에 대한 염려정도는 다면적 인성검사지(MMPI)중 건강염려증(Hypochondriasis)을 알아보기 위한 33문항을 이용하였다⁴³⁾.

$$\begin{aligned} \text{* Recognition Score(\%)} &= \frac{\text{No. of questions marked yes or no}}{\text{Total No. of Questions}} * 100 \\ \text{* Accuracy Score(\%)} &= \frac{\text{No. of Correct Responses}}{\text{No. of questions Marked yes or no}} * 100 \end{aligned}$$

3. 분석방법

자료의 분석에서 유의성 검증은 χ^2 -test를 이용하여 $\alpha=0.05$ 수준에서 상관관계의 유의성을 인정하였고 상관관계의 강도(strength of correlation)는 요인을 갖는 경우가 그렇지 않은 경우에 비하여

보충제 복용을 하는 상대적 비율인 교차비(Odds Ratio)를 통하여 산출하였다. 종속변수인 보충제 복용형태(type of taking-supplements)와 주요 독립변수인 영양지식, 건강염려정도에 모두 유의적인 상관성을 보여 두 변수간의 상관관계에 혼란변수로 작용하는 변수를 찾아내어(χ^2 -test) 이들 혼란변수의 영향을 제거한 후에, 두 변수간의 상관성을 파악하기 위하여 3차원적 분할표를 통한 분석을 사용하였다. 이 분할표에서의 상관관계도 교차비를 이용하여 나타내었으며, 혼란변수의 영향을 제거한 후 두변수간의 유의성 검증은 Bishop 등에 의하여 고안된 다차원 분할표 분석방법(Analysis of multidimensional Table)을 이용하여 산출하였다⁴⁴⁾.

결과 및 고찰

1. 일반적 특성과 보충제 복용

대상자들의 일반적 특성을 보면(Table 1), 대상자중 여성이 차지하는 비율(57.9%)이 남성(41.2%)보다 많았으며, 연령층은 30~40대가 많았다(57.5%). 결혼상태는 기혼인 경우(67.7%)가 대부분을 차지하고 있었다

Fig. 1은 대상자들의 보충제 복용형태로서 보충제의 종류에 관계없이 전체 대상자의 82.5%가 영양보충제를 지난 1년간 복용한 경험이 있다고 응답하였으며, 단일 형태 보다는 두가지 형태(Food/Drug) 모두를 섭취하는 경우가 전체 대상자의 49.0%로 많은 부분을 차지하였다. 이러한 결과는 이전의 어떤 보고에서 보다 높은 보충제 복용률을 보인 것인데 이는 보충제 복용에 관하여 사용된 질문이 지난 1년간의 보충제 복용 경험을 묻는 광범위한 질문이었고, 영양 보충제라는 용어의 정의에 따른 보충제 복용률에 차이를 생각할 수 있다. 본 연구에서는 민간 요법으로 사용되고 있는 것들 또한 보충제에 포함되어 있으므로 복용율이 높게 나타난 것으로 보인다. 이러한 점을 고려해 볼 때, 외국의 연구들이 대체로 비타민과 무기질 보충제에 관한 조사¹³⁾¹⁵⁾³⁰⁾⁴⁵⁾이므로 본 연구의 형태중 약품 형태만을 복용하는 군과 약

품과 식품형태 모두를 복용하는 두 군에 속하므로 이들의 결과를 혼합하면(58.3%) 비교가능하므로 이 결과는 복용율이 유사하다고 할 수 있다. 식품형태¹⁹⁾⁴⁵⁾를 조사한 경우는, 보충제의 종류가 동양권인 우리나라와 종류가 서로 다르기 때문에 비교하기 어렵다. 본 조사 결과에서 종류에 관계없이 보충제 복용률이 높은 것은 우리나라의 건

Table 1. The general characteristics of subjects (N=910)

General	Characteristics	No.of Subjects	Proportion of Subjects (%)
Sex	male	383	41.2
	female	527	57.9
Age (Year)	18-29	236	26.0
	30-49	522	57.5
	≥50	150	16.5
Marital Status	single	229	25.5
	married	608	67.7
	widowed/divorced	61	6.8
Income (10,000)	<30	33	3.8
	30-59	138	15.7
	60-89	264	30.1
	90-149	268	30.5
	≥140	175	19.9
Education (Year)	≤9	137	15.1
	10-12	326	35.8
	13-15	197	21.6
	≥16	246	27.0

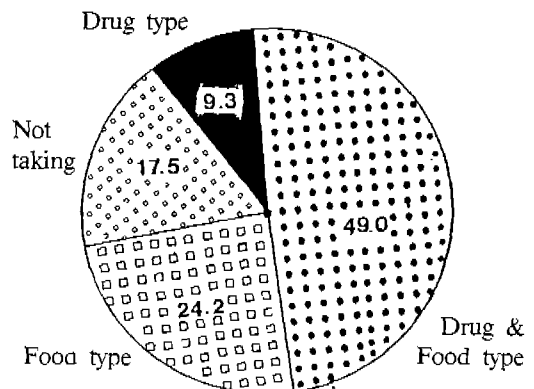


Fig. 1. Types of taking supplement.

영양보충제 복용과 관련 인자

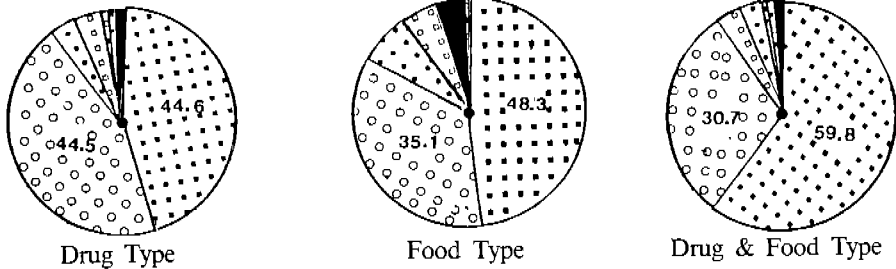
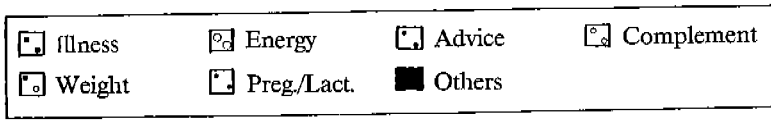


Fig. 2. Reason for taking supplement.

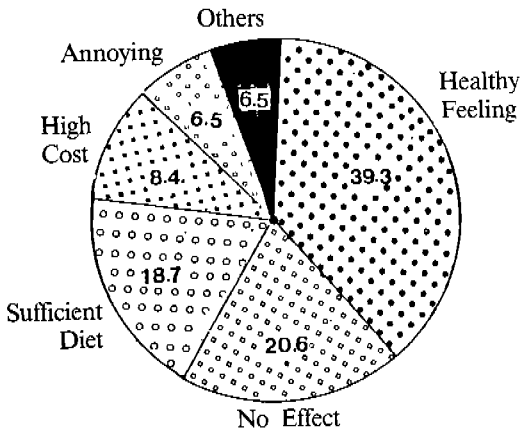


Fig. 3. Reason for not taking supplement.

강을 지향하는 전통의식에 영향을 받은 것이라고 할 수 있으며, 대중 매체가 건강상식을 비교적 풍부히 다루고 있어 일반 대중이 건강 정보에 익숙해져 왔고 약품의 자유 판매제도에 따라 약품에 쉽게 접할 수 있게 되었기 때문인 것¹⁾으로 보이지만 본 연구에서 그 관계를 입증할 수는 없었다.

보충제를 복용하는 이유(Fig. 2)는 모든 보충제 복용형태에서 유사한 결과를 보였는데, '질병의 치료나 예방을 위해서'라는 경우가 가장 많았으며(44.6~59.8%), 다음으로는 '보충제를 복용하면 힘이난다거나 피로가 회복된다'가 30.7~44.5% 정도를 차지하였는데 이 결과는 다른 대부분의 연구¹¹⁾¹⁴⁾¹⁹⁾⁴⁶⁾에서 지적된 보충제의 복용 이유와

유사하였다. 실제로 일반 성인이 보충제를 복용하였을 경우에 보충제가 이러한 역할을 해주는지에 관하여는 본 연구에서 알 수 없었지만 Koplan²⁰⁾과 Bowerman⁴⁷⁾의 연구에서는 보충제를 복용하는 사람은 일반 식이로 영양소 섭취가 충분하여 실제적 필요성이 없다고 밝힌 바 있었다. 따라서 일반 식사에 의한 영양소의 섭취량과 보충제로서의 섭취량을 측정하여 보충제가 필요에 따라 적절히 사용되고 있는지 연구해야 할 필요가 있다.

보충제를 복용하지 않는 이유(Fig. 3)는 '건강하기 때문에'가 가장 많았으며, 다음으로는 '효과가 없어서', '충분한 식이를 섭취하기 때문에'의 순이었다. 이러한 결과는 Read¹⁷⁾의 결과와 일치하는 것을 볼 수 있으나 보충제를 복용하지 않는 사람중에서도 실제로는 보충제의 복용이 필요한 사람이 있을 수 있으므로 개개인의 요인이 충분히 고려되어야 한다.

2. 일차원 분석

보충제 복용형태를 보면(Table 2), 여성의 경우에 식품형태를 제외하고 남성에 비하여 보충제의 복용이 많은 것으로 나타났으며, 이는 약품형태의 경우 여성에서 복용률이 높게 나타난 여러 연구결과들¹³⁾¹⁵⁾²¹⁾과 유사한 결과였다. 연령은 유의적인 상관관계를 보이지는 않으나 30~40대의 보충제 복용이 가장 많은 것으로 나타났다. 보충제의 종류와는 무관하게 30~40대 연령층에서 보

Table 2. Association between types of taking supplements & general characteristics of subjects

General characteristics	Odds ratio to non-user			p**	
	Drug	Food	Drug/Food		
Sex	male	1.0	1.0	1.0	<0.01
	female	1.3	0.8	1.5	
Age (Year)	18-29	1.0	1.0	1.0	NS ¹
	30-49	1.1	1.8	1.9	
	≥50	0.9	1.1	1.2	
Marital status	single	1.0	1.0	1.0	<0.01
	married	1.0	1.8	1.8	
	divorced/ widowed	0.6	0.7	1.4	

*Ordinary χ^2 -test

¹ NS ; not-significant

충제의 복용률이 높게 나타난 결과는 30대부터 신체 기능이 저하되기 시작하여 40대에 이르러 만성병의 이환율이 증가한다는 등⁴⁸⁾ 대중 매체를 통한 건강 정보가 이들 연령층의 건강 추구 행위에 영향을 미쳤기 때문인 것으로 사료되며 이러한 양상으로 본다면 이전의 연구¹³⁻¹⁵⁾¹⁹⁾²⁰⁾와 마찬가지로 노년층에서 보충제 복용률이 더욱 증가하여야 하지만 본 연구 결과는 교차비가 30~40대 보다 떨어지는 것으로 나타났다. 결혼상태의 경우는 기혼인 경우가 다른 경우에 비하여 보충제 복용이 많았고 사별 등의 경우에는 식품 및 약품형태 모두를 복용하는 경우가 많은 것으로 보인다. 이러한 변수 이외에도 교육수준, 경제 수준, 직업, 종교 등과 보충제 복용 형태와의 상관성을 분석하였으나 유의한 상관성을 갖지 않았다.

Table 3은 건강과 관련된 행태와 보충제 복용 형태와의 상관성을 보인 것으로, 본 연구에서 산출한 신체 상태는 동양인의 신체가 서양인과 달라서 Broca법을 변형한 지수를 이용하여 이상체중의 $\pm 10\%$ 를 정상으로 +20%를 비만으로 -10%미만을 마른 경우로 분류하였다. 이렇게 분류된 신체 상태의 경우는 보충제 복용형태와 유의한 상관관계를 보이지는 않았으나 다른 경우에 보충제 복용이 많았다. Block등¹⁵⁾의 결과에서는 다른 사람이나 보통인 경우에 비하여 비만인 사람들이 비타민 보충제를 사용하지 않는다고 하였으며,

이등³⁰⁾의 결과에서는 마른 경우와 비만인 경우에 보충제 복용률이 높았다는 결과를 보이고 있어 본 연구와는 일치하지 않았다. 운동의 경우는 이전 연구인 이등³⁰⁾의 결과와 마찬가지로 약품형태를 제외하고는 운동을 많이 하는 경우에 복용이 많은 것으로 나타났다. 질병의 유·무는 보충제 복용 형태와 높은 상관관계를 보였는데, 이 결과는 보충제의 복용이 질병의 치료나 예방과 밀접한 상관성을 가지고 있다고 대중에게 인지되었기 때문이라고 사료된다⁷⁾¹⁴⁾¹⁹⁾⁴⁶⁾. 건강에 대한 자가 평가는 유의한 차이는 없었으나 경향은 이등³⁰⁾의 결과와 유사하여, 건강이 나쁘다고 생각하는 경우에 보충제 복용이 많았으며, 약품형태의 복용이 두드러진 경향을 보였다. 치료방식에 따른 복용은 영양이나 건강에 대한 인식이 향상되면서 자기 자신의 판단에 따라 보충제를 복용하는 경향이 높다는 White등⁸⁾의 연구 결과와는 달리 본 연구

Table 3. Association between types of taking supplements and health-related characteristics of subjects

Health-related characteristics	Odds ratio to non-user			p**	
	Drug	Food	Drug/Food		
Physical status [®]	average	1.0	1.0	1.0	NS
	thin	1.8	1.2	1.7	
	obese	0.7	1.1	1.1	
Exercise (times/wk)	none	1.0	1.0	1.0	<0.05
	<2	1.3	1.9	1.6	
	≥2	0.9	2.2	1.8	
Disease	no	1.0	1.0	1.0	<0.01
	yes	1.3	1.6	2.3	
Self assessment of Health	good	1.0	1.0	1.0	NS
	average	1.6	1.0	1.0	
	poor	1.9	1.6	1.8	
Treatment style	self	1.0	1.0	1.0	NS
	medical-assist	1.8	1.3	1.7	

**Ordinary χ^2 -test

[®]Physical status was classified by modified Broca index

Modified Broca index =

$$\frac{\text{Weight(kg)}}{\{ \text{Height(cm)} - 100 \} \times 0.9} \times 100$$

결과는 치료방식이 의술에 의존적인 경우에 보충제 복용률이 높았다. 이외에도 건강과 관련된 인자로서 자각 신체 상태, 음주, 흡연 등과 보충제 복용과의 상관성도 분석하였으나 유의한 상관성을 나타내지 않았다.

건강에 대한 염려정도와 보충제의 복용은 보충제를 복용하는 사람들의 특성을 건강에 대한 염려도가 높은 사람들인 것으로 보인다⁶⁾³³⁻³⁹⁾ 보고에 일치하여 건강염려정도와 보충제 복용형태와 양적 상관성(positive correlation)을 보였다(Table 4). 그러나 약품형태의 경우에 그 경향이 두드러졌으며 식품형태의 경우는 영향을 받지 않는 것으로 보인다. 영양지식의 인지도는 높을 수록 보충제 복용이 많았으며, 정확도의 경우는 유사한 차이는 보이지 않았으나 정확도가 낮을 수록 보충제의 복용이 많았다. 영양지식의 자가평가는 보충제 복용형태와 강한 양적 상관성을 보였는데 자신의 영양지식이 높다고 평가할 수록 보충제의 복용이 많았으며, 두가지 모두를 복용하는 경우가 특히 두드러진 경향을 나타내고 있다. 영양지식 인자의 이러한 결과는 지식의 정확도 보다는 영양에 관하여 인지하는 정도가 영양 행위에 영향을

주기 때문인 것으로 보이며, 결과에는 제시되어 있지않으나 영양지식의 인지도와 영양지식의 자가평가와 양적 상관성을 갖고 있는 것으로 보아 이 두 변수는 유사한 특성을 나타내는 것으로 사료된다.

3. 다차원 분석

건강염려정도, 영양지식의 인지도와 영양지식의 자가평가 점수 등의 독립변수와 보충제 복용형태라는 종속변수의 상관관계에 영향을 미친다고 생각되는 혼란변수를 찾기위하여 χ^2 -test를 실시하였으며, 혼란변수로 인정되는 변수들의 영향을 제거한 후에 나타나는 두 변수간의 상관관계를 다차원 분할표 분석법(Analysis of Multidimensional tables)을 이용하여 제시하였다.

건강염려정도와 보충제 복용형태간의 혼란변수인 성별, 운동정도, 질병의 유무를 제거한 후(Table 5) 각 계층(strata)별 결과를 보면, 성별의 경우 남성에서는 약품형태의 복용에서 건강염려도에 영향을 많이 받고 있으며, 여성의 경우는 남성과는 달리 식품형태의 경우에 영향을 받고 있는 것을 알 수 있다. 전체적인 상관성을 보면, 건강 염려정도가 보충제 복용형태에 유의적인 영향을 주고 있는 것으로 보인다. 운동정도의 경우에서는 운동을 하지 않는 경우에서 가장 많은 영향을 받고 있으며, 특히 약품형태의 복용에서 두드러진 경향을 보이는데 운동정도의 영향을 제거한 후 두 변수간의 전체적 상관성 또한 유의적이었다. 질병의 유·무에 따르는 보충제 복용을 보면, 질병이 없는 경우에는 약품형태의 복용이 염려도에 영향을 많이 받고 있으며, 질병이 있는 경우에는 염려도가 높을 수록 보충제 복용이 역시 많은 것으로 나타났다. 질병 유·무의 영향을 제거한 후 건강 염려도와 보충제 복용형태는 유의한 상관관계를 갖고 있었다.

영양지식의 인지도와 보충제 복용형태와의 혼란변수인 결혼상태를 제거한 결과, 각 계층별 유의성을 보면(Table 6), 미혼인 경우 식품형태를 제외하고 인지도 점수가 높을 수록 보충제 복용이 많았으나 유의적이지는 않았으며, 기혼인 경우는

Table 4. Association between types of taking supplements and knowledge score & health consciousness score

Scores		Odds ratio to non-user			P ^a
		Drug	Food	Drug/Food	
Health Consciousness	Low	1.0	1.0	1.0	<0.01
	Middle	2.3	0.9	1.0	
	High	3.3	1.1	2.6	
Recognition	Low	1.0	1.0	1.0	<0.01
	Middle	1.6	1.9	1.9	
	High	1.8	1.7	2.5	
Accuracy	Low	1.4	1.3	1.9	NS
	Middle	1.0	1.0	1.3	
	High	1.0	1.0	1.0	
Self-evaluation	Low	1.0	1.0	1.0	<0.05
	Middle	2.5	1.9	3.5	
	High				

^aOrdinary χ^2 -test

Table 5. Association between types of taking supplements & health-consciousness adjusted by sex, exercise and disease

Confounder	Score	Odds ratio to non-user			P*
		Drug	Food	Drug/Food	
Sex	Male	Low	1.0	1.0	<0.01
		Middle	6.9	1.0	
		High	2.7	0.6	
	Female	Low	1.0	1.0	<0.01
		Middle	1.0	1.1	
		High	3.1	2.1	
P<0.01**					
Exercise (/wk)	None	Low	1.0	1.0	<0.01
		Middle	3.0	0.9	
		High	6.2	3.4	
	<2	Low	1.0	1.0	<0.01
		Middle	2.9	1.5	
		High	1.5	0.3	
	≥2	Low	1.0	1.0	NS
		Middle	0.8	0.5	
		High	3.6	1.0	
P<0.01***					
Disease	No	Low	1.0	1.0	NS
		Middle	2.6	0.9	
		High	3.4	0.5	
	Yes	Low	1.0	1.0	<0.01
		Middle	1.7	0.7	
		High	2.5	1.2	
P<0.01***					

*Ordinary χ^2 -test

***Analysis of Multidimensional tables

종류에 관계없이 보충제의 복용이 많았다. 결혼 상태의 영향을 제거한 전체적 상관성은 영양지식의 인지도가 보충제 복용형태에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

영양지식의 자가평가와 보충제 복용의 혼란변수인 결혼상태를 제거한 결과의 각계층별 유의성을 Table 7에서 보면, 미혼인 경우에는 약품형태를 제외하고 영양지식을 스스로 높게 평가할 수록 보충제 복용이 많았으며, 두가지 모두를 복용하는 경우, 두드러진 경향을 보였지만 유의적인 상관성은 없었고, 기혼인 경우는 종류에 관계없이 영양지식의 자가 평가 점수가 높은 수록 보충제의

복용이 많았다. 전체적인 상관관계 또한 영양지식의 자가평가가 보충제 복용형태에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 3차원 분석에 사용되기에는 사별/별거에 해당하는 대상자의 수가 적었기 때문에 결과를 해석하는데 어려움이 있으므로 더 많은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

결 론

이상의 결과로 볼 때 우리나라 성인의 대부분이 영양보충제를 복용한 경험이 있으며, 보충제를 복용하는 경우, 보충제가 '질병을 예방하거나 치

Table 6. Association between types of taking supplements & Recognition score adjusted by marital status

Confounder	Score	Odds ratio to non-user			P*
		Drug	Food	Drug/Food	
Marital Status					
Single	Low	1.0	1.0	1.0	NS
	Middle	6.9	0.7	1.1	
	High	1.2	1.0	2.7	
Married	Low	1.0	1.0	1.0	<0.01
	Middle	1.9	2.4	2.8	
	High	2.2	2.1	3.0	
Divorced /Widowed	Low	1.0	1.0	1.0	NS
	Middle	10.0	-	7.9	
	High	-	-	1.2	
P<0.01***					

*Ordinary χ^2 -test

***Analysis of Multidimensional tables

Table 7. Association between types of taking supplements & Self-evaluation score adjusted by marital status

Confounder	Score	Odds ratio to non-user			P*
		Drug	Food	Drug/Food	
Marital Status					
Single	Low	1.0	1.0	1.0	NS
	Middle	1.0	1.1	10.0	
	High	0.4	2.2	12.5	
Married	Low	1.0	1.0	1.0	<0.01
	Middle	6.9	2.6	4.7	
	High	14.7	4.6	7.3	
Divorced /Widowed	Low	1.0	1.0	1.0	NS
	Middle	-	1.7	2.7	
	High	-	-	0.4	
P<0.01***					

*Ordinary χ^2 -test

***Analysis of Multidimensional tables

료한다'거나 '피로를 회복시키고 힘을 준다'고 믿고 있었고, 보충제를 복용하지 않는 경우에는 '자신이 건강하다'거나 '효과가 없다'고 생각하고 있었다. 영양보충제의 복용에 영향을 주는 요인으로는 성별, 결혼 상태, 질병의 유무, 운동정도, 영양지식의 인지도와 자가평가 및 건강에 대한 염려정도 등이 있으며, 여자의 경우가 남자에 비

하여 보충제 복용이 많았고, 결혼 상태는 기혼인 경우에 보충제 복용이 많았으며, 질병 유무는 질병이 있는 경우가 없는 경우에 비하여 보충제 복용이 많은 것으로 나타났다. 영양보충제의 복용은 영양행위의 하나로서 영양지식의 인지도와 자가평가, 그리고 건강염려정도에 영향을 받고 있었는데, 건강에 대한 염려정도의 경우 성별, 운동, 질병과 같은 혼란 변수의 영향을 제거한 후에도 보충제 복용과 유의한 상관관계를 보였으나, 식품형태의 복용은 크게 영향을 받고 있지는 않은 것으로 보인다. 영양지식의 인지도와 영양지식의 자가평가의 혼란변수인 결혼 상태의 영향을 제거한 후에도 영양지식의 인지도와 자가평가 정도는 보충제 복용형태와 유의한 상관관계를 나타냈다.

따라서 이러한 점을 고려하여 우리나라의 건강의식을 바르게 이끌어 갈 수 있는 영양 교육 programs이 개발되어야 하며, 영양보충제의 복용은 과잉으로 섭취하는 것도 바람직하지 못하지만 영양소 부족 상태에서 보충제를 복용하지 않는 것도 바람직하지 못하므로, 개인의 건강상태와 식이로 섭취하는 영양소의 양을 관찰하여, 보충제를 실제로 필요에 따라서 섭취하고 있는지 등의 연구를 행함으로써 사람들이 올바른 식습관을 가지고 건강한 삶을 영위할 수 있도록 해야 한다.

Literature cited

- 1) 서울보건연구회. 보건 백서 상권. pp111-127, 보건사회부, 1981
- 2) 박일화·김숙희·모수미. 영양 원리와 식이 요법 (2판). 이대출판사 pp8, 155-161, 1979
- 3) 김숙희·유정렬·이기열·이성우·한인규. 영양 교육. 동명사, 1976
- 4) Greger JL. Food, supplements, and fortified foods : Scientific evaluations in regard to toxicology and nutrient bioavailability. *J Am Diet Assoc* 87(8) : 1369-1373, 1987
- 5) Natow A, Heslin JA. Complete Book of Vitamins & Minerals. in Consumer Guide. ed. Weber L. p279, 1988
- 6) Kurinij N, Klebanoff MA, Graubard BI. Dietary

- supplement and food intake in women of child-bearing age. *J Am Diet Assoc* 86(11) : 1536-1540, 1986
- 7) Bell LS, Fairchild M. Evaluation of commercial multivitamin supplements. *J Am Diet Assoc* 87(3) : 341-343, 1981
 - 8) Whites PL, Selvey N. Nutrition and the new health awareness. *J Am Med Assoc* 247(21) : 1914-1916, 1982
 - 9) Recommendations concerning supplement usage. ADA statement. *J Am Diet Assoc commentary* : 1342-1343, 1987
 - 10) McCann A, Pennington JAT, Smith EC, Holden JM, Soerpel D, Wiley RC. FDA's factored food vocabulary for food product-description. *J Am Diet Assoc* 88 : 336-341, 1988
 - 11) The American Dietetic Association. The American Dietetic Association's nutrition recommendations for women. *J Am Diet Assoc* 86 : 1663-1664, 1986
 - 12) Raab CA, Bock MA, Carpenter K, Medeiros D, Ortiz M, Read M, Schuta HG, Sheehan ET, Williams DK. Targeting messages to supplement users. *J Am Diet Assoc* 89(4) : 545-546, 1989
 - 13) Block G, Cox C, Madans J, Schreiber CB, Lictral L, Melia N. Vitamin supplement use by demographic characteristics. *Am J Epidemiol* 127 : 297-309, 1988
 - 14) Schutz HG, Read M, Bendel R, Bhalla V, Harrill I, Monagle JE, Sheehan ET, Standal BR. Food supplement usage in seven Western states. *Am J Clin Nutr* 36 : 897-901, 1982
 - 15) Stewart ML, McDonald JT, Schucker RE, Henderson DP. Vitamin/Mineral supplement use : Telephone survey of adults in the United states. *J Am Diet Assoc* 85(12) : 1585-1590, 1985
 - 16) Read M, Schutz HG, Bhalla V, Bendel R, Mitchell ME, Sheehan ET, Standal BR. Attitudinal and demographic correlates of supplementation practices. *J Am Diet Assoc* 85(7) : 855-857, 1985
 - 17) Read MH, Graney AS. Food supplement usage by the elderly. *J Am Diet Assoc* 80 : 250-253, 1982
 - 18) Gray GE, Paganini-Hill A, Ross RK. Dietary and nutrient supplement use in a Southern California retirement community. *Am J Clin Nutr* 38 : 122-128, 1983
 - 19) Rhee KS, Stubbs AC. Health food users in two Texas cities. *J Am Diet Assoc* 68 : 542-545, 1976
 - 20) Koplan JP, Annest JL, Layde PM, Rubin GL. Nutrient intake and supplementation in the United states(NHANES II). *Am J Pub Health* 76 : 287-289, 1986
 - 21) Medeiros DM, Bock MA, Ortiz M, Raab C, Read M, Schutz HG, Sheehan ET, Williams DK. Vitamin and mineral supplementation practices of adults in seven western states. *J Am Diet Assoc* 89 : 383-386, 1989
 - 22) Kemm JR. Use of nutritional supplements by students of nursing Meeting of IO December Proc Nutr Soc 42 : 87A, 1982
 - 23) Gray GE, Paganini-Hill A, Ross RK, Henderson BE. Vitamin supplement use in a southern california retirement community. *J Am Diet Assoc* 86(6) : 800-802, 1986
 - 24) Garry PJ, Goodwin JS, Hunt WC, Gilbert BA. Nutritional status in a healthy elderly population : Vit C. *Am J Clin Nutr* 36 : 332-339, 1982
 - 25) Garry PJ, Goodwin JS, Hunt WC, Hooper EM, Leonard AG. Nutritional status in a healthy elderly population : dietary and supplemental intakes. *Am J Clin Nutr* 36 : 319-331, 1982
 - 26) Bruce A. The effect of vitamin and mineral supplements and health foods on physical endurance and performance. *Proc Nutr Soc* 44 : 283-295, 1985
 - 27) Weight LM, Noakes TD, Labadarios D, Graves J, Jacobs P, Berman PA. Vitamin and mineral status of trained athelets including the effects of supplementation. *Am J Clin Nutr* 47 : 186-191, 1988
 - 28) Weight LM, Myburgh KH, Noakes TD. Vitamin and mineral supplementation : effect on the running performance of trained athelets. *Am J Clin Nutr* 47 : 192-195, 1988
 - 29) 김혜경 · 윤진숙. 도시에 거주하는 여자 노인의 영양상태와 건강상태에 관한 조사 연구. *한국영양학회지* 22(3) : 175-184, 1989
 - 30) 이상선 · 김미경 · 이은경. 서울지역 성인의 영양보충제 복용실태. *한국영양학회지* 23(4) : 287-294, 1990
 - 31) Sebrell WH. Food faddism and public health(what

영양보충제 복용과 관련 인자

- can we do about food faddism ?). *Feder Proc* 13 : 780-784, 1954
- 32) Conference on quackery *Science* 134 : 1057-1058, 1961
- 33) 김화영. 대학생의 영양지식과 식습관에 관한 연구. *한국영양학회지* 17(3) : 178-184, 1984
- 34) 송화숙. 식품영양학 교양과목이 대학생의 영양 지식과 식습관에 미치는 영향. *한국영양학회지* 19(6) : 420-426, 1986
- 35) 노미정. 성인 남성의 건강에 대한 관심도와 건강상태. 한양대학교 대학원 석사학위 논문 pp42, 1987
- 36) 최원정. 유치원 보모의 영양지식과 태도에 관한 조사. *한국영양학회지* 15(3) : 181-185, 1982
- 37) 이희숙, 장유경. 주부들의 영양지식과 태도에 관한 연구. *한국영양학회지* 18(2) : 90-97, 1985
- 38) Grotkowski ML, Sims LS. Nutritional knowledge, attitudes, and dietary practices of the elderly. *Research* 72 : 499-506, 1978
- 39) Bernard VW. Why people become the victims of medical quackery? *Am J Pub Health* 55(8) : 1142-1147, 1965
- 40) Frankle RT. Food zealotry for professionals. *Am J Pub Health* 64(1) : 11-18, 1974
- 41) Babbie ER. *Survey Research Methods*. Wadsworth Company Inc. 1973
- 42) Dugdale AE, Chandler D, Baghurt K. Knowledge and belief in nutrition. *Am J Clin Nutr.* 32 : 441-445, 1979
- 43) 한국임상심리학회. 다면적임상검사지(MMPI), 1989
- 44) Everitt BS. Multidimensional Tables. In : *The analysis of contingency Tables. A Halsted Press, New York* 67-79, 1979
- 45) Levy AS, Schucker RE. Patterns of nutrient intake among dietary supplement users ; Attitudinal and behavioral correlates. *J Am Diet Assoc* 87(6) : 754-760, 1987
- 46) Ranno BS, Wardlaw GM, Geiger CJ. What characterizes elderly women who overuse vitamin and mineral supplements? *J Am Diet Assoc* 88(3) : 347-348, 1988
- 47) Bowerman SJA, Harrill I. Nutrient consumption of individuals taking or not taking nutrient supplements. *J Am Diet Assoc* 83 : 298-305, 1983
- 48) 김건열. 제24차 종합 학술 대회, Plenary Session, 성인병. 대한의학협회 1984