

체질의학의 체질분류법에 따른 식품기호도와 영양상태의 상관성에 관한 연구

김숙희 · 김화영 · 이필자 · 권도원* · 김용옥**

이화여자대학교 식품영양학과

*제원 한의원 **고려대학교 철학과

A Comparison of Nutritional Status Among Eight Constitutional Groups in Relation to Food Preference on the View Point of Constitutional Medicine

Kim Sook He · Kim Wha Young · Lee Pil Ja · Kwon Do Won*
and Kim Yong Oak**

Ewha Womans University, Dept. Food and Nutrition

* *Jaewon Hanyiwon* * *Korea University, Dept. Phylosophy*

= ABSTRACT =

This study was carried out to compare the nutritional status with food preference of subjects in eight constitutional groups on the view point of constitutional medicine. The constitutions of 124 college women was classified by Kwon's theory. Food preference of the subjects was surveyed in accordance with the suggested foods for each constitution and the health status was investigated by Cornell Medical Index.

The following determinations were also made to compare food preference score with the nutritional status : Hb, Hct, WBC, serum levels of albumin, protein, IgG, IgA, IgM, C₃, Triglyceride, cholesterol, and total lipids, and lipoprotein fraction ratio.

The distribution of the constitution revealed that Jupito individuals accounts 51.6%, the most, followed by ; Saturno, 21.8% : Hespero, 10.5% : Jupita, 8.1% : Hespera, 3.2% : Mercurio, 3.2%, no subject belonged to satura.

There were no difference among constitutional groups in food preference score, health status and the values of most blood components.

Only significant difference was that the percentage of mental complaints in Mercurio was lowest and serum IgG level in Jupito was the highest among groups. Correlation between values of blood components and food preference score shows variety of different trends.

However, the results suggested that the better food consumption of the subjects was in accordance with the suggested foods for the constitution, the better the nutritional status of the subjects was.

접수일자 : 1985년 5월 30일

서 론

과학은 인간의 과학이다. 인간이 이 지구상에서 자취도 없이 사라진다면 과학도 자취도 없이 사라진다는 너무도 당연한 사실을 우리는 때때로 망각한 채 과학이라는 것을 인식하고 있다. 과학이 인간의 과학이라는 엄연한 사실은 곧 과학은 인간의 모든 가능성을 성실하게 탐구하여야 할 의무를 지니고 있다는 것을 의미한다. 이때 "인간의 모든 가능성"이라는 말은 인간 그 자체의 본래모습의 가능성을 의미하는 것이지 서양인이나 동양인이나 한국인의 어느 한 인종에 국한된 가능성을 의미하는 것은 아니다. 또 "모든 가능성"이란 말이 가능하기 위하여서는 인간을 보는 모든 과학적 시각이 허용되어야만 한다. 그리고 또 그 과학적 시각 자체가 어떠한 좁은 과학의 개념에 의하여만 규정되어서도 안된다. 그러한 인간과 우주를 바라보는 과학적 시각 (scientific perspective)은 때때로 우리가 매우 비과학적이라고 또 매우 비상식적이라고 생각되어진 어떠한 것에서 우연치 않게 얻어질 수도 있다. 그리고 때로는 아무도 주목하지 않은 너무도 범상하고 흔해빠진 사실 속에서도 발견될 수 있다. 이것이 바로 과학이 갖는 아이러니칼한 역동성이며 또 인류의 과학사가 그러한 우연의 회전으로 점철되어온 것을 우리는 너무도 잘 알고 있다.

이 논문에 연루된 다섯사람은 이러한 공동의 의식을 가지고 우리 주변에서 일어나고 있는 매우 단순한 사실을 한번 과학적으로 설명해 보자는데 의견을 같이 하였다. 그 사실이란 권도원의 체질의학 (Constitutional Medicine) 이론에 의한 임상적 경험이 인간의 질병이란 현상의 많은 부분을 해결하고 있다는 것을 입증하고 있다는 사실이다. 권은 본 연구저자의 한사람으로 한의학자 (doctor of Chinese medicine)이며 침학을 전공하는 사람 (acupuncturist)이다. 우리가 그의 이론을 설명의 대상으로 삼은 이유는 다음의 두 사실로 요약된다. 첫째, 그의 이론이 명백히 임상적 효과를 얻고 있다는 것이며, 둘째, 그의 이론이 매우 포괄적이고 일반적인 체계 (comprehensive system)를 제시하고 있다는 사실이다. 이 두가지 조건, 즉 실증성과 일반성이 만족된다면 그것은 과학적 설명의 대상이 될 수 있다고 우리는 생각하였다.

연구 목적

본 연구의 목적은 체질의학의 체질분류법에 따른 식

품기호도와 영양상태의 상관성을 밝히는 것이다. 다시 말해서, 체질의학의 체질론이 영양학적으로 얼마나 정당할 수 있는가를 검증하는 작업이며, 반대로 영양학적 검증작업을 통하여 체질론의 성립가능성을 입증해 보려는 의도를 가지고 있다. 그러나 모든 과학이 그러해야만 하듯이 처음부터 결론을 가지고 출발하는 것은 아니다. 그럼 체질의학의 체질론이란 무엇인가? 이 질문에 답하기 위하여서는 우리는 먼저 동양적 (한자문화권) 우주관의 전제를 이해하지 않으면 안된다. 동양인의 우주는 존재 (Being)의 우주가 아니며 생성 (Becoming)의 우주다. 생성의 우주는 끊임없이 변화하는 우주이며 정지와 쉼이 없는 우주이다. 존재의 우주는 제일성 (uniformity)의 우주이며 생성의 우주는 다양성 (diversity)의 우주이다. 이러한 우주관은 인류 역사를 통하여 다양각색한 양식으로 존립해 왔으나 근대 서구라파 문명권에서 성립한 자연과학적 우주관은 어디까지나 물리학을 주축으로 하여 구축되었고, 또 心身二元論 (body-mind dualism)적 구분위에서 성립한 물체관 (substance of matter)을 바탕으로 하고 있다. 이 물체의 법칙은 齊一하다는 것이다. 이러한 齊一性의 물리학적 관념은 생물학·의학에도 영향을 주었을 뿐아니라 모든 연구방향을 결정하는 함수가 되어왔다. 보다 구체적으로 말하자면 모든 인간의 신체 (human body)는 동일한 법칙 (uniform law)의 지배하에 있으며 동질적 시간과 공간의 지배하에 있다는 전제가 서양의학 (특히 임상적 현실을 기준으로)에는 암암리 깔려있다. 그러나 이 전제는 어디까지나 전제일 뿐이며 하나의 형이상학 (metaphysical assumption)에 불과하다. 그러한 형이상학적 가설에 의하여 포착되는 세계만을 인지할 수 있을 뿐이다. 그러나 그러한 세계가 인체의 전부는 아니다. 인체 그것은 무한히 가능한 세계들의 축소판이다.

체질의학의 체질론은 인간의 신체가 동일한 법칙에 의하여 지배된다는 가설을 거부한다. 동일한 법칙에 의하여 지배되는 측면도 물론 있지만 그것만으로는 인체의 많은 현상을 설명할 수 없다는 것이다. 체질의학은 인체에 대한 이해가 심신이원론적 구분위에 서있지도 않으며 또 존재의 우주가 아닌 생성의 우주에서 성립하고 있기 때문에 제일성보다는 다양성을 추구한다. 한마디로 인체의 법칙은 사람에 따라 또 시간적 흐름에 따라 다르다는 것이다. 그런데 그 다른것이 아무렇게나 다른것이 아니라 그 다른것에도 다름의 법칙이 있다는 것이다.

체질이란, 한마디로, 인체에 나타나는 氣의 場 (field of Chi)이다. 그리고 그 場은 그 인체에 고유한 심층구

조 (deep structure)이다. 이러한 체질론은 동서고금에 편재해 있던 생각중의 하나였다. 희랍인들은 인간의 체액 (humour)을 넷으로 구분하여 혈액(blood), 점액(phlegm), 황담즙(choler), 흑담즙(melancholy)이 있다 하였고, 이 체액의 복합상태의 다양성이 인간의 얼굴, 안색, 기질, 정신적 혹은 육체적 성향, 기호등의 다양성을 결정한다고 보았다. 상설의 4체액의 편중에 따라 생구인 (Sanguine), 플레그매틱 (phlegmatic), 콜레릭 (choleric), 멜란콜릭 (melancholic) 한 인격의 타입이 생겨난다고 본 것이다. 이러한 생각은 기원전 4·5세기에 살았던 히포크라테스에 의하여 최초로 도식화 되었고 또 중세기를 지배했으나 근세의학으로 넘어오면서 어떠한 과학적 기반을 얻지 못한채 인류의 기억에서 사라졌다.

그러나 동양의학체계에서 성립한 체질론은 이러한 체액 (humour) 이론과는 본질적 세계관의 바탕이 다르며 그 체계의 복잡성과 정합성에 있어서 서양의 그것과는 비교하기 힘들 만큼 정교한 것이다. 체질론은 어디까지나 氣의 세계관에서 성립한 이론이며, 체액이 아닌 장기 (body organs)의 구조와 상관성 (correlation)에 관한 이론이다. 여기서 말하는 氣란 陰陽五行 (Yin and Yang, and Five Phases)의 氣를 말한다. 즉 음양오행이라는 언어적 범주에 의하여 설명되는 자연의 實相을 말한다. 그리고 이 오행은 相生相克이라는 원리를 갖는데 이 원리자체의 정당성여부는 이 원리가 적용되어 나타나는 현실의 검증에 의하여만 가능할 것이다. 그러나 이원리는 고대로부터 실증된 것으로 받아들여져 왔으니 그것은 아인슈타인의 상대성이론 체계에 있어서 광속과 같은 것이다.

체질론이 동양의학의 중요한 가설이기는 하지만 그 원리적인 것만은 漢代로부터 있어 왔고 그것이 임상적 원리로서 구체화된 것은 매우 최근의 일이며, 더우기 놀라운 것은 동양문화권 속에서도 우리 배달민족의 독창적 발견이라는 것이다. 한의학사에 있어서 이러한 중요한 계기를 마련한 인물이 바로 『東醫壽世保元』의 저자인 東武 李濟馬(1838-1900)이다. 그는 인간이 태어나면서 품부된 장기의 이치에 다른 4 유형이 있다하여, 肺가 크고 肝이 작은사람을 太陽人이라고 부르고, 肝이 크고 肺가 작은사람을 太陰人이라고 부르고, 脾가 크고 腎이 작은 사람을 少陽人이라고 부르고, 腎이 크고 脾가 작은 사람을 少陰人이라고 불렀다 (人稟臟理, 有四不同, 肺大而肝小者, 名曰太陽人; 肝大而肺小者, 名曰太陰人; 脾大而腎小者, 名曰少陽人; 腎大而脾小者, 名曰少陰人).

우리가 사람을 쳐다볼 때 그 외관이 모두 다르다는 것

은 경험적으로 쉽게 알 수 있다. 그렇다면 사람의 외관이 다른 것처럼 사람의 뱃속 장기에도 크고 작은 다름이 내재한다는 것은 너무나도 명백한 사실일 것이다. 이제마의 상기의 언급은 이러한 명백한 사실에 기초한 것이지만 이러한 사실이 도출된 과정은 결코 그렇게 단순하지 않다. 장기의 크기가 다르다는 것은 장기의 상관성의 비율이 다르다는 것이며 그 절대적 크기를 말하는 것은 아니다. 또 장기의 크기는 물리적 장기의 모양에 관계되는 것이 아니라, 그 장기가 상징하고 있는 보다 본질적 개념, 즉 氣의 강도 (activity of Ch'i)와 관련된 것이다. 그리고 이 氣의 강도는 인간의 몸이라는 場의 구조에 결정적 영향을 미친다.

본 연구가 기초하고 있는 체질론은 상기의 모든 가설을 받아들이지만, 속칭 四象醫學이라고 부르는 이제마의 체계와는 다른 권도원의 독창적 체계이며, 이 새로운 체계를 우리는 총칭하여 체질의학 (Constitutional Medicine)이라고 부른다. 권도원의 체질의학체계는 인체를 8타입으로 나누는데 이것은 매우 독창적인 권도원의 맥학이론에 의하여 실증된 것이며 결코 四象醫學의 4체질론의 세분화로 이해되어서는 안된다.

다음의 Fig. 1은 장기상호간의 상관성에 의하여 분류되어지는 8가지 체질을 도해한 것이다.

체질의학체계는 기본적으로 침학 (Acupunctural science)에 의한 체계이므로 이제마의 체계가 복약을 중심으로 하는 것과는 다르다.

본 연구는 명백한 한계를 가지고 있음을 밝혀두고자 한다. 본 연구는 한의학적 가설, 구체적으로는 체질의학의 체질론의 가설을 영양학자들의 연구 방법에 의하여 실증해 보려는 노력이다. 즉 한 세계관에서 성립한 가설의 체계를 그것과 다른 세계관에서 성립한 방법론적 자를 가지고 썰려고 할때 생기는 상충성은 솔직히 고백되어야 마땅하다. 우리는 과학자적 양심을 가지고 본 연구가 매우 새로운 사실을 입증했다고 생각하지 않는다. 그리고 여기서 보여진 결합이 한계를 가지고 있다는 사실도 인정한다. 그러나 이러한 노력은 그 방법론적 한계가 있을지라도, 인간이라는 보편적 존재를 대상으로 하고 있는한, 언젠가는 그 한계가 극복될 수 있으리라는 믿음위에서 있다. 그리고 이 노력은 새로운 사실의 입증 그 자체는 아닐지라도 그러한 입증의 시작이라는 것만은 분명히 말할 수 있다. 앞으로 이러한 논문은 지속적으로 발표될 예정이다.

이 연구는 영양학자들과 철학자와 한의사의 만남에서 이루어진 것이다. 한편에서는 연구의 방법이, 또 한편에서는 연구의 아이디어가, 또 한편에서는 연구의 동기

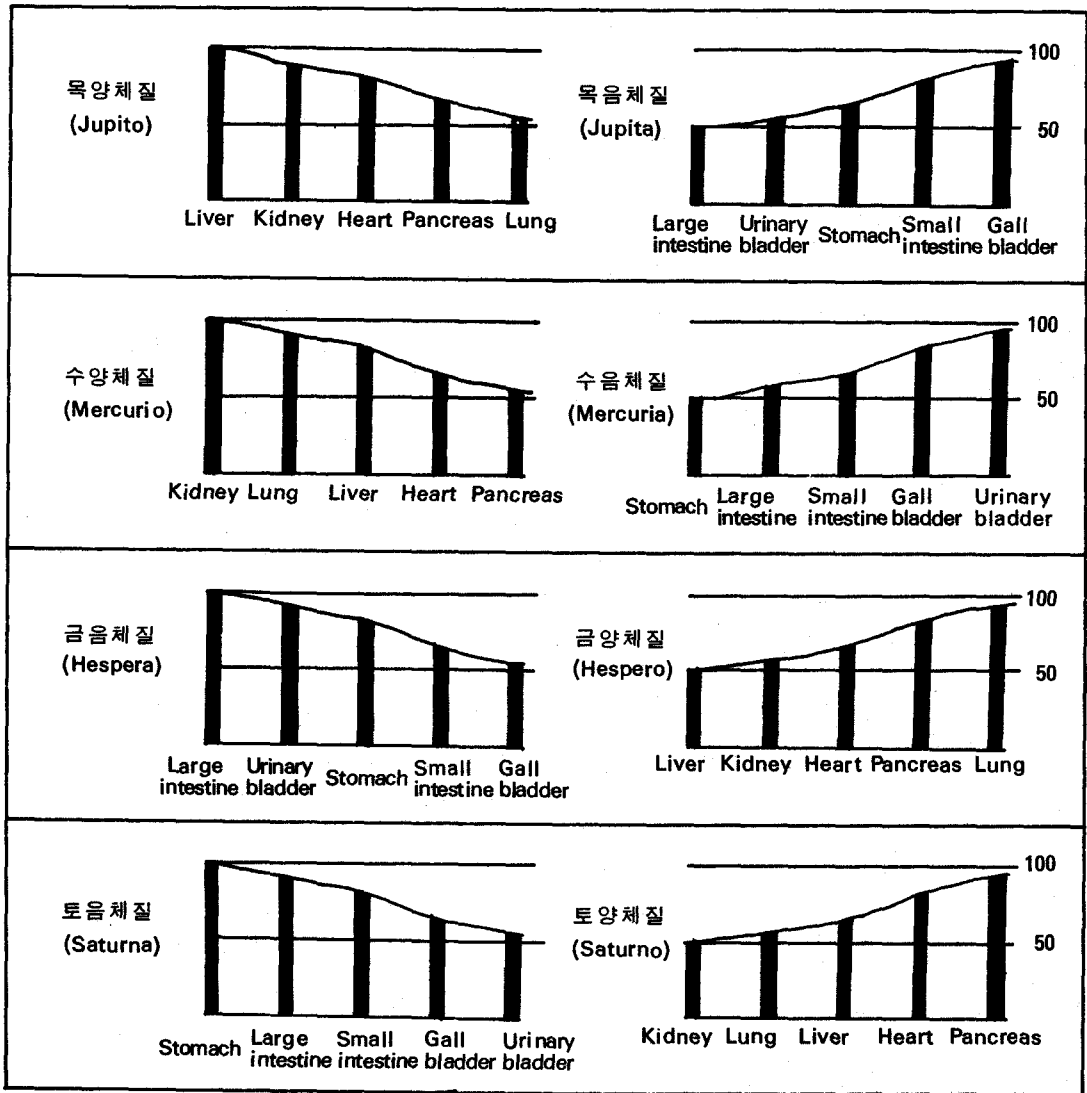


Fig. 1. Relative organ function in 8 constitutional groups.

가 주어졌다. 이러한 상호보완적 연구야말로 한국의 과학의 주체성과 보편성을 동시에 확보하는 일이며, 또 갈라져만 가는 학문의 통합성을 회복하는 일이라는 것을 믿어 의심치 않는다.

연구 방법

서울시내 건강한 여자대학생 124 명을 대상으로 권도원의 체계에 따라 8 가지로 체질을 분류하였다. 8 가지 체질중 분류결과 나타난 7 가지 체질에서 각 체질당 4

명씩 총 26명(수음체질은 2명이다)을 대상으로 체질별 식성과 건강상태를 질문지법에 의해 조사하였다. 대상자들의 식성을 조사하기 위하여 권의 체계에 의하여 체질에 따른 유익한 식품과 해로운 식품의 표를 작성하였으며, 이 표에 제시된 식품들에 대한 대상자 개개인이 이미 갖고 있던 식품기호도를 조사하여 체질별로 비교 분석 하였다(Table 1). 각 체질에 따른 유익한 식품들을 섭취하지 않은 경우와 해로운 식품을 섭취한 경우를 기준으로 개인의 식품기호도를 다음식에 의해 계산하였다.

- 체질의학의 체질분류법에 따른 식품기호도와 영양상태의 상관성에 관한 연구 -

Table 1. Foods thought to be beneficial or/and harmful for each 8 constitutional groups

기초식품군 체질명	내용	육 류	어패·해조류	야 채 류	과 일 류	곡 류	기 타
목 양	유익한 식 품	쇠고기		무, 도라지, 연근, 당근	배, 사과, 수박, 호도, 잣, 밤	쌀, 콩, 밀가루, 수수	설탕
	해로운 식 품		고등어, 조개류, 게 새우, 낙지, 오징어	배추		모밀	초코렛, 코코아
목 음	유익한 식 품	쇠고기, 닭고기		무, 도라지, 연근, 호박	배, 사과, 수박, 호도, 잣, 밤, 은행	쌀, 콩, 밀가루, 수수	설탕
	해로운 식 품		고등어, 갈치, 조 개류, 게, 새우, 오징어	배추			초코렛
금 양	유익한 식 품		고등어, 갈치, 조기, 생선류, 조개류, 게, 새우, 생굴	숙, 오이, 배추, 양배추	딸기, 바나나, 파인애플	쌀, 모밀, 보리, 팥	초코렛, 코코아
	해로운 식 품	쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 개고기, 염소고기, 노루고기		무, 당근, 도라지	밤, 사과, 참외	밀가루, 수수	
금 음	유익한 식 품		고등어, 갈치, 조기, 생선류, 조개류, 김, 미역	무, 당근, 도라지, 숙, 오이, 배추, 연근, 호박, 상치, 시금치, 양배추	포도, 앵두, 귤, 사과, 오렌지, 복숭아	쌀, 모밀	코코아, 겨자, 후추
	해로운 식 품	쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 개고기, 염소고기, 노루고기		무, 당근, 도라지, 연근	밤, 잣, 은행, 멜 론, 수박	밀가루, 수수, 콩	
수 양	유익한 식 품	닭고기, 염소고기, 노루고기, 쇠고기, 개고기	미역, 김	무, 상치	도마토, 사과, 귤, 망고, 오렌지, 복 숭아	참쌀, 감자, 옥수수	별꿀, 겨자, 후추, 계피, 카레
	해로운 식 품	돼지고기	생굴, 게, 새우	오이	참외, 바나나	보리, 팥	
수 음	유익한 식 품	닭고기, 염소고기, 개고기, 노루고기		무, 시금치	도마토, 사과, 귤, 망고	참쌀, 감자, 옥수수	별꿀, 겨자, 후추, 계피, 카레
	해로운 식 품	돼지고기	생굴, 게, 새우	오이	참외, 바나나	보리, 팥	
토 양	유익한 식 품	쇠고기, 돼지고기	생굴, 게, 새우	무, 오이, 당근, 배추	배, 감, 참외, 수박, 딸기, 바나나	쌀, 보리, 밀가루, 콩, 팥	
	해로운 식 품	닭고기, 염소고기, 개고기, 노루고기	미역, 김		사과, 귤, 망고, 오렌지	참쌀, 감자	별꿀, 후추, 겨자, 계피
토 음	유익한 식 품		생굴, 게, 새우, 조개류	배추, 양배추, 오이	배, 감, 참외, 포 도, 딸기, 바나나, 파인애플	쌀, 보리, 팥	초코렛
	해로운 식 품	닭고기, 염소고기, 개고기, 노루고기	미역		사과, 귤, 오렌지	참쌀, 감자	별꿀, 후추, 겨자, 계피, 카레

* 식품기호도 (%) =

$$\frac{\text{섭취하지 않은 유익한 식품수} + \text{섭취하는 해로운 식품수}}{\text{각 체질에 관련된 식품 총수}} \times 100$$

식품기호도 수치가 높을수록 해로운 경향을 나타내며, 식품기호를 산출할 때 다른체질에서 관련된 식품들을 고려하여 모든 육류, 모든 생선류, 모든 채소류 등은 일정하게 식품수를 정하였다.

또한 대상자들의 건강상태 판정을 위하여 최^b가 번역한 C.M.I.(Cornel Medical Index)의 설문을 사용하였으며, C.M.I.의 총 195문항 중에서 여대생과 일반적으로 관련이 희박한 10개 문항을 제외한 185문항을 선택하였으며, 총 185문항을 신체적항목(1~130), 정신적항목(131~185), 일반적 항목(1~185) 등으로 크게 3구분하여 신체적, 정신적 및 일반적 호소율을 다음식에 의하여 계산하였다.

C.M.I.에 의한 호소율 (%) =

$$\frac{\text{호소 (Complaints)의 수}}{\text{관련된 C.M.I.의 총 문항수}} \times 100$$

26명의 조사대상자에게서 혈액을 채취하였으며, 혈액 채취직후 Hemoglobin, Hematocrit, WBC를 측정후, 혈청을 분리시켰다. 혈청내 Complement 3, Immunoglobulin G, Immunoglobulin A와 Immunoglobulin M은 Single Radial Immunodiffusion(RID) 방법으로 측정하였으며, 상용화된 Behring Institute(서독)의 RID plate를 사용하였다. 지단백질분획은 신선한 혈청을 Cellulose acetate strip을 사용하여 전기영동을 시킨후, Fat Red 7B로 염색시켜서 520nm에서 흡광도를 측정하여 지단백질분획비율을 구하였다. 혈청알부민 함량은 BCG와 Dye-binding시켜 발색시키는 영동제약회사의 Albustrate kit를 사용하여 측정하였으며, 혈청총단백질 함량은 Biuret 반응시켜 발색시키는 영동제약회사의 kit를 사용하여 측정하였으며, 혈청총콜레스테롤 함량은 Liberman-Burchard 반응시켜 발색시키는 영동제약회사의 kit를 사용하여 측정하였으며, 혈청중성지방 함량은 Neri법²⁾에 의해 측정하였으며, 혈청총지방 함량은 Frings³⁾법에 의하여 측정하였다.

결 과

1) 조사대상자의 체질분포 및 식성

조사대상자 124명에 대한 체질분포의 비율은 Table

Table 2. Distribution of subjects into each constitutional group

	No.	Rate (%)
목양 (Jupito)	64	51.6
목음 (Jupita)	10	8.1
금양 (Hespero)	13	10.5
금음 (Hespera)	4	3.2
수양 (Mercurio)	4	3.2
수음 (Mercuria)	2	1.6
토양 (Saturno)	27	21.8
토음 (Saturna)	0	0
Total	124	100

2에 나타난 바와 같다. 전체 조사대상자의 51.6%가 목양체질 (Jupito)을 보이고 있었으며, 반면에 토음체질 (Saturna)은 해당체질의 학생이 한명도 나타나지 않았다. 목양체질 다음으로 토양체질 (Saturno), 금양체질 (Hespero), 목음체질 (Jupita), 금음체질 (Hespera), 수양체질 (Mercurio), 수음체질 (Mercuria)등의 순으로 나타났다. 대개 같은 체질중에서 음·양을 비교해 보면 양체질이 많고 음체질이 적은 경향을 볼 수 있었다. 김경자(미 발표)의 같은 연령층의 공장직공 여성들을 대상으로 조사하여 나타난 결과에서 보면 토양체질이 가장 높았으며, 그 다음으로 목양체질·금양체질 등으로 나타났다. 김경자의 결과와 본 연구결과를 비교하여 보면, 본 연구의 대상자들이 모두 대학생임을 고려할때, 직종에 따라 체질분포가 다르게 나타나고 있음은 흥미로운 사실이다. Table 3은 C.M.I.질문지에 의해 조사되어진 건강상태의 분석결과이다. 이 결과에 따르면 신체적 건강상태에서는 체질간에 유의적 차이를 보이고 있지 않으나, 정신적 건강상태에서는 체질간에 유의적 차이를 보여주고 있었다. 즉 수양체질이 다른 체질에 비하여 비교적 정신적 안정감이 높다고 볼 수 있는 결과가 나타났다. 신체적 결과와 정신적 결과를 합쳐서 분석한 결과는 유의적인 차이가 없었다. 이 결과로 볼때 본 연구의 대상자들의 건강상태는 각 체질간에 거의 같다고 볼 수 있다.

전체 26명의 C.M.I.에 의한 결과인 신체적호소율(21±10.6%), 정신적호소율(28±12.4%)는 남⁴⁾의 여대생을 대상으로한 C.M.I.에 의한 각각의 결과인 18%, 30%, 22%와 비교할 때 모두 높게 나타났으며, 조⁵⁾의 20~25세의 사무직 여성의 C.M.I.에 의한 각각의 호소율인

Table 3. Health status by C.M.I

	Somatic complaint rate (%)	Mental complaint rate (%)	General complaint rate (%)
목 양 (Jupito)	¹⁾ 21 ± 4.1 N.S	46 ± 26.5 ^{2) ab}	30 ± 17.6 N.S ³⁾
목 음 (Jupita)	29 ± 12.7	83 ± 16.7 ^{ab}	34 ± 12.7
금 양 (Hespero)	26 ± 14.1	48 ± 9.5 ^{ab}	34 ± 11.1
금 음 (Hespera)	19 ± 6.2	27 ± 6.3 ^{bc}	22 ± 4.5
수 양 (Mercurio)	14 ± 5.9	15 ± 9.6 ^c	15 ± 6.4
수 음 (Mercuria)	20 ± 7.3	41 ± 9.0 ^{abc}	27 ± 7.9
토 양 (Saturno)	19 ± 9.7	57 ± 20.4 ^a	32 ± 12.8
Mean	21 ± 10.7	39 ± 19.6	28 ± 12.4

1) mean ± S.D

2) statistically significant between different alphabets by student t-test (p < 0.05)

3) N.S = not significant

15%, 24%, 17%와 비교할때 비교적 모두 높은 경향을 보였으나, 강⁶⁾의 여대생을 대상으로한 C.M.I.에 의한 일반적호소를(29%)와 비교하면 본 연구의 결과와 유사한 것으로 나타났다. 이런 결과들로 볼때 여대생들이 사무직 여성들보다 호소율이 현저하게 높은 것을 알수 있다.

Table 4는 식품기호도를 체질별로 비교하여 본 것이다. 식품기호도에 나타난 결과는 각 체질간의 유의적차이를 찾아볼 수 없었다. 이 결과로 볼때, 연구 대상자들의 지금까지의 식품기호도를 볼때 체질에 따르는 유일한 식품과 해로운 식품의 섭취빈도수가 거의 체질간의 유의적차이가 없이 균등하게 나타나고 있음을 알수 있다. 즉, 연구 대상자들의 식성이 어느 한쪽으로 치중되어 있지 않았다는 것을 알 수 있다.

2) 체질별 혈액분석치

Table 5는 Hemoglobin 치, Hematocrit 치, 혈청알부민 및 총단백질함량을 분석한 결과이며, 알부민과 총단백질함량 사이에서 A/G ratio를 계산한 결과이다. 전체 26명의 평균치를 정상범위와 비교하여 보면, 모든 체질에 있어 모두 정상범위⁷⁾에 속하는 것으로 나타났으며, 이들 분석치들은 체질간의 유의적차이를 보이지 않았다. 즉 본 연구결과는 건강한 여대생의 혈액분석치로서의 자료로 그 가치가 있다고 생각된다.

Table 6은 혈청내 중성지방, 총콜레스테롤, 총지방함량 및 지단백질(lipoprotein) 분획의 비율, 즉VLDL(very low density lipoprotein), LDL(low density lipoprotein), HDL(high density lipoprotein)의 비율을 체질

Table 4. Food preference score in each constitutional group

	Food preference score(%)	
목 양 (Mercurio)	¹⁾ 41 ± 24.3	^{2) N.S}
목 음 (Mercuria)	45 ± 28.3	
금 양 (Hespero)	40 ± 10.2	
금 음 (Hespera)	42 ± 18.1	
수 양 (Mercurio)	55 ± 2.7	
수 음 (Mercuria)	42 ± 2.8	
토 양 (Saturno)	42 ± 27.3	
Mean	44 ± 13.7	

1) mean ± S.D

2) N.S : not significant

별로 분석한 결과이다. 분석결과를 체질별로 비교하여 볼때 각각의 혈청내 지방성분은 통계적으로 유의적인 차이를 보이지 않았다. 그러나, 총콜레스테롤의 함량을 보면 목양체질과 목음체질이 다른체질에 비해 비교적 높은 경향을 보이고 있으며, 수음체질은 총콜레스테롤, 총지방 및 VLDL 등이 다른 체질들에 비하여 낮은 경향을 보이거나, HDL과 LDL은 비교적 높은 경향을 보이고 있는 것으로 나타났다. 그러나 전체 26명의 평균치를 정상범위^{7,8)}와 비교하여 볼때 본 연구대상들의 혈청내 지방함량은 모두 정상범위에 속했다고 볼수 있으며, 단지 VLDL만이 정상보다 약간 높은 경향을 보이고 있었다.

Table 7은 WBC수, 혈청 C₃(Complement₃), IgG (Immunoglobulin G), IgA(Immunoglobulin A)와 IgM

Table 5. Hb, Hct and serum protein levels

	Hemoglobin (g/100ml)	Hematocrit (%)	Albumin (g/100 ml)	Total protein (g/100 ml)	A/G ratio
목양 (Jupito)	^D 14.2±0.3 N.S	41.3±0.2 N.S ²⁾	4.8±0.3 N.S	8.9±0.8 N.S	1.4±0.3 N.S
목음 (Jupita)	14.6±0.1	44.8±0.8	5.3±0.4	9.2±0.3	1.4±0.1
금양 (Hespero)	14.0±0.4	42.0±1.9	4.8±0.3	8.4±0.6	1.6±0.4
금음 (Hespera)	14.1±0.4	42.0±1.0	5.1±0.3	8.4±0.2	1.6±0.3
수양 (Mercurio)	13.6±0.5	40.3±1.4	5.2±0.7	9.8±0.6	0.9±0.1
수음 (Mercuria)	14.2±0.5	41.0±2.0	5.3±0	9.1±0.5	1.4±0
토양 (Saturno)	13.5±0.4	39.5±1.9	5.4±0.4	8.8±2.0	1.7±0.3
토음 (Saturna)	³⁾ -	-	-	-	-
Mean	14.0±0.1	41.6±0.6	5.1±0.1	8.9±0.2	1.4±0.1
Nomal range	14.2±1.5	41.6±0.6	3.5~5.0	6.0-8.4	1.4-1.5

1) mean±SEM

2) N.S = not significant

3) No subjects belonged saturna constitution

Table 6. Levels of serum lipids and lipoprotein fraction ratio

	Triglyceride (mg/100ml)	Total cholesterol (mg/100 ml)	Total lipid (mg/100ml)	LDL (%)	VLDL (%)	HDL (%)
목양 (Jupito)	92.0±30.0 N.S	¹⁾ 240.8±10.3 N.S	562.0±82.2 N.S	34.0±1.8 N.S ²⁾	26.8±13.9 N.S	39.3±7.2 N.S
목음 (Jupita)	72.6±17.8	258.8±20.3	512.8±42.3	34.0±3.7	22.5±2.9	43.5±3.7
금양 (Hespero)	77.4±30.4	208.8±33.1	587.8±82.3	35.3±2.8	22.8±4.1	41.8±2.3
금음 (Hespera)	81.8±27.1	200.0±30.0	562.0±93.0	29.8±3.7	25.3±3.5	45.5±1.0
수양 (Mercurio)	54.5±16.1	225.0±33.0	439.0±64.9	35.3±1.6	19.8±0.8	45.0±1.8
수음 (Mercuria)	64.8±19.1	176.0±35.0	373.5±143.5	36.5±6.5	13.0±8.0	50.5±1.5
토양 (Saturno)	109.8±28.6	220.5±15.6	539.0±99.4	37.5±4.4	24.3±2.7	38.8±2.4
토음 (Saturna)	³⁾ -	-	-	-	-	-
Mean	80.1±9.3	221.8±9.8	521.5±30.4	34.4±1.2	22.7±1.6	42.9±1.4
Nomal range	35-200	150-250	450-1000	52-63	9-17	25-35

1) mean±SEM

2) N.S = not significant

3) No subjects belonged saturna constitution

(Immunoglobulin M)의 함량을 체질별로 비교 분석한 결과이다. 조사 대상자 전체 26명의 평균치를 정상범위⁷⁾⁹⁾¹⁰⁾와 비교하여 보면 모두 정상범위에 있다. 또한 체질간의 면역체들의 함량을 비교해본 결과, 목양체질이 혈청 C₃, IgG, IgA 등 3가지 성분들이 다른 체질들에 비하여 비교적 높은 경향을 나타내고 있으나, 단지 IgG만이 통계적으로 유의적인 차이를 나타내고 있었다. 목

양체질 이외에서도 IgG 함량은 각 체질사이에서 통계적으로 유의적인 차이를 보여주고 있다. 즉, 목양체질의 IgG는 목음, 금양, 수양, 토양체질들 보다 유의적으로 높게 나타났으며, 목음체질과 토양체질의 IgG값은 목양, 금음, 수음체질들과 비교할 때 유의적으로 낮게 나타났다. 그리고 기타의 성분에서는 체질간의 통계적으로 유의적인 차이는 나타나지 않았다.

3) 체질에 따른 식품기호도와 혈액 분석치와의 상관관계

Table 8에서 보면 체질에 따라 제시된 모든 식품들에 대하여 유의한 방향으로 식품기호도가 변할수록, 즉 식품기호도가 좋을수록 Hemoglobin 값에 있어서 금양체질만이 유의적인 상관관계를 보여, 증가하는 경향을 나타냈으며 ($p < 0.05$), Hematocrit의 경우 목양체질과 수양체질은 식품기호도가 좋을수록 유의적으로 낮아지는

관계를 보였으며 (각각, $p < 0.1$, $p < 0.05$), 금양체질은 유의적으로 증가하는 관계를 보였다 ($p < 0.05$). 혈청 알부민 함량에 있어서 목양체질은 식품기호도가 좋을수록 유의적으로 감소하는 관계를 보였으며 ($p < 0.05$), 수양체질은 유의적으로 증가하는 관계를 보였으며 ($p < 0.05$) 혈청 단백질 함량에 있어서 식품기호도가 좋을수록 목음체질과 금양체질이 혈청 단백질 함량이 유의적으로 낮아지는 관계를 보였으며 (각각, $p < 0.05$, $p < 0.1$) A/G

Table 7. Serum C₃, IgG, IgA, IgM and WBC levels

	WBC (count/mm ³)	C ₃ (mg/100 ml)	IgG (mg/100 ml)	IgA (mg/100 ml)	IgM (mg/100 ml)
목양 (Jupito)	^b 7050 ± 737 N.S	101.2 ± 12.5 N.S	2068 ± 174 ^{a 2)}	337.0 ± 37.2 N.S ³⁾	226.3 ± 22.5 N.S
목음 (Jupita)	7625 ± 539	97.5 ± 3.3	1515 ± 96 ^c	248.0 ± 69.1	242.0 ± 36.6
금양 (Hespero)	6750 ± 524	91.3 ± 7.4	1595 ± 76 ^{bc}	290.5 ± 53.6	238.8 ± 68.2
금음 (Hespera)	6675 ± 551	85.5 ± 9.8	1763 ± 73 ^{ab}	261.8 ± 46.9	221.5 ± 42.7
수양 (Mercurio)	6275 ± 445	71.0 ± 17.9	1678 ± 57 ^{bc}	188.8 ± 45.7	230.3 ± 32.5
수음 (Mercuria)	6900 ± 1500	94.6 ± 16.5	1725 ± 35 ^{ab}	220.0 ± 0	319.0 ± 0
토양 (Saturno)	7325 ± 882	77.7 ± 8.7	1555 ± 162 ^c	210.3 ± 41.0	234.5 ± 44.0
토음 (Saturna)	^{d)} -	-	-	-	-
Mean	6946 ± 240	87.9 ± 4.3	1698 ± 53	251.3 ± 20.1	236.1 ± 16.0
Normal range	3500 - 8000	55 - 120	800 - 1600	140 - 400	50 - 200

1) mean ± SEM

2) statistically significant between different alphabets by student t-test ($p < 0.05$)

3) N.S = not significant

4) So subjects belonged saturna constitution

Table 8. Correlation coefficient between food preference score and Hb, Hct and serum proteins

	Hemoglobin	Hematocrit	Albumin	Total protein	A/G ratio	
Food preference score	목양 (Jupito)	^b 0.545 N.S	0.853 ^{** 2)}	-0.096 N.S	-0.245 N.S	-0.025 N.S
	목음 (Jupita)	-0.482 N.S	0.455 N.S	0.936 [*]	0.997 [*]	0.746 N.S
	금양 (Hespero)	-0.929 [*]	-0.995 ^{* 3)}	-0.406 N.S	0.837 ^{**}	-0.732 N.S
	금음 (Hespera)	0.249 N.S	0.356 N.S ^{d)}	-0.317 N.S	0.220 N.S	-0.430 N.S
	수양 (Mercurio)	0.513 N.S	0.996 [*]	-0.913 [*]	-0.417 N.S	-0.307 N.S
	수음 (Mercuria)	⁵⁾ -	-	-	-	-
	토양 (Saturno)	-0.519 N.S	-0.458 N.S	0.617 N.S	0.073 N.S	0.156 N.S
	토음 (Saturna)	⁵⁾ -	-	-	-	-
Mean	-0.073 N.S	0.020 N.S	0.020 N.S	0.241 N.S	-0.304 ^{**}	

1) correlation coefficient

2) ** = statistically significant at $p < 0.1$

3) * = statistically significant at $p < 0.05$

4) N.S = not significant

5) In Mercuria and saturna, no correlation coefficient was calculated due to lack of subjects.

ratio에 있어서 각기 모든 체질들에 있어서 식품기호도와와의 사이에 유의적관계는 보이지 않았으나, 전체적으로 볼때 식품기호도가 좋을수록 유의적으로 증가하는 관계를 보였다 ($p < 0.1$).

Table 9에서 보면 체질에 따라 제시된 모든 식품들에 대하여 유익한 방향으로 식품기호도가 변화할수록, 즉 식품기호도가 좋을수록, 혈청 중성지방의 함량이 모두 감소하는 경향을 보였으나, 단지 목양체질만이 유의적인 관계를 보였다 ($p < 0.1$). 혈청 총콜레스테롤과 식품기호도와의 관계에 있어 금양체질이 식품기호도가 좋

을수록 혈청 총콜레스테롤 함량이 유의적으로 감소하는 관계를 보였으며 ($p < 0.1$), 혈청 총지방 함량에 있어서 수양체질이 식품기호도가 좋을수록 혈청 총지방 함량이 유의적으로 높아지는 관계를 보였으며 ($p < 0.05$), 전체적으로 볼때 낮아지는 경향을 보였으나 유의적 관계는 아니었다. 혈청 LDL 비율에 있어서 목양체질이 식품기호도가 좋을수록 혈청 LDL 비율이 유의적으로 증가하는 관계를 보였으나 ($p < 0.1$), 목음 · 금양 · 토양체질등은 유의적으로 감소하는 관계를 보였으며 ($p < 0.05$), 전체적으로 볼때도 식품기호도가 좋을수록 혈청 LDL 비

Table 9. Correlation coefficient between food preference score and serum lipis and lipoprotein

		Triglyceride	Total cholesterol	Total lipid	LDL	VLDL	HDL
Food preference score	목양 (Jupito)	¹⁾ 0.802 **	-0.060 N.S	0.247 N.S	-0.849 ** ²⁾	-0.219 N.S ⁴⁾	0.412 N.S
	목음 (Jupita)	0.645 N.S	0.504 N.S	0.772 N.S	0.907 * ³⁾	0.007 N.S	-0.915 *
	금양 (Hespero)	0.457 N.S	0.839 **	0.510 N.S	0.977 *	-0.850 **	0.449
	금음 (Hespera)	0.602 N.S	-0.217 N.S	0.347 N.S	0.512 N.S	-0.350 N.S	-0.878 **
	수양 (Mercurio)	0.496 N.S	0.690 N.S	-0.972 *	-0.637 N.S	0.731 N.S	-0.582 N.S
	수음 (Mercuria)	⁵⁾ -	-	-	-	-	-
	토양 (Saturno)	0.713 N.S	0.761 N.S	0.733 N.S	0.923 *	-0.923 *	0.673 N.S
	토음 (Saturna)	⁵⁾ -	-	-	-	-	-
Mean		0.436 N.S	0.180 N.S	0.218 N.S	0.366 *	-0.334 *	0.064 N.S

1) correlation coefficient

2) ** = statistically significant at $p < 0.1$

3) * = statistically significant at $p < 0.05$

4) N.S = not significant

5) In Mercuria and saturna, no correlation coefficient was calculated due to lack of subjects.

Table 10. Correlation coefficient between food preference score and WBC, serum, C₃, IgG, IgA and IgM

		WBC	C ₃	IgG	IgA	IgA
Food preference score	목양 (Jupito)	¹⁾ 0.475 N.S	-0.878 ** ²⁾	-0.097 N.S	-0.644 N.S	-0.819 N.S
	목음 (Jupita)	0.095 N.S	0.065 N.S	0.243 N.S	0.056 N.S	-0.069 N.S
	금양 (Hespero)	-0.549 N.S	-0.943 N.S	-0.544 N.S	-0.999 N.S	-0.359 N.S
	금음 (Hespera)	0.191 N.S	0.099 N.S	0.047 N.S	-0.625 N.S	-0.816 **
	수양 (Mercurio)	-0.856 **	0.336 N.S	-0.706 N.S	-0.964 * ³⁾	0.987 *
	수음 (Mercuria)	⁵⁾ -	-	-	-	-
	토양 (Saturno)	0.147 N.S	-0.720 N.S	-0.178 N.S ⁴⁾	-0.110 N.S	0.512 N.S
	토음 (Saturna)	⁵⁾ -	-	-	-	-
Mean		0.082 N.S	-0.422 *	-0.106 N.S	-0.372 *	-0.208 N.S

1) correlation coefficient

2) ** = statistically significant at $p < 0.1$

3) * = statistically significant at $p < 0.05$

4) N.S = not significant

5) In Mercuria and Saturna, no correlation coefficient was calculated due to lack of subjects.

율이 유의적으로 감소하는 관계를 보였다 ($p < 0.05$). 혈청 LDL 비율이 유의적으로 감소하는 관계를 보였다 ($p < 0.05$). 혈청 VLDL 비율에 있어 식품기호도가 좋을수록 금양체질과 토양체질이 유의적으로 증가하는 관계를 보였으며(각각, $p < 0.1$, $p < 0.05$), 전체적으로도 유의적으로 증가하는 관계를 보였다 ($p < 0.05$). 혈청HDL 비율에 있어서 목음체질과 금음체질이 식품기호도가 좋을수록 유의적으로 증가하는 관계를 보였다.

Table 10에서 WBC과 체질에 따른 식품기호도와와의 상관관계를 보면, 식품기호도가 좋을수록, 즉 체질에 따른 식품기호도가 제시된 모든 식품들에 대하여 유의한 방향으로 변화할수록 수양체질만이 유의적인 관계를 보여 증가하는 경향을 보였다 ($p < 0.1$). 혈청 C_3 에 있어서 목양체질이 식품기호도가 좋을수록 혈청 C_3 함량이 유의적으로 증가하는 관계를 보였으며 ($p < 0.1$), 전체적으로도 증가하는 관계를 보였다. 혈청 IgG 함량과 식품기호도와와의 상관관계에서는 유의적인 관계를 보이지 않았으며, 혈청 IgA 함량에 있어서 식품기호도가 좋을수록 수양체질이 유의적으로 증가하는 관계를 보였으며 ($p < 0.05$), 전체적으로 볼때도 유의적으로 증가하는 관계를 보였다. 혈청 IgM 함량에 있어서 식품기호도가 좋을수록 금음체질이 유의적으로 증가하는 관계를 보였으며 ($p < 0.1$), 수양체질은 유의적으로 감소하는 관계를 보였다 ($p < 0.05$).

고찰 및 결론

여대생의 혈액내 구성성분을 체질에 따라서 조사하여 본 결과, 본 연구에서 조사하였던 모든 혈액내 구성성분은 모두 정상범위에 속해 있었으며, 체질간의 평균치의 유의적인 차이는 거의 찾아볼 수 없었다. 그러나 단지 IgG 함량에 있어서 목양체질이 다른 체질들에 비하여 통계적으로 유의하게 높은 경향을 보였다.

체질에 따른 유의한 식품과 해로운식품에 대한 가설을 그대로 적용하여서 학생들의 식품기호도를 비교분석해 본 결과, 체질에 따른 식품기호도가 거의 동일한 수준으로 나타났으며, 특별히 해로운 방향으로, 혹은 특별히 유의한 방향으로 섭취하였다고 볼 수 없었다.

각 체질별로 유의한 식품과 해로운 식품을 대별해 보았을때 많은 차이를 보이는 것은 육류 및 어패류 였으며, 과일류, 야채류 및 곡류에서는 부분적으로 해로운식품과 유의한식품이 체질별로 구별되고 있다.

본 연구에서는 체질에 따른 유의한식품과 해로운식품이 각각 달랐기 때문에, 식품기호도와 혈액내 구성성분

들 사이에 유의적인 상관관계를 알아보기 위하여 pearson 상관관계에 의하여 상관계수를 구하여 보았다. 그 결과 각각의 체질에 따라 각각의 혈액 성분들 사이에서 각기 다른 상관관계를 보였다. 통계적으로 유의하게 상관관계를 보였던 혈액내 구성성분들을 요약해보면 다음과 같다. 목양과 목음체질에 있어서 모든 육류가 유의한식품으로 권장되고 있으며, 이런 경우 목양체질에 있어 제시된 모든 식품들에 대하여 유의한 방향으로 식품기호도가 변할수록 혈청 C_3 와 LDL 함량이 증가되는 관계를 보인 반면, Hematocrit치와 혈청 중성지방 함량은 감소하는 관계를 보였다. 이와 대조적으로 목음체질의 경우 제시된 모든 식품들에 대하여 유의한 방향으로 식품기호도가 변할수록 혈청 HDL 함량이 증가하는 관계를 보이는 반면에, LDL 함량과 알부민 함량이 감소하는 관계를 보였다. 모든 육류가 해로운 식품으로 지적되고, 어패류 및 야채류가 유의한 식품으로 권장되고 있는 금양과 금음체질들에 있어서, 제시되고 있는 모든 식품들에 대하여 유의한 방향으로 식품기호도가 변할수록 혈청 총콜레스테롤 함량과 단백질함량이 감소하는 관계를 보인 반면, Hematocrit치, Hemoglobin치, 혈청 HLD 함량과 IgM 함량이 증가하는 관계를 보였다. 수양과 수음체질에 있어서 육류중 돼지고기가 해로운 식품으로 지적되고 있으며, 닭고기, 염소고기, 개고기, 노루고기 등이 유의한 식품들로 권장되고 있으며, 쇠고기는 수양체질에서만 유의한 식품으로 지적되고 있다.

이런 경우, 수양체질에 있어서 제시된 모든 식품들에 대하여 유의한 방향으로 식품기호도가 변할수록 Hematocrit치, 혈청 총지방 함량, 알부민 함량, IgM 함량, IgA 함량 등이 모두 증가하는 관계를 보였으며, 수음체질에 있어서는 해당체질의 학생들이 2명 뿐이었기 때문에 유의적인 상관관계가 나타나지 않았다. 육류중 돼지고기와 쇠고기만 유의한 식품으로 권장되고 있고, 기타 육류의 경우 해로운 식품으로 지적되고 있는 토양체질에 있어서, 제시된 모든 식품들에 대해 유의한 방향으로 식품기호도가 변할수록 혈청 VLDL 함량이 증가하고, LDL 함량이 감소하는 관계를 보였으며, 토음체질의 경우 해당체질의 학생이 없었기 때문에 본 연구에 포함시키지 못하였다.

이상의 결과요약에서 보면 모든 각각의 체질에서 체질에 따른 유의한 식품과 해로운 식품에 따라서 유의한 방향으로 식생활을 할 경우 혈청내 성분들이 비교적 유의한 방향으로 변화한다고 생각되어진다.

REFERENCES

- 1) 최명성 : C.M.I에 의한 갱년기여성의 신체적 및 정신건강평가. 간호학회지 7(1): 73-79, 1979.
- 2) Neri, B.P. and Frings, C.S. : *Improved Method for Determination of Triglycerides in Serum.* Clin Chem. 19(10):1201-1202, 1973.
- 3) Frings, C.C. and Dunn, R.T. : *A colorimetric method for determination of Total Serum Lipis based on the Sulfophospho-vanillin Reaction.* Am. J. Clin. Patho. 52:89-91, 1970.
- 4) 남호창 : 코오닐의학지수에 관한 연구, 제I편, 대학생의 적용 제II편, 가정부인에의 적용, 현대의학 3(4): 359-378, 1965.
- 5) 조인순 : 사무직과 비사무직 여성의 C.M.I에 의한 건강평가, 중앙의학, 34(1):105-119, 1978.
- 6) 강홍순 : C.M.I에 의한 여대생의 정신건강평가, 최신의학, 15(6):95-98, 1972.
- 7) 이삼열 : 임상병리학검사법, 연세대출판부, 1983
- 8) 이정균 : 한국인의 혈청지질에 관한 연구, 순환기, 4(2):105-125, 1974.
- 9) Spath, P. and Gabl, F.: *Critical role of the conversion of the third complement component C₃ for its immunochemical quantitation.* Clin. Chim. Acta, 73(1):171-175, 1976.
- 10) Roitt, I.: *Essential Immunology, 4th ed., Blackwell Scientific Publication,*