

太陰人 男學生의 血液變化에 대한 研究

金敬堯* · 韓宗鉉* · 洪淳用*

I. 緒 論

四象醫學은 李濟馬(AD. 1837-1900年)¹⁾가 人間의 體質을 太陰人, 太陽人, 少陰人, 少陽人의 네가지 類型으로 分類하여 各 體質에 따라 生理, 病理 및 性情의 特徵이 다르다고 主張한 새로운 學說이다.

體質에 관한 研究는 東·西洋을 莫論하고 그 淵源이 오래되어, 東洋에서는 이미 內經時代에 五態人論²⁻⁴⁾이 있었고, 그 후 이를 五行에 結付하여 分類한 二十五人論이 있었으며, 明代에 이르러서는 張⁵⁾의 陰陽體質論이 있었다. 한편 西洋에서는 Hippocrates가 體液病理說을 發表한 후 이를 基礎로 하여 Galenus가 四氣質說을, Kretschmer가 體質類型說을 各各 主張하였는데, 이들 學說은 現代에 이르러 心理學 및 精神病態學 分野에 크게 應用되어 왔다.⁶⁾

李¹⁾는 그의 著書 “東醫壽世保元”에서 人間은 天賦의 五臟의 大小, 虛實의 差異가 있다 하여, 體質은 태어날 때부터 固定되어 生을 마칠 때까지 絕對로 變하지 않는다고 보았으며, 또한 그는 實際 臨床運用に 있어서 이러한 體質鑑別의 方法으로 體質辨證基準을 提示

하였다. 그 후 많은 學者들⁷⁻¹⁰⁾이 이러한 體質辨證基準을 根據로 四象分類의 客觀化를 摸索하고자 여러가지 새로운 研究方法을 報告하였다.

그러나 이러한 研究方法은 鑑別者의 主觀的 判斷과 被鑑別者의 感覺的 認識의 差異에 따라 體質鑑別이 다르게 나타날 수 있기 때문에 臨床上 크게 應用되고 있지 않는 實情이다.

最近 體質鑑別에 대한 客觀的 方法으로 血液學 研究가 試圖되고 있는데 이에 關聯된 研究에는 Landsteiner가 同種血球凝集現狀을 發見한 以來, 血液型과 氣質과의 關係에 대한 研究가 進行되었으며, 梁¹¹⁾은 體質辨證 方法에 있어서 免疫血液學的 鑑別法을 報告하였고, 宮川^{20,21)}은 血漿 prostaglandin 中 結合組織疾患에 있어서의 PGE₁, PGF₂ α 値와 證과의 聯關性을, 周²²⁾는 虛證과 血漿 PGE, PGF₂ α 値의 變化를, 陳²³⁾은 腎性高血壓에 있어서 腎陰虛, 腎陽虛, 腎陰陽兩虛의 PGE₁, PGF₂ α의 變化를 各各 報告하였다. 이러한 一聯의 研究 傾向은 東醫學의 證을 血液學的 立場에서 客觀的으로 觀察하고자 하는 客觀化作業의 一環으로, 이는 四象體質辨證의 鑑別方法으로서 應用

* 원광대학교 한의과대학

할 價値가 있는 것으로 思料된다.

이에 著者는 血液變化를 통하여 客觀的 體質 鑑別 方法을 摸索하고자 高^{8,9)}의 方法에 의하여 一般人群(control group)과 太陰人群(TAE-EUM-IN group)을 選定하여 血液中 血球의 變化를 觀察하기 위하여 RBC, WBC, hemoglobin, hematocrit 值를, 蛋白質의 變化를 觀察하기 위하여 血清中 total protein, albumin 值를, 脂肪 및 cholesterol의 變化를 觀察하기 위하여 血清中 triglyceride, phospholipid, total cholesterol, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol 值를, 腎臟의 機能을 알아보기 위하여 血清中 creatinine 과 BUN 值를, hormone의 變化를 觀察하기 위하여 血清中 ACTH와 cortisol 值를, 有機體의 恒常性 維持를 觀察하고자 血漿中 prostaglandin E 및 F_{2α} 值를 測定하였던 바 有意性있는 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 太陰人의 分類方法

圓光大學校 韓醫科 大學生中 200 名을 對象으로 四象醫學 文獻^{1,6,9,10,24-26)}을 參考하여, 高^{8,9)}의 方法에 의하여 太陰人을 分類하였고, 對照群은 나머지 學生中에서 無作爲로 選定하였다.

또한 血液學的 檢査와 肝機能檢査 등 理化學的 檢査를 통하여 正常範圍를 벗어난 사람은 除外하였다.

III. 調查對象 및 觀察方法

1. 調查對象

上記方法으로 圓光大學校 韓醫科大學에 在學中인 健康한 男學生(平均 나이 22.6 ± 0.4 歲)을 control group과 太陰人 group 各各 20 名을 分類하여 對象으로 삼았다.

2. 觀察方法

1) 採血 및 血清, 血漿 分離

採血은 아침食事 후 2時間 安靜을 취한 다음 上膊의 靜脈에서 實施하였으며, 20 ml의 血液을 採血하여 10 ml는 EDTA가 處理된 試驗管에 넣어 4℃ 3,000 r.p.m.으로 15分間 遠心分離하여 血漿을 分離하였고, 血清은 室溫에서 1時間 放置한 후 4℃ 3,000 r.p.m.으로 15分間 遠心分離하여 血清을 分離하였으며, 分離된 血漿과 血清은 測定前까지 -20℃하에 冷凍保管하였다.

2) 赤血球, 白血球, 血色素, 血球容積 測定

赤·白血球(RBC, WBC)는 manual method³⁷⁾로, 血色素(Hb)는 Sahli method³⁷⁾로, 血球容積(Hct)은 Microhematocrit method³⁷⁾로 各各 測定하였다.

3) 血清中 total protein 含量測定

血清中 total protein 含量은 biuret 法³⁸⁾에 준하여 A/G B-Test Wako kit를 사용하여 測定하였다.

4) 血清中 albumin 含量測定

血清中 albumin 含量은 BCG(brom cresol green)法³⁹⁾에 준하여 測定하였다.

5) 血清中 triglyceride 含量測定

血清中 triglyceride 含量은 酵素法⁴⁰⁾에 준하여 中性脂肪測定用 試液 S Clean tech TG-SI-ATRON kit를 사용하여 測定하였다.

6) 血清中 phospholipid 含量測定

血清中 phospholipid 含量은 enzymatic co-PAP法^{41,42)}에 따라 phospholipid B-

Test, Wako kit를 사용하여測定하였다.

7) 血清中 total cholesterol 含量測定

血清中 total cholesterol 含量은 酵素法^{43,45}에 준하여 total cholesterol 測定用 V-cholestase kit, NISSUI를 사용하여測定하였다.

8) 血清中 LDL-cholesterol 含量測定

血清中 LDL-cholesterol(low density lipoprotein cholesterol) 含量은 酵素法^{43,44}에 의하여 LDL-C kit-N을 사용하여測定하였다.

9) 血清中 HDL-cholesterol 含量測定

血清中 HDL-cholesterol(high density lipoprotein cholesterol) 含量은 酵素法^{43,44}에 의하여 HDL-C kit-N을 사용하여測定하였다.

10) 血清中 creatinine 含量測定

血清中 creatinine 含量은 Jaffé反應 檢査法³⁹에 의하여測定하였다.

11) 血清中 BUN 含量測定

血清中 BUN 含量은 Urease-Indophenol, Urease-Glutamate dehydrogenase 法³⁹에 의하여測定하였다.

12) 血漿中 ACTH 含量測定

ACTH의 測定은 radioimmunoassay kit(NEN)를 사용하여 gamma counter 로 그 放射能을測定하였다.

13) 血漿中 cortisol 含量測定

Cortisol의 測定은 radioimmunoassay kit(NEN)를 사용하여 gamma counter 로 그 放射能을測定하였다.

14) 血漿中 prostaglandin E 含量測定

Prostaglandin E 測定은 radioimmunoassay kit(NEN)를 사용하여 gamma counter 로 그 放射能을測定하였다.

15) 血漿中 prostaglandin F₂α 含量測定

Prostaglandin F₂α 測定은 radioimmunoassay kit(NEN)를 사용하여 gamma counter 로 그 放射能을測定하였다.

16) 統計處理

觀察結果의 統計處理는 student's paired t-test⁴⁶에 의하여였으며 p 값이 最小 0.05의 값을 보이는 境遇에 有意한 差異의 限界로 삼았다.

IV. 觀察結果

1. 血球의 變化

1) 血球中 RBC의 變化

Control group은 5.29 ± 0.27 百萬個/ mm^3 , 太陰人 group은 5.42 ± 0.09 百萬個/ mm^3 으로서 有意성이 없었다(Table I, Fig.1).

2) 血球中 WBC의 變化

Control group은 5.80 ± 0.47 千個/ mm^3 , 太陰人 group은 6.50 ± 0.27 千個/ mm^3 으로서 有意성이 없었다(Table I, Fig.2).

3) 血球中 hemoglobin의 變化

Control group은 16.1 ± 0.63 g/dl, 太陰人 group은 17.1 ± 0.30 g/dl 으로서 有意성이 없었다(Table I, Fig.3).

4) 血球中 hematocrit의 變化

Control group은 46.3 ± 1.60 %, 太陰人 group은 49.1 ± 0.90 %로서 有意性 있는 差異가 있었다(Table I, Fig.4).

2. 蛋白質의 變化

1) 血清中 total protein의 變化

Control group은 7.66 ± 0.07 g/dl, 太陰人 group은 7.91 ± 0.11 g/dl 으로서 有

의성 있는 差異가 있었다 (Table II, Fig.5).

2) 血清中 albumin의 變化

Control group은 $5.18 \pm 0.07 \text{ g/dl}$,
太陰人 group은 $5.25 \pm 0.06 \text{ g/dl}$ 으로서 有意성이 없었다 (Table II, Fig.6).

Table I. Changes of red blood cell, white blood cell, hemoglobin and hematocrit in control group and TAE-EUM-IN group

	Control group	TAE-EUM-IN group
Red Blood Cell (1,000,000/ mm^3)	5.29 ± 0.27	5.42 ± 0.09
White Blood Cell (1,000/ mm^3)	5.80 ± 0.47	6.50 ± 0.27
Hemoglobin (g/dl)	16.1 ± 0.63	17.1 ± 0.30
Hematocrit (%)	46.3 ± 1.60	$49.1 \pm 0.90^*$

Each value represents the mean with SEM from 10 persons.

*: Significantly different from the control group ($p < 0.05$).

3. 脂肪 및 cholesterol의 變化

1) 血清中 triglyceride의 變化

Control group은 $101.9 \pm 12.4 \text{ mg/dl}$,
太陰人 group은 $173.5 \pm 14.1 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意성 있는 差異가 있었다 (Table III, Fig.7).

2) 血清中 phospholipid의 變化

Control group은 $186.5 \pm 11.4 \text{ mg/dl}$,
太陰人 group은 $242.3 \pm 15.6 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意성 있는 差異가 있었다 (Table III, Fig.8).

3) 血清中 total cholesterol의 變化

Table II. Changes of serum total protein and albumin in control group and TAE-EUM-IN group.

	Control group	TAE-EUM-IN group
Total Protein (g/dl)	7.66 ± 0.07	$7.91 \pm 0.11^*$
Albumin (g/dl)	5.18 ± 0.07	5.25 ± 0.06

Each value represents the mean with SEM from 10 persons.

*: Significantly different from the control group ($p < 0.05$).

Control group은 $156.0 \pm 6.44 \text{ mg/dl}$,
太陰人 group은 $182.2 \pm 11.99 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意성 있는 差異가 있었다 (Table III, Fig.9).

4) 血清中 LDL-cholesterol의 變化

Control group은 $93.2 \pm 5.32 \text{ mg/dl}$,
太陰人 group은 $118.0 \pm 11.74 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意성 있는 差異가 있었다 (Table III, Fig.10).

5) 血清中 HDL-cholesterol의 變化

Control group은 $51.0 \pm 1.73 \text{ mg/dl}$,
太陰人 group은 $48.2 \pm 2.37 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意성이 없었다 (Table III, Fig.11).

4. Creatinine 및 BUN의 變化

1) 血清中 creatinine의 變化

Control group은 $0.89 \pm 0.02 \text{ mg/dl}$,
太陰人 group은 $1.01 \pm 0.02 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意성이 없었다 (Table IV, Fig.12).

2) 血清中 BUN의 變化

Control group은 $13.24 \pm 0.86 \text{ mg/dl}$,
太陰人 group은 $10.97 \pm 0.86 \text{ mg/dl}$ 으로서 有

의성 있는 차이가 있었다 (Table IV, Fig.13).

5. ACTH 및 cortisol의 변화

1) 血漿中 ACTH의 변화

Control group은 $13.95 \pm 1.78 \text{ pg/ml}$,
太陰人 group은 $12.90 \pm 2.78 \text{ pg/ml}$ 으로서
의성성이 없었다 (Table V, Fig.14).

2) 血漿中 cortisol의 변화

Control group은 $13.50 \pm 1.79 \mu\text{g/ml}$,
太陰人 group은 $9.69 \pm 0.99 \mu\text{g/ml}$ 으로서
의성 있는 차이가 있었다 (Table V, Fig.15).

Table III. Changes of serum triglyceride, phospholipid, total cholesterol, LDL-cholesterol and HDL-cholesterol in control group and TAE-EUM-IN group

	Control group	TAE-EUM-IN group
Triglyceride (mg/dl)	101.9 ± 12.4	$173.5 \pm 14.1^*$
Phospholipid (mg/dl)	186.5 ± 11.4	$242.3 \pm 15.6^*$
Total Cholesterol (mg/dl)	156.0 ± 6.44	$182.2 \pm 11.99^*$
LDL-Cholesterol (mg/dl)	93.2 ± 5.32	$118.0 \pm 11.74^*$
HDL-Cholesterol (mg/dl)	51.0 ± 1.73	48.2 ± 2.37

Each value represents the mean with SEM from 10 persons.

*: Significantly different from the control group ($p < 0.05$).

6. 血漿中 prostaglandin E 및 $F_2\alpha$ 의 변화

1) 血漿中 prostaglandin E의 변화

Control group은 $1382.0 \pm 260.0 \text{ pg/ml}$,

太陰人 group은 $3234.3 \pm 365.3 \text{ pg/ml}$ 으로서
의성 있는 차이가 있었다 (Table VI, Fig.16).

2) 血漿中 prostaglandin $F_2\alpha$ 의 변화

Control group은 $134.5 \pm 18.5 \text{ pg/ml}$,
太陰人 group은 $243.0 \pm 25.2 \text{ pg/ml}$ 으로서
의성 있는 차이가 있었다 (Table VI, Fig.17).

Table IV. Changes of serum creatinine and blood urea nitrogen in control group and TAE-EUM-IN group.

	Control group	TAE-EUM-IN group
Creatinine (mg/dl)	0.89 ± 0.02	1.01 ± 0.02
Blood Urea Nitrogen (mg/dl)	13.24 ± 0.86	$10.97 \pm 0.86^*$

Each value represents the mean with SEM from 10 persons.

*: Significantly different from the control group ($p < 0.05$).

Table V. Changes of plasma adrenocorticotrophic hormone and cortisol in control group and TAE-EUM-IN group.

	Control group	TAE-EUM-IN group
ACTH (pg/ml)	13.95 ± 1.78	12.90 ± 2.78
Cortisol ($\mu\text{g/ml}$)	13.50 ± 1.79	$9.69 \pm 0.99^*$

Each value represents the mean with SEM from 10 persons.

*: Significantly different from the control group ($p < 0.05$).

RBC

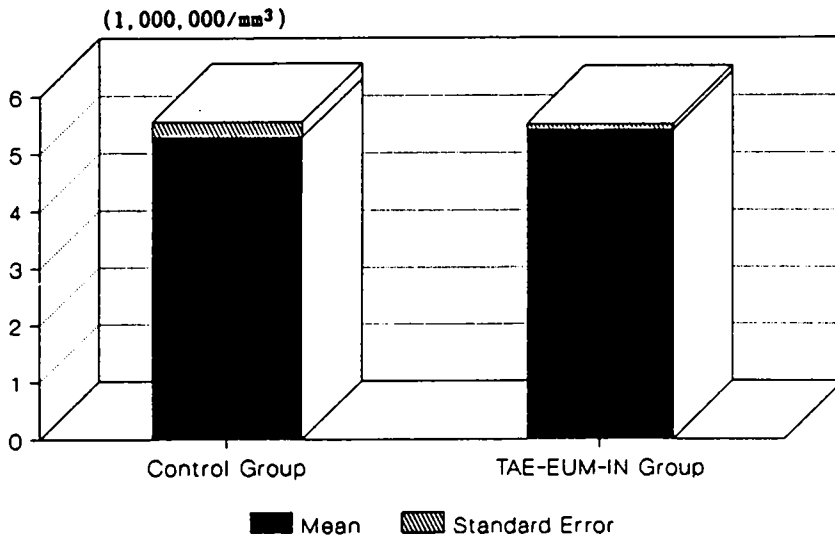


Fig.1.Changes of red blood cell in control group and TAE-EUM-IN group
Each column with vertical bar denotes the mean with SEM from 10 observations

WBC

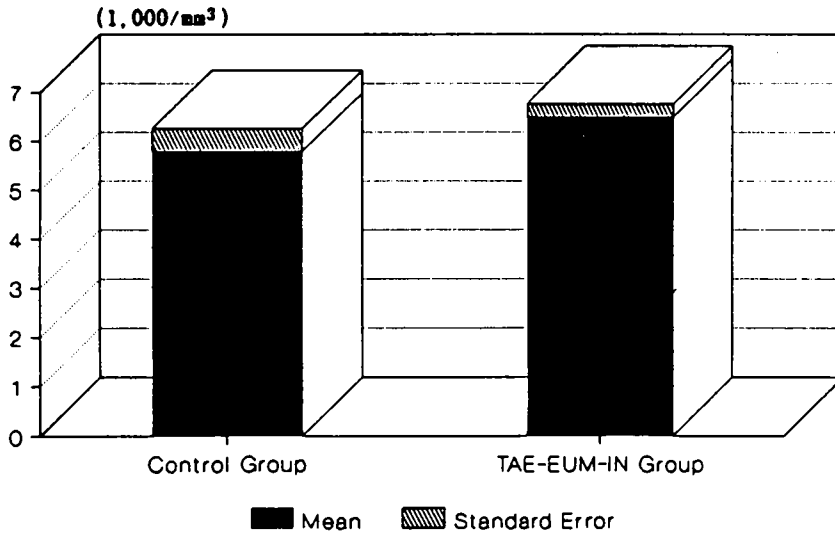


Fig.2.Changes of white blood cell in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.

Hemoglobin

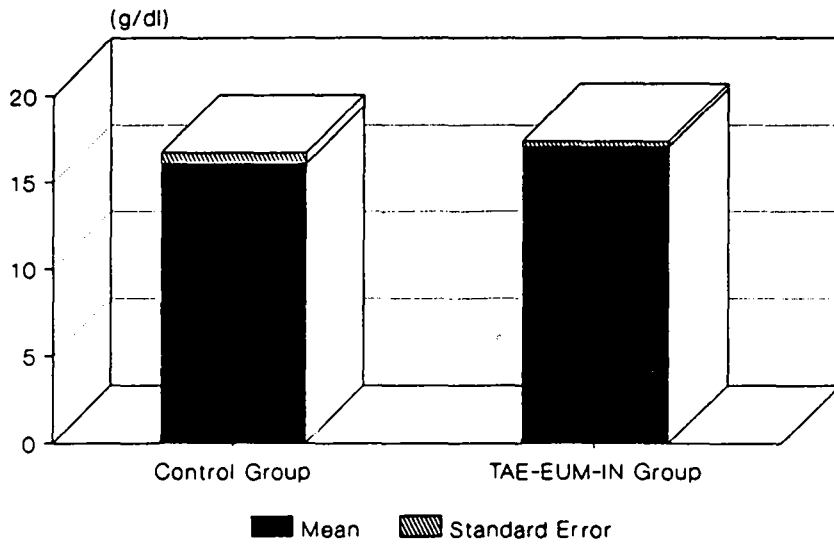


Fig.3.Changes of hemoglobin in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.

Hematocrit

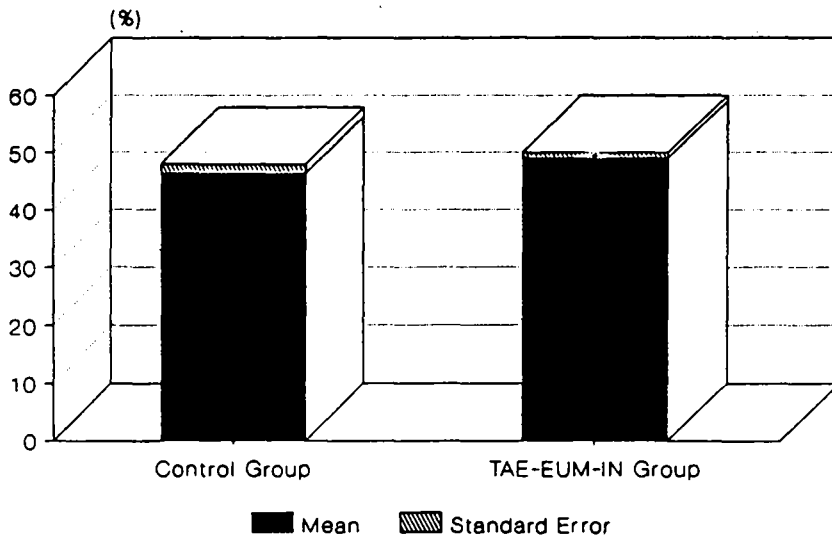


Fig.4.Changes of hematocrit in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.
*:Significantly different from the control group($p < 0.05$)

Total protein

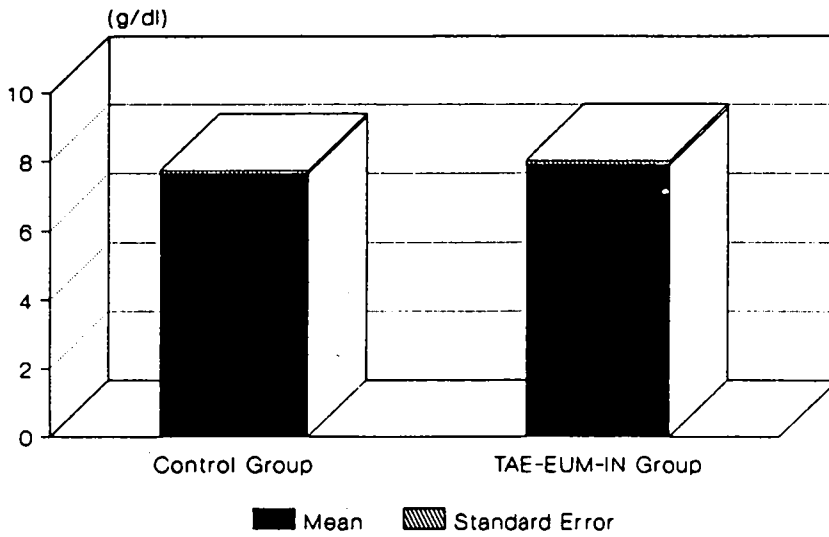


Fig.5.Changes of serum total protein in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.
*:Significantly different from the control group($p < 0.05$)

Albumin

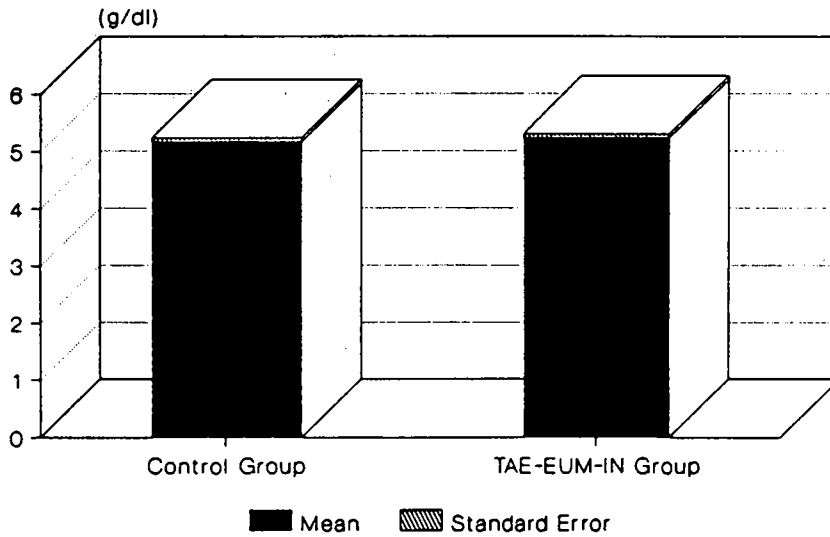


Fig.6.Changes of serum albumin in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.

Triglyceride

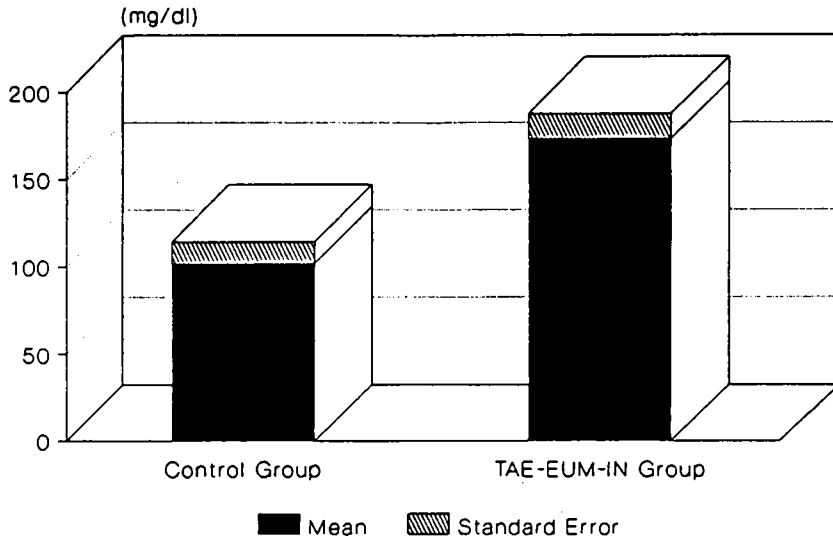


Fig.7.Changes of serum triglyceride in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.
*:Significantly different from the control group($p < 0.05$)

Phospholipid

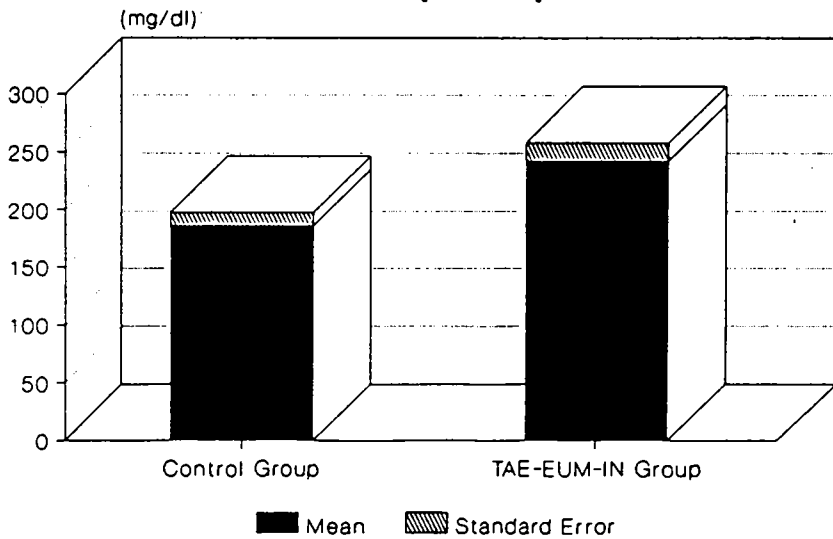


Fig.8.Changes of serum phospholipid in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.
*:Significantly different from the control group($p < 0.05$)

Total Cholesterol

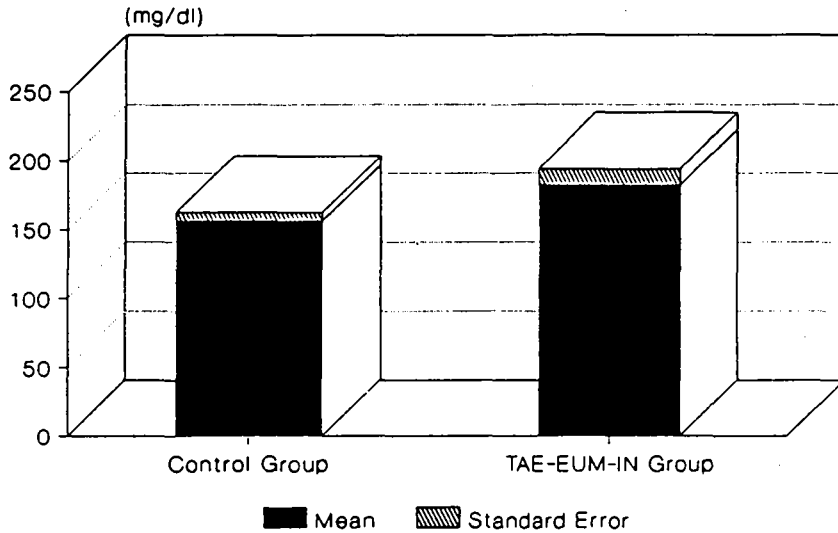


Fig.9.Changes of serum total cholesterol in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.
*:Significantly different from the control group($p < 0.05$)

LDL-Cholesterol

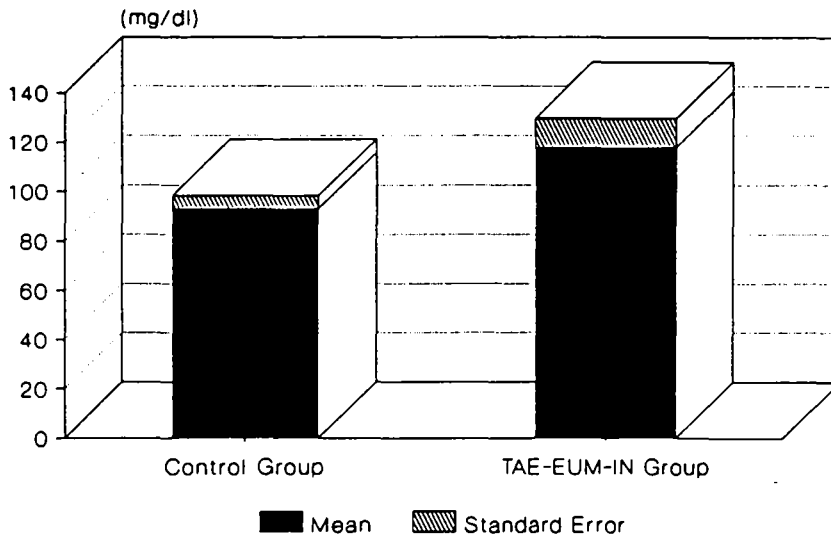


Fig.10.Changes of serum LDL-cholesterol in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.
*:Significantly different from the control group($p < 0.05$)

HDL-Cholesterol

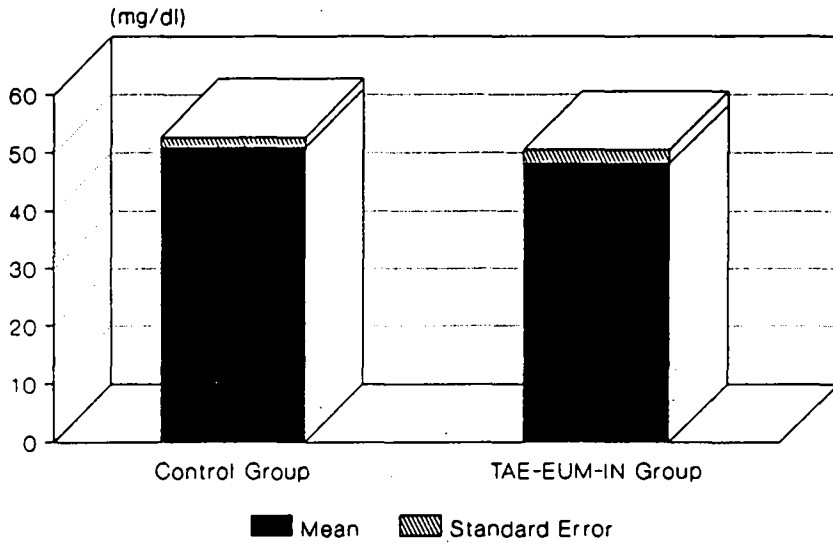


Fig.11.Changes of serum HDL-cholesterol in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.

Creatinine

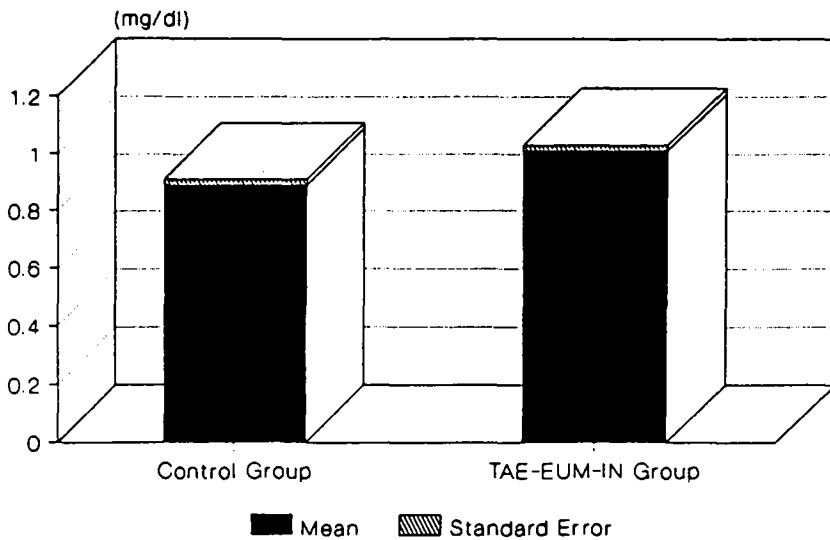


Fig.12.Changes of serum creatinine in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.

BUN

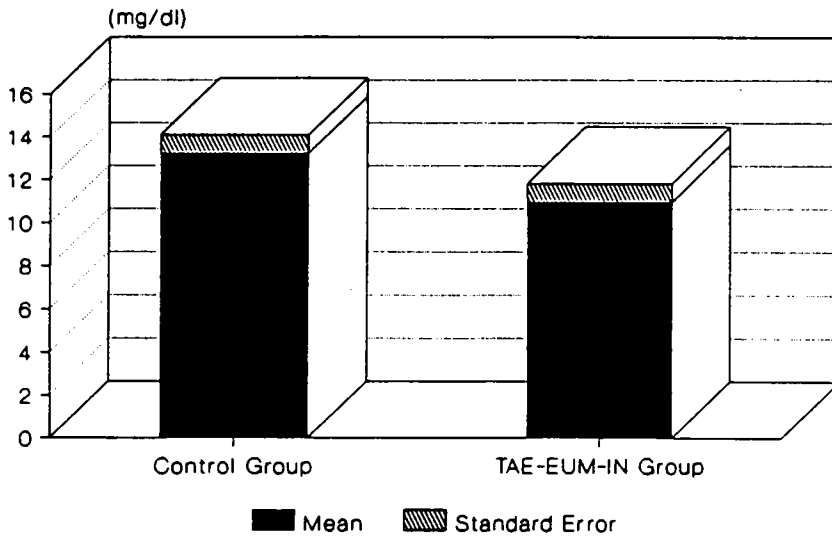


Fig.13.Changes of serum blood urea nitrogen in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.
*:Significantly different from the control group($p < 0.05$)

ACTH

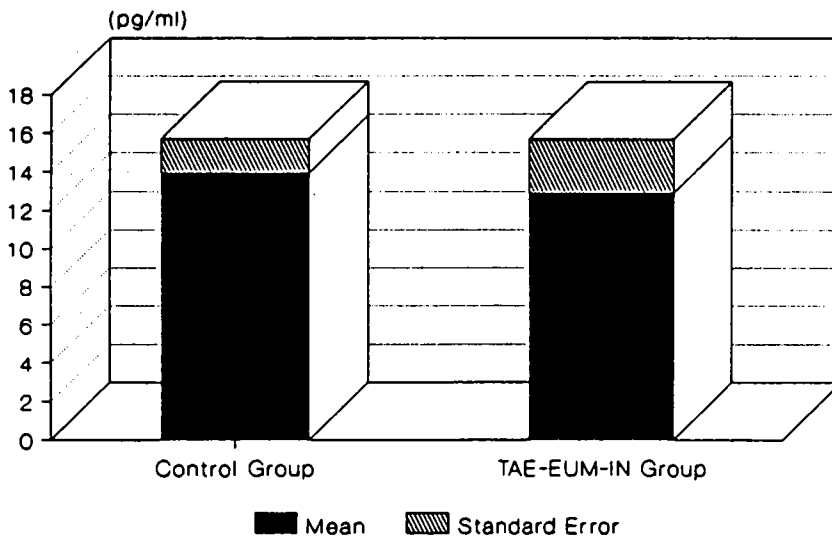


Fig.14.Changes of plasma adrenocorticotrophic hormone in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.

Cortisol

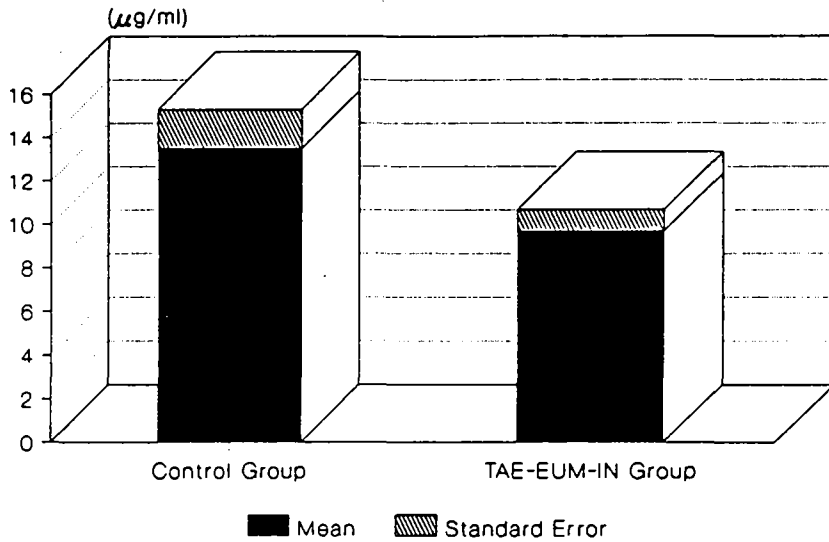


Fig.15.Changes of plasma cortisol in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.
*:Significantly different from the control group($p < 0.05$)

Prostaglandin E

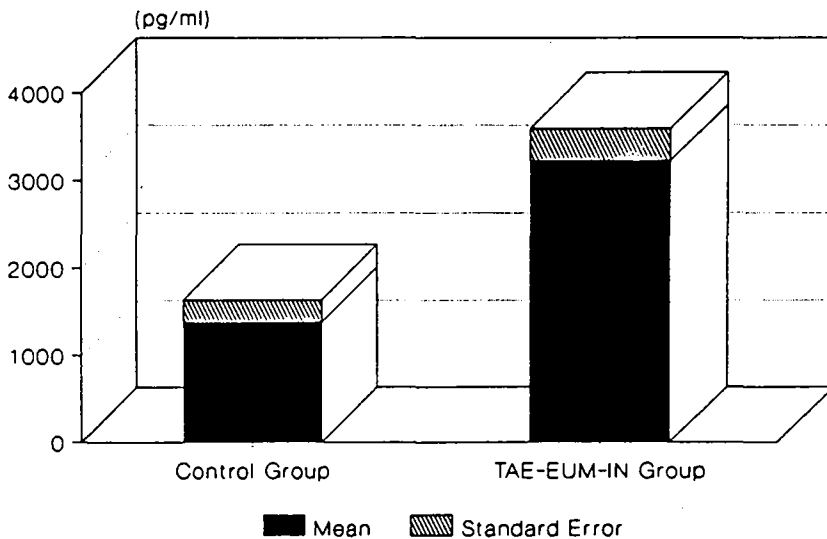


Fig.16.Changes of plasma prostaglandin E in control group and TAE-EUM-IN group
Other legends are the same as in Fig.1.
*:Significantly different from the control group($p < 0.05$)

Prostaglandin F₂ α

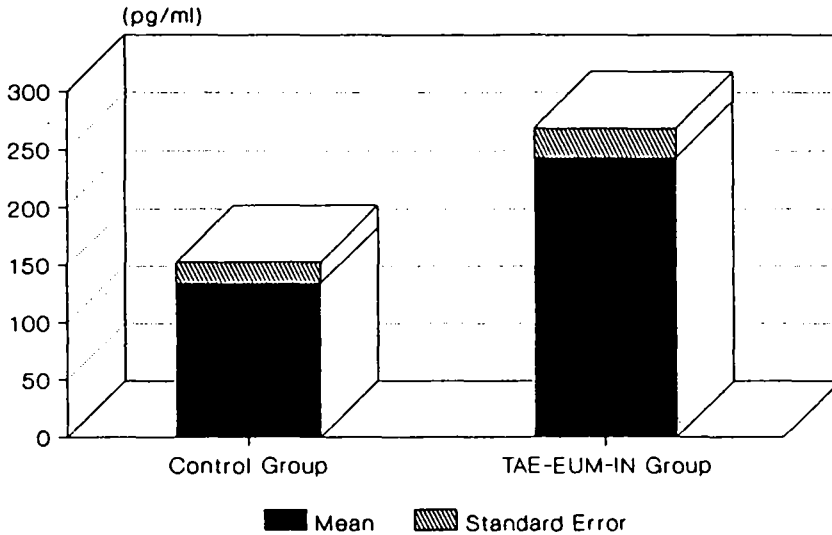


Fig.17.Changes of plasma prostaglandin F₂ α in control group and TAE-EUM-IN group
 Other legends are the same as in Fig.1.
 *:Significantly different from the control group(p<0.05)

Table VI. Changes of plasma prostaglandin E and F₂ α in control group and TAE-EUM-IN group.

	Control group	TAE-EUM-IN group
Prostaglandin E (pg/ml)	1382.0 ± 260.0	3234.3 ± 365.3*
Prostaglandin F ₂ α (pg/ml)	134.5 ± 18.5	243.0 ± 25.2*

Each value represents the mean with SEM from 10 persons.

*:Significantly different from the control group(p<0.05).

V. 考 察

人體가 지니는 容貌, 詞氣, 性格, 聲音 等이 各自 相異한 것은 體質的 素因에서 오는 特異性이라 하겠다.

體質에 관한 研究는 東·西洋을 莫論하고 그 淵源이 오래되어 東洋에서는 이미 內經 靈樞²⁻⁴⁾ 通天篇에 五態人論이 있으며 그 후 이를 五行에 結付하여 二十五人論으로 分類하였으며 明代에 와서는 張⁵⁾은 陽臟, 陰臟之人으로 分類하기도 하였다.

西洋에서는 일찍이 Hippocrates가 四體液說을 主唱함에 이를 基礎로 하고, 約500年 후에 Galenus는 人體를 多血質, 膽汁質, 黑膽

汁質, 粘液質의 四類型으로 分類하였다. 多血質은 感動的이어서 心理的 變化를 일으키기 쉽고, 膽汁質은 精力的이고 客觀的인 思考를 하며, 黑膽汁質은 恒常 憂鬱하고 主觀的 思考를 하며, 粘液質은 愚鈍하고 感動이 持續的이라 하여, 이의 四氣質說은 心理學 分野에 크게 應用되어 왔다. 또 Kretschmer는 精神分析學의 觀點에서 體型에는 肥滿型, 細長型, 鬪爭型으로 分類하고, 肥滿型은 憂鬱하고 循環器疾患이 많으며 細長型·鬪爭型에는 精神分裂症·癲癇과 같은 疾患이 많다고 하여 精神病態學의 分野에 應用되어 왔다.⁶⁾

李¹⁾는 그의 著書 東醫壽世保元에서 “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”이라 하여 臟理의 差異에 따라 體質이 固定되어 있다는 獨創的 醫學體系를 樹立한 것이다.

四象人 體質分布에 관하여 李¹⁾는 10,000 名을 對象으로 하여 調査한 바 太陰人 5,000 名, 少陽人 3,000 名, 少陰人 2,000 名, 太陽人은 겨우 3-4 名에 不過하다고 報告하였다.

그러나 體質 鑑別에는 鑑別者의 主觀的 判斷에 의하여 差異가 생길 수 있으며 客觀的 判別法이 없는 難點이 있다.

따라서 著者는 各 體質이 갖고 있는 性情의 差異에서 나타나는 體質에 따른 特殊性과 血液속에 包含되어 있는 여러 物質의 差異를 觀察하여 어떤 共通點이 있는지를 比較 研究하여 體質鑑別의 客觀化를 試圖하였다.

먼저 體質에 따른 血球의 變化를 觀察하고 자 血球中 RBC, WBC, hemoglobin, hematocrit 值를 各各 測定하였다.

RBC, WBC, hemoglobin, hematocrit 值는 모든 疾病에 가장 基本的인 測定 項目의 하나이며, RBC 值는 control group에서 5.29 ± 0.27 百萬個/ mm^3 , 太陰人 group은 $5.42 \pm$

0.09 百萬個/ mm^3 , WBC 值는 control group은 5.80 ± 0.47 千個/ mm^3 , 太陰人 group은 6.50 ± 0.27 千個/ mm^3 , hemoglobin 值는 control group은 16.1 ± 0.63 g/dl, 太陰人 group은 17.1 ± 0.30 g/dl로서 有意한 差異가 없었으나, hematocrit 值는 control group은 46.3 ± 1.60 %, 太陰人 group은 49.1 ± 0.90 %로서 有意한 差異가 있었다.

體質에 따른 血球變化에서 RBC, WBC, hemoglobin 值는 control group과 太陰人 group과의 有意한 差異를 觀察할 수 없었으나, hematocrit 值에서는 太陰人 group에서 有意한 差異를 보였는데 이에 대한 研究는 더욱 要望된다.

Protein은 血漿에서 가장 많은 成分이며, 血液內의 各種 物質을 運搬하고 血液 凝固 및 免疫 機能을 擔當하는 것으로 control group은 7.66 ± 0.07 g/dl, 太陰人 group은 7.91 ± 0.11 g/dl로서 有意한 差異가 있었으며, albumin 值는 control group은 5.18 ± 0.07 g/dl, 太陰人 group은 5.25 ± 0.06 g/dl로서 有意한 差異가 없었다.

血清에는 普通 $6.4-8.0$ g/dl의 蛋白質이 存在하지만 그것이 約 60%는 albumin이고 나머지는 各種 抗體, 酵素, 凝固因子 등 매우 多樣한 蛋白 成分을 包含하는 所謂 globulin 分劃을 이룬다. 따라서 總蛋白과 albumin을 定量하고 總蛋白에서 albumin을 빼서 globulin을 計算하므로 globulin 種類의 大략적인 量을 把握한다. 따라서 albumin과 globulin의 量的 比率, 即 A/G 比를 얻어서 生體內 蛋白 代謝의 樣相을 어느程度 把握할 수 있는 것이다.⁴⁾

觀察 結果에서 보면 total protein 值에서는 有意한 差異를 보이고 있으나, albumin 值에 대한 差益는 觀察할 수 없다. 이는 體質에 따른 血清中 變化가 있음을 示唆하며 이에 대

한 研究는 더욱 要望된다.

脂肪 및 cholesterol의 變化를 觀察하고자 血清中 triglyceride, phospholipid, total cholesterol, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol 值를 測定하였다.

血清脂質의 主要成分은 cholesterol (遊離型 및 ester型), triglyceride, phospholipid, free fatty acid 및 그 밖의 少量의 脂溶性 物質이 含有되어 있으며⁴⁸⁾, free fatty acid는 주로 albumin과 結合하나 그 밖의 脂質은 apoprotein과 함께 脂質-蛋白 複合體(lipoprotein)를 形成하여 血液속을 循環한다. 이들 脂質은 血清의 0.5-1%를 차지하고 있으며 血清脂蛋白은 比重의 差이에 의한 超遠心法에 의하여 chylomicron, 超低比重脂蛋白(very low density lipoprotein; VLDL), 低比重脂蛋白(low density lipoprotein; LDL), 高比重脂蛋白(high density lipoprotein; HDL)으로 分離된다.³⁷⁾

Triglyceride 值는 control group은 $101.9 \pm 12.4 \text{ mg/dl}$, 太陰人 group은 $173.5 \pm 14.1 \text{ mg/dl}$ 이며, phospholipid 值는 control group은 $186.5 \pm 11.4 \text{ mg/dl}$, 太陰人 group은 $242.3 \pm 15.6 \text{ mg/dl}$ 이며 total cholesterol 值는 control group은 $156.0 \pm 6.44 \text{ mg/dl}$, 太陰人 group은 $182.2 \pm 11.99 \text{ mg/dl}$ 이며, LDL-cholesterol 值는 control group은 $93.2 \pm 5.32 \text{ mg/dl}$, 太陰人 group은 $118.0 \pm 11.74 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意한 差異가 있었으며, HDL-cholesterol 值는 control group은 $51.0 \pm 1.73 \text{ mg/dl}$, 太陰人 group은 $48.2 \pm 2.37 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意한 差異가 없었다.

血清脂質이 增加된 狀態를 高脂血症(hyperlipidemia)이라 하며 動脈硬化가 심할수록 脂質의 增加는 크다.

裴⁴⁹⁾는 閉鎖性 腦卒中의 原因으로 動脈硬化性이 第一 많고 그 다음으로는 주로 心臟疾

患에 起因하는 腦塞栓症이 흔히 있으며⁵¹⁾, 東醫學에서는 中風의 範疇에 包含되는 疾患이라 하였다.⁵¹⁻⁵⁶⁾ 한편, 動脈硬化症의 一般的인 原因 및 形成過程은 老衰說⁵⁸⁾, 代謝障礙說⁵⁶⁻⁵⁸⁾, 機械的인 要因^{59,60)}, 內分泌的 影響⁵⁶⁾, 血栓學說^{61,62)} 등이 있으나 그 중에서 脂肪代謝, 특히 cholesterol 및 triglyceride의 異常을 가장 一般的인 原因으로 取扱하였다.^{56,58)}

또한 腦血管 疾患에서 血清脂質의 比較는 有意性이 있는데, 腦血管 疾患에서 高脂血症 또는 脂質代謝 異常이 腦血管 粥狀硬化 形成에 影響을 준다고 하였으며, 한편 高脂血症은 粥狀硬化症과 密接한 關係가 있으며 高血壓, 喫煙, 糖尿病 등 보다 더욱 重要하며 또 이 要素와 併存할때 粥狀硬化症 發生頻도가 높다고 하였다.⁶³⁾

이는 本 實驗에서 control group과 太陰人 group을 調査한 바 triglyceride, phospholipid, total cholesterol, LDL-cholesterol의 數值가 正常範圍에 들어있으나 太陰人 group은 control group에 비하여 顯著하게 높은 數值를 나타내고 있다. 이로 인하여 太陰人 體質은 다른 體質에 비하여 高脂血症으로 인한 疾患이 쉽게 進行될 수 있는 體質的 素因이 있다고 思料된다.

腎臟의 機能을 알아보기 위하여 腎機能의 應用 指標가 되는 血清中 creatinine과 BUN 值를 測定한 바 creatinine 值는 control group은 $0.89 \pm 0.02 \text{ mg/dl}$, 太陰人 group은 $1.01 \pm 0.02 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意한 差異가 없었다.

BUN은 腎臟機能의 指標로서 正常보다 낮은 境遇(低窒素血症: hypozotemia)와 높은 境遇(高窒素血症: azotemia)가 있으나 臨床的으로는 後者의 目的으로 BUN을 주로 測定한다. Control group은 $13.24 \pm 0.86 \text{ mg/dl}$, 太陰人 group은 $10.97 \pm 0.86 \text{ mg/dl}$ 으로서 有意한 差異가 있었다.

生體內的 老廢物의 代謝 指標로서 活用되어 지고 있는 creatinine 과 BUN 值의 測定에서 creatinine 值의 有意한 差異는 觀察할 수 없으나, BUN 值에서 太陰人 group 이 낮은 것은 BUN 이 小便 뿐만 아니라 一部는 唾液 및 땀으로 排泄되는데, 太陰人의 境遇 다른 體質에 비하여 땀의 排泄이 많은 것으로 인하여 나타난 結果로 思料된다.

Hormone 의 變化를 觀察하고자 血漿中 ACTH 와 cortisol 值를 測定한 바 副腎皮質 hormone 인 cortisol 은 消炎 및 鎮痛作用을 나타내는 steroid hormone 으로 腦下垂體 前葉에서 分泌되는 ACTH 에 의하여 分泌가 調節된다.^{64,65)}

ACTH 는 視床下部의 副腎皮質 刺戟 遊離호르몬(corticotropin releasing hormone, CRH)에 의하여 調節된다.⁶⁷⁾ 測定 結果 control group 은 $13.95 \pm 1.78 \text{ pg/ml}$, 太陰人 group 은 $12.90 \pm 2.78 \text{ pg/ml}$ 으로서 有意한 差異가 없었으며, cortisol 測定에서 control group 은 $13.50 \pm 1.79 \mu\text{g/ml}$, 太陰人 group 은 $9.69 \pm 0.99 \mu\text{g/ml}$ 으로서 有意한 差異가 있었다.

觀察 結果에서 보면 cortisol 의 數値가 有意한 差異를 보이고 있으나 ACTH 值에 대한 差異를 觀察할 수 없었다. 이는 體質에 따른 血漿中 變化가 있음을 示唆하나 繼續的인 研究가 必要하리라 思料된다.

또한 東洋醫學에서 말하는 “證”이라함은 많은 症狀, 所見 等의 여러가지를 綜合한 것으로, 이 證에 根據하여 具體的인 方劑가 選擇되기 때문에 東洋醫學 分野에 있어서 證이라 함은 大端히 重要的 概念이며, 證에 관한 科學的 實驗的 研究의 一環으로 宮川^{20,21)} 等^{22,23)} 은 “證”을 有機體의 恒常性 維持에 重要的 役割을 遂行하고있는 “prostaglandin”이 갖는 生體調節作用의 陰陽性에 着眼하여^{68,69)} 證과 血

漿 prostaglandin 值와의 相關性에 관하여 證에 대한 어느 程度의 客觀性을 갖고 있는 것을 報告하였다.

Prostaglandin (以下 PG로 略함)은 1930年 Raphael Kurzrok 와 Charles Lieb가 사람의 精液(seminal fluid)을 穹(vagina)內로 注入하였을 때 子宮이 收縮 또는 弛緩됨이 報告된 以來 英國의 Maurice Goldblatt 와 Sweden의 von Euler는 各各 獨立的으로 精液 抽出物에서 平滑筋 收縮과 血管 擴張物質이 있음을 確認하여 vesiglandin이라 하였다가 그 후 prostaglandin이라 하였다.⁶⁶⁾

여러가지 PG의 複雜한 作用은 다음과 같이 要約할 수 있다. 卽, 心血管系-PGE는 血壓下降을, PGF는 血壓上昇을 招來하고; 腎臟-PGF는 作用이 없고, PGE는 血管擴張, Na 排泄增加, 利尿, renin 遊離를 일으키며; 呼吸器系-PGE는 氣管支 擴張을, PGF는 氣管支 收縮을 일으키고; 胃臟管-PGE와 PGF 둘다 平滑筋을 收縮시켜 泄瀉를 일으키는 反面에, PGE는 胃液分泌를 抑制하며; 눈-PGE와 PGF가 縮瞳을 일으키고; 生殖器系-PGE는 非妊娠子宮은 弛緩시키나 妊娠子宮은 收縮시키는 反面, PGF는 둘다 收縮시킨다.^{68,69)}

따라서 有機體의 恒常性 維持에 重要的 役割을 遂行하고있는 PG가 갖는 生體調節作用의 陰陽性에 着眼하여 證과 PG 值와의 相關性에 대하여 報告된 論文을 보면, 宮川^{20,21)}은 結合組織疾患에 있어서의 PGF₁, PGF₂ α 值와 “證”을 報告하였고, 周²²⁾는 中醫虛證과 血漿 PGE, PGF₂ α의 變化를 測定하였고, 陳²³⁾은 腎性 高血壓에 있어서 腎陰虛, 腎陽虛, 腎陰陽兩虛로 分類하여 PGE₁, PGF₂ α를 測定하여 各各 證이 다를때마다 血漿 PG 值는 變化가 나타나는 것을 報告하였다.

本 實驗에서는 control group 과 太陰人 group으로 分類하여 PGE와 PGF₂ α 值를 測

定한 結果 PGE는 control group은 1382.0 ± 260.0 pg/ml, 太陰人 group은 3234.3 ± 365.3 pg/ml이며, PGF₂ α는 control group은 134.5 ± 18.5 pg/ml, 太陰人 group은 243.0 ± 25.2 pg/ml으로서 有意한 差異가 있었다.

以上과 같이 control group과 太陰人 group을 對象으로 血液의 差異에 대하여 比較 檢討한 結果, 正常值의 範圍에서 太陰人 體質이 hematocrit, total protein, BUN, cortisol, triglyceride, phospholipid, total cholesterol LDL-cholesterol, prostaglandin E 및 F₂ α值에 있어서 control group과 有意한 差異를 觀察할 수 있었다. 이로서 體質이나 證 등을 區分하여 生體內의 hormone, 血液 成分 등을 觀察하면 客觀化의 可能性이 있을 것으로 認定할 수 있다.

V. 結 論

一般人(control group)과 太陰人(TAE-EUM-IN group)에 있어서 血液의 變化를 觀察하기 위하여 RBC, WBC, hemoglobin, hematocrit, total protein, albumin, triglyceride, phospholipid, total cholesterol, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol, BUN, creatinine, ACTH, cortisol, prostaglandin E 및 F₂ α의 差異를 測定하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 血球의 變化에서 RBC, WBC, hemoglobin值에서는 有意한 差異를 觀察할 수 없었으나, hematocrit值에서는 有意한 差異가 있었다.

2. 血清中 蛋白質의 變化에서 albumin 值에서는 有意한 差異를 觀察할 수 없었으나,

total protein值에서는 有意한 差異가 있었다.

3. 血清中 脂肪 및 cholesterol의 變化에서 HDL-cholesterol 值에서는 有意한 差異를 觀察할 수 없었으나, triglyceride, phospholipid, total cholesterol, LDL-cholesterol 值에서는 有意한 差異가 있었다.

4. 血清中 BUN 및 creatinine의 變化에서 creatinine 值에서는 有意한 差異를 觀察할 수 없었으나, BUN 值에서는 有意한 差異가 있었다.

5. 血漿中 ACTH 및 cortisol의 變化에서 ACTH 值에서는 有意한 差異를 觀察할 수 없었으나, cortisol 值에서는 有意한 差異가 있었다.

6. 血漿中 prostaglandin E 및 F₂ α의 變化에서 prostaglandin E 및 F₂ α 值에서 共に 有意한 差異가 있었다.

以上の 觀察結果로 보아 生體內의 hormone, 血液成分 등을 觀察하면 四象體質을 鑑別하는데 있어서 客觀化의 可能性이 있을 것으로 思料된다.

參 考 文 獻

- 1) 李濟馬: 東醫壽世保元, 서울, 信一文化社, pp.4-11, 93-96, 1964.
- 2) 楊維傑: 黃帝內經靈樞譯解, 臺北, 樂群出版社, pp.440-451, 500-509, 1977.
- 3) 洪元植: 黃帝內經靈樞解釋, 서울, 高文社, pp.262-266, 293-296, 1975.
- 4) 張·馬合註: 黃帝內經素問靈樞合編, 臺北, 臺聯國風出版社, pp.406-411, 1977.
- 5) 張介賓: 張氏景岳全書, 大邱, 東洋綜合通信

- 教育出版部, p.27, 1982.
- 6) 尹吉榮：四象體質醫學論, 서울, 崇壹文化社, pp.17-28, 1980.
 - 7) 梁基相：類型體質鑑別의 免疫血液學的 研究 慶熙韓醫大論文集, Vol.6, pp.33-45, 1983.
 - 8) 高炳熙·宋一炳：四象體質辨證 方法論 研究 (第一報), 大韓韓醫學會誌, Vol.8, No.1, pp.139-145, 1987.
 - 9) 高炳熙·宋一炳：四象體質辨證 方法論 研究 (第一報), 大韓韓醫學會誌, Vol.8, No.1, pp.146-160, 1987.
 - 10) 盧正祐：Computerized technique in classification of body constitution based on the symptomatologic observation, 서울, 第五次 國際東洋醫學 學術大會 論文抄錄集, 大韓韓醫師協會, p.105, 1988.
 - 11) 李文鎭：四象體質類型과 體格 및 身體形態 指數와의 比較研究, 圓光大學校 大學院, 1989.
 - 12) 金樹凡：四象體質鑑別을 위한 專門家 시스템의 知識베이스 構築에 관한 研究, 慶熙大學校 大學院, 1989.
 - 13) 朴爽彥：四象頭部觸診法, 서울, 醫林, 通卷 147 號, pp.62-64, 1982.
 - 14) 權英植：四象鑑別法에 대하여, 서울, 醫林, 通卷 97 號, pp.15-20, 1973.
 - 15) 權度沅：體質針治療處方에 관한 研究, 서울, 東洋醫學研究 一世紀 記念論文集, 東西醫學研究會, pp.148-160, 1975.
 - 16) 廉東煥：四象醫學의 再考, 서울, 大韓韓醫學會誌, Vol.3, No.1, pp.42-57, 1982.
 - 17) 金己培：太極針法, 서울, 第七次 針灸學術大會 論文抄錄, 大韓韓醫學會 針灸分科學會, pp.24-33, 1983.
 - 18) 朱甲應：四象體質·太極針法, 서울, 醫林, 通卷 122 號, pp.24-28, 1979.
 - 19) 廉東煥：陰陽五行體質脈의 原理, 서울, 大韓韓醫學會誌, Vol.3, No.2, pp.63-65, 1982.
 - 20) 宮川 마리 外：東洋醫學における「證」と Prostaglandinとの 關連 について, I. 無證症例の Prostaglandin測定 成績, 日本, 埼玉醫科大學雜誌, Vol.11-3, pp.285-293, 1984.
 - 21) 宮川 마리 外：東洋醫學における「證」と Prostaglandinとの 關連 について, II. 結合組織 疾患における 血漿 PGE₁, PGF₂ α 値と「證」, 日本, 埼玉醫科大學 雜誌, Vol.11-3, pp.257-266, 1984.
 - 22) 周文達 外：中醫虛證與血漿前列腺素含量的變化, - 前列腺素E, 前列腺素F₂ α 含量的測定 -, 北京, 中醫雜誌, vol.24, No.1, pp.75-77, 1983.
 - 23) 陳達理·周立紅：中醫基礎理論 現代研究, 上海, 上海中醫學院 出版社, pp.245-247, 1989.
 - 24) 洪淳用·李乙浩：四象醫學原論, 서울, 杏林 出版社, pp.36-78, 1979.
 - 25) 廉泰煥：東醫四象處方集, 서울, 金剛出版社, pp.132-138, 1981.
 - 26) 元持常：東醫四象新編, 서울, 綜合醫苑社, pp.3-6, 1974.
 - 27) 朴爽彥：東醫四象大典, 서울, 醫道韓國社, pp.52-84, 1977.
 - 28) 韓東錫：東醫壽世保元註釋, 서울, 誠理會出版社, pp.57-100, 1967.
 - 29) 朴寅商：東醫四象要訣, 서울, 癸丑文化社, pp.1-8, 1975.

- 30) 權英植：四象方藥合編，서울，杏林書院，pp.1-6，1973.
- 31) 延邊朝鮮族自治州民族醫藥研究所：朝醫學，延邊，延邊朝鮮族自治州機關印刷廳，pp.35-53，1985.
- 32) 李泰浩：東醫四象診療醫典，서울，杏林出版，pp.28-55，1983.
- 33) 李泰浩：東醫四象錦囊寶訣，서울，杏林書院，pp.5-6，1961.
- 34) 盧正祐：四象醫學總論，서울，慶熙大韓醫學部，pp.23-29，32-48，1972.
- 35) 宋一炳：四象原論，서울，慶熙大韓醫學科四象醫學教室，p.41，1978.
- 36) 洪淳用：四象體質論，서울，大韓韓醫學會誌，Vol.3，No.2，pp.66-69，1982.
- 37) 高文社編輯部：臨床檢查法提要，서울，高文社，pp.214-217，429，1984.
- 38) Mizuta, W., Yamamichi, H., Fukuda, K and Shohji, J. : The Japanese Journal of Clinical Pathology, 91; Suppl., p.337, 1971.
- 39) 李貴寧·金辰圭：臨床化學，서울，醫學文化社，pp.67-73，75-81，111，114-117，1988.
- 40) 內呂利夫：臨床病理，日本，22(補冊)，p.131，1974.
- 41) Tokuji Kimura, et al. : Method in Enzymology, 5:562, 1962.
- 42) 中村治雄：臨床檢查，日本，14:654，1970.
- 43) Allain, C. C., et al. : Enzymatic determination of total serum cholesterol, Clin. Chem., 20:470, 1974.
- 44) Richmond, W. : Preperation and properties of a cholesterol oxidase from nocardia S.P. and its application to the enzymatic assay of total cholesterol in serum. Clin. Chem. 19:1350, 1973.
- 45) Ellesfson, R. D. and Caraway, W. T. : Ch.10, Lipids and Lipoproteins, in Fundamentals of Clinical Chemistry, (Tietz, N.W. ed), W. B. Saunders, Philadelphia, 1976.
- 46) Snedecor, G.H. and W.G. Cochran : Statistical Methods, 6th Ed. Ames. Iowa State Univ., 1967.
- 47) 李貴寧·李鍾淳：臨床病理과일，서울，醫學文化社，p.77，114，123，125，373，611，612，616，1990.
- 48) 金基洪：檢査成績의 臨床的 活用，서울，高文社，p.172，177，1980.
- 49) 裴哲煥·李京燮：閉鎖性 腦卒中에 대한 臨床的 研究，서울，大韓韓醫學會誌，Vol.8，No.2，pp.36-46，1987.
- 50) 강성구：腦卒中의 外科的 治療，서울，大韓醫學會誌，20:12，pp.1048-1055，1977.
- 51) 具本泓·李京燮：心系內科學，서울，慶熙大學校 韓醫科大學 第2內科教室，pp.147-190，1981.
- 52) 具本泓：腦卒中(中風)의 東西醫學的 治療에 관한 研究，서울，中央醫學，46:3，1984.
- 53) 李仁仙：中風(腦卒中)의 臨床的 研究，서울，慶熙大學校 大學院，1985.
- 54) 鄭在赫·具本泓 外：高血壓性 腦卒中(中風)에 對한 東西醫學的 疫學研究，서울，中央醫學，45:3，1983.
- 55) 上海中醫學院編：中醫內科學，臺北，商務印書館，pp.168-172，1977.

- 56) Friedberg, C. L. : Diseases of the Heart, 3rd ed., Igakushoin Ltd., Tokyo, 1966.
- 57) Altschule, M.D. : The etiology of atherosclerosis, Med. Clin. North Am., 58:397, 1954.
- 58) Flipse, M. I. : Pathogenesis of coronary artery disease, J. A. M. A., 172:1130, 1960.
- 59) Glagov, S. : Mechanical stresses on vessels and the non-uniform distribution of atherosclerosis, Med. Clin. North Am., 57:63, 1973.
- 60) Texon, M. : A hemodynamic concept of atherosclerosis with particular reference to coronary occlusion, Arch. Intern. Med., 99:418, 1957.
- 61) Dugid, J. B. : Thrombosis as a factor in the pathogenesis of coronary atherosclerosis, J. Pathol, Bacteriol, 58:207, 1946.
- 62) Dugid, J. B. : Thrombosis as a factor in the atherosclerosis, J. Pathol. Bacteriol., 60:57, 1948.
- 63) 沈在玉 外 : 血清流變과 中風誘發에 관한 研究 서울, 大韓韓醫學會誌, Vol.9, No. 1, pp.84-88, 1988.
- 64) Simpson, E. R. & Weterman, M. R. : Regulation by ACTH of steroid hormone biosynthesis in the adrenal cortex. Can. J. Biochem. Cell Biol., 61:692-707, 1983.
- 65) Helen G. Morris : Mechanism of action and therapeutic role of corticosteroid in asthma, J. Allergy Clin. Immunol., 75:1, 1985.
- 66) 李宇柱 : 藥理學 講義, 서울, 선일문화사, pp.313-319, 477-478, 1990.
- 67) 閔獻基 : 臨床內分泌學, 서울, 高麗醫學, p.294, 1990.
- 68) 鞠永棕 譯 : Goth 藥理學, 서울, 汎文社, pp.240-244, 1990.
- 69) Goth Andres : Medical Pharmacology, The C.V. Mosby Company, p.239, 1984.

ABSTRACT

A Study on the Changes of Blood Constituent in Male Students of TAE—EUM—IN

Kim, Kyung-Yo

Comparative blood analysis was carried out to investigate the change of blood constituent in TAE—EUM—IN group and control group.

RBC, WBC, hemoglobin, hematocrit, total protein, triglyceride, phospholipid, total cholesterol, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol, BUN, creatinine, ACTH, cortisol and prostaglandin E and $F_2\alpha$ were measured. And the following results were obtained:

1. In the change of blood cell, the value of hematocrit showed significant difference, while that of RBC, WBC and hemoglobin didn't.
2. In the change of protein, the value of total protein showed significant difference, but that of albumin didn't.
3. In the change of lipid and cholesterol in serum, the value of triglyceride, phospholipid, total cholesterol and LDL-cholesterol indicated significant difference, while that of HDL-cholesterol didn't.
4. The value of BUN in serum represented significant difference, but that of creatinine didn't.
5. The value of cortisol in plasma showed significant difference, but that of ACTH didn't.
6. The value of prostaglandin E and $F_2\alpha$ in plasma showed significant difference.

These results suggest that investigation on hormones and blood constituents enables objectification in differentiation of four types of physical constitution.