

Coffee 와 健康調查表에 關한 研究

The Study on the Relation of Coffee and Today Health Index

韓朋熙 * 柳泳秀 * 柳熙英 **

I. 緒 論

Coffee는 茜草科(꼭두서니과, Rutaceae)에 屬한 常綠橋木인 커피(Coffee)屬 커피 나무(Coffee) Arabica L.의 열매를 볶아갈아서 얻은것으로, A.D.6C경 이디오피아 高原地帶에서 發見되어 藥用으로 利用되다가 그후 A.D.10C경 禁酒地域인 中東의 이슬람 文化圈에 傳播되어 처음 嗜好飲料로 使用되었다. 이 후 유럽을 거쳐 急速히 全世界에 傳播되었다 1,3,51).

우리나라에서는 19C末 西歐諸國의 文物이 들어오는 課程에서 輸入되어 嗜好飲料로 使用되었으며, 6.25 戰爭 以後에는 一般人에게 急速히 嗜好飲料로 자리 잡으면서 現在에 와서는 國際化的 趨勢와 함께 過多攝取로 因한 中毒을 憂慮하게까지 되었다.

現在 Coffee는 原產地인 Africa보다는 Indonesia, Brazil 등의 熱帶, 亞熱帶 地域에서 더욱 많이 栽培한다. Coffee 種類는 40餘種이 있으나, 主로 C.arabica,

C.robusta, C.liberica, var.mokka 등이 있으며, 品種과 栽培地의 環境條件에 따라 差異는 있으나 平均 2% 內외의 Caffeine이 含有되어 있고, Coffee의 獨特한 쓴 맛은 Caffeotannic acid 때문이다 1,3).

Coffee가 人體에 攝取되어 胃에서 完全吸收되어 1時間 後에는 血液에 到達한 뒤 에 全身으로 擴散된다. Coffee成分 中 代表的인 成分은 Coffee素인 Caffeine과 Tannin으로 分類된다 4,14,19,21)

그 中에서 Caffeine(1,3,7-trimethyl Xanthine, $C_8H_{10}N_4O_2$)은 血壓과 脈搏의 上昇을 惹起하고 血清內 Free fatty acid (F.F.A.)와 Cholesterol의 濃度를 增加시키며, Aldosteron, Adrenalin分泌를 增加시키는 反面 Insulin分泌는 減少시킨다. 이러한 結果 循環器系疾病, 消化器系疾病, 泌尿器系疾病, 神經精神系疾病, 內分泌系疾病 및 妊娠과 密接한 關聯이 있다고 하였다 2,3,4,9,12,19,35,38,39,44,46,49)

* 원광대학교 한의과대학 신경정신과학교실

** 상지대학교 한의과대학

Tannin은 蛋白質과 結合하는 性質이 있어 食餌蛋白質을 消化할 수 없는 狀態로 變化되어 體內蛋白質의 消化吸收率을 低下시킨다고 報告되고 있다 4,19)

Coffee는 少量(20 mg以下)에서는 大腦皮質에 作用하여 記憶力 增進, 明哲한 思考, 判斷, 反應時間短縮, 自發運動機能亢進, 졸림과 疲勞感을 一時的으로 없애주지만 4,12, 19,21), 攝取量의 增加(20 mg以上)에서는 中樞神經系의 興奮作用으로 因해 不安, 焦燥感, 不眠, 知覺過敏을 나타내고, 더 進行되면 心博急促, 呼吸頻數, 興奮, 震顫, 不整脈을 誘發하고 4,12,16,19), 消化器系에 作用하여 胃腸障礙, 食慾不振, 胃潰瘍, 泄瀉等を 誘發하며, 內分泌系에 作用하여 甲狀腺機能亢進, 多尿 및 糖尿를 惡化시킨다 12,19,37,40 49)

飲食攝取에 따른, 影響에 대한 MMPI의 研究는 金⁶⁾ 등이 Pb, Cd, Zn 等과의 關聯性을 報告한 바 있고, 徐¹¹⁾가 飲食에 따른 人體 影響에서 Coffee와 MMPI에 대한 報告는 있으나, Coffee와 THI(日本 東都大의 鈴木에 依해서 開發된 健康 測定法)의²⁷⁾ 關聯性은 報告된 바 없다.

이에 著者는 Coffee와 神經精神과의 關聯性에서 Caffeine, Tannin의 有害性으로 因하여 健康調査에서 變化가 있으리라 생각되어 THI²⁷⁾을 通하여 健康尺度와 Coffee攝取와의 關係를 얻어보고자 本 研究를 試圖하여 知見을 얻었기에 이에 報告하는 바이다.

II. 研究對象 및 方法

1. 研究對象

研究對象은 原州地域 高等學校에 在學中인 男學生 100名, 女學生 73名, 計 173名을 無作為로 選定하였으며, 檢査結果 無 應答問項이 50問項이거나(1名), 또는 Coffee攝取有無를 答하지 않거나(2名), 애매한 答을 한 境遇(20名)를 除外한 男學生 91名, 女學生 59名 計 150名을 對象으로 하였다.

이들 集團을 攝取群(29名)과 非攝取群(121名)으로 나누고, 男·女學生間에 Coffee의 攝取有無를 살펴 본 뒤 이것이 THI의 12個 尺度上에서 어떤 相關性이 있는가를 調査 分析하였다.

2. 研究方法

이들 集團에 東都大에서 發行된 THI 說明紙를 翻譯하여 總 130問項中 僞問項 7個를 除外한 123問項에 對해, Coffee攝取群(29名)과 非攝取群(121名)으로 나누어 個別 採點한 뒤, 各群別로 聚合하여 T點數의 平均值 및 標準偏差를 算出하였다.

1) 먼저 各集團間의 成績을 알아보았다.

2) 全體集團을 攝取群과 非攝取群으로 나누어 成績을 比較하였다.

3) 男·女學生別 攝取群과 非攝取群으로 나누어 成績을 比較하였다.

4) 攝取量에 따른 成績을 調査 比較하였다.

5) 有意한 相關性을 나타낸 尺度를 調査 比較하였다.

6) T-test 檢證法에 의하여 檢證하였다.

3. THI의 構成

THI는 日本의 鈴木(1975年)에 의해 開發된 說明紙法에 의한 健康測定法으로 Ta-

ble I에 表示된 바와 같이 12 群의 130 項目의 說問이 있으며, 이는 鈴木(1979年) 등이 C.M.I.(Cerebral medical index)의 結果와 比較하여 THI를 決定하였다.

C.M.I.는 美國 Watt(1983年)가 自己平定法의 應用性에서 有効性을 認定하면서 日本에서 應用되고 있으며, 이것이 곧 MMPI와 類似한 것이다.

本 THI는 12 群 中 4 個의 身體群과 8

個의 神經精神群이 있으며, 또 7 個項의 僞問項이 있다. 그리고 說問紙의 答은 “네” “또는, 때때로”, “아니오”로 構成되어 졌으며 “네”의 應答을 檢證의 對象으로 採擇하였다.

本 THI 說問紙에는, Coffee의 攝取有無가 나타나 있지 않은 바, 後尾에 131 番을 新設하여 答하게 하였으며, 綠茶, 紅茶, 清涼飲料等 其他飲料는 除外하였다.

Table I. Member of question for each scale in THI questionnarise

記號	項 目	略 字	問項數
A	Complaint on respiratory organ (呼吸器)	RESP	10
B	Complaint on eye and skin (眼과 皮膚)	EYSK	10
C	Complaint on digestive organ (消化器)	DIGE	9
D	Complaint on mouth and evacuation (口腔과 肛門)	MOUT	10
E	Nervousness (神經質)	NERV	7
F	Aggressivness (積極性, 攻擊性)	AGGR	8
G	Irregularity of daily life (生活의 不規則性)	LIFE	11
H	Impulsiveness (衝動性 直情徑行性)	IMPU	9
I	Many subjective symptoms (多愁訴)	SUSY	16
J	Mental instability (情緒不安定)	MENT	14
K	Depressiveness (抑鬱性)	DEPR	10
L	Lie scale(虛構性)	LISC	9
其他 僞問項目			7
計			130

Table II. 日本 商工會議所主婦와 農協主婦의 THI 12 尺度平均值 및 標準偏差

記號	THI 의 12 尺度	商工會議所主婦	農協主婦	有意性
A	呼吸器	14.6 ± 4.21	14.6 ± 3.57	NS
B	眼斗 皮膚	15.5 ± 3.43	13.7 ± 2.52	*P<0.05
C	消化器	12.4 ± 2.94	16.9 ± 3.88	NS
D	口腔斗 肛門	14.5 ± 2.89	14.0 ± 2.83	NS
E	神經質	15.9 ± 4.92	17.1 ± 3.58	NS
F	積極性, 攻擊性	14.0 ± 2.37	14.5 ± 1.88	NS
G	生活의 不規則性	18.7 ± 3.57	16.3 ± 2.92	**P<0.01
H	衝動性 直情徑行性	18.1 ± 3.21	16.9 ± 3.88	NS
I	多愁訴	34.1 ± 8.46	31.1 ± 5.47	*P<0.05
J	情緒不安定	23.6 ± 5.88	23.0 ± 4.55	NS
K	抑鬱性	14.1 ± 2.37	13.7 ± 2.87	NS
L	虛構性	18.7 ± 2.80	19.5 ± 2.58	NS

※ NS(None Significant)

III. 結 果

Coffee 攝取群과 非攝取群 全體의 各 尺度別 T 點數는 Table III와 같다.

Table III. 攝取 群(29名)과 非攝取群(121名)의 T 點數

項目		A(10)	B(10)	C(9)	D(10)	E(7)	F(8)
		RESP	EYSK	DIGE	MOUT	NERV	AGGR
커피 攝取群	計	57 ^{19.7}	53 ^{19.0}	33 ^{12.8}	29 ^{10.0}	84 ^{41.6}	63 ^{28.1}
	15名 男	31 ^{20.8}	24 ^{17.1}	13 ^{9.7}	19 ^{12.8}	38 ^{36.5}	30 ^{26.1}
	14名 女	26 ^{18.6}	29 ^{20.9}	20 ^{16.1}	10 ^{7.1}	46 ^{46.9}	33 ^{30.3}
커피非攝取群	計	260 ^{21.5}	167 ^{13.8}	89 ^{8.2}	133 ^{11.0}	349 ^{41.4}	320 ^{33.1}
	76名 男	162 ^{21.3}	95 ^{12.5}	55 ^{8.1}	93 ^{12.3}	218 ^{41.3}	193 ^{31.8}
	45名 女	98 ^{21.8}	72 ^{16.0}	34 ^{8.4}	40 ^{8.8}	131 ^{41.6}	127 ^{35.3}
項目		G(11)	H(9)	I(16)	J(14)	K(10)	L(9)
		LIFE	IMPU	SUSY	MENT	DEPR	LISC
커피 攝取群	計	70 ^{22.1}	123 ^{47.5}	103 ^{22.2}	146 ^{36.0}	70 ^{24.4}	63 ^{24.2}
	15名 男	37 ^{22.7}	60 ^{45.1}	40 ^{16.7}	66 ^{31.6}	29 ^{21.6}	29 ^{21.6}
	14名 女	33 ^{21.4}	63 ^{59.0}	63 ^{28.1}	80 ^{41.7}	41 ^{29.3}	34 ^{27.0}
커피非攝取群	計	299 ^{22.7}	499 ^{45.8}	415 ^{21.4}	597 ^{35.3}	241 ^{20.0}	260 ^{24.2}
	76名 男	179 ^{21.7}	315 ^{37.5}	225 ^{18.5}	343 ^{32.3}	134 ^{17.7}	164 ^{24.4}
	45名 女	120 ^{24.2}	184 ^{45.4}	190 ^{26.4}	254 ^{40.3}	107 ^{23.8}	96 ^{23.7}

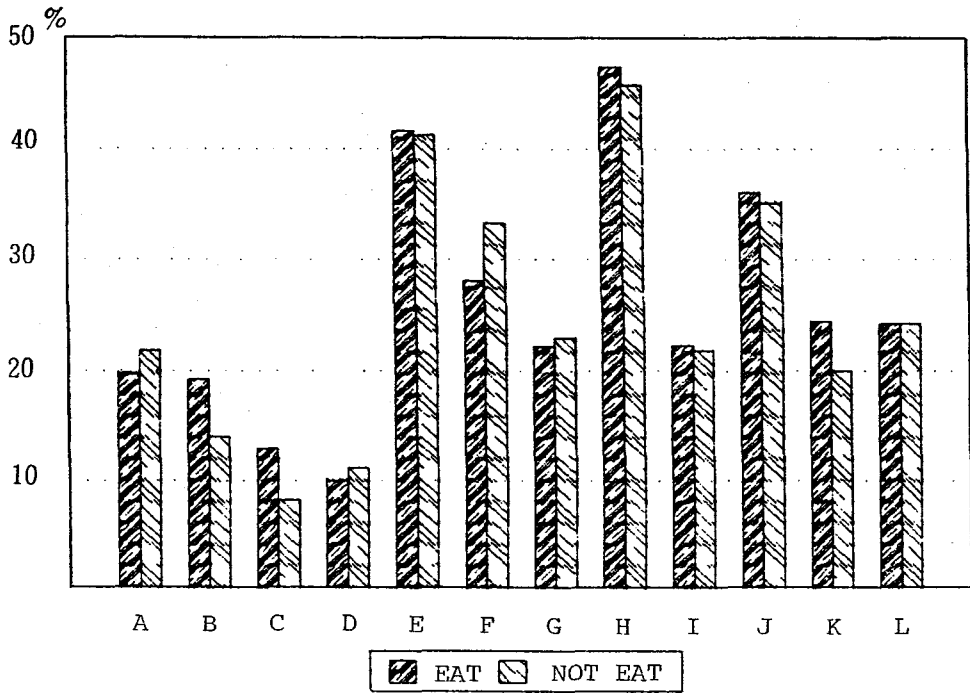


Fig. I. 全體集團의 攝取群과 非攝取群의 成績

1. 攝取群의 THI 結果

Table III, Fig. I에서 살펴본바와 같이 非攝取群과 比較하여, A-group의 呼吸器, D-group의 口腔과 肛門, F-group의 積極性, G-group의 生活의 不規則性을 除外하고는 非攝取群에 比較 平均값은 25.6으로 若干 높은 結果를 나타내고 있다.

2. 非攝取群의 THI 結果

Table III, Fig. I에서 보는 바와 같이 各尺度別 T點數의 平均값은 24.9이다.

H-group의 衝動性에서 最高值 45.8를 보이고, 다음은 E-group 神經質의 41.4, J-group의 情緒不安定이 35.3, F-group의 積極性이 33.1이었고, A-group의 呼吸器, G-group의 生活의 不規則性, I-group의 多愁訴, K-group의 抑鬱性 및 L-group의 虛構性은 類似하였다.

反面, B-group이 眼과 皮膚는 13.8, D-group의 口腔과 肛門은 11로 낮게 나타나며, C-group의 消化器는 最低值 8.2를 나타냈다.

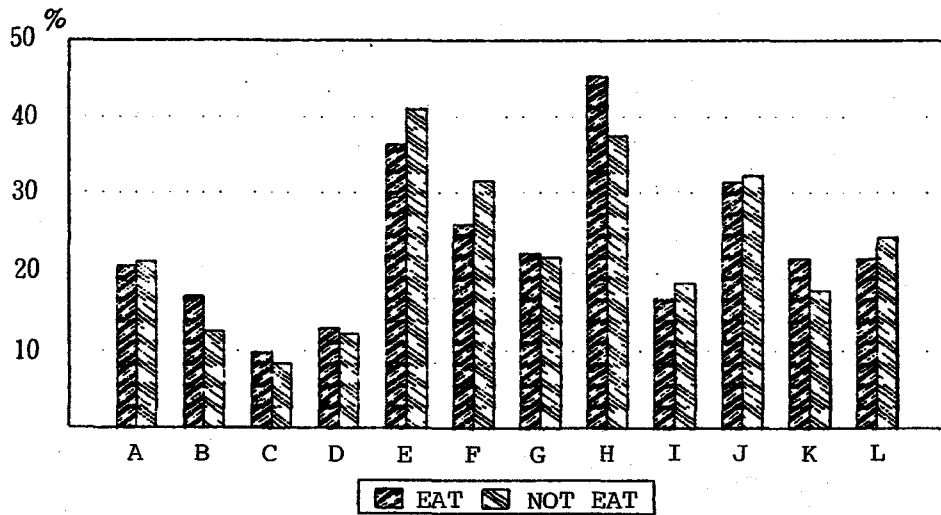


Fig. II. 男學生의 攝取群과 非攝取群의 比較

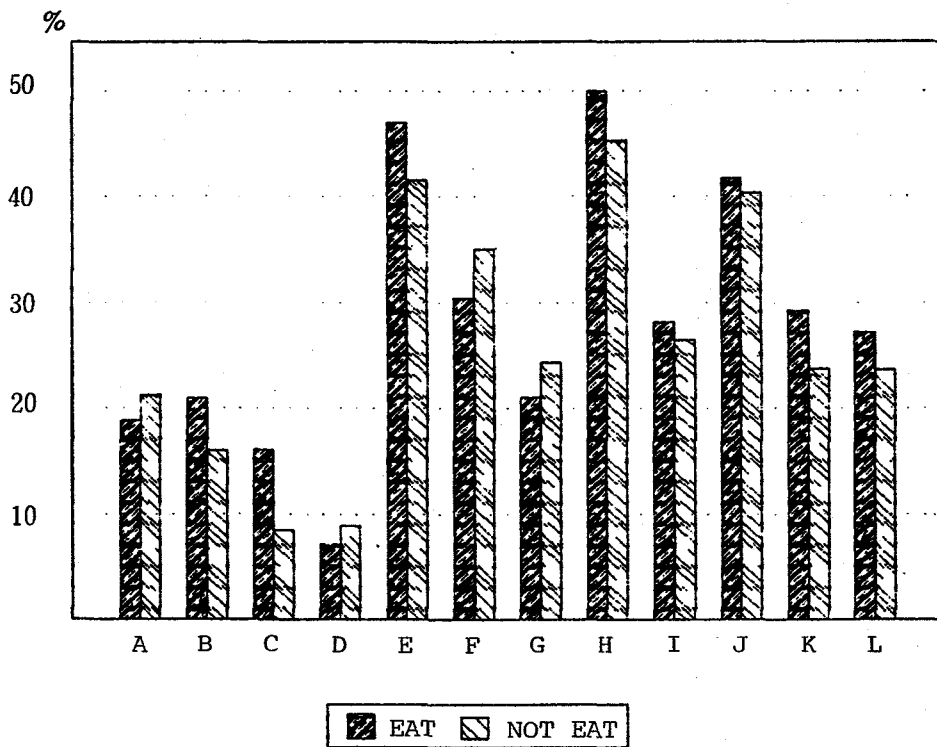


Fig. III. 女學生의 攝取群과 非攝取群의 比較

3. 攝取量에 따른 THI 結果

Table IV, Fig. IV에서 살펴보면, Coffee 1日 1잔 攝取時 非攝取群보다 若干 上昇(平均값 25.2)했으나, 1日 2잔 攝取

時는 많은 平均値 上昇(平均値 31.2)을 보였으며, 1日 3잔 以上부터는 平均値 18.25로서 非攝取群보다 오히려 떨어졌다.

Table IV. 攝取量에 따른 T點數

區分	項目	A(10)	B(10)	C(9)	D(10)	E(7)	F(8)
	RESP	EYSK	DIGE	MOUT	NERV	AGGR	
非 攝 取 群		260 ^{21.5}	167 ^{13.8}	89 ^{8.2}	133 ^{11.0}	349 ^{41.4}	320 ^{33.1}
1日 1잔 群 (22名)		40 ^{18.2}	33 ^{15.0}	25 ^{12.8}	23 ^{10.5}	63 ^{41.2}	47 ^{28.0}
1日 2잔 群 (5名)		13 ^{26.5}	17 ^{34.7}	7 ^{15.6}	4 ^{10.3}	17 ^{48.6}	14 ^{35.0}
1日 3잔 以上 群 (2名)		4 ^{20.0}	3 ^{30.0}	1 ^{5.6}	2 ^{10.0}	4 ^{28.6}	2 ^{12.5}

區分	項目	G(11)	H(9)	I(16)	J(14)	K(10)	L(9)
	LIFE	IMPU	SUSY	MENT	DEPR	LISC	
非 攝 取 群		299 ^{22.7}	499 ^{45.8}	415 ^{21.4}	597 ^{35.3}	241 ^{20.0}	260 ^{24.2}
1日 1잔 群 (22名)		54 ^{22.3}	98 ^{49.5}	76 ^{21.7}	114 ^{37.0}	47 ^{21.5}	48 ^{25.1}
1日 2잔 群 (5名)		13 ^{24.1}	19 ^{42.2}	24 ^{30.0}	26 ^{37.7}	21 ^{42.9}	12 ^{27.3}
1日 3잔 以上 群 (2名)		3 ^{14.3}	6 ^{40.0}	3 ^{9.4}	6 ^{21.4}	2 ^{10.5}	3 ^{16.7}

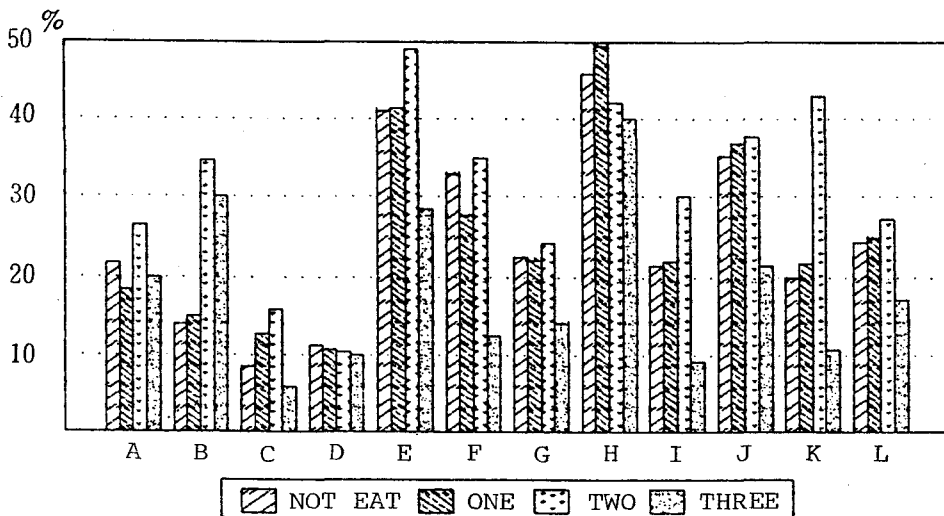


Fig. IV. 攝取量에 따른 THI Profile

4. 攝取群과 非攝取群間的 相互比較

Table III, Fig. I, V에서 살펴보면, 平均値의 큰 差異는 없었다(平均直 差異 0.07).

그러나 攝取群이 非攝取群에서 보다 全般적으로 높은 T點數를 나타냈으며, THI의 12個 臨床尺度中, B-group의 眼과 皮膚, C-group의 消化器, F-group의 積極性, K-group의 抑鬱性은 有意性을 나타냈다(Fig. V).

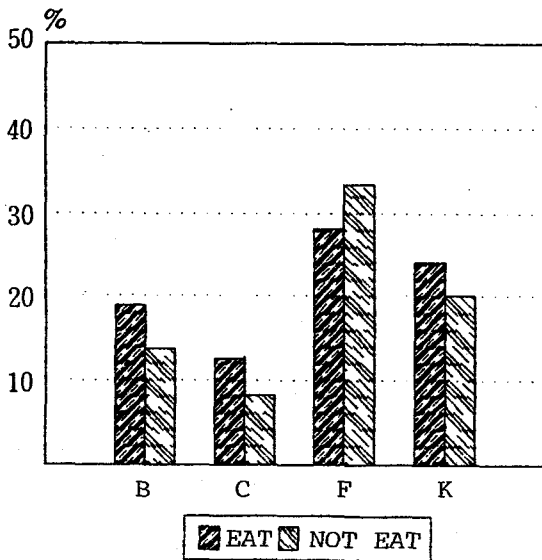


Fig. V. 攝取群과 非攝取群의 相互比較

IV. 考 察

1976年에 推算된 統計에 依하면 美國成人의 若 80%가 Coffee를 마시고 있으며, 그中 20%는 하루에 다섯 잔 이상을 마시는 것으로 報告되어 있다³⁷⁾. 한 잔의 Coffee(180 ml)中에는 75-155 mg의 Caffeine이 들어있어서 美國成人이 하루 平均 180 mg 以上の Caffein을 攝取한것으로나

타나 있는데, 그中 90%는 Coffee를 통한 것이라고 하였다^{12,44)}

Coffee는 마시는 사람이 習慣性에 빠지게 하며, 含有된 Caffeine은 人爲的인 興奮(곧 沈滯가 따름)을 經驗하기 위해 그 使用量이 漸次 增加되고 있다²¹⁾. 우리나라에서도 社會構造, 生活習慣 및 食生活이 漸次 西歐化 되어감에 따라 嗜好飲料로서 一般成人은 勿論 攝取年齡의 年少化, 廣範圍化되어 漸次 增加되는 趨勢이다.

Coffee 成分中 Caffein(1,2,3-trymethyl xanthine, $C_8H_{10}N_4O_2$)은 脈搏과 血壓의 上昇, Cholesterol의 濃度 增加, 血清內 FFA(Free Fat Acid)를 增加시킨다고 하였는데, FFA와 Colestrol은 血液中的 脂質成分으로 이들의 脂質은 蛋白質과 結合하여 Lipoprotein을 만들어 溶解된 狀態로 存在한다. 또한 FFA와 Colesterol의 血中放出이 促進되면 高脂血症이 생기고, 肝臟에서 中性脂肪의 合成이 많아져 動脈硬化를 일으키는 하나의 原因이 된다^{2,3,4,17,19 21,35,41,42)} 고 하였으며, Samuel, Bettet⁴¹⁾는 Caffeine이 血液凝固 機能을 亢進시킨다고 報告하였다.

Greden, J.F.⁴⁵⁾ 등은 Caffeinism의 神經過敏症(Nervousness = Coffeenerve) 興奮·不安·頭痛·憂鬱症·震顫·反應性過興奮(reflexhyperrex citability)·頻呼吸(tachypnea)·하품(yawning) 등으로 報告하고 있고, Gold Stein⁴⁴⁾ 등은 Caffeine이 睡眠障礙를 誘發한다고 하였다¹⁰⁾.

Alan Leviton³⁶⁾은 Coffee 1 cup에 含有된 Caffeine 含量은 成人體重 70 kg인 境遇 1-2 mg/kg으로 睡眠時間 遲延을增

가시키고 容量 3-5 mg/kg에서는 輕度の不安(mild anxiety)를 誘發하여 被經驗者 들에게서 1.5 cup의 Coffee는 睡眠障碍와 憂鬱症을 誘發시킨다고 하였다.

Caffein의 致死用量은 3-10 g(커피 30-100 잔)이라 推測되며 中毒最小量은 3.2g이라고 하며, 中毒量 服用時는 中樞神經系의 興奮作用으로 間代性痙攣에 이어 強直性痙攣이 誘發되어 死亡하게 되며, 中毒에 對한 處置는 長時間 持續性的 Barbiturate, Diazepam, Phenyton 등을 投與한다고 하였다¹⁹⁾.

金³⁾等은 Coffee의 또다른 成分 Tannin은 體內的 食餌蛋白質의 消化吸收率을 低下시킨다고 하였다. Peffebarger⁴⁹⁾는 Coffee가 消化性 潰瘍을 發生, 이는 胃酸分泌를 亢進시키며 大量長期投與로 潰瘍을 發生시킨다고 하였다^{12,42)}

Coffee는 腎臟에 影響을 주어 Aldosteron 分泌를 促進하여 多尿를 惹起하고, 皮膚를 검게하는 melanin 色素 沈着과도 聯關된다 하였으며, 脾臟에 影響을 주어 insuline 分泌를 減少시켜 糖尿를 誘發或은 惡化시킨다고 하였다¹²⁾.

Coffee에 對한 妊娠婦의 影響은, 動物 實驗時 Coffee 投與는 새끼의 非正常化를 誘發시켰으며, 사람에게 있어서도 受胎率低下를 惹起시켜 妊娠婦가 攝取한 Caffein은 胎盤을 通하여 胎兒에게 吸收되나, 胎兒는 代謝能力이 없어 肝, 腦等에 蓄積되어 流産·低體重兒·未熟兒·畸形兒·死産等과 關係된다고 報告되어 있다¹²⁾

Coffee 攝取에 對한 病理는 韓方病理學的으로는 血病(血虛, 血瘀)에 該當된다고 思料된다. 一般的으로 血이라 하면 濡養作用

을 가진 營養物質로서의 血, 營氣와 營血을 合한 血液(氣, 血, 津液, 精을 包含), 循環에 意味를 가진 血을 말한다^{20,22)} 이러한 血을 靈樞 決氣篇²⁵⁾에 “中焦受氣 取汁變化而赤 是爲血”이라하여 水穀之氣와 清氣가 合하여 生成된다. 生成된 血은 素問 經脈別論²⁴⁾에 “食氣入胃 濁氣歸心 淫精於脈 脈氣流經 經氣歸於肺 肺朝百脈 輸精於皮毛”라 하였다.

靈樞 邪客篇²⁵⁾의 “榮氣者 泌其津液 注之于脈 化以爲血 以榮四末 內注五臟六腑”라 하고, “血爲榮 榮於內”²⁶⁾라 하여, 心臟의 推動作用, 肝臟의 流量調節作用, 脾臟의 流血作用(心主血, 肝臟血, 脾統血)에 依해 全身에 撒布되어 人體 全組織을 滋潤하게 된다^{20,22)}.

특히 血은 素問 八正神明論²⁴⁾ “血氣者 人之神”, 靈樞 平人絕穀論²⁵⁾ “血脈和則 精神乃居”, “神爲血氣之性”, 素問 痺論²⁴⁾ “神者 水穀之精也”라 하여 精神活動이 物質的基礎가 되어 血氣가 充滿하면 精神 狀態가 明哲하다하여 血과 精神活動의 密接한 關係를 말하였다.

血中の 肝血이란 運動系, 視覺系 및 大腦 邊緣系, 間腦 等の 精神系에 關聯되는 것을 말하였으며, 心血이란 思惟活動과 같이 新皮質機能이나 心臟과 聯關된 것을 말한다.^{20,22)}

血은 氣와 密接한 關聯을 가져 氣能生血 氣能行血 氣能攝血 血爲氣母라 하였으며, 氣血이 平衡을 이루었을때 正常的인 生命活動을 維持하지만, 不調時는 萬病이 發生하게 된다. 이에 對하여 素問 調經論²⁴⁾에 “血氣不和 百病乃變化而生” 至眞要大論²⁴⁾에 “疏其血氣 令其調達 而致和平”이라하

여 氣血을 調整하여 平衡을 이루면 疾病이 發生하지 않는다²²⁾.

心氣虛하면 血流을 運行시키는 能力이 不足하여 發生하는 心血瘀阻症(瘀血)과 瘀血의 一種인 上部蓄血에 該當된다고 보는데, Caffeine에 依한 病理的인 現象도 血瘀의 範疇에 넣어 생각할 수 있다.

瘀血 卽 循環障礙는 첫째는 微小循環의 障礙(血流의 緩慢化 또는 停滯)로 血球의 凝集과 閉塞, 血管의 閉塞, 狹窄, 形態異常, 諸出血症狀等を 말하며, 둘째는 血液의 레오르이지 異常이란 血液凝固能力的 增大, 血流濃度の 增加等이며, 셋째는 血液의 流體力學的 異常이란 心驅血能力的 減弱, 血管壁의 抵抗性 增大等を 말하고 있다^{20,22)}

瘀血은 氣滯血瘀(血管運動系가 失調되어 循環障礙가 發生하여 氣滯 및 血瘀가 發生한다)의 狀況이 많이 發生한다^{20,22)} 이는 現代人의 過度한 Stress와 肉食 및 嗜好食品의 過多한 攝取로 發生된다고 思料된다.

Tannin의 食餌蛋白質 消化吸收障礙 및 消化性 潰瘍發生等の 病理的인 現象은 血虛를 惹起시킨다고 볼 수 있는데, 血은 飲食을 攝取하여 脾胃의 運動作用을 通하여 生成되며, 脾胃의 運動機能低下에 따라 血의 生成源도 不足하게 되어 肝血虛, 心血虛, 心脾血虛를 惹起시킨다. 이는 脾氣의 健旺與否가 血의 旺盛與否와 相互密接한 關係가 있음을 立證하는 것으로 Tannin으로 因한 胃腸障礙는 血虛狀態를 誘發함을 알 수 있다.

萬若 心血虛하면 心悸·多夢·易驚·不眠·不安·健忘等の 症候가 나타나고 肝血虛하면 眼睛乾澀·視物模糊·肢體麻木·筋脈拘急·爪甲不榮等 症候가 나타난다고 하였으며^{5,8}

^{20,23,26)} 心血虛의 症候는 Caffeine이 中樞神經系 및 循環器系에 作用하여 나타나는 焦燥感·不眠症·心運動亢進作用과 相通하며 肝血虛의 症候는 Caffeine이 中樞神經系 및 平滑筋에 作用하여 나타나는 振顫·強直性痙攣·平滑筋弛緩作用과 相通한다^{9,20,22)}

那⁷⁾은 “精神疾患의 類型中 原因이 脾胃虛로 오는 境遇는 不眠·驚悸·怔忡·癲狂, 胃不和로 오는 境遇는 不眠, 肝氣鬱結로 오는 境遇는 癲狂·肝虛”로 報告하였고, 李¹⁸⁾는 “營養缺乏은 蛋白質合成을 遲延시켜 人格發達과 慾求狀態 氣分 및 일의 能率面에서 人體에 큰 影響을 준다.”고 報告하였으며 千²⁾은 “Coffee는 疲困을 없애주는 하지만 疲困한 사람의 枯渴된 에너지를 補充해 주지는 못한다”고 報告하였다.

以上에서 살펴보면 Coffee는 血瘀 및 脾胃機能의 低下를 誘發시켜 血의 生成源 不足과 供給源 不足을 招來하여 血虛狀態를 誘發하고 精神活動에까지 影響을 미치게 됨을 알 수 있다.

Coffee 以外에도 紅茶의 主成分인 Theophylline, Cocoa에 含有된 Theobromine은 Caffeine과 化學的으로 그 構造가 類似한 Xanthine 誘導體이며 세 物質은 中樞神經系와 心筋을 刺戟하는 共通的인 生理作用이 利尿現象·胃酸分泌亢進·平滑筋 및 冠狀動脈의 弛緩效果를 나타내며, Coffee, Cocoa, 紅茶 以外에 많은 飲料水 및 醫藥品에서도 Caffeine의 含量에 注意해야될 것으로 思料된다^{9,12)}.

이에 本 研究에서는 Coffee와 健康變化에 有意한 關聯性이 있으리라 보고 高等學

生을 對象으로 THI를 檢査하여 아래와 같은 成果를 얻었다.

THI는 日本 東都大 鈴木에 依해 開發되어 많은 分野에서 利用되고 있으나, 國內에서는 아직 導入되지 않은 說問紙 type의 健康調査法으로 4個의 身體群(A-D group)과 8個의 神經精神群(E-L group)이 130問項으로 構成되어져 있다.

이에 著者は 研究의 目的을 Coffee의 危害性이 많이 發表되고 있는 狀況에서 Coffee를 처음 攝取하는 年齡層에서 Coffee攝取로 因한 健康障碍의 有無를 確認하기보다는 攝取群과 非攝取群을 比較했을 때 THI檢査上 어떤 差異가 있는지를 알아보기 위한 것이었다.

두 集團間에 平均値는 비슷하다 할지라도 THI檢査上 差異가 있을 境遇 이는 Caffeine이나 Tannin 등이 人體에 有害함을 나타내는 것으로 이를 바탕으로 하여 臟腑辨證에 基礎한 韓醫學의 特性에 맞는 健康檢査法을 찾아보기 위함이다.

全體學生 Coffee攝取率은 19.3%이었으며, 結果를 檢討하여 볼때, 全體群은 Table III, Fig. I에서 보는 바와 같이 攝取群의 平均値가 非攝取群보다 若干 높은 것을 보여주는데 攝取群 各 尺度別로는 Fig. I, V에서 보는 바와 같이 B-group의 眼과 皮膚는 5.2, C-group의 消化器는 4.6, K-group의 抑鬱性은 4.4 등으로 非攝取群보다는 比較的 높은 數値였으며 反面 F-group의 積極性은 非攝取群보다도 5 낮은 數値였다.

特異한 것은 E-group의 神經質에서 男·女學生의 平均値는 비슷했으나, 男學生에 있어서는 攝取群이 非攝取群보다도 4.8

낮으나, 女學生에 있어서는 攝取群이 非攝取群보다도 5.3 높은 數値였다.

이는 男學生은 Coffee攝取時 神經質이 鎮靜되었으나, 女學生은 더욱 興奮됨을 보여주는 것이다.

THI의 全體結果는 徐¹¹⁾가 Coffee와 MMPI에서 報告한 結果와 比較하면 비슷한 分布이다.

日本에서는 Coffee와 THI에 關한 報告는 없으나, Table II에서 보는 바와 같이 主婦群과 比較할 때 큰 有意性이 없었다.

男學生群에서는 Table III, Fig. II에서 보는 바와 같이 攝取群이 非攝取群보다도 平均値에서는 겨우 0.02 높은 數値를 보였으나 各 尺度別로는 B-group의 眼과 皮膚는 4.6, H-group의 衝動性은 7.6, K-group의 抑鬱性은 3.9 등으로 非攝取群에 比하여 높게 나타났으며, E-group의 神經質은 4.8, F-group의 積極性은 5.7로서 攝取群이 非攝取群에 比하여 낮게 나타났다.

女學生群은 Table III, Fig. III에서 보는 바와 같이 攝取群이 非攝取群보다 平均値에서 1.8 높은 數値를 보였으나 各 尺度別로는 B-group의 眼과 皮膚가 4.9, C-group의 消化器가 7.7, E-group의 神經質이 5.3, H-group의 衝動性이 4.6, K-group의 抑鬱性이 5.5, L-group의 虛構性이 3.3 등으로 攝取群이 非攝取群보다 높은 數値를 보였으나 F-group의 積極性은 5로서 攝取群이 非攝取群에 比하여 낮았다.

그러므로 女學生은 Coffee攝取時 人體器管이 全般的으로 興奮狀態임을 나타내는

것이다.

Coffee攝取量에 따른變化는 Table IV Fig. IV에서 보는 바와 같이 1일 1잔攝取群에서 큰變化는 發見되지 않고 平均值만 0.03上昇했다.

1일 2잔攝取群에서는 非攝取群보다도 平均值上昇(6.3) 및 各尺度別上昇이 顯著함을 보였다.

1일 3잔攝取群에서는 非攝取群보다도 平均值低下(6.3)는 勿論, 特히 E-group의 神經質(20)에서 크게 낮았다. 이 部分은 T-檢證時 2잔과 3잔의 比較(2.99 > 2.74)에서 有意性を 나타냈다.

이 結果는 Coffee를 服用했을 때 興奮期를 거쳐 沈滯期가 나타남을 말한것²⁾과, Coffee와 MMPI와의 關聯性에 報告한 바¹¹⁾와 類似함을 알 수 있었다.

그러므로 THI는 活用性에 있다고 思料되지만 臟腑辨證에 基礎한 韓醫學的 考察이 보다 廣範圍하게 이루어져서 모든 分野에 韓醫學的 健康檢査法이 創案되어야 할 것으로 思料된다.

V. 結 論

本 著者는 THI와 Coffee와의 相關關係를 알아보기 爲하여 原州 地域 男, 女 高等學校에 在學中인 學生을 對象으로 하여 THI를 實施한 結果, 아래와 같은 結論을 얻었다.

1. Coffee攝取群中 1日 1잔까지는 非攝取群과 T點數에 큰變化가 없었다.
2. Coffee攝取群中 1日 2잔에서는 若干 有意性이 있는 結果를 보였다.
3. Coffee攝取群中 1日 3잔에서는 健

康에 미치는 影響이 顯著하였다.

以上の 結果를 보아 Coffee의 少量攝取는 人體에 큰 影響이 없으나, 多量攝取에 있어서는 精神健康에 有害한 것으로 思料되며 앞으로 보다 細分化된 研究가 이루어져야 할 것으로 思料된다.

參 考 文 獻

1. 김동승. 現代飲料概論, 서울, 機電研究社, p.106, 1987.
2. 김명란, Standard Diet와 Hypercholesteremic Diet에서 Coffee와 Tea가 병아리의 體內 脂肪代謝에 미치는 影響, 서울, 淑明女子大學校 食品營養學 論文集, 1984.
3. 김영심, 김미경, 蛋白質의 種類를 달리 하는 食餌에 添加한 Coffee와 Methionine이 흰쥐의 蛋白質과 脂肪代謝에 미치는 影響, 서울, 韓國營養學會誌, 19(4), 1986.
4. 金在白, 圖說病態生理와 藥의 作用, 癸丑 出版社, 1977.
5. 金完熙, 臟腑辨證論治, 서울, 成輔社, p.57, 1985.
6. 金弘鎭, 頭髮中 납, 카드뮴, 아연 含量과 MMPI와의 相關性, 서울, 慶北大學校 豫防醫學 論文集, 1985.
7. 那完龍, 虛症이 簡易精神診斷檢査에 미치는 影響, 大韓韓醫師會 東醫神經精神科學 會誌, 2(1), 108, 1991.
8. 柳熙英, 東醫精神談學, 서울, 景文문화사, p.51, 1983.
9. 閔庚燦 譯, 人間營養學, 서울, 電波科學社, p.204, 1989.

10. 민병근外, 精神科 外來 不眠症患者의 MMPI, 서울, 韓國의 科學, 19(1), 41, 1987.
11. 徐銀美, Coffee와 MMPI와의 關聯性, 大韓醫學會 東醫神經精神科學會誌, 2(1), p.94, 1991.
12. 宋淑子外, New start 健康, 서울, 시조사, p.356, 1990.
13. 안승효, 食品化學, 서울, 교문사, p.93, 1989.
14. 안태영, Caffein 添加飲料가 白鼠의 血清 및 肝臟成分에 미치는 影響, 嶺南大學校 食品營養學 論文集, 1980.
15. 옥혜운, Coffee와 膀胱癌, 서울, 國民營養, 55:24, 1989.
16. 原色最新醫療 大百科 辭典 17 권, 서울, 신태양사, p.173, 1992.
17. 유상은, 高血壓 患者의 多面的 人性檢査에 對한 反應, 서울 神經精神醫學, 25(4), 682, 1986.
18. 이근우外, 最新 臨床精神醫學, 서울, 하나의학사, p.163, 1988.
19. 李宇柱, 藥理學 講義, 서울, 鮮一文化社, p.152, 1984.
20. 鄭遇悅, 韓方病理學 各論, 서울, 圓光大學校 韓醫科 大學 病理學教室, p. 50, 1986.
21. 千世元, 現代人을 爲한 健康百科, 서울, 시조사, p.65, 1984.
22. 崔虎錫 譯, 韓方臨床入門, 서울, 成輔社, p.29, 156, 1985.
23. 索延昌, 新脾胃論, 대만, 山西科學教育出版社, p.31, 1986.
24. 張馬合注, 黃帝內經, 素問, 서울, 成輔社, p.185. 221. 328. 455. 624, 1980.
25. 張馬合注, 黃帝內經, 靈樞, 서울, 成輔社, p.271. 278. 488, 1980.
26. 許浚, 東醫寶鑑, 血門, 서울, 南山堂, p.106, 1987.
27. 鈴木壓亮, 柳井晴夫, 青木繁伸: 新質問紙健康調査票 THI의 紹介, 醫學のあゆみ, 99:217-225, 1976.
28. 鈴木壓亮, 青木繁伸, 柳井晴夫: 質問紙健康調査票 THPI의 妥當性の 檢討, 第49回日本産業衛生學會講演集, 452-453, 1976.
29. 鈴木壓亮, 青木繁伸, 草刈淳子: コーネル 醫學 指數と 東大式 健康調査票 THI의 關連についての 基礎的檢討, 日本公衆衛生雜誌, 26, 161-168, 1979.
30. 鈴木壓亮, 青木繁伸, 河正子, 柳井晴夫 細木熙敏: 質問紙調査票 THIによる 神經症, 分裂病をとの 判別分析の 試み, 行動計量學, 6, 28-38, 1979.
31. 肥田野直: 미넨타 多面人格目錄 (MMPI) 并村恒郎監條「臨床心理檢査 第2版」, 34-55, 醫學書院, 東京, 1967.
32. 青木繁伸, 鈴木壓亮: 成人集團 における 喫煙 飲酒狀況 と 諸自覺症狀, 日本公衆衛生雜誌, 23, 295, 1976.
33. 青木繁伸, 鈴木壓亮, 柳井晴夫: 新しい質問紙 調査票 (THPI) 作成ころみ 行動計量學, 2, 41-53, 1974.
34. 青木繁伸, 柳井晴夫, 鈴木壓亮, 自由記入による 心身の 訴えの量と質, 業醫學, 17, 30-31, 1975.
35. A.ARC, P.Pietinen U.USITALO & TUMILEHTO,: Coffee and Tea consumption, Dietary Fat Intake

- and Serum Cholesterol Concentration of Finnish man and Woman, *J. International MED*, 226:127, 1989.
36. 43. Alan Leviton M.D., Biological Effects of Caffeine Behavioral Effect, *Food Technology*: 37(9); p.44, 1983.
 37. Alfred Goodan, Gilman etc, Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutic, six Edition, U.S.A., Macmillan Publishing Co, p.603, 1980.
 38. Beaulac-Baillargeno L. et al: Caffeine-Cigarette International Fetal Growth, 157(5): 1236, 1987.
 39. Bennet, A.E, and Ritchie, K: Questionnaires in Medicine Oxford Univ, Press, London(1975),
 40. Bettet, S., Roman, L.R., Sandberg, H. and Kostics, J.B.: The Effect of Nicotinic acid on the Caffeine Induced Serum FFA Increase, *J. Pharmacol, Exper., Ther*, 175:348, 1970.
 41. Bettet, S., Feinberg, L.T., Sandberg, H. and Hirabayashi, M.: The Effect of Caffeine on Free Fatty Acid and Blood Coagulation Parameters of Dog, *J. Pharmacol. Exper., Ther*, 159:250-254, 1968.
 42. Bjelke, E.: Colon Cancer and Blood-Cholesterol, *The Lancet*, 21:1116. 1974.
 43. Cole, P: Coffee-drinking and Cancer of the Lower Urinary Tract, *The Lancet*, 1:1335, 1971.
 44. Gold Stein A., Warren, R., and Kaizer, S.: Psychotropic Effects of Caffeine in Man, I. Individual Difference in Sensitivity to Caffeine Induced Wakefulness, *J. Pharmacol, Exp. Ther*, 149: 156, 1965.
 45. Greden, J.F.: Anxiety or Caffeinism: A Diagnostic Dilema., *Am, J, Psychiatry*, 131:1089, 1974.
 46. Jick, H. Miesfeld, O.S., Neff R.G., Shapiro, S., Heinonen, C.P. and Solan. D.: Coffee and Myocardial Infraction, *N. Engl. J. Med.*, 289: 63, 1973.
 47. Little, J.A., Shanoff, H.M., Csima, A. and Yano, R.: Coffee and Serum-lipids in Coronary Heart Disease, *The LANCET*, 1:732, 1966.
 48. Lobvallo WR, et al: Caffeine May Potentiate Adrenergic Cortical Stress Responses in Hypertension-Prone Men, *Hypertension*, 14(2):170, 1989.
 49. Paffenbarger, R.S., Wing, A.L, and Hyde, R.T.: Coffee, Cigarettes and Peptic Ulcer, *N. Engl. J. Med.*, 290:1091. 1974.
 50. Robert H. S. and Barcone J.J., Biological Effect of Caffeine History and Use, *Food Technology*, 37(9): 32, 1983.
 51. R.Erd. W.Von. Borstel, Biological

Effect of Caffeine Metabolism, Food Technology, 37 (9):42, 1983.

ABSTRACT

This clinical study was done to investigate how the particular elements of Coffee.

Effect a person's health using TODAY HEALTH INDEX as a guide.

This study was performed by sampling 150 highschool boys and girls residing in WONJOO Area.

The results were as follows;

1. T-scores of one-cup-a-day drinkers were almost the same as that of non-drinkers.
2. Two-cups-a-day drinkers showed some noticeable traits.
3. Three-cups-a-day drinkers showed significant influences.

As a result of the above, it is considered that large amount of Coffee has a serious influence on mental health, while small quantity is not so bad.