

## 分心氣飲 投與에 따른 Stress 關聯 Hormone 의 含量變化에 關한 實驗的 考察

### An Experimental Study on the Change of Stress-related hormone Contents by Prescription of Bunsimgieum

池鮮洪 \* 鄭大奎 \*

#### I. 緒 論

分心氣飲은宋代陳登<sup>61)</sup>의太平惠民和劑局方에 最初로 記載되어 男子와 婦人의 一切氣不和를 治한다고 하였으며 亦是宋代의楊<sup>48)</sup>은 仁齋直指에서 太平惠民和劑局方에서 丁香皮 大腹子 草果 白朮 人蔘 厚朴을 去하고 半夏 枳殼 青皮 木通 赤茯苓 檳榔 蓬朮 桂皮를 加하여 分心氣飲眞方이라 하면서 治憂思鬱怒 諸氣痞滿停滯 通利大小便한다 하였다.

그리하여 以後의 諸文獻을 살펴보면 그 典據를 나타냄에 있어 和劑局方이라 한 文獻<sup>6,12,57,60,61)</sup>과 直指方이라 한 文獻<sup>9,19,21,23,53)</sup>으로 크게 나누어 볼 수 있다.

東洋醫學에서는 人體를 小宇宙라 하여 自然界現象과 同一한 視角으로 觀察하였으며<sup>3,4,5,20,31)</sup>, 情緒의 變化인 七情이나 外氣의 變化인 六淫이 하나의 stress로 作用하는데 이에 對한 反應으로서 氣의 不調나 循環障礙等이 생기게 되며 이것이 疾病의 原因이 된다고 하였다.<sup>3,24,25)</sup> 또한 이러한 stress에 對한 人體의 反應을 七情이나 六淫이 人體에 미치는 影響으로 說明하여 七氣, 九氣, 中氣, 氣鬱, 氣逆等으로 나누며,

\* 경산대학교 한의과대학 신경정신과학교실

이러한 證候는 하나의 stress 現象이라 할 수 있다고 하였다.<sup>3,25)</sup> 이러한 人體의 內·外的 刺戟要因에 依한 變化를 氣의 變化로 表現하여 素問 舉痛論<sup>49)</sup>에서는 「怒則氣上 喜則氣緩 悲則氣消 恐則氣下 驚則氣亂 思則氣結」이라 하여 情志變動이 氣에 미치는 影響을 말하고 있다.

生體는 모든 刺戟에 對하여 個體를 爲한 一定한 環境과 條件이 維持되어야 하는데 Cannon<sup>63)</sup>은 이를 恒常性(homeostasis)이라 하여 自律神經과 內分泌腺이 主體가 되어 行하여진다고 하였다. 또한 stress의 原因이 되는 刺戟을 stress 因子(stressor)라 하는데 여기에는 寒冷·暑熱·外傷·感染·化學的 刺戟·精神的 刺戟等이 包含된다<sup>3,42)</sup>.

Stress에 對한 報文으로 Cannon<sup>66)</sup>은 처음으로 恐怖·苦痛·興奮을 隨伴하는 緊急事態에 對한 副腎反應을 研究하여 adrenaline이라는 物質이 stress에 對한 生體反應의 主要因子라고 報告하였으며, Goodall等<sup>68)</sup>은 生體가 물에 들어갈 때 stress를 받아 sympathetic adrenomedullary 活動이 增加되어 epinephrine의 分泌가 增加한다고 發表한 바 있다.

또한 金<sup>26,27,28,33</sup>)은 各各 寒冷·氣流·高溫·騒音等の 單一 stressor 에 對한 抗 stress 效果를 尿中 Catecholamine 을 測定하여 有效함을 報告하였고, 張<sup>41</sup>)은 環境·拘束·感情 stress 에 對한 抗 stress 效果를, 李<sup>39</sup>)는 拘束·電氣刺戟·浸水 stress 에 對한 抗 stress 效果를 尿中 catecholamine 과 胃腸組織의 變化를 觀察하여 有效함을 報告하였다.

最近에 金<sup>31</sup>)은 흰쥐의 活動量·體重減少·먹이攝取量 및 胃十二指腸 潰瘍을 觀察하여 和劑局方 分心氣飲이 活動 stress 에 對한 抑制效果가 있음을 報告한 바 있다.

이에 著者는 臨床에서 많이 活用되어지고 있는 仁劑直指方 分心氣飲의 抗 stress 效果를 觀察하기 爲하여 흰쥐를 利用하여 stress 에 關聯된 hormone 인 catecholamine, cor-

tisol 및 aldosterone 을 測定해 본 結果 有意한 成果를 얻었기에 報告하는 바이다.

## II. 實 驗

### 1. 實驗動物

300 ± 30 ♀의 健康한 Sprague-Dawley 系 雄性 白鼠를 固型飼料와 물을 充分히 供給하면서 1個月 以上 實驗室 環境에 適應시킨 後 18時間 絶食시켜 實驗에 使用하였다.

### 2. 實驗藥材

本 實驗에 使用한 處方은 東醫寶鑑<sup>21</sup>)에 收載되어 있는 分心氣飲으로 藥材는 市中에서 購入하였고 그 處方의 內容과 1 貼分量은 다음과 같다.

紫蘇葉 (Perillae Herba)	4.50 g
甘 草 (Glycyrrhizae Radix)	2.62 g
半 夏 (Pinelliae Tuber)	2.25 g
枳 殼 (Citrus trifoliata)	2.25 g
青 皮 (Aurantii Pericarpium)	1.87 g
陳 皮 (Aurantii nobilis Pericarpium)	1.87 g
木 通 (Akebiae Lignum)	1.87 g
大腹皮 (Arecae Pericarpium)	1.87 g
桑白皮 (Mori Cortex)	1.87 g
木 香 (Helenii Radix)	1.87 g
赤茯苓 (Hoelen rubra)	1.87 g
檳 榔 (Arecae Semen)	1.87 g
蓬 朮 (Zedariae Rhizoma)	1.87 g
麥門冬 (Liriopis Tuber)	1.87 g
桔 梗 (Platycodi Radix)	1.87 g
桂 皮 (Cinnamomi Cortex)	1.87 g
香附子 (Cyperi Rhizoma)	1.87 g
藿 香 (Agastachis Herba)	1.87 g
生 薑 (Zingiberis Rhizoma)	3.75 g
大 棗 (Zizyphi inermis Fructus)	3.75 g
燈 心 (Junci Herba)	3.75 g
總 量	49.05 g

### 3. 實驗方法

#### 1) 檢液의 調製 및 投與

##### (1) 檢液의 調製

上記 處方 2 貼 分量인 98.1 g에 10 倍 量의 蒸溜水를 加하여 冷却管 裝置下에서 直火로 2 時間동안 加熱, 抽出하여 濾過한 後 濾液을 減壓濃縮하여 總量을 120 cc로 하였다.

##### (2) 檢液의 投與

白鼠를 正常群(normal group), 對照群(control group) 및 檢液投與群으로 分類하고 各 群마다 8~10 마리씩 配定하였다. 正常群, 對照群에는 生理食鹽水(0.9% NaCl 溶液)를 檢液投與群에는 (1)에서 調製한 分心氣飲濃縮液을 各各 白鼠 體重 100 g當 1 cc씩 1日 2回, 5日間 經口投與하였다.

#### 2) Stress의 誘發

對照群과 分心氣飲濃縮液投與群의 白鼠를 가벼운 ether 麻醉 後 固定臺에 仰臥狀態로 四肢를 끈으로 단단히 묶고 13:00부터 19:00까지 6時間동안 放置하여 固定方法으로 인한 stress를 誘發시켰다.

#### 3) 採血 및 測定

固定臺에 6時間동안 固定시킨 對照群과 分心氣飲濃縮液投與群 및 固定臺에 固定시키지 않은 正常群의 白鼠를 가벼운 ether 麻醉下에 開腹하고 腹部大動脈(abdominal aorta)으로부터 10 cc 注射器로 採血한 後 ethylene diamine tetra-acetic acid EDTA : 7.2 mg/ml가 處理된 冷却 tube에 받아 4°C, 3,000 rpm에서 15分間 遠心分理하여 血漿(plasma)을 얻었다.

##### (1) Catecholamine 含量 測定

Hjemdahl 變法<sup>69)</sup>에 따라 얼음上에서 處

理하였다. 即, 血漿 1 ml를 acid washed alumina에 吸着시킨 다음 水洗하고 0.1 M perchloric acid에 溶出시켜 溶出液 25  $\mu$ 를 HPLC(High performance liquid chromatography; Waters Model U6K Injector, 510 pump)에 注入하여 norepinephrine(NE), epinephrine(EPI)의 含量을 測定하였다. HPLC에서 分離된 物質들은 DHBA(3,4-dihydroxybenzyl amine hydrobromide; Aldrich Chem. Co.)를 內部標準物質로 하여 peak 面積을 定量하였다. (Data Module; Waters Model 745 使用). Column은 Hypersil-ODS(5  $\mu$ ; 15 cm  $\times$  4.6 mm, All tech/9876)를, 移動像으로는 phosphate buffer(pH 3.5; 0.05% CH<sub>3</sub>CN, 0.4 mM sodium-1-octane sulfonate, 0.255 M disodium EDTA 含有)를 0.8 ml/min의 流速로 흘려 주었으며, 檢出器(Electrochemical Detector; Waters Model 460)에 가해진 電壓은 +0.63 V였고 感度는 0.3125 nA였다. 測定에 必要한 試藥은 (—) — norepinephrine(sigma), (—) — epinephrine(sigma), 3,4 — dihydroxybenzyl amine hydrobromide(Aldrich chem. Co.)等 特級品을 使用하였다.

##### (2) Aldosterone 含量 測定

Radioimmunoassay 法<sup>71)</sup>에 따라 Aldosterone II RIA Diagnostic Kit(Abbott)를 使用하여 血漿中 aldosterone 含量을 測定하였다.

##### (3) Cortisol 含量 測定

Radioimmunoassay 法<sup>73)</sup>에 따라 Amersham Cortisol RIA Kit(Amersham)를 使用하여 血漿中 cortisol 含量을 測定하였다.

(2),(3)의 各 含量值는 Gamma counter (Packard, Auto Gamma 5550)를 利用하

여 定量하였으며 統計學的 有意性은 Student's T test 로써 檢定하였다.

### III. 實驗成績

#### 1. Catecholamine 含量에 미치는 影響

Stress 를 받지 않은 正常群의 血漿 norepinephrine (NE), epinephrine (EPI) 의 含量은 各各  $0.36 \pm 0.07$  ng/ml,  $0.63 \pm 0.11$  ng/ml 였고, 對照群에서는 各各  $2.67 \pm 0.53$  ng/ml,  $1.90 \pm 0.22$  ng/ml 로 正常群에 比해 顯著한 增加를 보였다.

分心氣飲濃縮液投與群의 血漿 norepinephrine 含量은 各各  $1.93 \pm 0.67$  ng/ml,  $1.15 \pm 0.28$  ng/ml 로 對照群에 比해 norepinephrine 含量은 27.7%가 減少하였고, epinephrine 含量은 39.5%가 減少하였으나 epinephrine 含量에서만 有意性( $P < 0.05$ ) 이 認定되었다.(Table I, Fig.I).

#### 2. Aldosterone 含量에 미치는 影響

血漿 aldosterone 含量은 stress 를 받지 않은 正常群에서는  $43.2 \pm 9.42$  Pg/ml 였으며, 對照群에서는  $440.69 \pm 37.82$  Pg/ml 로 正常群에 比해 顯著한 增加를 보였다.

檢液投與群의 aldosterone 含量은  $174.64 \pm 42.41$  Pg/ml 로 對照群에 比해 60.4%의 顯著한 減少를 보였으며  $P < 0.001$  의 높은 有意성이 認定되었다(Table II, Fig.II).

#### 3. Cortisol 含量에 미치는 影響

血漿 cortisol 含量은 stress 를 받지 않은 正常群에서는  $0.10 \pm 0.02$   $\mu$ g/dl 였고, 對照群에서는  $0.17 \pm 0.03$   $\mu$ g/dl 로 正常群에 比해 增加하였으며, 檢液投與群의 cortisol 含量은  $0.28 \pm 0.03$   $\mu$ g/dl 로 對照群에 比해 64.7%의 增加를 보였다(Table III, Fig.III).

Table I. Effects of Bunsimgieum on plasma catecholamine levels under the immobilization stress.

Group	Plasma Catecholamine Levels		
	No.	NE(ng/ml)	EPI(ng/ml)
Normal	8	$0.36 \pm 0.07$	$0.63 \pm 0.11$
Control	9	$2.67 \pm 0.53^{+++}$	$1.90 \pm 0.22^{+++}$
Bunsimgieum	10	$1.93 \pm 0.67^+$	$1.15 \pm 0.28^*$

Treatment of experimental group is the same as those in Methods.

Values are the mean  $\pm$  S.E.

No. ; Number of animals used.

\*,  $P < 0.05$  ; significant differences in comparision to control group.

+,  $P < 0.05$ , +++,  $P < 0.001$  ;significant differences in comparison to the normal group.

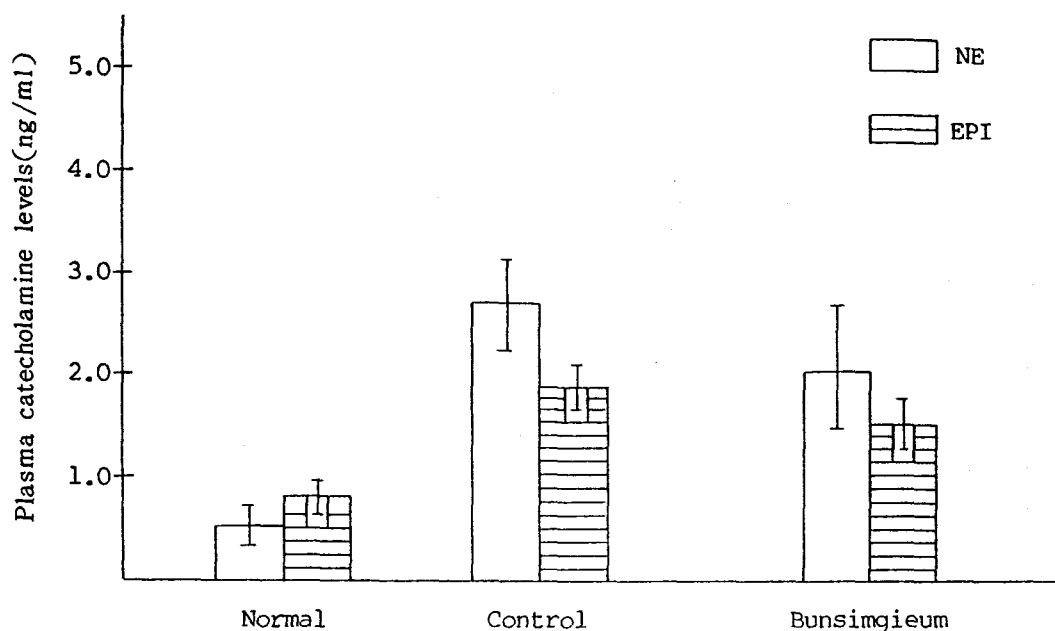


Fig I. Effects of Bunsimgieum on plasma catecholamine levels under the immobilization stress.

Table II. Effects of Bunsimgieum on plasma aldosterone levels under the immobilization stress.

Group	No.	Mean ± S.E
Normal	8	43.28 ± 9.42
Control	9	440.69 ± 37.82 <sup>+++</sup>
Bunsimgieum	10	174.64 ± 42.41 <sup>***,+</sup>

Treatment of experimental group is the same as those in Methods.

Values are the mean ± S.E

No.; Number of animals used.

\*\*\*,  $P < 0.001$ ; Significant differences in comparison to the control group  
 +,  $P < 0.05$ , +++,  $P < 0.001$ ; Significant differences in comparison to the normal group.

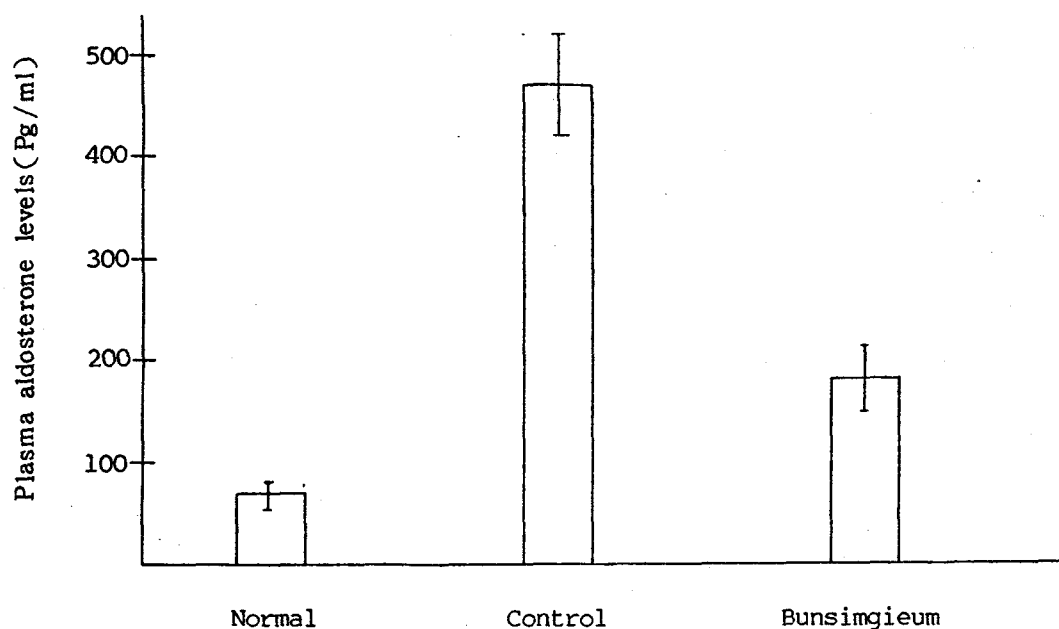


Fig II. Effects of Bunsimgieum on plasma aldosterone levels under the immobilization stress.

Table III. Effects of Bunsimgieum on plasme cortisol levels under the immobilization stress

Group	No.	Plasma Cortisol Levels ( $\mu\text{g} / \text{dl}$ )
Normal	8	$0.10 \pm 0.02$
Control	9	$0.17 \pm 0.03$
Bunsimgieum	10	$0.28 \pm 0.03^{*+++}$

Treatment of experimental group is the same as those in Methods.

Values are the mean  $\pm$  S.E.

No. ; Number of animals used.

\*,  $P < 0.05$  ; Significant differences in comparison to the control group.

+++ ,  $P < 0.001$  ; Significant differences in comparison to the normal group.

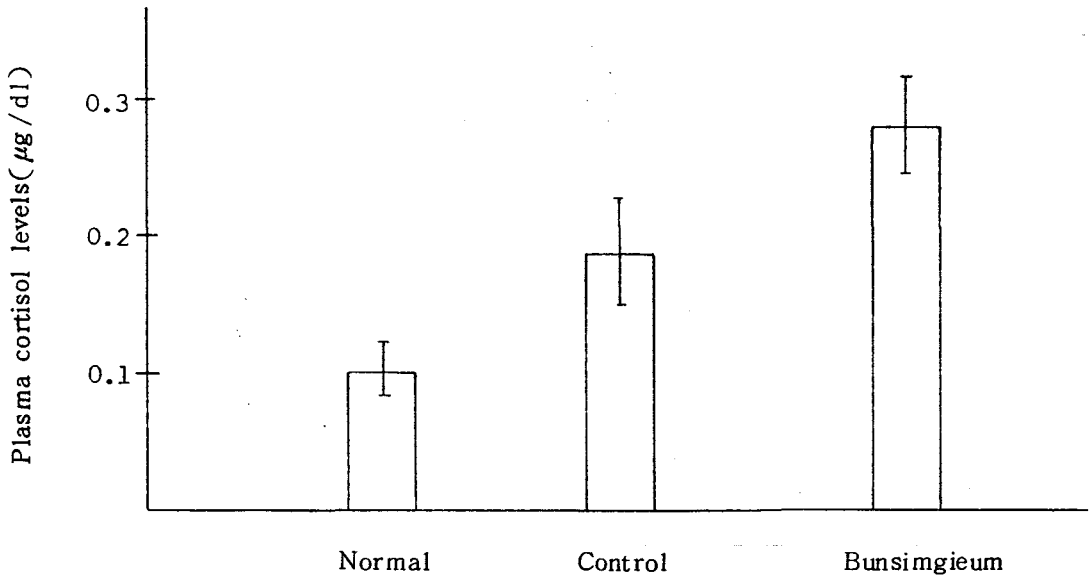


Fig III. Effects of Bunsimgieum on plasma cortisol levels under the immobilization stress

#### IV. 考 察

東洋醫學에서는 精神的인 過勞 卽, 七情傷이나 肉體的 過勞, 飲食不節, 過飲過色等은 五臟의 虛實, 血虛, 精損, 氣虛, 氣循環障礙, 痰涎의 組成等 病的인 要因을 만들어 준다고 하였으며, 이러한 stress에 對한 人體의 反應을 七情이나 外氣의 變化가 人體에 미치는 影響으로 說明하여 七氣, 九氣, 中氣, 氣鬱, 氣逆 등으로 나누며, 이러한 證候는 하나의 stress 現象이라 할 수 있다고 하였다.<sup>3,25)</sup>

또한 人體의 內·外的 刺戟要因에 依한 變化를 氣의 變化로 表明하여 素問·舉痛論<sup>49)</sup>에서는 「怒則氣上 喜則氣緩 悲則氣消 恐則氣下 驚則氣亂 思則氣結」이라 하여 情志變

動이 氣에 미치는 影響을 말하고 있으며, 또한 五志가 過하게 되면 喜는 心을 傷하고 怒는 肝을 傷하며, 憂는 肺를 傷하고, 思는 脾를 傷하며, 恐은 腎을 傷한다고 하였다.<sup>3,14,24,25,49).</sup>

아울러 情緒變化가 人體에 精神的·身體的으로 미치는 影響을 살펴본 바 靈樞·本神篇<sup>50)</sup>에는 怵惕思慮하면 傷神하여 恐懼로 自失하고 被咽脫肉하며, 憂愁不解하면 傷意하여 悞亂하고 四肢를 不收하며, 悲哀가 動中하면 傷魂하여 狂忘不精하니 不精則不正하고 陰縮筋攣하며 兩脇骨을 擧하지 못하고, 喜樂無極하면 傷魄하여 狂하니 狂者는 意不存人하고 皮革이 焦하며, 盛怒가 不止하면 傷志하여 그 前言을 喜忘하고 腰脊을 俛仰屈伸할 수 없으며, 恐懼가 不解하면 傷精하

여 骨瘦痿厥하고 精이 때로 自下한다고 하였다 3, 14, 24, 25, 50).

그리고 社會的 環境과 醫學과의 關係에 對하여 素問·疏五過論<sup>49)</sup>에서는 「嘗貴後賤 雖不中邪 病從内生 名曰脫營 嘗富後貧 名曰失精」이라 하였고, 素問·徵四失論<sup>49)</sup>에서는 「不適貧富貴賤之居 坐之簿厚 形之寒溫 不適飲食之宜 不別人之勇怯 不知比類 足以自亂 不足以自明 此治之三失也」라 하여 患者가 社會的 環境을 必要로 함을 指摘하였다<sup>22)</sup>.

以上에서와 같이 東洋醫學에서는 天時氣候의 變化나 社會的 環境, 精神狀態 및 生活狀態等으로 stress를 論할 수 있는데 그 變化가 微弱하면 人體에 無害하나 過度한 刺戟을 받으면 人體는 病理變化를 招來하게 된다고 하였다<sup>2, 24)</sup>. 卽, 精神的인 過勞나 肉體的인 過勞, 飲食不節, 過飲過色等이 stressor로 作用하여 五臟의 虛實, 血虛, 精損, 氣虛, 氣의 循環障礙, 痰涎의 組織等의 病的인 要因을 만들어 준다고 볼 수 있다. 그러나 致病의 素因이 있다 할지라도 반드시 內在條件이 있어야만 發病이 되는 것이니 素問·評熱病論<sup>49)</sup>의 「邪之所在皆爲不足」이라 한 것은 모두 正氣가 內在하여 抵抗力이 있으면 發病하지 않지만 正氣가 不足하면 疾病이 發生한다는 것을 나타낸 것이라 하였다.<sup>22, 24, 47)</sup> 素問·經脈別論<sup>49)</sup>에서는 「凡人之驚恐患怒動靜 皆爲變也 當是之時 勇者氣行則已 怯者則著而爲病也」라 하여 驚恐患怒等의 感情이 病을 일으키지만 氣가 充滿하여 精神的으로 安靜되어 感情의 變動에 左右되지 않으면 病이 發生되지 않지만 氣가 弱하면 精神的으로 萎縮되어 病이 된다고 하였으며,<sup>24)</sup> 四氣調神大論<sup>49)</sup>에

서는 「是故聖人 不治病治未病 不治已亂治未亂」이라 하여 疾病의 豫防을 매우 重要視하였다.

Stress에 對하여 Hans Selye<sup>65)</sup>는 生體에 미치는 刺戟이 一定한 強度 以上이 될 境遇 이것은 傷害的으로 作用하고, 이때에 生體가 그 刺戟의 種類에 關係없이 一定한 生理的 變化를 일으키는 것을 stress라 稱하였고 그 變化의 主軸을 腦下垂體-副腎系의 機能亢進으로 說明하여 이로써 일어나는 一聯의 變化를 汎適應症候群 (general adaptation syndrome)이라고 하였다. 한편, Wingate는 stress를 身體의 自然的 平衡을 妨害하는 어떤 影響力으로 보았으며 物理的 傷害, 暴露, 剝奪 그리고 모든 種類의 疾病과 感情障礙等이 이에 包含된다고 하였고,<sup>64)</sup> Holmes와 Rahe는 stress를 삶의 變化때문에 흔들린 精神生理的 安靜을 되찾아 本來의 恆定狀態로 돌아가는데 드는 時間과 勞力이라 定義하였다.<sup>18)</sup>

Stress에 對한 報文으로 Cannon<sup>66)</sup>은 처음으로 緊急事態에 對한 副腎反應을 研究하여 adrenaline이라는 物質이 stress에 對한 生體反應의 主要因子라고 報告한 바 있고, Hoaki<sup>62)</sup>는 白鼠의 拘束實驗에서 noradrenaline과 3-methoxy-hydroxyphenylethyleneglycol의 變化를, Kvetnansky等<sup>70)</sup>은 反復拘束에 依한 副腎 및 尿中 catecholamine의 變化를 觀察하였으며, Frankenhauser와 Rissler<sup>67)</sup>는 電氣刺戟을 주었을 때 平常時보다 epinephrine의 分泌量이 3倍 以上 增加한다고 報告한 바 있다.

또한 尹等<sup>34, 38)</sup>이 水浸拘束 stress潰瘍에 있어 溫胃飲 養血四物湯 保和湯 및 丹蔘補血湯이 效果가 있음을 報告한 바 있고,



金<sup>30)</sup>은 glucose 測定을 통하여 加味消遙散이 stress의 豫防 抑制 回復能力을 促進한다고 하였으며, 金等<sup>26,27,28,33)</sup>은 各 寒冷 氣流 高溫 騒音等の 單一 stress에 對하여, 申<sup>36)</sup>은 騒音과 浸水 stress에 對한 抗 stress 效果를 尿中 catecholamine을 測定하여 有效함을 報告하였고, 張<sup>41)</sup>은 環境拘束·感情 stress에 對한 祛痰清心湯의 stress 抑制效果를, 李<sup>39)</sup>는 拘束·電氣刺戟·浸水 stress에 對한 補血安神湯 및 加味補血安神湯의 抗 stress 效果를 尿中 catecholamine 과 胃組織의 變化를 觀察하여 有效함을 報告하였으며, 金<sup>32)</sup>은 電氣쇼크 stress로 誘發되는 行動的 變化·生理的 變化·胃潰瘍의 發生程度를 觀察하여 天王補心丹加減方이 stress에 對한 豫防的 效果가 있음을 報告하였고, 金<sup>29)</sup>은 騒音 stress에 對한 加味消遙散의 stress 抑制效果를 尿中 catecholamine의 測定으로 有效함을 報告하였으며, 文<sup>33)</sup>은 氣流 stress로 因한 白鼠의 尿中 catecholamine 含量에 미치는 歸脾湯의 效果를 觀察하여 豫防的 效果가 있음을 報告하였다. 最近에 金<sup>31)</sup>은 白鼠의 活動量 體重減少 먹이攝取量 및 十二指腸潰瘍에 對한 觀察을 통하여 分心氣飲이 活動 stress에 對한 抑制效果가 있음을 報告하였다.

分心氣飲은 宋代 陳等<sup>59)</sup>의 太平惠民和劑局方에 처음 記載되어 男子와 婦人의 一切氣不和를 治한다 하였으며 亦是 宋代의 楊<sup>48)</sup>은 太平惠民和劑局方에서의 分心氣飲 處方에서 丁香皮 大腹子 草果 白朮 人參 厚朴을 去하고 半夏 枳殼 青皮 木通 赤茯苓 檳榔 蓬朮 桂皮를 加하여 分心氣飲眞方이라 하면서 治憂思鬱怒 諸氣痞滿停滯 通

利大小便한다고 한 以來로 歷代 여러 醫家들 9,19,21,44,45,48,51-53,55-58,60,61)에 依하여 널리 應用되어져 왔다.

仁齋直指에 收錄된 分心氣飲의 構成藥物에 對한 效能을 살펴보면 10,13,15,16,43,54) 紫蘇葉은 辛溫하여 行氣寬中 解風寒하는 功이 있고, 甘草는 甘溫하여 補脾益氣 清熱解毒 能緩急而協和諸藥하며, 半夏는 辛溫有小毒 하여 和胃止嘔燥濕祛痰 散結開鬱 下逆氣하고, 枳殼은 苦涼하여 解氣結 消痞脹 息刺痛 寬腸胃하며, 青皮는 苦辛溫하여 通肝寫肺 散積消痞 除痰開堅開滯하고, 陳皮는 辛苦溫하여 理氣健脾 調中快膈 導滯消痰 宣通五臟하며, 木通은 苦寒하여 降火 利水 通竅의 功이 있고, 大腹皮는 辛微溫하여 下氣寬中 利水消腫 健脾安胃하며, 桑白皮는 甘苦辛寒하여 湯肺火 利二便 散瘀血 下氣行水하고, 木香은 辛苦溫하여 疎肝寫肺 破氣滯 升降諸氣 和脾氣하며, 赤茯苓은 甘淡平하여 清熱利水 益脾寧心 開腠理한다고 하였다. 檳榔은 辛溫하여 攻堅祛脹 消食行痰 破氣殺蟲하며, 蓬朮은 苦辛溫하여 行氣破瘀 攻逐積滯 通經止痛하고, 麥門冬은 甘微苦涼하여 潤肺清心 瀉熱除煩 潤燥生津하며, 桔梗은 苦辛微溫하여 清肺提氣 開胸膈滯氣 祛痰涎하고, 桂皮는 辛溫하여 補中益氣 溫經通脈 除心脇痛하며, 香附子는 辛苦溫하여 主一切氣 通行經脈氣分 和三焦 解六鬱하고, 藿香은 辛微溫하여 快氣和中 開胃止嘔 化濕進食하며, 燈心은 甘淡涼하여 清熱利水 降心火하고, 大棗는 甘溫하여 和百藥 補脾胃 養營安神하며, 生薑은 辛微溫하여 祛穢解毒 暢神開胃 開鬱散氣한다고 하였다.

以上の 藥物로 構成된 分心氣飲은 二陳湯料로써 治痰하고, 桔梗·枳殼은 快氣利膈

하며, 木通·燈心은 利小便하고, 桑白皮·大腹皮는 行水行氣하여 除脹滿하며, 桂皮는 溫陽逐寒하고, 麥門冬은 泄心腹結氣 清虛熱하며, 木香·檳榔·蘇葉·香附子·藿香은 理氣 通利大小便하므로 清而疏快하니 氣鬱咳嗽太甚 腫滿 兩脇痛 七情痞滯를 治하는 바 胸膈間에 氣가 鬱滯하면 水毒이 따라서 停滯하므로 이를 分離시켜 水道를 通하게 하여 排泄시키는 效能이 있다<sup>11,13</sup>).

이러한 分心氣飲은 臨床的으로 舌酸噁氣 惡心 嘔吐吃逆 心頭昏眩 四肢倦怠 顔色萎黃 口苦舌乾 食慾不振 神經衰弱 浮腫 腹膜炎 不食病 乳房痛 諸心痛 喘息 心臟病 腫喘 七情胸痛 蟲胸痛等에 應用되어지고 있으므로 1,8,9,12,13,17,23) 本方劑가 stress에 對한 效能이 있을 것으로 思料되어 實驗的으로 觀察하였다.

本實驗에서 白鼠에 拘束 stress를 加하면 血漿 catecholamine 含量이 顯著히 增加하였으며 檢液投與群에서의 norepinephrine, epinephrine 含量은 對照群에 比해 各各 27.7%, 39.5%가 減少하였는데 이러한 減少效果는 李等<sup>39,41</sup>의 報告와도 一致하는 結果를 나타낸 것으로 볼 수 있다.

또한 aldosterone 含量의 變化를 살펴보면 stress를 받은 對照群에서는 正常群보다 10倍 以上 增加하였으며 檢液投與群에서는 對照群에 比해 60.4%의 顯著한 減少와 함께  $P < 0.001$ 의 높은 有意性이 認定되었는데 이러한 結果를 볼때 stress에 對한 抑制效果가 있음을 알 수 있다.

血漿 cortisol 含量에 있어서 對照群에서는 正常群에서보다 1.7倍 增加하였으며 檢液投與群에서는 對照群에 比해 64.7% 增加하였다.

各種의 stress 및 妊娠時에는 glucocorticoid 量이 增加하는데 이때의 glucocorticoid의 役割에 對해서는 아직 밝혀진 바가 없으며<sup>7)</sup> Kawakami와 Seto는 stress에 對應하여 cortisol의 生産과 ACTH의 分泌가 增加함을 報告한 바 있다.<sup>74)</sup> 또한 Li-ao等<sup>74)</sup>은 寒冷 stress下에서 cortisol과 cortisone의 分泌가 增加함을 觀察하면서 足三里의 刺鍼時에도 cortisol 含量에는 別變化가 없음을 報告하였다.

한편 Winifred와 Josephine<sup>72)</sup>은 危急患者에 對한 cortisol의 觀察을 통하여 cortisol 含量이 많은 患者가 生存率이 높으며 cortisol 含量이 적거나 減少하는 患者는 높은 死亡率을 나타낸다는 것을 報告한 바 있다. 申<sup>35)</sup>은 飢餓白鼠에 八味元을 投與하여 體重의 빠른 恢腹과 血中cortisol 含量의 增加를 報告하였으며, 李等<sup>37,40)</sup>은 副腎皮質機能不全을 誘發시킨 白鼠에서 艾灸, 鍼 및 電鍼이 cortisol 含量을 增加시킨다는 報告를 하였다.

本實驗에서 檢液投與群의 血漿 cortisol 含量이 높게 나타난 것은 cortisol과 ACTH사이의 negative feedback mechanism을 調節하여 stress에 對한 對處能力을 높이기 爲한 것으로 思料된다.

## V. 結 論

仁齋直指方 分心氣飲의 stress에 對한 抑制效果를 究明하기 爲하여 拘束 stress로 因한 白鼠의 catecholamine, aldosterone 및 cortisol의 含量을 觀察한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 分心氣飲濃縮液投與群의 血漿 nore-

pinephrine, epinephrine 含量은 對照群에 比해 減少하였으며, epinephrine 含量에서 만 有意性이 認定되었다.

2. 對照群에서의 aldosterone 含量은 正常群에 比해 顯著한 減少를 보였고 높은 有意性이 認定되었다.

3. 血漿 cortisol 含量은 檢液投與群에서 對照群에 比해 若干의 增加를 보였다.

以上の 結果를 보아 分心氣飲은 拘束 stress로 因한 變化를 抑制하는 效果가 있는 것으로 思料된다.

### 參 考 文 獻

1. 康命吉：濟衆新編，서울，杏林書院，p.63, 1982.
2. 康秉秀：漢方臨床알레르기，서울，成輔社，pp.37-41, 1988.
3. 金相孝：東醫神經精神科學，서울，杏林出版社，pp.259-260, 277-278. 360-361, 1980.
4. 金完熙：漢醫學原論，서울，成輔社，pp.79-97, 1982.
5. 金定濟：東洋醫學診療要鑑(上)，서울，
6. 金定濟：東洋醫學診療要鑑(下)，서울，東洋醫學研究院，pp.187-188, 1974.
7. 柳鍾鳴：生理學，서울，螢雪出版社，pp.211-217, 1988.
8. 朴南錫：漢方治療大全，서울，南山堂，p.420, 1986.
9. 宋炳基：方證新編，서울，東南出版社，p.283, 1983.
10. 申佶求：申氏本草學(各論)，서울，壽文社，p.16, 20, 55, 112, 221, 242, 325, 350, 357, 456, 486, 490, 495, 497, 550, 592, 627, 697, 707, 722, 725, 1982.
11. 申載鏞：方藥合編解說，서울，成輔社，pp.143-144, 1988.
12. 廉泰煥：東醫處方大典，서울，杏林書院，pp.256-257, 1975.
13. 尹吉榮：東醫方劑學，서울，明寶出版社，p.96, 516, 591, 1985.
14. 尹吉榮：東醫學의 方法論 研究，서울，成輔社，pp.34-35, p.106, 1983.
15. 李尙仁：本草學，서울，醫藥社，p.58, 121, 261, 281, 329, 344, 348, 354, 369, 373, 377, 401, 488, 562, 1975.
16. 李尙仁 外：漢藥臨床應用，서울，成輔社，p.48, 56, 171, 185, 187, 241, 253, pp.256-257, 259-261, p.323, pp.360-361, p.414, 515, 525, 535, 553, 1982
17. 李正來：東洋醫學原理，서울，은누리出版社，p.340, 1988.
18. 趙斗英，臨床行動科學，서울，一潮閣，pp.42-43, 1986.
19. 周命新：醫門寶鑑，서울，杏林書院，pp.72-73, 1975.
20. 蔡仁植：漢方臨床學，서울，大星文化社，p.30, 1987.
21. 許 浚：東醫寶鑑，서울，南山堂，pp. 88-89, 1971.
22. 洪元植：中國醫學史，서울，東洋醫學研究院，pp.53-79, 1987.
23. 黃度淵：方藥合編，서울，南山堂，p.121, 124, 151, pp.156-158, p.161, 173, 178 196, pp.198-199, p.209, 218, pp.222-223, p.237, 239, 245, 254, 264, pp. 267-268, 1986.
24. 黃義完：心身症，서울，杏林出版社，pp.

- 17-18, 40-43, pp.65, 1985.
25. 黃義完·金知赫：東醫精神醫學，서울，現代醫學書籍社，pp.99-102, 107-109, p.874, 1987.
  26. 金基玉：祛痰清心湯의 抗 stress 效果에 對한 實驗的 研究，慶熙韓醫大論文集，Vol.9, pp.539-551, 1986.
  27. 金斗煥：歸脾溫膽湯의 抗스트레스에 對한 實驗的 研究，慶熙韓醫大論文集，Vol.9, pp.523-533, 1986.
  28. 金永洙：補血安神湯의 騒音스트레스에 對한 實驗的 考察，慶熙大學校大學院，1986.
  29. 金點洙：加味逍遙散의 抗스트레스效果에 對한 實驗的 研究，慶熙大學校大學院，1989.
  30. 金貞烈：스트레스에 依한 白鼠血清中 glucose 및 酵素에 對한 加味逍遙散의 效果，慶熙大學校大學院，1984.
  31. 金知昱：分心氣飲의 抗스트레스效果에 關한 實驗的 研究，大韓韓醫學會誌 第10卷 第1號，pp.42-52, 1989.
  32. 金知赫：天王補心丹加減方의 抗스트레스效果에 關한 實驗的 研究，慶熙醫學 第4卷 第4號，pp.453-466, 1988.
  33. 文沆模：歸脾湯의 抗스트레스效果에 對한 實驗的 考察，慶熙大學校大學院，1986.
  34. 朴東源：丹蔘補血湯 및 保和湯이 胃潰瘍에 미치는 影響，慶熙醫學，1:117, 1986.
  35. 申玟圭：飢餓白鼠 血清中 電解質 및 代謝基質의 變動에 對한 八味元의 效果，東醫生理學會誌，第1卷，1983.
  36. 申容徹：少陰人 補中益氣湯의 抗스트레스效果에 關한 實驗的 研究，慶熙大學校大學院，1987.
  37. 安昌範：鍼 및 電鍼이 副腎皮質機能不全에 미치는 影響，慶熙大學校大學院，1987.
  38. 尹泰汝：化痰，溫胃 및 養血療法이 實驗的 胃潰瘍에 미치는 影響，慶熙韓醫大論文集，6:47, 1983.
  39. 李東鎮：補血安神湯，加味補血安神湯의 抗스트레스效果에 關한 實驗的 研究，月刊韓醫學，Vol.1, No.6, pp.5-21 1988.
  40. 李潤浩：艾灸가 抗疲勞 및 副腎皮質機能不全에 미치는 影響，慶熙大學校大學院.
  41. 張昌圭：祛痰清心湯의 스트레스抑制效果에 關한 實驗的 研究，慶熙醫學 第3卷 第4號，pp.523-537, 1987.
  42. Chul Kim · Hyun Choi · Jong Kyu Kim · Myung Suk Kim · Hyong Jin Park · Byung Tae Ahn & Sook Hee Kang : Influence of hippocampectomy on gastric ulcer in rats, Brain Research, 109, 245-254, 1976.
  43. 江蘇新醫學院 編：中藥大辭典，大邱，大城出版社，p.101, 135, 353, 357, 567, 655, 775, 946, 1024, 1096, 1224, 1507, 1672, 1770, 1775, 1968, 2356, 2450, 2525, 2637, 2710, 1984.
  44. 龔延賢：萬病回春，北京，人民衛生出版社，p.160, 1988.
  45. 方 賢：奇效良方，臺北，旋風出版社，pp.273-274, 1972.
  46. 上海中醫學院 編：中醫學基礎，香港，商務印書館，p.101, 109, 1979.

47. 辛超群：中西醫診斷學治療學大綱，臺北，正中書局，p.601，1978.
48. 楊士瀛：仁齋直指，中國醫學大系 12 卷，서울，驪江出版社，pp.131-132，1987.
49. 楊維傑：黃帝內經素問譯解，서울，成輔社，p.19，pp.185-186，p.266，pp.305-306，p.680，686，1980.
50. 楊維傑：黃帝內經靈樞譯解，서울，成輔社，pp.86-87，p.262，1980.
51. 舟小峰等編：歷代明醫良方注釋，北京，科學技術文獻出版社，p.205，1983.
52. 吳謙，醫宗金鑑，서울，大星文化社，p.364，1983.
53. 王肯堂：六科準繩(二)，臺北，新文豐版公司，p.102，1979.
54. 汪昂：本草備要，서울，高文社，p.2，13，16，19，32，54，69，71，pp.85-86，p.103，108，112，115，117，142，pp.144-145，p.168，1984.
55. 李梴原著(安秉國·蔡仁植譯)：編註醫學入門(VI)，서울，南山堂，p.405，1981.
56. 朱棟隆·梁學孟：四海同春國醫宗旨(卷之二)，上海，上海科學技術出版社，pp.4-5，1984.
57. 朱橚：普濟方(第四冊)，北京，人民衛生出版社，pp.2301-2302，1982.
58. 朱震亨：丹溪心法，서울，杏林書院，pp.360-361，1965.
59. 陳師文外：太平惠民和劑局方，人民衛生出版社，p.111，1985.
60. 矢數道明著(朴鍾甲譯)，漢方處方解說，서울，東洋綜合通信教育院出版部，p.684，1982.
61. 矢數道明著(鄭民鉉譯)，漢方後世要方解說，서울，東洋綜合通信大學教育部，p.78，1983.
62. 帆秋善生：反復拘束ストレスのラシト脳内ノルアドレナリン代謝に及ばず影響，久留米醫學會雜誌，45：1390，1982.
63. Cannon, W.B.: The wisdom of the body, New York, W.W. Norton & Company Inc., pp. 19-40, 1963.
64. Cox, T.: Stress, Hong Kong, The Macmilian Press, P. 2, 1978.
65. Selye, H.: The stress of Life, Toronto, Longmans Green and Co., pp. 1-50, 1958.
66. Cannon, W.B.: Cannon and the structure and functions of the autonomic nervous system; In the stress by Tom Cox, Hong Kong, Macmilian Press, pp. 54-57, 1978.
67. Frankenhaeuser, J. and Rissler, A.: Catecholamine output during relaxation and anticipation, Percept. mot. Skills, 30; 745, 1970.
68. Goodall, McC., McCally, M. and Graveline, D.E.: Urinary adrenaline response to simulated weightless state, Am. J. Physiol., 206; 431, 1964.
69. Hjemdahl, P., et al: Catecholamine measurements in plasma by high-performance liquid chromatography with electrochemical detection, Methods in Enzymology, 142; 521-549.
70. Kvetnansky, R. and Mikulaj, L.:

- Adrenal and urinary catecholamines in rats during adaptation to repeated immobilization stress, *Endocrinology*, 87;783, 1970.
71. Ogihara, T., et al: A non-chromatographic non-extraction radioimmunoassay for serum aldosterone, *J. Clin. Endocr. Metab.*, 45; 726, 1977.
72. Winifred, E. I. Finlay, Josephine, I. McKee: Serum cortisol levels in severely stressed patients, *The Lancet*, June 19; 1414-1415, 1982.
73. Yallow, C.T., et al: In principles of competitive binding assays, Odell and Daughabay (eds) J.B. Lipincott. Co. Phila., P.I., 1971.
74. Ying-Yi Liao, et al: Effects of Acupuncture on adrenocortical hormone production. (II) Effect of Acupuncture on the response of adrenocortical hormone production to Stress, *Am. J. Chinese Medicine*, Vol. VIII No. 2 pp. 160-166, 1980.

## ABSTRACT

In order to study the anti-stress effect of Bunsimgieum, the changes of plasma catecholamine, aldosterone and cortisol levels were measured.

In this study author gave immobilization stress to rats, and got the following results:

1. The contents of NE and EPI in control group were  $2.67 \pm 0.53$ ,  $1.90 \pm 0.22$  ng/ml, but in sample group the contents were  $1.93 \pm 0.67$ ,  $1.15 \pm 0.28$  ng/ml.

The real significance lies in that only NE shows the difference.

2. The contents of aldosterone in control group were  $440.69 \pm 37.82$  Pg/ml, but in sample group  $174.64 \pm 42.41$  Pg/ml of aldosterone was measured.

The difference was obvious.

3. The cortisol contents in control group were  $0.17 \pm 0.03$  ug/dl, but in sample group  $0.28 \pm 0.03$  ug/dl of cortisol was measured.

Base on the results above, it may be concluded that Bunsimgieum is effective to prevent the changes by stress.