

太陰人 葛根解肌湯의 效能에 關한 實驗的 研究

李 峻 雨*

I. 緒 論

太陰人 葛根解肌湯은 A.D. 1984年 東武李 濟馬의 東醫壽世保元에서 陽明病과 溫病의 體熱 腹滿 自利者를 治療할 目的으로 立方된 處方이다. 그 後 元²⁾은 東醫四象新編에서 이에 去藥本, 加 杏仁, 酸棗仁炒, 大黃한 加味方을 紹介하고 있는데 이 處方도 李⁶⁾가 臨床上의 必要性에 依하여 創案한 方劑로 보이며, 그 以後 여러 臨床書에 收錄되어 主로 活用되어 오고 있다.

本方의 構成藥物은 葛根·升麻·黃芩·杏仁·酸棗仁炒·桔梗·大黃·白芷로 李⁶⁾는 太陰人 肝受熱裏熱病의 陽毒面赤斑斑如錦紋, 目疼鼻乾, 潮汗閉澀滿渴狂瀉를 治한다고 하였고, 元^{1,2,3,5)}은 咽喉痛, 睡膜血, 腹痛自利, 煩渴, 吞酸, 嘔噎, 噎氣, 霍亂, 瘧疾, 暑泄, 熱頭痛, 聾耳, 鼻淵, 鼻痔, 癰疽初發에 應用할 수 있다고 하였으며, 宋⁹⁾은 太陰人 裏病을 肝燥熱證과 燥澀 便閉證으로 兩分하였는데, 太陰人 葛根解肌湯은 肝燥熱證 處方に 屬한다고 하였다.

太陰人 葛根解肌湯은 太陰人 肝受熱裏熱病의 肝燥熱證을 治療하기 爲해 立方되어 太陰人 病證에 頻用되고 있는 處方이나 이에 對한 實驗的인 研究報告는 없었다. 따라서 著者는 東醫 四象新編方의 效能을 實驗的으로 比較 檢討하기 爲하여 各種 實驗動物을 使用하여 鎮靜作用, 鎮痛作用, 抗痙攣作用 및 血管에 對한 作用等

을 實驗한 바 若干의 知見을 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 實 驗

1. 材料 및 動物

1) 材 料

葛 根 (Puerariae Radix)	2 g
升 麻 (Cimicifugae Rhizoma)	8 g
黃 芩 (Scutellariae Radix)	6 g
杏 仁 (Ansu Semen)	6 g
酸棗仁炒 (Zizyphi Semen)	4 g
桔 梗 (Platycodi Radix)	4 g
大 黃 (Rhei undulati Rhizoma)	4 g
白 芷 (Angelicae Radix)	4 g
總 量	48 g

2) 檢液의 調製

上記 處方 40 貼 分量 1920 g을 細切 하여 물로 3 回, 4 時間씩 加熱抽出하고 吸引 濾過한 濾液을 rotary evaporator 로 減壓濃縮하여 粘租性的 water ex. 360 g (Yield: 18.8%)을 얻었으며, 이 抽出物을 本實驗에서 必要한 濃度로 稀釋하여 使用하였다.

3) 動 物

實驗動物로는 中央動物 ICR系 體重 16 ~ 20 g의 雄性 생쥐, 體重 400 ~ 500 g의 豚仔, 體重 150 ~ 200 g의 雄性 흰쥐, 體

* 서울 보인한의원

重 2.5 ~ 3.5 kg의 雄性 家兔를 使用 하였으며 飼料는 特別히 明示하지 않는 限 삼양유지飼料 (株)의 固型飼料로 飼育하였고, 물은 充分히 供給하면서 2週日間 實驗室 環境에 順應 시킨 後에 使用하였다. 實驗은 特別히 明示하지 않는 限 24±2 °C에서 實施하였다.

2. 方 法

1) 鎮靜作用

① 自發運動量에 對한 作用²³⁾²⁷⁾

wheel cage 方法에 따라 생쥐의 自發 運動量을 測定하였다. 미리 5分當 80 ~ 100 回의 回轉運動을 하는 생쥐만을 選別하여 實驗에 使用하였으며, 1群을 10마리로 하여 檢液 5.0 mg / 10 g 및 10.0 mg / 10 g을 各各 經口投與한 後 30 ~ 60分 間隔으로 3時間 동안 各各 5分間의 回轉運動量을 測定하였다. 實驗은 午前 10時부터 午後 4時까지 同一한 條件의 어두운 場所에서 實施하였으며, 比較藥物로는 chlorpr zine-HCl 0.1 mg / 10 g을 使用하였다.

② 回轉棒落下試驗²⁰⁾²⁴⁾

直徑 約 30 mm, 15rpm의 rotor rod 裝置 (夏目製作所, 日本)를 使用하였다. 미리 回轉棒上에 생쥐를 回轉方向의 逆方向에 올려 놓고 1分 以上 滯留할 수 있는 생쥐를 選別하여 1群을 10마리로 하였다. 檢液 5.0 mg / 10 g 및 10.0 mg / 10 g을 各各 經口投與한 後 30, 60, 90, 120, 180分에 回轉棒上에 생쥐를 올려 놓고 1分 以內에 落下하는 생쥐를 計數하여서 落下率을 算出하였다.

③ Thiopental-Na 睡眠時間에 미치는 影響²⁰⁾

생쥐 10마리를 1群으로 하여 檢液 5.0 mg / 10 g 및 10.0 mg / 10 g을 經口投與하고 60分 後에 thiopental -Na 30 mg / 10 g을 꼬리 靜脈內에 注射하였다. 睡眠時間은 正

向反射의 出現까지의 時間으로 하였으며, 比較藥物로는 diazepam 0.5 mg / 10 g을 使用하였다.

2) 鎮痛作用

① 醋酸法³¹⁾

Whittle의 方法에 따라 생쥐 1群을 5마리로 하여 檢液을 5.0 mg / 10 g 및 10.0 mg / 10 g씩 經口投與한 30分 後에 0.7 % 醋酸生理食鹽水液 0.1 mg / 10 g을 腹腔內投與하고, 10分間의 writhing syndrome 의 頻度を 調査하여 aminopyring 1.0 mg / 10 g 投與群과 比較 觀察하였다.

② 後肢加壓法²⁸⁾

Randall-Sellito 方法에 따라 흰쥐 1群을 5마리로 하고 後肢足蹠에 1% car-rageenin 液을 0.1 ml씩 皮下注射하여 起炎시킨 4時間後에 正常足 및 炎症足を Basile Analgesy Meter-7200(Ugo Basile Co., Italy)으로 加壓하여 實驗動物이 나타내는 疼痛反應을 測定하였다. 檢液을 各各 50 mg / 100 g과 aminopyrine 20 mg / 100 g을 經口投與하였고 30, 60, 90, 120分 및 180分에 各各 疼痛閾値를 測定하였다.

3) 抗痙攣作用¹⁰⁾²⁵⁾

抗痙攣作用을 strychnine, picroxin으로 일어나는 痙攣의 抑制를 基準으로 試驗하였다.

① Anti-strychnine 作用

생쥐 1群을 10마리로 하여 檢液 5.0 mg / 10 g 및 10.0 mg / 10 g씩 經口投與한 30分 後에 strychnine nitrate 0.9 mg / kg을 背部皮下注射하여 惹起되는 痙攣發現時間과 死亡時間을 觀察하였다.

② Anti-picrotoxin 作用

생쥐 1群을 10마리로 하여 檢液 5.0 mg / 10 g 및 10.0 mg / 10 g씩 經口投與한

30分 後에 *microtoxin* $5.0\text{mg}/\text{kg}$ 을 背部 皮下注射하여 惹起되는 痙攣發現時間과 死亡時間을 觀察하였다.

4) 血管에 對한 作用

① 家兔 耳殼動脈에 對한 作用²¹⁾

*Krawkow-Pissemiski*法에 準하여 行하였다. 家兔의 귀가 큰 것을 選別하여 耳殼動脈 周圍의 털을 깎고, 耳殼動脈을 露出시켜 *Ringer*液이 들어 있는 *mariot*병에 連結된 *cannula*를 挿入 結紮한 後에 귀를 잘라 내어 耳殼動脈을 灌流하여 耳殼靜脈으로 流出하는 *Ringer*液의 滴數를 測定하였다. 檢液은 *cannula*에 連結된 고무관을 通하여 0.3ml 씩 注入하여 檢液의 作用을 觀察하였다. 比較藥物로는 *acetylcholine chloride*를 使用하였다.

② 두꺼비 後肢血管 灌流試驗¹⁹⁾

두꺼비를 *Lawen-Trendelenburg*法에 따라 斷頭하여 脊椎를 파괴시키고 背位固定하여 腹大動脈에 冷血動物用 *Ringer*液이 들어 있는 *mariot*병에 連結된 *cannula*를 挿入하여 腹大動脈에서 後肢를 灌流하여 腹大靜脈으로 流出하는 *Ringer*液의 滴數를 測定하였다.

III. 實 驗 成 績

1. 鎮靜效果

1) 自發運動量에 對한 效果

檢液을 經口投與하고 經時的으로 *wheel cage*의 回轉運動量을 測定하였다. 檢液 $5.0\text{mg}/10\text{g}$ 投與群에서는 檢液 投與 60分부터 有意性 있는 回轉運動量の 減少를 나타내었으며, 檢液 $10.0\text{mg}/10\text{g}$ 投與群에서는 投與 30分 後부터 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 回轉運動量を 나타냄을 알 수 있었다. 또한 比較藥物인 *chlorpromazine-HCl* $0.1\text{mg}/10\text{g}$ 投

與群에서는 全時間에 걸쳐 $P < 0.001$ 의 有意性이 있는 自發運動 失調現象을 나타내었다 (Table I).

2) 回轉棒落下試驗에 對한 好果

檢液을 經口投與하고 3時間 동안 回轉棒에서 落下하는 動物數로부터 落下率을 鎮靜效果의 指標로 實驗하였다. 比較藥物 *chlorpromazine-HCl* $0.1\text{mg}/10\text{g}$ 投與群은 顯著한 落下率 $90 \sim 100\%$ 를 보였으며, 檢液 $10.0\text{mg}/10\text{g}$ 投與群은 檢液 投與 90分 後에 50% 의 落下率을 나타내어 鎮靜效果가 있음을 알 수 있다고 時間이 經過함에 따라 徐徐히 減少되었다 (Fig.1).

3) Thiopental-Na 睡眠時間에 對한 效果

생쥐에 *thiopental-Na* $30\text{mg}/10\text{g}$ 을 꼬리 靜脈內로 注射한 對照群의 睡眠時間 6.4 ± 1.25 分에 比하여 檢液 $10.0\text{mg}/10\text{g}$ 投與群은 12.5 ± 1.36 分으로 $P < 0.01$ 의 有意性이 있는 睡眠時間 延長效果를 나타내었으며, 比較藥物 *diazepam* $0.5\text{mg}/10\text{g}$ 投與群은 55.8 ± 7.24 分으로 $P < 0.001$ 의 有意性이 있는 睡眠時間 延長效果를 나타내었다 (Table II).

2. 鎮痛效果

1) 醋酸法

생쥐에 0.7% 醋酸生理食鹽水 $0.1\text{mg}/10\text{g}$ 單獨投與群에서는 63.7 ± 4.84 회의 *writhing syndrome*의 頻度を 나타냈으며, 檢液 $10.0\text{mg}/10\text{g}$ 投與群에서는 38.2 ± 3.27 회로 $P < 0.01$ 의 有意性 있는 *writhing syndrome* 抑制效果가 認定되었으나, 檢液 $5.0\text{mg}/10\text{g}$ 投與群에서는 若干의 抑制效果는 있었지만 有意性은 認定되지 않았다. 한편 比較藥物인 *aminopyrine* $1.0\text{mg}/10\text{g}$ 投與群에서는 17.2 ± 2.91 회로 $P < 0.001$ 의 有意性 있는 *writhing syndrome* 抑制效果를 觀察할

Table I. Effect of Taeuminkalkunhaeki-tang on the spontaneous motor activity in mice

Groups	Dose (mg/ 10g, p.o)	Number of Animals	Spontaneous Motor Activity (counts/5min)					
			0	30	60	90	120	180
Control	-	10	82.6 + 1.34	83.5 + 2.37	81.8 + 2.04	84.7 + 2.28	85.2 + 1.72	81.4 + 3.29 ^{a)}
Sample	5.0	10	83.4 + 2.83	78.4 + 1.93	73.2*+ 1.59	71.4** 2.05	67.3*** 2.91	74.1 + 3.15
	10.0	10	84.7 + 3.08	74.6*+ 2.75	68.3*+ 4.28	62.4** 3.91	60.2*** 3.62	73.3 + 2.26
Chlorpro- mazine	0.1	10	81.7 + 1.74	40.2*** 3.72	33.4*** 4.90	36.2*** 2.69	39.1*** 3.12	45.4*** 2.84

a) ; Mean + Standard error

* ; Statistically significant compared with control data (* P < 0.05, ** P < 0.01, *** P < 0.0001)

Table I. Effect of Taeuminkunhaeki-tang on the duration of hypnosis inpnosis by thiopental-Na in mice

	Dose (mg/ 10 g, p.o)	Number of Animals	Hypnotic Duration (min)	Increase Ratio (%)
Control	-	10	6.0 + 1.25 ^{a)}	-
Sample	5.0	10	7.2 + 1.32	120.0
	10.0	10	12.5 + 1.36**	208.3
Diazepam	0.5	10	55.8 + 7.24***	930.0

a) ; Mean + Standard error

* ; Statistically significant compared with control data
(** P < 0.01, *** P < 0.001)

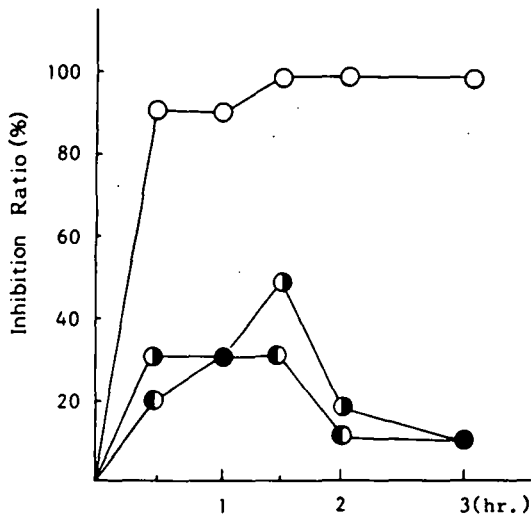


Fig.1. Effect of Taeüminkalkünhaeki-tang on the muscle relaxation in mice (rotor rod method)

- : Sample 5.0 mg / 10 g
- : Sample 10.0 mg / 10 g
- : Chlorpromaine-HCl 0.1mg / 10 g

수 있었다 (Table III).

2) 後肢加壓法

Fig. 2에 나타난 바와 같이 흰쥐에 1% carrageenin 單獨投與群은 全實驗期間 동안 疼痛閾值가 持續的인 低下를 나타내었으며, 起炎, 足の 低下된 疼痛閾值는 檢液 100mg/g 投與群에서 檢液 投與 1時間 後부터 閾值上昇을 觀察할 수 있었고, 用量依存的으로 上昇을 나타내었다. 또한 比較藥物인 aminopyrine 20 mg/10g 投與群은 藥物投與 1時間 後부터 閾

值上昇을 나타내고 2時間 後에는 거의 正常足과 類似함을 알 수 있었다.

3. 抗痙攣效果

1) Anti-strychnine 效果

생쥐에 Strychnine을 注射하여 誘發된 強直性 痙攣에 對하여 檢液 10.0 mg / 10g 投與群에서 若干의 痙攣發見時間의 延長效果를 나타내었으나 有意性은 認定되지 않았으며, 死亡時間에 對해서는 $P < 0.05$ 의 有意性이 있는 延長效果를 나타내었다 (Table IV).

2) Anti-picotoxin 效果

생쥐에 picotoxin을 注射하여 誘發된 間代性 痙攣에 對하여 檢液 10.0 mg / 10g 投與群에서 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 痙攣發見時間의 延長이 나타났을 뿐 그 외는 若干의 效果는 나타났으나 有意性은 認定되지 않았다 (Table V).

4. 血管에 對한 效果

1) 家兔 耳殼動脈에 對한 效果

家兔의 耳殼動脈을 灌流하여 耳殼靜脈으로 流出하는 Ringer液의 速度를 每分當 35 ~ 40으로 調節한 後 檢液을 投與하였다. 檢液 0.1%, 1.0% 및 10.0%의 濃度增加에 따라 流出하는 Ringer液의 滴數가 増大됨을 나타내었고, 檢液 投與 直後에 増加되었다가 곧 消失됨을 알 수 있었다 (Fig.3).

2) 두꺼비 後肢血管에 對한 效果

두꺼비 腹大動脈에서 Ringer液을 腹大靜脈으로 流出하는 速度를 每分當 40 滴으로 調節한 後 檢液을 投與하였다. 檢液 10.0%의 濃度에서 顯著한 流出液의 滴數增加가 나타났고, 濃度依存的임을 알 수 있었다 (Fig.4).

Table III. Analgesic effect of Taeuminkalkunhaeki-tang on the writhing syndrome in mice

Groups	Dose (mg/10, p.o)	Number of Animals	Number of Writhing Syndrome
Control	-	5	63.7 + 4.84 ^{a)}
Sample	5.0	5	49.4 + 3.95
	10.0	5	38.2 + 3.27**
Aninopyrine	1.0	5	17.2 + 2.91***

a) ; Mean + Standard error

* ; Statistically significant compared with control data

(** P < 0.01, *** P < 0.001)

Table IV. Inhibitory effect of Taeuminkalkunhaeki-tang on the convulsion induced by strychnine in mice

Groups	Dose (mg/10g, s.c)	Number of Animals	Beginning Time to Convulsion (min.)	Time to Death (min.)
Control	-	10	4.8 + 0.82	7.8 + 1.03 ^{a)}
Sample	5.0	10	6.3 + 1.42	10.8 + 2.06
	10.0	10	8.6 + 1.53	16.3 + 2.83*
Diazepam	0.5	10	12.5 + 2.08**	25.3 + 2.06***

a) ; Mean + Standard error

* ; Statistically significant compared with control data

(*P < 0.05, ** P < 0.01, *** P < 0.001)

Table V. Inhibitory effect of Taeuminkalkunhaeki-tang on the lconvulsion induced by picrotoxin in mice

Groups	Dose (mg/10g, s.c)	Number of Animals	Beginning Time to Convulsion (min.)	Time to Death(min.)
Control	-	10	10.8 + 1.73	16.3 + 1.69 ^{a)}
Sample	5.0	10	15.3 + 1.82	18.9 + 1.75
	10.0	10	18.6 + 1.38*	22.4 + 2.06
Diazepam	0.5	10	26.4 + 1.85***	34.8 + 2.63***

a) ; Mean + Standard error

* ; Statistically significant compared with control data

(* P < 0.05, *** P < 0.001)

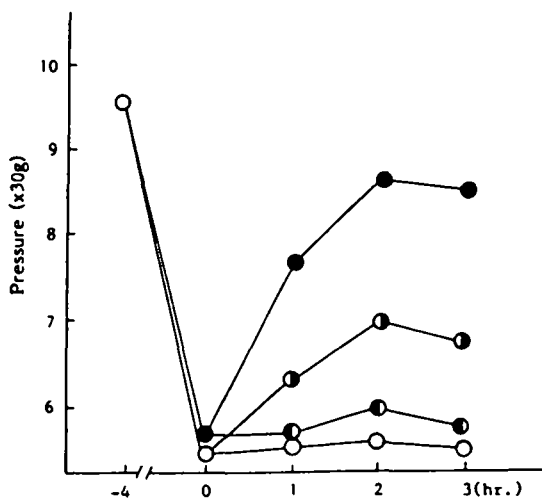


Fig.2. Analgesic effect of Taeuminkalkunhaeki-tang on the pressure pain threshold of rat hind paws

- : Control
- : Sample 50 mg / 100 g
- : Sample 100 mg / 100 g
- : Aminopyrine 20mg/100g

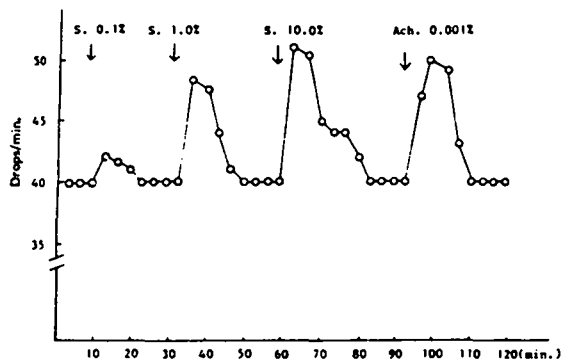


Fig.3. Effect of Taeuminkalkunhaeki-tang on the flow rate in the blood vessels of rabbits (Krawkow-Pissemski method)

- S. : Sample
- Ach.: Acetylcholine chloride

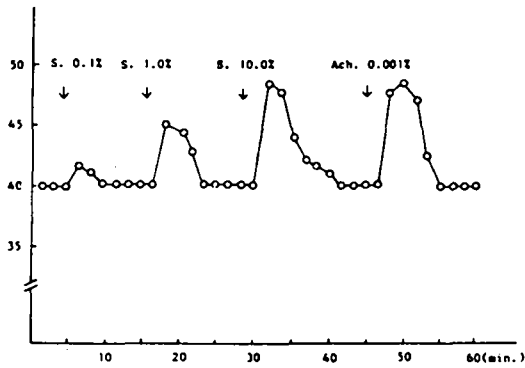


Fig.4. Effect of Taeuminkalkunhaeki-tang on the flow rate in the blood vessels of toad (Lawen-Trendelburg method)

S. : Sample
Ach.: Acetylcholine chloride

IV. 考 察

葛根解肌湯은 明代 陶華의 醫書에 收錄된 三陽合病 頭痛發熱 心煩不眠 目疼鼻燥 等の 證을 治하는 柴葛解肌湯¹²⁾에 龔¹¹⁾이 加 升麻한 處方으로 陽明經病 目疼鼻乾 不得臥症을 治하는데 使用되었으며, 李¹⁷⁾는 葛根湯에 加한 黃芩한 葛根解肌湯으로 陽明經病과 溫病의 春疫發熱而渴 不惡寒하는 證을 治한다 하였고⁸⁾, 李⁶⁾는 太陰人 葛根解肌湯으로 陽明證의 經病·腑病 및 溫病을 包括하여 太陰人 肝受熱裏熱病의 陽毒面赤斑斑如錦紋, 目疼鼻乾, 潮汗閉溢滿渴 狂譫 等を 治한다고 하였다.

또한 李⁶⁾는 太陰人 病證을 胃脘受寒表寒病과 肝受熱裏熱病으로 分類하였으며, 宋⁹⁾은 太

陰人 表病을 寒厥證과 肺燥寒證으로 區分하였고 裏病은 肝燥熱證과 燥溢便閉證으로 兩分하여 太陰人 裏病 中 肝燥熱 證에는 清肝熱하는 原理로 葛根解肌湯·熱多寒少湯을 使用하고, 燥溢便閉證은 清小腸之鬱熱하는 原理로 皂角大黃湯·葛根承氣湯·清肺瀉肝湯을 使用한다고 하였다.

太陰人 葛根解肌湯을 構成하고 있는 各藥物의 效能을 살펴 보면 葛根은 陽明經의 邪를 升散시켜서 胃氣를 動하게 하고 止渴生津하며⁷⁾ 辛涼解肌¹³⁾·透疹止瀉⁴⁾¹⁴⁾¹⁶⁾ 하고, 升麻는 手足太陰陽明經의 鬱火를 升散시켜 氣血의 運行之路를 열어주며⁷⁾ 發表·透疹·解毒⁴⁾¹⁴⁾¹⁶⁾ 하고, 黃芩은 肺熱을 清하며¹³⁾ 陽明經 以外的 上中焦에 있는 實火와 濕熱을 瀉하고⁷⁾, 杏仁은 祛痰止咳·平喘·潤腸·瀉肺熱⁴⁾¹⁴⁾¹⁶⁾ 하고, 酸棗仁은 養肝·寧心·安心·催眠·鎮靜⁴⁾¹⁴⁾¹⁶⁾ 하고, 桔梗은 開提氣血하면서 表散寒邪하고 胸膈心經之滯를 開하여 陽明邪熱이 더 이상 留滯할 수 없게 하여⁷⁾ 清熱¹⁵⁾·開發和解·開宣肺氣·祛痰⁴⁾¹⁴⁾¹⁶⁾ 하고, 大黃은 葛瀦腸胃·瀉熱毒·破積滯·行瘀血⁴⁾¹⁴⁾¹⁶⁾ 하고, 白芷는 散風除濕⁴⁾¹⁴⁾¹⁶⁾ 하며 解表之力을 더하고¹³⁾ 肺·胃·大腸經의 餘邪를 清掃⁷⁾ 하는 等の 效能이 있다.

李⁶⁾가 提示한 太陰人 葛根解肌湯의 效能은 咽喉痛·睡膿血·腹痛自利·煩渴·吞酸·嘈雜·癰疾·霍亂·暑泄·熱頭痛·鼻淵·癰疽初發 等を 治療한다¹²⁾³⁾⁵⁾ 고 알려져 있어 이의 臨床의 效果를 立證하기 爲하여 動物實驗에서 鎮靜·鎮痛·抗痙攣作用 및 血管에 對한 作用 等を 比較 考察한 바 다음과 같다.

생쥐의 自發運動量을 測定하기 爲하여 wheel cage의 回轉運動量을 使用하였으며, 檢液을 經口投與함으로써 顯著한 自發運動 減少效果를 나타내었다. 檢液 10.0 mg / 10 g 投與群은 檢液 投與 120分에서 對照群에 比하여 29.4%

의 自發運動 失調現象을 나타내었고 時間이 經過함에 따라 回復됨을 알 수 있었다. 比較藥物 chlorpromazine-HCl 0.1mg/10g 投與群은 檢液 投與 60分에서 最高 59.2%의 抑制效果를 나타내었다.

또한 rotot rod法에 의한 回轉棒落下試驗에서 檢液 投與로 顯著한 筋弛緩效果를 나타내었고 時間이 經過함에 따라 減少됨을 알 수 있었다.

thiopental-Na의 睡眠時間 延長效果에 對하여 檢液 10.0mg/10g 對照群에 比하여 208.3%의 延長效果를 나타내어 檢液과 thiopental-Na의 同時投與로 相互協同作用이 있음을 알 수 있었다.

鎮痛效果를 觀察하기 爲하여 writhing syndrome法(醋酸法)과 Randall-Sellito法(後肢加壓法)을 使用하였으며, 于先 writhing syndrome에 의한 方法은 Sigmund³⁰⁾等에 依해서 報告되었으며 特히 Collier²⁶⁾等은 醋酸을 생쥐에 腹腔內 投與하여 惹起되는 特有的 writhing syndrome을 abdominal contraction response라 하였고, 이 反應의 抑制를 指標로 하였다. 檢液 10.0mg/10g 投與群은 對照群에 比하여 40.4%의 writhing syndrome을 抑制하여 比較藥物 aminopyrinf 投與群의 73.0%에 比해서는 多少 떨어지는 鎮痛作用을 나타냄을 알 수 있었다. 또한 carrageenin을 흰쥐의 後肢足趾에 投與하여 誘發된 疼痛閾值降下에 對하여 檢液 投與로 經時的으로 上昇效果를 나타냄으로써 鎮痛效果가 있음을 알 수 있었다.

高木²²⁾等은 barbital類에 依해서 睡眠時間을 延長시키는 作用을 갖는 藥物은 鎮痛作用의 重要한 因子라고 밝힌 바 있으므로 檢液 投與로 鎮痛效果, 自發運動量 減少效果, 回轉棒落下試驗에서의 筋弛緩效果, thiopental-Na의 睡眠時間 延長效果 등이 있는 것으로 미루어 보아 太

陰人 葛根解肌湯의 熱抽出物은 中樞性 抑制效果를 期待할 수 있을 것으로 思料된다.

抗痙攣實驗에서 strychnine에 의한 脊髓性 痙攣에서는 對照群에 比하여 痙攣發現時間 및 死亡時間의 延長을 觀察할 수 있었으며, 特히 檢液 10.0mg/10g 投與群은 死亡時間에서 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 延長效果를 나타내었다. 呼吸 및 咳嗽의 調節中樞인 延髓를 興奮시킨 後에 痙攣을 誘發시키는 picrotoxin을 注射하여 間腦性 痙攣性 痙攣 抑制效果를 觀察한 結果 10.0mg/10g 投與群에서 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 痙攣發現時間의 延長發現時間의 延長效果가 認定되었다.

血管에 對한 檢液의 作用을 보기 爲하여 Krawkow-Pissemski法에 의한 家兔 耳殼血管 灌流試驗과 Lawen-Trendelenburg法에 의한 두꺼비의 後肢血管 灌流試驗을 行한 結果 檢液 投與로 流出하는 灌流液이 增加됨을 나타내었고, 濃度の 增加에 따라 增大됨을 알 수 있었으며 檢液 投與 直後에 灌流液이 增加되었고, 곧 消失됨을 나타내어 一時的인 血管擴張에 依해서 末梢抵抗을 低下시킴을 알 수 있었다.

이와 같이 太陰人 葛根解肌湯은 實驗的으로 鎮靜作用, 抗痙攣作用 血管擴張作用 등의 效能이 있어서 臨床에서 提示되고 있는 適應症에 對한 治療效果와 近致되는 것으로 思料된다.

V. 結 論

太陰人 葛根解肌湯의 臨床的 效果를 實證하기 爲하여 動物實驗을 통한 鎮靜作用, 鎮痛作用, 抗痙攣作用 및 血管에 對한 作用을 研究檢討한 바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. wheel cage法에 依한 自發運動 失調效果, rotor rod法에 依한 筋弛緩效果가 認定되었다.

2. 생쥐에 대하여 thiopental-Na 睡眠時間延長效果가 認定되었다.

3. 醋酸法과 後肢加壓法에 의한 鎮痛效果가 認定되었다.

4. strychnine 및 picrotoxin으로 誘發된 痙攣에 대하여 抗痙攣效果가 認定되었다.

5. 血管平筋 弛緩에 의한 血管擴張作用이 認定되었다.

以上の 結果로 보아 太陰人 葛根解肌湯은 文獻에 收錄된 效能과 臨床의으로 活用되고 있는 效果가 近致되는 것으로 思料된다.

參 考 文 獻

1. 朴爽彦: 東醫四象, 韓國社, 서울, 1977, 서울, p.327.
2. 元持常: 東醫四象新編, 綜合醫苑社, 서울, 1974, p.60.
3. 廉泰煥: 東醫四象處方集, 金剛出版社, 서울 1981, pp.23 ~ 24.
4. 李尙仁: 本草學, 醫藥社, 서울, 1975, p.57, 102, 194, 196, 197, 221, 227, 228, 325, 474, 488.
5. 李乙浩·洪淳用: 四象醫學原論, 壽文社, 서울, 1973, p.344.
6. 李濟馬: 東醫壽世保元, 信一文化社, 서울, 1972, pp.75 ~ 76, 81 ~ 82.
7. 韓東錫: 東醫壽世保元註釋, 誠理會出版社, 서울, 1967, pp.297 ~ 298.
8. 許 浚: 東醫寶鑑, 南山堂, 서울, 1975, p.525.
9. 宋一炳: 四象醫學의 構造的 說明方法의 考察, 慶熙大學校 大學院, 서울, 1979, p.18
10. 洪南斗 等: 生理學會誌, 서울, 1981,
11. 龔延賢: 萬病回春, 杏林社, 서울, 1975, p.71.
12. 謝 觀: 中國醫學大辭典, 金洙出版社, 서울, 1975, p.1839.
13. 上海中醫學院: 方劑學, 商務印書館, 香港, 1975, p.27.
14. 新文豐出版公司: 新編中藥大辭典, 臺北, 1982, p.309, 544, 574, 600, 667, 1082, 1262, 1491, 2236, 2741.
15. 汪 昂: 醫方集解, 杏林社, 서울, 1975, p.59.
16. 李時珍: 本草綱目, 高文社, 서울, 1975, p.318, 400, 414, 452, 456, 460, 462, 490, 492, 494, 588, 740.
17. 李 梴: 醫學入門, 南山堂, 서울, 1985, pp.1093 ~ 4, 1145 ~ 6, p.1193, 1300.
18. 加藤正秀 等: 應用藥理, 東京, 1971, p.5, 631.
19. 高木敬次限·小澤光: 藥物學實驗, 南山堂, 東京, 1970, p.109.
20. 矢島孝·城上貴之·前田津留美·渡邊昭彦·中村圭二: 日應用藥理, 東京, 1981, p.21, 123.
21. 田村豊幸: 藥理學實驗法, 協同醫書出版, 東京, 1972, p.338.
22. 高木敬次郎·原田正敏: 學學雜誌, 卷 89, 東京, 1969, p.89, 879.
23. 落合喬·山村道矢·工藤幸司·石田柳一: 日藥理誌, 東京, 1981, p.78, 347.
24. 矢島孝·瓜谷克子·青木理惠·鈴木勉·中村圭二: 日藥理誌, 東京, 1976, p.72, 763.
25. Bastian, J.W., Ridron, S.A. and Ercoli, N.J.: J. Pharmacol. Exp. Therap., 1964, p.127, 113.
26. Collier, H.O. and Dinien, L.C., Johnson, C.A. and Schneider, C.: Brit.

- J. Pharmacol., 1964, p.32, 246.
27. Finn, S.: Jhargang, 1959, p.9, 203.
28. Koster, R., Anderson, M. and Debeer, E.J.: Fed. Proc., 1959, p.18, 412.
29. Randall, L.O. et al: Arch. Int. Pharmacodyn. Ther., 1957, p.3, 408.
30. Sigmund, E., Cardmus, R. and Lu, G.: Proc. soc. Exptl. Therp., 1957, p.121, 345.
31. Whittle, B.A.: Brit. J. Pharmacol., 1946, p.24, 246.

ABSTRACT

Experimental Studies on the Effects of Taeuminkalkunhaeki-tang

Joon Woo Rhee

In order to investigate experimentally the clinical effects of Taeuminkalkunhaeki-tang (太陰人葛根解肌湯) that was prescribed to cure the Kansuyolriyolbyong (肝受熱裏熱病) of Taeumin, the author experimented various activities of mixed extract from Taeuminkalkunhaeki-tang by the methods prescribed in the experimental part.

The results of the studies were summarized as follows:

1. Sedative effects such as malfunction of the spontaneous motor activity in the wheel cage method experiment and muscle relaxation in the rotor rod method experiment were noted.
2. In mice, the prolongation of the duration of hypnosis induced by thiopental-Na was noted.
3. In the acetic acid method experiment and the pressing hind paw method experiment, analgesic effects were noted.
4. Inhibitory effects were noted on the convulsions induced by strychnine and picrotoxin.
5. The expansion of blood vessels by relaxation of smooth muscle was noted.

According to the above results, effects based on oriental medical references approximate to the actual experimental results.