

歷節風에 應用되는 疎風活血湯의 消炎, 鎮痛, 解熱에 關한 研究

南 迎*

I. 緒 論

炎症性所因의 疾患中 關節炎은 西醫學에서 治療하기 어려운 原因不明의 慢性全身疾患으로 20代以上の 모든사람에게 侵犯³⁾하여 關節自體의 局所的變化 全身障礙 및 皮膚變化를 招來하는 疾患으로 輕한 때에는 輕度の 不自由感 疼痛 紅潮 腫脹 皮膚溫度의 上升²⁾ 등으로 나타난다.

關節炎이 東醫學的으로는 歷節風 또는 痛風⁶⁾에 해당되는 疾患으로 許⁵⁾는 痛風症이 全身 循行하여 百節疼痛하면 歷節風이라 하였고 周¹⁴⁾는 痛風이 四肢百節에 돌아다니면서 痛證이 있으면 歷節風이라 하였으며 巢¹³⁾는 歷節風의 證狀을 호흡이 짧고 自汗出하며 關節이 참을 수 없을 만큼 아프고 屈伸을 할 수 없다. 原因으로서 巢¹³⁾는 飲酒로 因하여 腠理가 열리고 汗出하며 當風所致니 血氣가 虛함에 있어 風邪를 받아 病을 얻는다고 하였으며 血氣가 虛하면 汗出하고 風冷이 筋에 相搏하여 屈伸을 하지 못하는 것을 歷節風이라 하였다.

이러한 歷節風은 醫學의 水準이 高度로 發達한 現今에도 罹患率이 많은 疾患으로서 東西醫學問에 難治病으로 取扱되고 있어 이에 對한 治療方法의 開發이 시급한 實情이다.

이에 著者는 歷節風의 東醫學 治療方劑中에서 가장 널리 빈용된다고 認定되는 疎風活血湯을 擇하여 그 效果를 客觀的으로 立證하기 爲하여 動物實驗에 疎風活血湯煎湯濃縮液, 倍加煎湯液 및 煎湯濃縮液加全蝎을 投與하여 消炎 鎮痛 解熱作用등을 實驗하였으나, 有意한 結果

를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 實 驗

1. 實驗動物 및 實驗材料

1) 實驗動物

實驗動物로는 體重 110 ~ 130g의 rat와 體重 20 ~ 24g mouse를 雌雄區別없이 使用하였으며 카푸밀 B (제일사료 Co) 固型飼料와 물을 充分히 供給하면서 實驗開始前 14日 間 實驗室 環境에 適應시킨 다음 實驗에 使用하였다.

2) 實驗材料

實驗에 使用한 實驗材料는 東醫寶鑑 方藥合編에 記載된 疎風活血湯으로 處方構成 漢藥材는 市中에서 購入하여 本大學 本草學 教室에서 鑑定하여 選別한것을 實驗에 使用하였으며 그 處方은 다음과 같다.

1. 當 歸	Angelicae gigantis Radix	3.75g
2. 川 芎	Cndii Rhizoma	3.75g
3. 威靈仙	Clematidis Radix	3.75g
4. 白 芷	Angelicae Radix	3.75g
5. 防 己	Stephaniae Radix	3.75g
6. 黃 栢	Phellodendri Cortex	3.75g
7. 天南星	Arisaematis Rhizoma	3.75g
8. 蒼 朮	Atractylis Rhizoma	3.75g
9. 羌 活	Angelicae Koreanae Radix	3.75g

* 大田大學 韓醫學部 外來講師

- 10. 桂 枝 Cinamomi Ramulus 3.75 g
 - 11. 紅 花 Cartham Flos 1 g
 - 11. 全 蝎 Buthus 3.75 g
- 上記 分量을 1 貼으로 한다.

2. 檢液調製

1) 檢液調製

煎湯濃縮液: 上記 處方의 疎風活血湯 3 貼分量 118.5 g와 疎風活血湯에 全蝎을 加한 것으로 123.75 g을 Round Flask 에 담고 물 1000 l을 넣은후 冷却器를 달고 2 時間 加熱하여 濾過布로 濾過한 濾液을 rotary evaporator에 넣어 減壓濃縮하여 各各 150 ml 가 되게 하였다.

2) 醋酸法에 의한 鎮痛作用

Whittle¹³⁾의 方法에 準하여 測定하였다. 體重 12 ~ 16 g의 mouse 를 1 群에 6 마리씩을 配定하여 Control Group 과 Sample I, II, III 群 및 Aspirine 을 投與한 群과 對照하였다. Control 群에는 N/S를 投與하고 Sample 群에는 疎風活血湯 및 疎風活血湯加全蝎 1 貼量을 50 ml로 濃縮한 것을 各 群마다 mouse 20 g當 0.16 ml를 Aspirine 群에는 mouse 20 g當 2 mg을 mouse 用 존데를 使用하여 經口投與後 30 分後 0.7% Acetic acid 0.2 ml / 20 g을 腹腔內注入하여 10 分後부터 10 分間에 걸쳐 Writhing Syndrome 의 回數를 求하였다.

3) Yeast 發熱에 의한 解熱作用

實驗動物인 Rat 를 Control 群과 Sample 投與群으로 區分하여 每群마다 6 마리씩 1 組로 하여 室內溫度 16°C의 實驗室에서 2 週日間 適應시킨후 Telethermometer (model Tucysi)로 正常的인 直腸溫度를 測定한 다음 0.85% Saline 에 溶解된 15% yeast 溶液

을 rat 100 g當 1 ml를 白鼠에 皮下注射하여 正確히 17 時間 經過後 Telethermometer 로 直腸溫度를 測定하여 發熱狀態를 確認한 다음 control 群에는 0.85% Saline rat 100 g當 2.56 ml를 Sample 投與群에는 疎風活血湯 및 疎風活血湯 加全蝎을 1 貼當 30 ml로 濃縮한 것을 rat 100 g當 2.56 ml를 白鼠用 존데를 使用하여 經口投與한후 5 時間동안 每時間마다 測定하여 直腸溫度의 下降狀態를 觀察하였다.

4) Carrageenine 浮腫에 의한 消炎作用

1% carrageenine 을 體重 110 ~ 130 g의 rat 1 群을 6 마리씩 使用하여 rat 當 0.1 ml의 carrageenine 을 後肢足蹠皮下에 注射한 다음 疎風活血湯과 疎風活血湯加全蝎을 30 ml로 濃縮한 것을 rat 100 g當 2.6 ml씩 rat 用 존데를 使用하여 投與한後 30 分, 60 分, 120 分, 180 分, 240 分의 浮腫增加率 및 浮腫抑制率을 보았다.

5) albumin 凝固 Test

1 ml of a 1% Solution of commercial bovine serum albumin in 1/15M phosphate buffered saline pH: 5.3에 1 ml의 sample (40 mg)을 넣어 室內溫度에서 20 分間 방치한후 67°C 수욕에서 4 分間 加溫한 後 冷却시켜 540 nanometer 에서 混탁도를 測定하였다.

III. 結 果

1. 醋酸法에 의한 鎮痛作用 (Table I)

疎風活血湯의 鎮痛作用을 觀察하기 위하여 mouse 體重 20 g當 Sample I (疎風活血湯) 0.16 ml Sample II (疎風活血湯) 0.32 ml Sample III (疎風活血湯加全蝎) 0.32 ml를 各各 經口投與한後 30 分後 0.7% Acetic acid 20 g當 0.2 ml을 腹腔內 注入하여

Table I. Analgesic Effect of Sopoungwhalwheel-tang or Sopoungwhalwheel-tang with Choen Chung by Acetic Method

No. of animal	Control-group	Writhing Aspirine Group	Syndrome Sample I Group	Frequency Sample II Group	Sample III Group
		(20mg/20g)	(0.16ml/20g)	(0.32ml/20g)	(0.32ml/20g)
1	37	22	23	18	25
2	32	27	21	20	15
3	32	29	25	13	13
4	31	24	23	18	20
5	53	24	26	17	12
6	45	25	27	29	19
M±S.E	38.33 ± 3.63	25.17 ± 0.91 P < 0.01***	24.17 ± 0.90 P < 0.05*	19.17 ± 0.80 P < 0.02**	17.32 ± 2.01 P < 0.01***

Sample I 0.16ml/20g mouse

Sample II 0.32ml/20g mouse

Sample III 0.32ml/20g mouse

(Sample + 全蝎)

* Statistically significant to compare with control group (P<0.05)

* P < 0.05 ** P < 0.02 *** P < 0.01

10分後부터 10分間에 걸쳐 Writhing Syndrome의 回數를 求하였다.

Sample I Group Mean ± S.E 24.17 ± 0.90
* P < 0.05로 나타나므로 P가 0.05以上이면 유의성이 있는 것으로 認定되었으며 Sample II Group 19.17 ± 0.80이며 P < 0.02로 鎮痛效果가 顯著하게 보였다.

역시 Sample III Group 17.33 ± 2.01로 P < 0.01이며

Aspirine Group 25.17 ± 0.91에서 P < 0.01로서

Sample III Group은 Aspirine과 같은 강한 有意性を 보여 주었다.

以上の 實驗結果 鎮痛效果에 있어서

Sample III Group은 Sample II Group보다 Sample II Group은 Sample I Group보다 더욱 效果가 있음을 볼 수 있다.

2. 消炎作用 (Table II)

Carrageenine 浮腫에 對한 作用은 體重 110 ~ 130g의 rat 1群 6마리씩 使用 1% Carrageenine 생리식염액 0.1ml를 rat 後 肢足蹠皮下에 注射한 後 30分後 疎風活血湯 1貼을 30ml로 하여 100g當 2.6ml씩 rat用 존데로 投與 (Sample I) 疎風活血湯加全蝎을 100g當 2.6ml씩 投與 (Sample II) 30, 60, 90, 120, 180 및 240分後에 浮腫增加率을 control Group과 比較한 바,
 Sample I 25.0 ± 4.0 28.5 ± 4.1 34.8

± 3.6 51.7 ± 6.0 61.5 ± 4.9의 60分代 에선 P값이 0.01以下여서 效能의 顯著한 것 을 보여주었으며 180分代에선 P < 0.05 240 分代 P < 0.05라 하여 效果가 微弱한 것 을 보여 주었다.

Sample II群에서는 30分代에서 18.2 ± 2.5 P < 0.02 60分代에선 18.5 ± 2.5, P < 0.001, 180分代에선 53.2 ± 2.1 P < 0.01 240分代에선 63.8 ± 2.1 P < 0.05 로 結局 Sample II群 sample I群이 240 分代에서는 效能이 消失되는것을 볼 수 있다.

Table II. Anti-phlogistic increase Effect of Sopoungwhalwheol-tang or Sopoung-whalwheol-tang with Choen Chung or on the Formation of paw Edema by carrageenine Rats (increase in paw edema, %)

Time(mins)	Control group	Sample I Group	Sample II Group
30	23.0 ± 2.9	25.0 ± 4.0	18.2 ± 2.5**
60	31.3 ± 3.3	28.5 ± 4.1***	18.5 ± 2.5****
120	38.8 ± 1.3	34.8 ± 3.6	36.7 ± 4.6
180	63.8 ± 2.7	51.7 ± 6.0	53.2 ± 2.1***
240	73.8 ± 1.7	61.5 ± 4.9	63.8 ± 2.1*

* P < 0.05 ** P < 0.02 *** P < 0.01 **** P < 0.001

Sample I : 疎風活血湯 rat 體重 100g當 1.32ml

Sample II : 疎風活血湯加全蝎 rat 體重 100g當 1.32ml

3. 浮腫抑制率 (Table III)

上記 浮腫增加率에서와 반대로 숫자가 클수록 効力을 보인 것이다.

30, 60, 120, 180, 240 分代 測定한것을 보면 Sample I Group (疎風活血湯)은 1.5 ± 6.4, 9.2 ± 1.7, 12.2 ± 6.3, 20.0 ± 7.4, 17.3 ± 7.0.

Sample II Group (疎風活血湯加全蝎)은 20.8 ± 4.2, 41.8 ± 2.7, 7.5 ± 8.8, 16.5 ± 2.9, 13.5 ± 1.0으로 Sample I群에서는 서서히 抑制率이 增加되어 180分代에 20.0 ± 7.4로 最高이고 Sample II群에서는 60分代에서 41.8 ± 2.7로 最高를 보여 주었다.

Table III. Anti-phlogistic reduce Effect of Sopoungwhalwheol-tang or Sopoung-whalwheol-tang with cheon chung on the Formation of paw Edema by carrageenine in Rats

(anti-edematous effect %)

Time(mins)	Sample I	Sample II
30	1.5 ± 6.4	20.8 ± 4.2
60	9.2 ± 1.7	41.8 ± 2.7
120	12.2 ± 6.3	7.5 ± 8.8
180	20.0 ± 7.4	16.5 ± 2.9
240	17.3 ± 7.0	13.5 ± 1.0

Sample I群 疎風活血湯

Sample II群 疎風活血湯加全蝎

4. 解熱作用 (Table IV)

疎風活血湯이 mouse 正常體溫에 미치는 影響을 보기 위하여 150 ~ 180g의 rat의 正常體溫을 測定한 結果 37.2 ± 0.5 °C이였으며 15% yeast 溶液 100g當 1ml을 各群의 白鼠에 皮下注射하여 正確히 17時間 經過한 後 Telethermometer로 直腸溫度를 測定하여 發熱狀態를 確認한다.

Control 群에는 0.85% saline 2.56ml/100g을 Sample 投與群에는 100g當 2.56ml을 疎風活血湯 (Sample I) 및 疎風活血湯加全

蝎 (Sample III)을 rat用 존데를 使用 17hr 後 投與한 結果 1時間後부터 結果,

Sample I群 37.9 ± 0.2, 38.2 ± 0.2, 38.2 ± 0.3, 38.1 ± 0.5, 38.7 ± 0.2

Sample II群 37.9 ± 0.1, 37.7 ± 0.2, 37.4 ± 0.3, 37.8 ± 0.3, 37.6 ± 0.3

Table IV Graph에서와 같이 Sample II群은 Sample I群에 比해 遲速的인 效果가 있음을 보여 주었고 Sample I群에서는 3時間 정도는 상당히 유의성이 있었으나 그후는 微弱한 反應을 보였다.

Table IV. Antifebrile effects of Sopoungwhalwheol-tang or Sopoungwhalwheol-tang with Choen Chung on the Formation of Paw Edema by carrageenine in Rats.

Time(hr)	Control (Saline 2.56ml/100g)	Sample I (2.5ml/100g)	Sample II (2.56ml/100g)
17 hr	38.9 ± 0.2	39.0 ± 0.1	39.2 ± 0.2
18 hr	38.8 ± 0.2	37.9 ± 0.2****	37.9 ± 0.1***
19 hr	38.9 ± 0.2	38.2 ± 0.2***	37.7 ± 0.2****
20 hr	38.9 ± 0.2	38.2 ± 0.3***	37.4 ± 0.3****
21 hr	38.9 ± 0.2	38.1 ± 0.5*	37.8 ± 0.3***
22 hr	38.8 ± 0.2	38.7 ± 0.2	37.6 ± 0.3****

- * P < 0.05 Sample I : 疎風活血湯
 ** P < 0.02 Sample II : Sample I 加全蝎
 *** P < 0.01 Control : 0.85 % Saline
 **** P < 0.001

5. Albumin 凝固 Test (Table V)

Albumin 濃度を 100 으로 볼때
 전혀 분해가 되지 않은 狀態를 0 으로 본다.
 그럴때 Sample I (疎風活血湯) 群에서는 24.7

± 0.33 分解되었고 Sample II 群 (疎風活血湯
 加全蝎)는 48.3 ± 0.33 으로 분해가 顯著하
 게 增加하는 것을 볼 수 있다.

Table V. Albumin 凝固 Test

Noof animals	Group	Sample I Group	Sample II Group
1		24	49
2		25	48
3		26	49
4		24	48
5		24	49
6		25	47
Mean ± S.E		24.7 ± 0.33	48.3 ± 0.33

Sample I : 疎風活血湯 0.36 ml / 20 g

Sample II : 疎風活血湯 + 全蝎 0.36 ml / 20 g

IV. 總括 및 考察

陳¹⁵⁾은 歷節風을 現代醫學의인 소견으로 風濕性關節炎이라 일컬었으며 風濕性關節炎은 風, 寒, 濕, 三氣로 因하여 發한다고 하였다.

內經¹⁶⁾에 말하기를 風, 寒, 濕, 三氣가 雜至 合하면 痺라 하는데 風氣가 勝하면 行痺가 되고 寒氣가 勝하면 痛痺요 濕氣가 勝하면 著痺라 하였고 張¹⁷⁾은 風痺一證은 지금에 痛痺이라 하였으며,

許⁵⁾는 痛風證이 全身關節에 돌면서 影響을 미칠때 歷節風이라 하였고,

林¹⁸⁾은 痛風은 痛痺의 하나의 證候라 하였다. 靈樞에서는 賊風이라 하였고 素問謂之 痛痺이고 金匱要略에서는 歷節이라 하였으며 後世에 와서 이를 歷節風이라 이름하였으며 近世에 이르러서 痛風이라 하였다.

巢¹³⁾氏에 의하면 歷節風의 證狀이 短氣하고 自汗出하며 歷節疼痛하며 不可忍이며 屈伸이 不得한 것이라 하여 全身疾患으로 보여 주었고, 西洋醫學의으로²⁰⁾ 痛風은 음식 과음 수술 감 여기에 쓰여진 약물을 보면

염 이노제 화학물질등에 의하여 혈중 노산치가 급히 변화할때 갑자기 발병한다 하였고 가장 흔히 침범되는 관절은 주로 발의 엄지발가락, 발, 발목, 무릎등 여러관절에 흔히 침범된다고 하였다. 증상으로 發赤 腫脹 發熱등의 증상을 유발한다고 하였다.

關節炎³⁾은 20代以上 모든 年齡層을 거의 同一한 率로 侵犯하는데 關節自體의 局所的變化 全身障礙 및 皮膚變化的 證候群으로 關節自體의 局所的 變化를 살펴보면 關節의 疼痛 腫脹은 初發時에 局所症狀으로 나타난다.

여기에 著者는 漢方臨床에서 반응되는 疎風活血湯을 白鼠 및 생쥐에 Acetic acid를 投與하여 浮腫과 疼痛을 誘發시키고 이에 疎風活血湯 煎湯液을 投與하고 効能을 測定한 바 別다른 反應이 없었다 (Table I). 이에 再次 疎風活血湯을 倍加하여 投與한 結果 有意한 效果가 있었으며 또한 疎風活血湯 本方에 祛風 鎮痛效果가 있는 全喝을 加味한 바 더욱 顯著한 效果를 볼 수 있었다.

藥 名	歸 經	主 治 文 獻
當 歸	心 肝 脾	養血, 潤燥, 調經, 鎮痛, 鎮靜, 強壯, 通經藥 (8,9,10,24)
川 芎	肝, 脾, 心, 膽, 三焦의 5經	補血, 強壯, 鎮靜, 通經 (8,9,10,24)
威 靈 仙	脾, 肝, 胃, 大腸, 小腸, 膀胱 6經	除風濕, 通經絡, 祛積滯, 肢節痺痛 (8,9,10,24)
白 芷	肺, 肝, 胃, 大腸의 4經	排膿, 鎮痛, 齒痛, 顏面神經痛 (8,9,10,24)
防 己	脾, 膀胱의 2經	利小便, 通腠理, 消水腫, 壯風行水 (8,9,10,24)
黃 芩	腎, 膀胱의 2經	瀉龍火, 利水膀胱以燥濕 (8,9,10,24)
天 南 星	肺, 肝, 脾	祛痰, 利尿, 鎮痛, 強壯 (8,24)
蒼 朮	脾, 肺, 胃, 大腸, 小腸의 5經	發汗, 利尿, 健胃, 止瀉, 散風寒 (8,9,10,24)
羌 活	膀胱, 肝, 腎, 小腸의 4經	用於顏面神經麻痺, 發表, 腠濕, 治痛風, 頭痛 (8,9,10,24)

藥 名	歸 經	主 治 文 獻
桂 枝 紅 花	肺, 膀胱의 2經 心, 肝의 2經	發汗, 鎮痛, 鎮痙, 健胃, 治痛風 ^{8,9,10,24)} 治產後血暈, 口噤, 絞痛, 止痛, 通經, 破瘀血 8,9,10,24)
全 蝎	肝經	通督脈, 定驚癇, 口眼喎斜, 祛風止痛, 解毒散結 9,24)

以上과 같은 藥物中 當歸, 川芎, 威靈仙, 白芷, 天南星, 羌活, 桂枝, 全蝎이 鎮痛作用이 있다는 것을 알 수 있으며 東洋醫學의 見地에서 볼때 “諸痛癢蒼瘍皆屬于心”²¹⁾이라 하여 熱이 甚하면 疼痛을 일으킨다고 하였으며 內經에 “氣不通하면 卒然痛”²¹⁾이라 하였고 靈樞에 “血泣不行 不通壅遏 不得行故로 熱”²¹⁾이라 한 것으로 미루어 이 藥物들이 消腫, 解熱, 鎮痛이 된다고 思慮된다.

V. 結 論

疎風活血湯煎湯濃縮液 및 疎風活血湯加全蝎이 東洋醫學의 痛風 및 歷節風(류-마치스關節炎)에 對한 治療效果를 보기 위하여 白鼠 및 생쥐에 消炎, 鎮痛, 解熱 및 albumin 凝固實驗을 測定한 바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. Acetic acid 로 유발시킨 疼痛을 疎風活血湯煎湯濃縮液의 增量에 따라 疼痛減少가 顯著한 것을 볼 수 있었고 全蝎을 加味한 疎風活血湯煎湯濃縮液은 더욱이 效果를 볼수있어 Aspirine Group 과 類似한 效果가 있었다.

2. Carrageenine 으로 일으킨 浮腫은 疎風活血湯加全蝎煎湯濃縮液에서 지속적인 效能을 보여 주었고 60 分代에서는 兩群다 浮腫減少를 보여주었고 180 分代에서는 疎風活血湯은 微弱한 效果를 볼 수 있었으며 疎風活血湯加全蝎煎湯液은 계속 相當한 유의성을 나타내었다.

3. yeast 로 發熱시킨後 疎風活血湯煎湯濃縮液을 投與하고 60 分後부터의 結果를 測定한바 疎風活血湯加全蝎煎湯濃縮液은 疎風活血湯煎湯濃縮液보다 계속적인 解熱作用이 있음을 나타내었다.

4. 1% bovine serum albumin 으로 본 albumin 凝固 여부를 測定한바 疎風活血湯加全蝎煎湯濃縮液은 疎風活血湯煎湯濃縮液보다 albumin 分解效果가 強한것을 볼 수 있었다.

5. 總括적으로 볼때 疎風活血湯加全蝎煎湯濃縮液은 疎風活血湯煎湯濃縮液보다 消炎, 鎮痛, 解熱作用이 強함을 나타내 주었다.

參 考 文 獻

1. 金斗鍾: 韓國醫學史, 서울, 探求堂, 1966, p.165.
2. 李文鎬外: 內科學(下), 高文社, 1975, p.317.
3. 金敬植外: 內科鑑別診斷, 民衆書館, 1962, pp.578-587.
4. 金定濟: 診療要鑑, 東洋醫學研究院, 1974, pp.459-460.
5. 許 浚: 東醫寶鑑, 南山堂, 1979, pp.372-373.
6. 趙憲泳著: 通俗漢醫學原論, 서울, 乙酉文化社刊, 1961, pp.452-454.
7. 黃道淵: 方藥合編, 서울, 杏林書林, p.194.

8. 醫學研究會編著：本草備要，서울，高文社，1974，pp. 20, 24, 36, 38, 48, 64, 108, 114, 192, 230.
9. 李時珍：本草綱目，서울，高文社，1975，p.428, 460, 492, 564, 760, 1130, 1294.
10. 申佶求：申氏本草學，서울，壽文社，1973，pp.80, 215, 271, 275, 283, 295, 305, 443, 600, 653.
11. 世宗命撰：鄉藥集成方，서울，杏林書林，1944，p.19.
12. 謝觀原：東洋醫學大辭典，서울，高文社，1975，p.1027.
13. 巢元方：巢氏諸病源候總論，臺北，昭人出版社，1958，卷II，p.1.
14. 陳夢雷外：醫部全錄九，서울，成輔社，1976，痺門1，II.
15. 陳存仁·楊日超：風濕醫典，至善出版社刊，pp.31-33.
16. 王永註：黃帝內經，서울，高文社，1971，p.378.
17. 張介賓：景岳全書，서울，杏林書院，1975，p.156.
18. 林珮琴：類證治裁，서울，成輔社，1980，p.336.
19. 孫思邈：千金類方，中國自由出版社，1961，pp.392-397.
20. 月刊藥局：1976，9. pp.117-120.
21. 張志聰，馬時合註：黃帝內經素問靈樞合編，서울，裕昌德書店，1960，pp.214, 215, 378.
22. 丹波元胤：醫籍考，日本世界書局，pp.1201-1207.
23. 宋日九等：藥學雜誌，Volum 99, No.5, 日本，1979，pp.540-550.
24. 丘晨波編著：中藥新編，홍콩，太平書局，1968，pp.37, 38, 66, 291, 382.
25. Anderson W.A and Scotti TM: Synopsis of Pathology 8thed, C.V.Mosbycomp, st Louise, 1972, pp.65-102.
26. C.A. Winter, E.A.Risley, G.W.Nuss, J. Pharmacol, Expil Therap, 1963, pp.141-369.
27. Arch. Int Pharmacodyn, 1964, 149, No.1-2, pp.1-2.

ABSTRACT

An Experimental Study on the Analgesic, Antifebrile, Antiphlogistic Actions of Sopoungwhalwheol-tang on Rheumatoid Arthritis

To study the effect of Sopoungwhalwheol-tang and Sopoungwhalwheol-tang with cheon chung on the “Tong poung” “yeouk Geul poung” inoriental medicine (Rheumatoid arthrits) measure cure effect on the Analgesic, Anti-inflammatory anti-phlogistic and concentration of albumin's Test.

The results are Summarized as follows,

1. Sopoungwhalwheol-tang liquid reduced significantly the pain by acetic acid in accordance with the increase of double dosages, and Sopoungwhalwheol-tang with cheon chung (which was similar with Aspring Group) was more marked effective.
2. Sopoungwhalwheol-tang with cheon chung reduced the edema by carragenine and at 60 minutes, two groups all reduced the edema and at 180 minutes, Sopoungwhalwheol-tang was recognized some effectiveness and Sopoungwhalwheol-tang with cheon chung was recognized excellent effectiveness.
3. Sopoungwhalwheol-tang with cheon chung has more continued Antiphlogistic effect against the fever by yeast which was fallen after 60 minutes of prescription of medicine than Sopoungwhalwheol-tang.
4. Sopoungwhalwheol-tang with cheon chung was more effective against the concentration of albumin by 1% bovine serum albumin than Sopoungwhalwheol-tang.
5. According to the above experiments. Sopoungwhalwheol-tang with cheon chung has greater anti-inflammatory, antiphlogistic Analgesic effect than Sopoungwhalwheol-tang.