

大黃牧丹皮湯이 實驗動物의 鎮痛, 消炎, 鎮靜 및 正常體溫에 미치는 影響

金聖培* · 高祐新* · 林圭庠*

I. 緒 論

大黃牧丹皮湯은 漢代 張¹⁾의 金匱要略에 「少腹腫痺 按之即痛如淋 小便自調 時時發熱 自汗出 復惡寒 其脈遲緊者 膿未成 可下之 當有血 大黃牧丹湯主之」라고 收錄된 이래 많은 醫家들에 의하여 腸癰을 다스리는 方劑로 널리 應用되어 왔다²⁻²¹⁾. 腸癰은 癰疽의 한 分野로 寒溫不適 · 飲食不節 · 飽食後 暴急暴走^{3,5-7,13,22-24)} · 瘀血 · 產後瘀血^{3-4,9,11,14,21,25-27)}, 醉飽房勞過傷^{25,28-29)}, 七情이나 外感^{3,23-25)} 등의 原因에 의해 濕熱이 內生하게 되므로 糟粕이 積滯되고 氣血의 不和가 생기며 또 敗瘀가 腸內에 머물러 血肉이 腐敗하게 되므로 腸癰이 發生한다 하였다⁷⁾.

이러한 腸癰은 清熱 化濕 祛瘀 通裏攻下 養陰生津 등의 方法으로 治療하는데⁷⁾ 癰疽의 症狀은 陽症과 陰症으로 區分되어 지며^{25,27,30)} 陽症은 浮腫 發熱 疼痛하고 赤色을 띠고, 陰症은 發熱 浮腫 疼痛이 없으며 赤色을 띠지 않는 것으로 癰疽陽症의 症狀이 發熱 發赤 腫脹 疼痛을 主症狀으로 하는 西洋醫學의 炎症疾患에 該當된다고 볼 수 있다^{30,42)}.

癰疽에 對한 實驗的 研究로 姜³⁸⁾은 托裡消毒飲의 消炎作用을, 李³⁹⁾는 加味芷貝散의 鎮痛 消炎 및 抗菌作用을, 蔡⁴⁰⁾는 仙方活命飲

의 鎮痛消炎 및 解熱作用을, 黃⁴¹⁾은 清熱消毒飲의 鎮痛消炎作用을, 吉⁴²⁾은 營衛返魂湯의 鎮痛, 消炎, 解熱 및 筋弛緩作用等を 研究報告하였으나 腸癰에 應用되는 大黃牧丹皮湯의 研究報告는 接하지 못하였다.

이에 著者는 腸癰에 應用되는 大黃牧丹皮湯이 炎症性 疾患에 效果가 있을 것을 想起하여 이를 實驗的으로 糾明하고자 鎮痛 消炎 鎮靜 및 正常體溫에 對한 實驗을 하였던 바 몇가지 有意性이 認定되어 이에 報告하는 바이다.

II. 實驗材料 및 方法

1. 實驗動物 및 材料

1) 動物

實驗에 使用한 動物은 體重 200g 內外의 Sprague係 雄性 rat와 體重 20g 內外의 I.C.R係 mouse로 固形飼料(삼양유지 사료: 서울)와 물을 充分히 供給하면서 實驗室環境에 適應시킨後 使用하였다.

2) 藥物

實驗에 使用한 處方은 東醫寶鑑²⁰⁾에 準하였으며 藥材는 圓光大學教 附屬 이리韓方病院에서 購入하여 良質의 것을 精選하여 使用하였다. 1貼의 內容과 分量은 다음과 같다.

* 圓光大 韓醫科大學 外官科學教室

Prescription of Daehwangmockdanpitang

韓藥名	生藥名	重量(g)
大黃	Rhizoma Rhei	5.625
牡丹皮	Cortex Moutan Radicis	9.375
桃仁	Semen Persicae	9.375
芒硝	Mirabilitum	5.625
瓜蒌仁	Semen Trichosanthis	9.375
		計: 39.375

2. 方法

1) 檢液의 調製

上記處方 10 貼분량을 물 2000 ml와 함께 round flask에 넣은 후 3時間동안 煎湯한 다음 濾過紙로 濾過한 濾液을 rotary vaccum evaporator로 80 °C에서 減壓濃縮시켜 얻은 120 ml의 연조액기스를 檢液으로 使用하였다.

2) 醋酸法에 의한 疼痛實驗

高木의 方法^{43,50)}에 의하여 mouse에 檢液을 經口投與한 다음 30分後에 0.7% 醋酸을 0.1 ml/10g씩 腹腔內에 注射하고 10分後부터 10分間에 일어나는 writhing syndrome의 回數를 痛覺의 發現으로 하였다. mouse 6마리를 1群으로하여 對照群은 0.85% saline 0.2 ml/20g을, 實驗群은 各各 檢液 0.1, 0.3, 1.0 ml/20g을 投與한 Sample I, Sample II, Sample III의 3군으로 區分하였으며 檢液의 投與는 mouse用 zonde를 使用하여 經口投與하였다.

$$\text{疼痛抑制率} = \frac{\text{對照群의 回數} - \text{實驗群의 回數}}{\text{對照群의 回數}} \times 100$$

3) 熱板法에 의한 疼痛實驗

熱板(가로 32 cm, 세로 27 cm, 높이 16 cm,

Natume:Janpaan)의 溫度가 55 ± 0.5 °C가 되도록 하여⁵¹⁾ 0.85% saline 0.2 ml/20g을 投與한 對照群과 檢液 0.1, 0.3, 1.0 ml/20g을 投與한 各各의 實驗群 mouse를 30分後에 열판에 올려놓은 다음 발 빠는 時間과 脫出時間을 測定하여 鎮痛效果를 觀察하였다.

4) 醋酸法에 의한 消炎實驗

體重 200g 內外의 rat 6마리를 1群으로하여 高木등의 方法^{44,52)}에 의하여 對照群은 0.85% saline 0.2 ml/200g을, 實驗群은 檢液 0.1, 0.3, 1.0 ml/200g씩을 投與한 Sample I, Sample II, Sample III의 3群으로 區分하여 rat用 zonde로 經口投與한 다음 1時間後 0.5% 醋酸 0.1 ml/rat를 右側後肢의 足趾皮下에 注射하였다. 注射後 4時間동안 發生하는 浮腫을 每 時間마다 容積法에 따라 plethysmometer (UGO, Italy)를 利用하여 觀察하였다.

$$\text{浮腫率} = \frac{V_t - V_n}{V_n} \times 100$$

- Vn : 醋酸 注射前 後肢의 容積
- Vt : 醋酸 注射後 後肢의 容積

5) Carrageenin 浮腫에 對한 抗炎作用

150-220g의 雄性 rat 6마리를 1群으로하여 Winter 등의 方法⁵³⁻⁵⁴⁾에 따라 對照群은 0.85% saline 0.2 ml/200g을, 實驗群은 檢液 0.1, 0.3, 1.0 ml/200g씩을 rat用 zonde를 使用하여 經口投與한 것을 sample I, Sample II, sample III로 구분하였다. 檢液投與 30分後 rat에 1% Carrageenin 0.05 ml씩을 右側後肢의 足趾皮下에 注射한 5時間동안 發生하는 浮腫을 每 時間마다 容積法에 따라 plethysmometer (UGO, Italy)를 利用하여 浮腫率을 測定하였다.

$$\text{浮腫率} = \frac{V_t - V_n}{V_n} \times 100$$

V_n : Carrageenin 注射前 後肢의 容積

V_t : Carrageenin 注射後 後肢의 容積

6) 正常體溫에 對한 作用

高木等의 方法⁴⁵⁻⁴⁶⁾에 準하여 mouse 5마리를 1群으로 하였으며 檢液 0.2, 0.4 ml/20g을 投與한 Sample I과 Sample II로 區分하였다. 檢液 投與前의 體溫을 測定하여 對照群으로 하였으며 檢液 投與後 30, 60, 120, 180, 240分에 各各 直腸體溫計(Omron : 日本)를 使用하여 測定하였다.

7) 筋弛緩作用

Dunham法⁵⁵⁾에 의하였으며 1分에 15-20회 回轉하는 回轉棒위에서 回轉方向의 逆方向으로 생쥐의 머리가 오게 한 다음 1分 以上 回轉棒에서 떨어지지 않고 견디는 생쥐를 골라내어 反復訓練시킨 다음 藥物을 投與하여 1分 以內에 落下하는 생쥐를 筋弛緩作用(鎮靜效果)이 發現한 것으로 觀察하였으며 2회 反復 實施하여 모두 落下하는 것을 陽性으로 하였다. 생쥐 10마리를 1群으로 하였고, 檢液을 各各 0.2 ml, 0.4 ml/20g을 經口投與한 群을 實驗群(Sample I, II)으로 하였다. 比較 藥物로는 chloropromazine-HCL · 1mg/kg을 使用하였다.

III. 成 績

1. 醋酸法에 依한 鎮痛效果

醋酸法에 依한 鎮痛效果를 觀察한 實驗에 있어서 0.7% 醋酸을 0.1 ml/10mg씩 mouse의 腹腔內에 注射하여 10分後부터 10分間 나타

나는 Writhing syndrome의 回數는 對照群에서는 31.5 ± 2.9회를 보였으나 檢液 0.1, 0.3 및 1.0 ml/20g을 投與한 Sample I, II 및 III에서는 各各 17.8 ± 1.0, 15.2 ± 1.3, 8.2 ± 1.1회로 抑制率은 43.5, 51.7, 74.0%로 나타나 檢液의 濃度가 增加함에 따라 有意性 있는 鎮痛效果를 보였다(Table I, Fig.1).

2. 熱板法에 依한 鎮痛效果

발매는 時間은 對照群에서 11.6 ± 1.6초였으며 Sample I, III에서는 各各 15.6 ± 1.2, 23.2 ± 2.6초로 有意한 時間의 遲延을 가져왔으나 Sample II에서는 약간의 遲延을 가져왔으나 特別한 效果는 없었다. 脫出時間은 別다른 有意性을 發見하지 못했다(Table II, Fig.2,3).

3. 醋酸에 依한 抗炎效果

rat의 右側後肢 足趾皮下에 0.5% 醋酸 0.1 ml를 注射하여 浮腫을 誘發시킨 후 消炎效果를 觀察하였다. 浮腫率은 30, 60, 120, 180, 240分에서 對照群은 各各 26.7 ± 4.8, 34.8 ± 6.8, 39.2 ± 5.4, 35.8 ± 5.4, 22.9 ± 2.4%로 나타났으며 檢液 0.1 ml/200g을 投與한 群에서는 各 時間에 있어서 24.1 ± 4.2, 30.3 ± 4.9, 30.2 ± 5.5, 28.5 ± 5.5, 18.3 ± 6.2로 나타나 그 效果를 觀察할 수 없었으며 檢液 0.3 ml/200g을 投與한 群에서는 17.0 ± 3.2, 23.0 ± 3.8, 21.3 ± 4.8, 11.4 ± 5.4, 5.5 ± 2.5로 對照群에 比해 全時間에 있어서 浮腫增加率이 減少됨을 觀察할 수 있었으며 檢液 1.0 ml/200g을 投與한 群에서는 60, 120, 180, 240分에서 各各 24.5 ± 1.7, 22.2 ± 1.6, 15.8 ± 1.7, 3.2 ± 1.0로 浮腫增加率이 減少됨을 觀察할 수 있었다(Table III, Fig.4).

Table I. Analgesic effects of *Daehwangmockdanpitang* on the writhing syndrome induced by acetic acid in mice

Group	Dose (ml/20g)	No. of animal	writhing syndrome (rate/10min)	inhibition (%)
Control	Saline (0.2)	6	31.5 ± 2.9 ^{a)}	
Sample I	0.1	6	17.8 ± 1.0**	43.5
Sample II	0.3	6	15.2 ± 1.3**	51.7
Sample III	1.0	6	8.3 ± 1.1***	74.0

a) Mean ± S.E

* : Statistically significant compared with control group

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

sample I : 0.1 ml/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample II : 0.3 ml/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample III : 1.0 ml/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

Writhing Syndrome

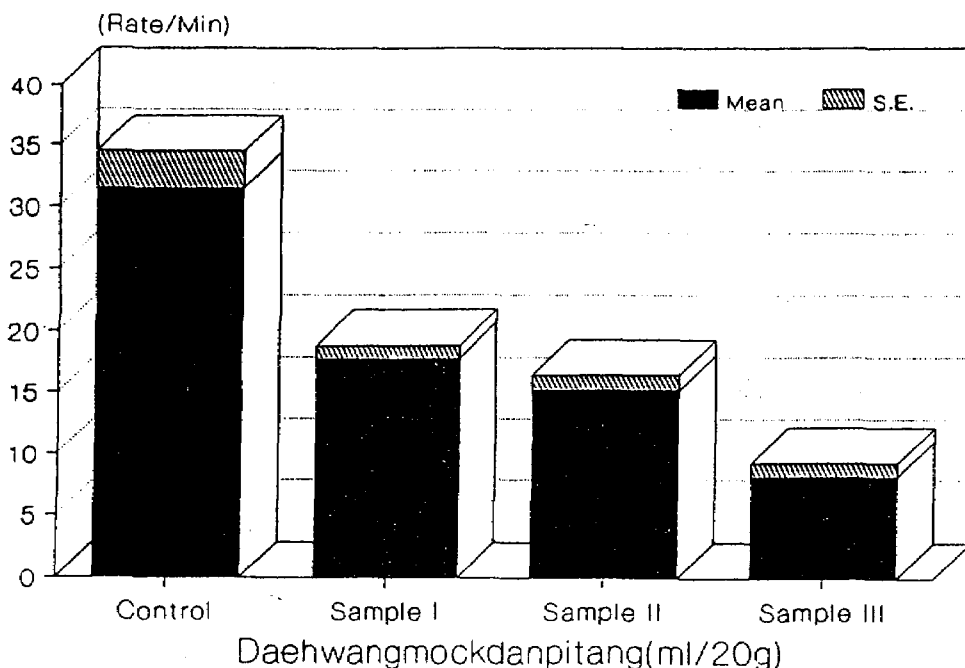


Fig.1. Analgesic effects of *Daehwangmockdanpitang* on the writhing syndrome induced by acetic acid in mice. Each column with vertical bar denotes the mean with SE from 6 observations.

* : Statistically significant compared with control group

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

Table II. Anagesic effects of *Daehwangmockdanpitang* on the hot plate method in mice

Group	dose (ml/20g)	No. of animals	Paw licking time (sec)	Escape time (sec)
Control	Saline (0.2)	6	11.6 ± 1.6 ^{a)}	123.6 ± 22.1
Sample I	0.1	6	15.6 ± 1.2*	162.6 ± 27.5
Sample II	0.3	6	14.0 ± 2.3	171.9 ± 37.1
Sample III	1.0	6	23.2 ± 2.6**	144.2 ± 15.4

a) Mean ± S.E

* : Statistically significant compared with control group

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

sample I : 0.1 ml/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample II : 0.3 ml/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample III : 1.0 ml/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

Paw Licking Time

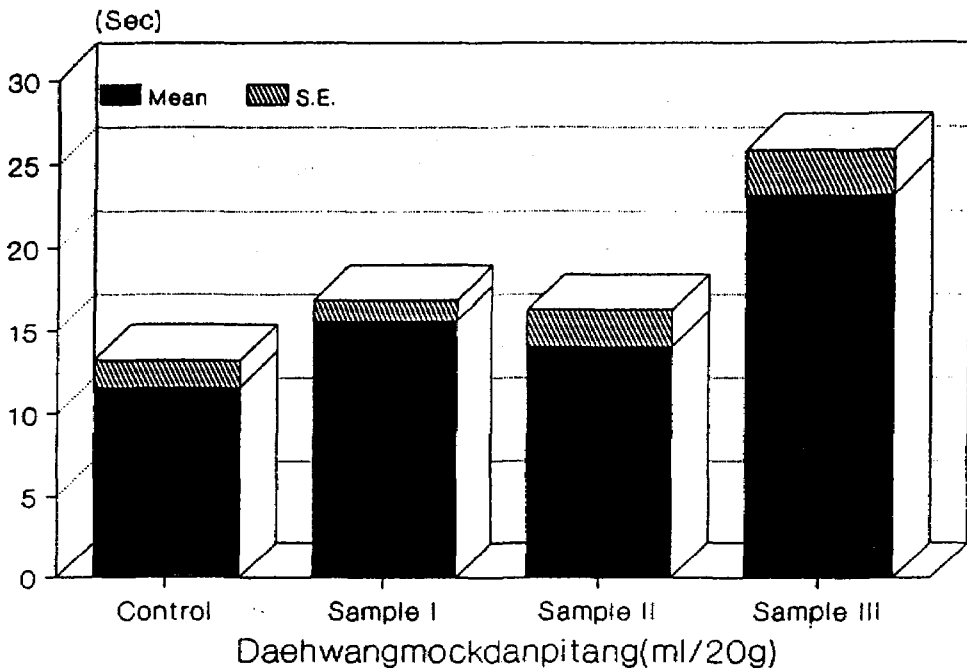


Fig.2. Anagesic effects of *Daehwangmockdanpitang* on the paw licking time in mice. Each column with vertical bar denotes the mean with SE from 6 observations.

* : Statistically significant compared with control group

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

Escape Time

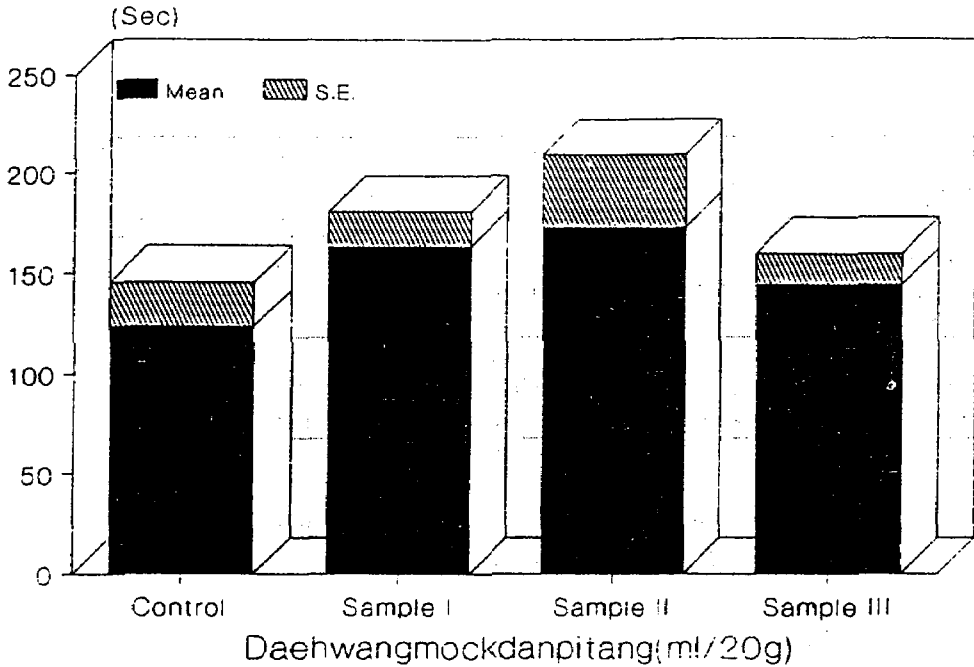


Fig.3. Anagesic effects of *Daehwangmockdanpitang* on the escape time in mice. Each column with vertical bar denotes the mean with SE from 6 observations.

* : Statistically significant compared with control group
 (* : $P < 0.05$, ** : $P < 0.01$)

4. Carrageenin에 의한 抗炎效果

rat의 右側後脂 足趾皮下에 1.0% Carrageenin 0.05 ml를 注射하여 浮腫을 誘發시킨 後 消炎效果를 觀察하였다. 浮腫率은 30, 60, 120, 180, 240, 300分에서 對照群은 各各 11.8 ± 2.0 , 17.7 ± 1.5 , 24.4 ± 1.6 , 30.9 ± 3.7 , 40.3 ± 2.7 , 29.3 ± 1.8 로 나타났으며 檢液 0.1 ml/200g을 投與한 群에서는 各時間에 있어서 8.6 ± 1.0 , 16.0 ± 1.8 , 24.0

± 2.9 , 32.6 ± 3.7 , 36.2 ± 3.2 , 28.9 ± 2.9 로 나타나 그 效果를 觀察할 수 없었으며 檢液 0.3 ml/200g을 投與한 群에서는 120分에서 18.8 ± 1.8 로 나타나 對照群에 비해 浮腫增加率이 減少됨을 觀察할 수 있었으며 檢液 1.0 ml/200g을 投與한 群에서는 全時間에 있어서 浮腫增加率이 減少됨을 觀察할 수 있었다 (Table IV, Fig.5).

Table III. Anti-inflammatory effects of *Daehwangmockdanpitang* extract on the edema of the hind paw in rats induced by acetic acid

Group	Dose (ml/200g)	Swelling percent (%)				
		30	60	120	180	240
Control	Saline(0.2)	26.7±4.8 ^{a)}	34.8±6.8	39.2±5.4	35.8±5.4	22.9±2.4
Sample I	0.1	24.1±4.2	30.3±4.9	30.2±5.5	28.5±5.5	18.3±6.2
Sample II	0.3	17.0±3.2*	23.0±3.8*	21.3±4.8**	11.4±5.4***	5.5±2.5***
Sample III	1.0	21.6±1.7	24.5±1.7*	22.2±1.6**	15.8±1.7**	3.2±1.0***

a) Mean ± S.E

* : Statistically significant compared with control group

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

sample I : 0.1 ml/200 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample II : 0.3 ml/200 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample III : 1.0 ml/200 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

Paw Edema

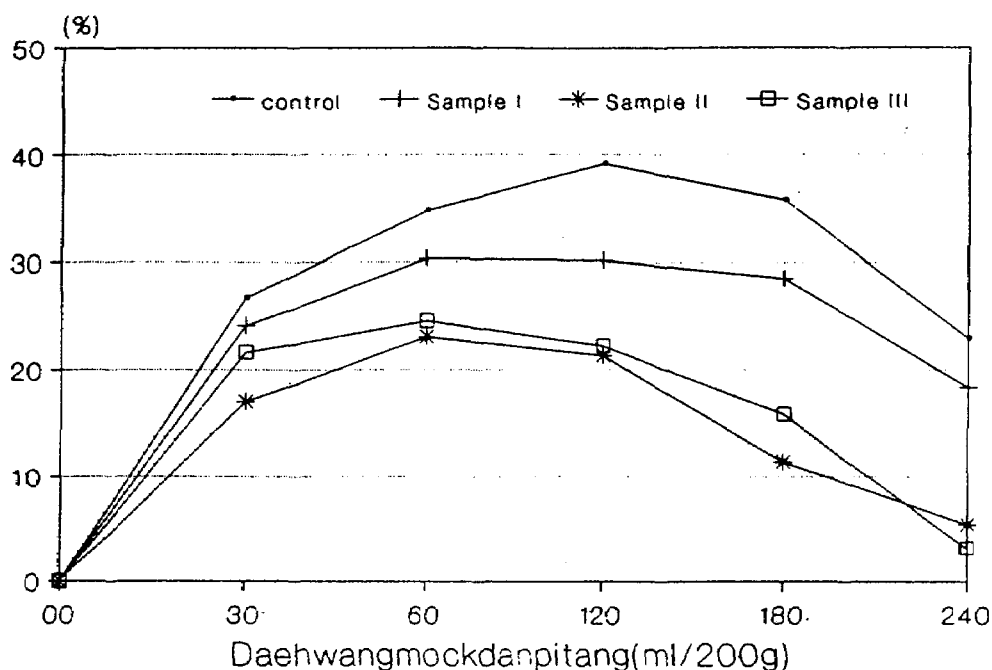


Fig. 4. Anti-inflammatory effects of *Daehwangmockdanpitang* extract on the edema of the hind paw in rats induced by acetic acid. Each point with vertical bar denotes the mean with SE from 6 observations.

* : Statistically significant compared with control group

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

Table IV. Anti-inflammatory effects of *Daehwangmockdanpitang* extract on the edema of the hind paw in rats induced by carrageenin

Group	Dose (ml/200g)	Swelling percent (%)					
		30	60	120	180	240	300
Control	Saline(0.2)	11.8±2.0 ^{a)}	17.7±1.5	24.4±1.6	30.9±3.7	40.3±2.7	29.3±1.8
Sample I	0.1	8.6±1.0	16.0±1.8	24.0±2.9	32.6±3.7	36.2±3.2	28.9±2.9
Sample II	0.3	9.1±0.8	14.6±0.9	18.8±1.8*	28.8±5.0	34.3±4.1	26.6±4.5
Sample III	1.0	4.9±1.2**	6.3±2.9**	8.4±2.6**	12.2±2.9**	12.8±2.2**	11.5±2.4**

a) Mean ± S.E

* : Statistically significant compared with control group

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

sample I : 0.1 ml/200 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample II : 0.3 ml/200 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample III : 1.0 ml/200 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

Paw Edema

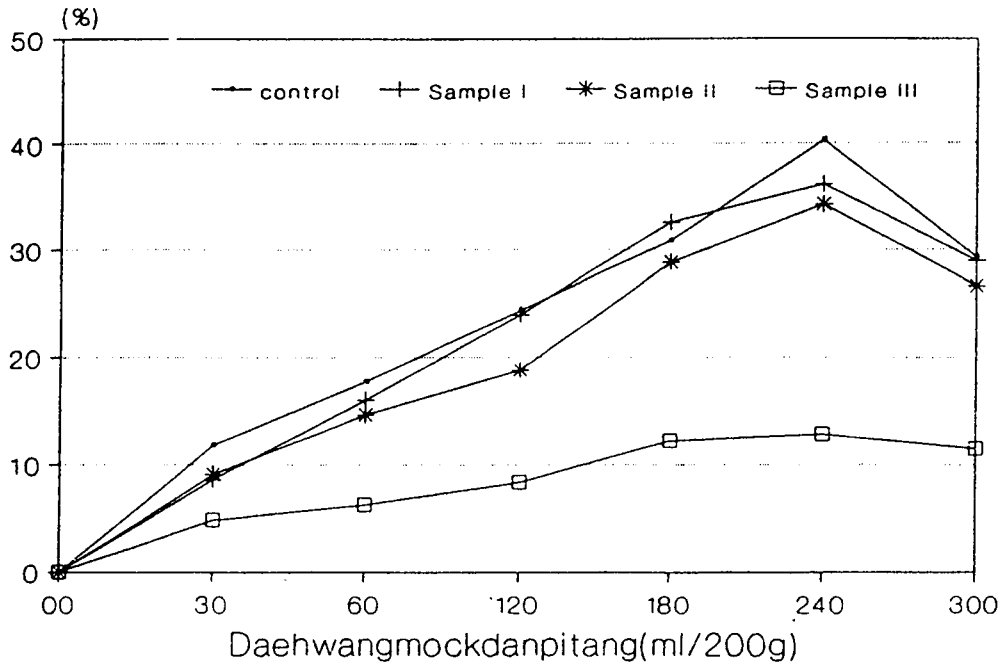


Fig.5. Anti-inflammatory effects of *Daehwangmockdanpitang* extract on the edema of the hind paw in rats induced carrageenin. Each point with vertical bar denotes the mean with SE from 6 observations.

* : Statistically significant compared with control group

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

5. 正常體溫에 對한 效果

檢液 0.2, 0.4 ml/20g을 投與한 群에서는 0分에서 直腸體溫이 37.1 ± 0.2 이였으며 檢液 0.2 ml/20g을 投與한 群에서는 30, 60, 90, 120, 180分에서 各各 36.6 ± 0.2 , 35.9 ± 0.3 , 35.8 ± 0.4 , 36.1 ± 0.3 , 36.0 ± 0.1 로 體溫降下作用을 나타냈으며 檢液 0.4 ml/20g을 投與한 群에서는 全 時間에서 微弱한 體溫降下作用을 觀察할 수 있었다 (Table V, Fig.6).

6. 筋弛緩 效果

Dunham法에 따라서 1分間에 떨어지지 않는 생쥐를 골라서 檢液 0.2 ml/20g을 投與한 30, 60, 120, 180, 240分에 있어서의 落下率은 0, 10, 10, 10, 10%로 나타나 筋弛緩 效果를 認定할 수 없었으며 檢液 0.4 ml/20g을 投與한 群에서도 各各 落下率이 0, 10, 20, 20, 10%로 나타나 筋弛緩 效果를 認定할 수 없었으나 比較藥物인 chlorpromazine-HCl 投與群에서는 全 時間에서 100%의 落下率을 보여 筋弛緩 效果를 나타내었다 (Table VI, Fig.7).

Body Temperature

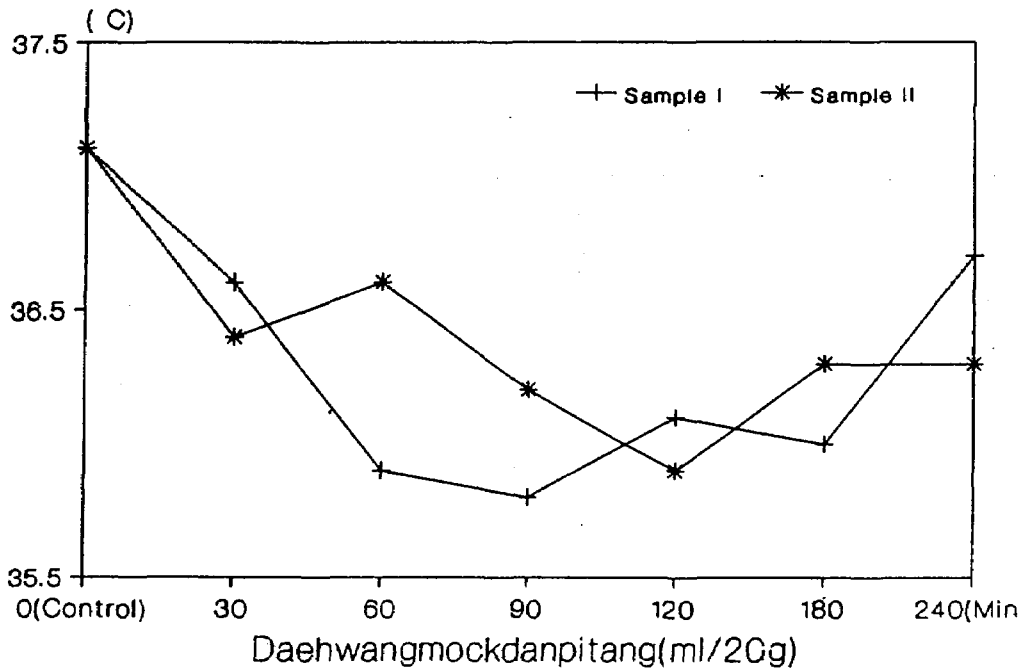


Fig.6. Changes of body temperature in mice treated *Daehwangmockdanpitang* extract. Each column with vertical bar denotes the mean with SE from 6 observations.

* : Statistically significant compared with control group
 (* : $P < 0.05$)

Table V. Changes of body temperature in mice treated *Daehwangmockdanpitang*

(min)

Group	Dose (<i>ml</i> /20g)	0	30	60	90	120	180	240
Sample I	0.2	37.1 ± 0.2 ^{a)}	36.6 ± 0.2*	35.9 ± 0.3*	35.8 ± 0.4*	36.1 ± 0.3*	36.0 ± 0.1*	36.7 ± 0.3
Sample II	0.4	37.1 ± 0.2	36.4 ± 0.2*	36.6 ± 0.2*	36.2 ± 0.3*	35.9 ± 0.5*	36.3 ± 0.2*	36.3 ± 0.2*

a) Mean ± S.E

* : Statistically significant compared with control group

(* : P < 0.05)

sample I : 0.2 *ml*/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample II : 0.4 *ml*/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

Table VI. Effects of *Daehwangmockdanpitang* on muscle relaxation in mice

Group/Time (min)		30	60	120	180	240
	Dose(<i>ml</i> /20g)					
CPZ	0.02	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
Sample I	0.2	0/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Sample II	0.4	0/10	1/10	2/10	2/10	1/10

a/b : a ; number of dropping *Daehwangmockdanpitang* per oral

b ; number of total animals

CPZ : Chlorpromazine-HCL. 1*ml*/*kg* injection to abdominal cavity

sample I : 0.2 *ml*/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

sample II : 0.4 *ml*/20 g extract of *Daehwangmockdanpitang* per oral

Muscle Relaxation

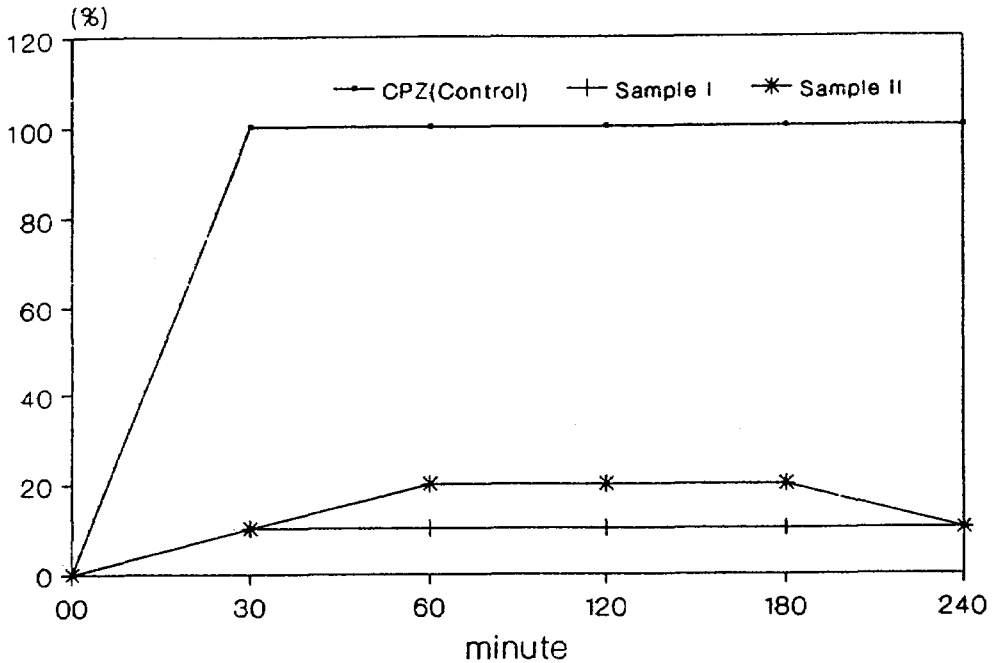


Fig.7. Effects of *Daehwangmockdanpitang* on muscle relaxation in mice.

IV. 考 察

近來 消炎劑의 濫用으로 많은 副作用을 낳고 있다. 1977年 山本潔等⁴⁷⁾은 鎮痛消炎劑인 Indomethacin을 單獨 投與할 경우 消化障 礙, 搔痒感, 腹部膨滿感 등이 發生한다고 하였고 1979年 本間光夫⁴⁸⁾는 最近 藥物療法의 再評價에서 鎮痛劑 使用을 삼가할 것을 強調 하였고 1979年 加地正郎⁴⁹⁾은 下熱劑인 Salicylatate 誘導體의 副作用으로 耳鳴 頭痛 發 疹 顔面浮腫 등과 出血性素因, 再生不良性 貧血, 肝障 礙 등이 나타난다고 報告하였으며 1979年

柳浦才三⁵⁰⁾은 解熱劑인 Asprine은 喘息素因 이 있는 疾患인 경우 氣道狹窄이 되고 계속 投與하면 血液疾患이 생기고 實驗動物인 쥐에 서 催畸性이 나타난다고 하였다. 以上으로 보 아 炎症疾患의 治療對策이 講究되어야 할 것 으로 思料된다.

癰疽는 그 症狀이 現代醫學의 炎症疾患과 腫 瘍疾患에 該當되고⁴¹⁾ 그리고 癰疽의 한 分野 인 腸癰은 急性 腹症의 하나로 가장 흔한 外 科 疾患이다¹³⁾. 그 病因 病理는 內經 등에서 는 喜怒不適 飲食不節 寒溫不時로 말미암아 腸 의 溫度가 低下되고 寄生蟲의 搖動으로 發生

한다 하였으며 3,5-7,13,22-24) 巢等은 寒溫不適 喜怒無常하여 邪氣와 더불어 榮衛가 腸內에서 相干하여 發生하며 熱이 加해지면 血氣가 蘊積하고 不散하여 發生한다 했고 3,22,24) 丹等은 濕熱氣滯하거나 產後에 敗瘀가 蓄積되어 大腸에 流注하여 發生한다고 했다. 3,9-11,26,32) 또 願等은 火가 盛하면 이에 準하여 水가 不足하게 되고 또 氣血이 凝滯하거나 醉飽房勞 過傷精力等으로 腎水가 不足하여 發生한다고 했다. 3,25,28-29)

總括적으로 腸癰은 飲食不節 즉 暴飲暴食하거나 膏粱厚味, 生冷食을 자주 먹어서 腸導의 機能이 失調되어 糟粕이 積滯하게 되고 濕熱이 生하며 氣血이 不和하게 되어 생기거나 또 寒溫에 不適하여 外邪가 腸中에 侵入하면 經絡이 막히게 되고 邪氣가 熱로 化하여 癰疽를 이루며 以外에 憂思抑鬱로 말미암아 氣機가 不暢하게 되면 腸導의 正常活動에 影響을 주게 되어 癰이 된다. 마지막으로 暴急暴走하거나 跌撲損傷하여 氣滯血凝하게 되면 腸導의 傳化가 不利하게 되고 敗血濁氣가 壅滯하게 되어 腸癰이 생긴다 7).

그 症狀은 金匱要略의 「身皮甲錯 腹皮急 按之濡如腫狀 腹無積聚 身無熱脈數」과 「少腹腫痺 按之即痛如淋 小便自調 時時發熱 自汗出 復惡寒 脈遲緊者」가 腸癰의 症狀이라 한 것을 주로 引用하였다 2-3,6-9,11,14-19,23-24,31-32).

그 治法에 있어서는 火가 盛하여 相對적으로 水가 不足한 경우에는 壯水以制하면 火毒氣가 스스로 消滅한다 했으며 또 小腹이 疼痛하면서 그 部位가 軟하거나 或은 硬하고 脈이 乳數한 경우에는 下法을 쓰고 小腹이 作痛하면서 塊가 있고 大便이 秘澀하면서 小便이 淋과 같은 者는 和而利之하고 膿이 이미 形成되었고 때로 膿이 나오며 腹痛이 그치지 아니하

고 飲食이 無味한 者는 托而補之하며 婦人이 產後에 惡露가 不盡하고 小腸이 作痛하면서 脈數한 者는 和而道之하며 腹脹이 오래되어 臍高突出하고 움직이면 水聲이 있는 者는 膿이 內部에 蓄積되어 있는 것이니 針으로 急히 다스린다 했다 25). 즉 氣滯血瘀한 경우에는 通裏攻下하면서 祛瘀 清熱 化濕하고 濕熱積滯한 경우에는 通裏攻下하면서 清熱化濕和營하며 熱毒熾盛한 경우에는 清熱解毒 養陰生津한다 7).

以上에서 살펴본 바와 같이 腸癰의 治療는 攻下 祛瘀 清熱 化濕 養陰生津 등이 治療方法이라 생각된다.

本 實驗에서 使用한 大黃牧丹皮湯은 主로 瘀血이 腸內에 있거나 또 濕熱이 鬱滯된 경우 그리고 氣滯血瘀한 경우와 제반 炎症性 疾患의 初期 및 膿이 形成되지 아니한 實證性 疾患에 使用하는 處方으로 藥物構成은 大黃 牧丹皮 桃仁 芒硝 瓜蒌仁으로 構成되어 있으며 孫⁸⁾의 處方에서는 瓜蒌仁을 冬瓜仁으로 대신 使用한 경우도 있다.

그러면 本 處方에서 使用한 各各의 藥物에 대해 氣味 歸經 및 主治에 關하여 살펴보면 大黃은 味苦性寒하며 胃, 大腸, 肝經에 들어가고 攻積導滯 瀉火涼血 行瘀通經하는 效能이 있고 33-37) 牧丹皮는 味辛苦性涼하며 心, 肝, 腎經에 들어가고 清熱涼血 活血行瘀하는 效能이 있으며 33-37) 桃仁은 味苦甘性平하며 心, 肝, 大腸經에 들어가고 破血祛瘀 潤燥滑腸하는 效能이 있다 33-37). 그리고 瓜蒌仁은 味甘性寒하며 肺, 胃, 大腸經에 들어가고 潤燥化痰 滑腸通便하는 效能이 있고 33-37) 芒硝는 味辛苦鹹性寒하며 胃, 大腸經에 들어가고 瀉熱通便 潤燥軟堅하는 效能이 있다 33-37).

以上과 같이 攻下 祛瘀 清熱 化濕 祛瘀 滑腸 등의 作用이 있어 炎症疾患에 效果가 있을

것으로 생각되어 白鼠 및 생쥐에 醋酸과 熱板을 이용하여 疼痛을 誘發시키고 또 醋酸과 Carrageenin을 投與하여 炎症을 誘發시킨 다음 이에 相應하는 大黃牧丹皮湯을 投與하여 그 效果를 測定한 結果는 다음과 같았다.

醋酸法에 依한 鎮痛效果는 大黃牧丹皮湯 煎湯液 0.1, 0.3, 1.0 ml/20g 投與時 藥量이 增加함에 따라 Writhing syndrome 이 各各 17.8 ± 1.0, 15.2 ± 1.3, 8.2 ± 1.1 回로 43.5, 51.7, 74.0%의 抑制率을 보였다. 熱板法에 依한 鎮痛效果는 발빠는 時間은 對照群이 11.6 ± 1.6 인 것에 비해 檢液 0.1, 1.0 ml/20g 投與群에서는 15.6 ± 1.2, 23.2 ± 2.6 秒로 有意한 時間의 遲延을 가져왔으며 脫出時間에 있어서는 有意한 時間의 遲延을 發見하지 못했다.

消炎效果를 나타내는 浮腫率은 醋酸法에 依한 경우 對照群은 30, 60, 90, 120, 180, 240 分에서 各各 26.7 ± 4.8, 34.8 ± 6.8, 39.2 ± 5.4, 35.8 ± 5.4, 22.9 ± 2.4%로 나타났으며 檢液 0.3 ml/200g을 投與한 群에서는 17.0 ± 3.2, 23.0 ± 3.8, 21.3 ± 4.8, 11.4 ± 5.4, 5.5 ± 2.5%로 對照群에 비해 全時間에 있어 浮腫增加率이 減少됨을 觀察할 수 있었고 檢液 1.0 ml/200g을 投與한 群에서는 60, 120, 180, 240 分에서 各各 24.5 ± 1.7, 22.2 ± 1.6, 15.8 ± 1.7, 3.2 ± 1.0%로 浮腫增加率이 減少됨을 觀察할 수 있었으나 檢液 0.1 ml/200g을 投與한 群에서는 그 效果를 觀察할 수 없었다. Carrageenin에 依한 境遇 對照群은 30, 60, 120, 180, 240, 300 分에서 浮腫增加率이 各各 11.8 ± 2.0, 17.7 ± 1.5, 24.4 ± 1.5, 24.4 ± 1.6, 30.9 ± 3.7, 40.3 ± 2.7, 29.3 ± 1.8%로 나타났으며 檢液 0.3 ml/200g을 投與한 群에서는 120 分에서 18.8 ± 1.8%로 나타나 對照群에 비해 浮腫增加率

이 減少됨을 觀察할 수 있었으며 檢液 1.0 ml/200g을 投與한 群에서는 全時間에 있어서 浮腫增加率이 減少됨을 觀察할 수 있었다.

正常體溫에 對한 影響은 對照群이 37.1 ± 0.2 °C였고 檢液 0.2 ml/20g을 投與한 群에서는 30, 60, 90, 120, 180 分에서 各各 36.6 ± 0.3, 35.9 ± 0.3, 35.8 ± 0.4, 36.1 ± 0.3, 36.0 ± 0.1 °C로 微弱한 體溫降下作用을 觀察할 수 있었고 檢液 0.4 ml/20g을 投與한 群에서는 全時間에서 微弱한 體溫降下作用을 觀察할 수 있었으며 筋弛緩에 對한 效果는 觀察할 수 없었다.

以上の 實驗結果로 볼때 大黃牧丹皮湯은 鎮痛, 消炎에 對하여 좋은 效果가 있으므로 急性實驗性 炎症疾患의 初期에 多方面으로 活用될 수 있을 것으로 思料되어진다.

V. 結 論

韓醫學에서 腸癰에 應用되는 大黃牧丹皮湯의 效果를 實驗적으로 糾明하기 위하여 實驗動物에 大黃牧丹皮湯을 投與하고 鎮痛 消炎 鎮靜作用 및 正常體溫에 미치는 影響을 觀察한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 醋酸法에 의한 鎮痛實驗은 檢液의 投與量에 따라 有意한 增加現狀을 보였다.
2. 熱板法에 의한 鎮痛效果는 발빠는 時間에서 有意성이 認定되나 脫出時間에서는 有意성을 認定할 수 없었다.
3. 醋酸法에 의한 消炎效果는 大黃牧丹皮湯의 投與量이 0.3 ml/200g과 1.0 ml/200g인 實驗群에서 有意한 消炎效果가 있었다.
4. Carrageenin에 의한 消炎效果는 檢液의 投與量이 0.3 ml/200g과 1.0 ml/200g인

實驗群에서 有意한 消炎效果가 있었다.

5. 大黃牧丹皮湯의 投與에 따른 正常體溫의 變化는 全 實驗群에서 微弱한 體溫降下作用이 있었다.

6. 大黃牧丹皮湯의 投與에 따른 筋弛緩 效果는 認定할 수 없었다.

以上の 實驗結果로 보아 大黃牧丹皮湯의 鎮痛 消炎作用이 認定되어 實證性 炎症疾患의 初期에 廣範圍하게 應用될 수 있을 것으로 思料된다.

參 考 文 獻

1. 張仲景：金匱要略方論，臺北，臺聯國風出版社，p.89.
2. 金定濟：診療要鑑(上)，서울，東洋醫學研究院，p.623，1974.
3. 丹派元堅：雜病廣要，서울，成輔社，pp.962-965，1986.
4. 朴炳昆：漢方臨床四十年，서울，大光文化社，pp.163-165，1988.
5. 裴元植：漢方臨床學，서울，南山堂，pp.169-171，1981.
6. 商務印書館：中國醫藥大辭典，서울，金泳出版社，pp.3603-3604，1975.
7. 上海中醫學院：中醫外科學，香港，商務印書館，pp.165-171，1976.
8. 孫思邈：備急千急要方，臺北，自由出版社，pp.418-419，1976.
9. 沈金鰲：沈氏尊生書，臺北，自由出版社，p.76-78，1979.
10. 楊醫亞：中醫學問答，北京，人民衛生出版社，pp.329-330，1985.
11. 吳謙外：醫宗金鑑(上卷，下卷)，서울，大星文化社，上卷 pp.647-649，下卷 pp.259,260，1983.
12. 游士勳外：實用中醫方劑學，臺北，樂群出版事業有限公司，pp.480-481，1983.
13. 柳志允：外科皮膚科의 辨證論治，富川，書苑堂，pp.150-158，1987.
14. 王育堂：外科準繩(卷二)，臺北，新文豐出版公司，pp.35-36，1974.
15. 張介賓：景岳全書(下)，서울，大成文化社，pp.290-291，1988.
16. 朱甲眞：國譯黃漢醫學，서울，癸丑文化社，pp.180-188，1978.
17. 周明新：醫門寶鑑，大邱，東洋綜合通信教育院，pp.417-418，1987.
18. 朱橚：普濟方(卷七)，北京，人民衛生出版社，p.392，1982.
19. 陳無擇：三因方，서울，翰成社，pp.550-551，1977.
20. 許浚：東醫寶鑑，서울，南山堂，p.547，1976.
21. 和久田寅叔虎：腹證奇覽翼，서울，翰成社，pp.365-366，1983.
22. 馬元臺·張隱庵：黃帝內經 素問靈樞合編(下)，臺北，臺聯國風出版社，靈樞 p.393，1981.
23. 巢元方：巢氏諸病源候總論，臺中，昭人出版社，p.573.
24. 王懷隱：太平聖惠方(下)，北京，人民衛生出版社，p.1920，1982.
25. 顧世澄：瘍醫大全，臺北，旅風出版社，pp.20-21，1973.
26. 陸青節：萬病醫藥顧問，臺北，大中國圖書公司，p.323，1976.
27. 蔡炳允：漢方外科，서울，高文社，pp.39，40,188，1987.
28. 錢鏡湖：辨證奇聞全書，臺北，甘地出版社，

- pp.469-470, 1980.
29. 陳士鐸：增補百病辨證錄，서울，書苑堂，pp.526-528, 1981.
 30. 金在百外：病態生理學，서울，圖書出版社，p.14, 1984.
 31. 李 挺：編註醫學入門(三卷)，서울，大成文化社，pp.252-253, 1981.
 32. 魏之琇：續名醫類案，臺北，宏業書局有限公司，pp.845-846, 1979.
 33. 申佶求：申氏本草學，서울，壽文社，pp.390-392, 407, 409-410, 562, 694, 1982.
 34. 辛民教：臨床本草學，서울，永林出版社，pp.253-254, 463-464, 484, 563, 1986.
 35. 楊國藩：本草備要解析，國與出版社，pp.174, 522, 138-139, 408-409, 1980.
 36. 李時珍：本草綱目，서울，高文社，pp.376, 496, 561, 996, 1973.
 37. 李尙仁外：漢藥臨床應用，서울，成輔社，pp.78-79, 124, 318-319, 500, 1982.
 38. 姜充皓：托裡消毒飲의 消炎作用에 對한 實驗的研究，圓光大學校 大學院，1982.
 39. 李漢哲：加味芷貝散이 實驗動物의 鎮痛 消炎 및 抗菌에 미치는 影響，裡里，圓光大學校 大學院，1988.
 40. 蔡炳允：癰疽에 應用되는 仙方活命飲이 鎮痛 消炎 解熱에 미치는 影響，서울，慶熙大學校 大學院，1980.
 41. 黃德燦：清熱消毒飲이 實驗動物의 鎮痛 消炎에 미치는 影響，裡里，圓光大學校 大學院，1989.
 42. 吉仁浩：營衛返魂湯이 實驗動物의 鎮痛 消炎 解熱 및 筋弛緩에 미치는 影響，裡里，圓光大學校 大學院，1990.
 43. 高木敬次郎·小澤光：藥理學實驗，東京，南山堂，pp.56, 61, 1969.
 44. 高木敬次郎·萱岡節子：「藥學雜誌」，日本 88；p.14, 1968.
 45. 高木敬次郎·李殷芳：藥學雜誌，92, 951, 1972.
 46. 高木敬次郎·原田正敏：藥學雜誌，89, 819, 1969.
 47. 山本潔外：鎮痛消炎劑の消化器障礙豫防效果の檢討，日本，新藥と臨床，26:5, pp.77-83, 1977.
 48. 本間光夫：鎮痛劑，日本，診斷と治療，67:1, p.28, 1979.
 49. 加地正郎：下熱劑，日本，診斷と治療，67:1, p.31, 1979.
 50. Whittle B.A : The use of changes in capillary permeability in mice to distinguish between narcotic and nonnarcotic Analgesics, Brit J. Pharmacol 22 : p.246, 1964.
 51. Wolfe G. and Mac Donald : J. Pharmacol Exp. Ther 80, pp.300-307, 1944.
 52. Takag : K. and Lee E.B. : Yakugaku Zassh : p.928,961, 1972.
 53. Winter, C.A, Risley, E.A, Nuss. GO. W. J. Pharmacol. Exptl. Therap., 141, 369, 1963.
 54. Archi, S, Kubo, M, Matsuda, H, Tani, T, Tsunaga, K, Yoshikawa, M. and Kitagawa, I. : Shoyaku Zasshi, 33, 178, 1979.
 55. N.W. Dunham and J.S.Miya : A note on simple apparatus for detecting neurological deficit in Rat and Mice, J. Am, pharm. Ass. (Sci. ed) 46 : p.208, 1957.
 56. Robbins, S. L. : Pathologic Basis of Diseases, Saunders Comp., Phil., pp.56-105, 1934.