

# 木香順氣散 水鍼液의 效能에 關한 實驗的 研究

金 英 台\* · 鄭 熙 才\* · 鄭 昇 杞\* · 李 珩 九\*

## ABSTRACT

Experimental Studies on the Efficiency of the Injections of Mokhyangsunkisan extract, Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract and Palmisunkisan extract.

Young-Tae Kim, Hee-Jae Jeong, Sung-Ki Jung, Hyung-koo Rhee

This thesis is on the effects of the Injections of Mokhyangsunkisan extract, Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract and Palmisunkisan extract clinical experiments wre done with medicines to research their analgesic and anti-convulsive action and their efficiency on O<sub>3</sub> and Xylene-poisoned lung damage and the pulmonary thromboembolism of rats and mice.

The results are as follows:

1. As to the analgesic action, each Injection of Mokhyangsunkisan extract, Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract and Palmisunkisan extract had significant effects. Among

---

\*:경희대학교 폐계내과학 교실

them the Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract had the highest effect.

2. As to the anti-convulsive action, each Injections of Mokhyangsunkisan extract and Palmisunkisan extract had significant effects whereas that of the Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract had no effect.

3. In the research of the Lung TBA values of O<sub>3</sub>-poisoned rats, each Injection of Mokhyangsunkisan extract and Palmisunkisan extract had significant effects whereas that of the Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract had no effect.

4. None of the Injection of Mokhyangsunkisan extract, Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract and Palmisunkisan extract had significant effects in the experiments about the variation of the Na<sup>+</sup> contents and K<sup>+</sup> contents in the serum electrolytes of the O<sub>3</sub>-poisoned rats.

5. In the reaearch of the Lung TBA values of Xylene-poisoned rats, all the three Injections had prominent effects.

6. In the research of the Lung weight in Xylene-poisoned rats each Injections of Mokhyangsunkisan extract and Palmisunkisan extract had significant effects whereas that of the Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract had no effect.

7. In the experiments about the variation of the Na<sup>+</sup> contents in the serum electrolytes of the Xylene-poisoned rats the Injection of Mokhyangsunkisan extract had a significant effect whereas those of the Injections of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract and Palmisunkisan extract had no significant effects.

8. None of the Injection of Mokhyangsunkisan extract, Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract and Palmisunkisan extract had significant effects in the experiments about the variation of the K<sup>+</sup> contents in the serum electrolytes of the Xylene-poisoned rats.

9. All the three Injections had prominent death-repressive effects on the pulmonary thromboembolism induced by Sodium Arachidonate.

10. Each Injection of Mokhyangsunkisan extract and Palmisunkisan extract had death-repressive effects on the pulmonary thromboembolism induced by ADP, whereas the Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract had a feeble death-repressive effect.

By all results of the clinical experiments, the following conclusions are drawn ;

Each Injection of Mokhyangunkisan extract and Palmisunkisan extract has analgesic and anti-convulsive effects and is also effective for the O<sub>3</sub> and Xylene-poisoned Lung damage and pulmonary thromboembolism of rats and mice. The Injection of Mokhyangunkisan plus Rheum undulatum L. extract has on analgesic effect and is also effective for the pulmonary thromboembolism. Especially its analgesic effect is prominent.

Therefore, each Injection of Mokhyangunkisan extract and Palmisunkisan extract can be used for injection to improve the pulmonary functions whereas the Injection of Mokhyangunkisan plus Rheum undulatum L. extract is partly effective for the improvement of the pulmonary function. In view of the results so far achieved, fluid acupuncture therapy can be applied as well as traditional way of oral administration of the decoction.

### I. 緒 論

우리나라는 現代化 및 工業化의 發展에 힘입어 많은 部分에 發展이 되고 있지만, 急速한 發展에 따른 逆機能으로 水質汚染, 土地의 重金屬汚染 및 大氣汚染 등의 環境汚染이 市民生活에 重大한 危害環境으로 登場하고 있다. 80年 醫療保險 聯合會의 報告<sup>22)</sup>에 따르면 全體 外來患者의 28.5%가 上氣道感染 및 呼吸器의 疾患으로 深刻性を 證明해주고 있다. 이에 對한 研究로는 水浸乾燥 方法으로 五拗湯, 定喘湯, 清上補下丸, 定喘化痰湯, 定喘化痰降氣湯, 解表二陳湯, 桑菊飲, 小青龍湯, 蓼蘇溫肺湯, 瀉白散, 清上補下湯, 滋陰降火湯, 金水六君煎, 加味鎮咳湯, 杏蘇湯, 蓼蘇飲, 麥門冬湯 등의 湯劑를 經口投與를 通해 實驗을 하였고<sup>25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42)</sup>, 李<sup>35)</sup>는 生脈散 및 生脈散加味方을 注射劑

로 筋肉注射를 通해 實驗하여 有意한 結果를 얻었다.

이에 著者는 順氣 調氣 하는 治療法이 公害로 因한 肺損傷의 豫防 및 治療에 應用될 수 있으리라고 생각되어 木香順氣散 및 八味順氣散을 選定하였다.

木香順氣散은 A. D. 1773년에 刊行된 沈金鰲<sup>52)</sup>의 沈氏尊生書에 처음 記載된 處方으로, 五志七情의 損傷으로 氣가 逆上하여 昏倒, 牙關緊急, 痰氣逆上, 身冷, 脈沈 등의 症狀을 나타내는 中氣證을 治療하는 處方으로서 烏藥 青皮 香附子 陳皮 半夏 厚朴 木香 縮砂仁 肉桂 乾薑 甘草로 構成되어 있으며, 以後 많은 醫家<sup>3, 6, 7, 10, 18, 19, 23, 44, 49)</sup>들이 活用하였다.

八味順氣散은 A. D. 1345년에 刊行된 危亦林<sup>57)</sup>의 世醫得效方에 처음으로 記載된 것으로 中氣而虛를 治療하는 處方으로서, 人蔘 白朮 白茯

苓 青皮 白芷 陳皮 烏藥 甘草로 構成되어 있으며, 後에 많은 醫書<sup>5, 9, 19, 56, 61, 63, 69, 70)</sup>에 收錄되어 있다.

木香順氣散과 八味順氣散에 對하여는 아직 實驗的 報告를 찾아볼 수 없었기에 著者는 社會與件上 또는 藥效의 極大化를 圖謀하여 보고자 經口投與가 아닌 方法으로서, 中草藥製劑技術<sup>48)</sup>에 示提示한 方法으로 水鍼液을 製造하여 筋肉注射를 通해 投藥하여 實驗的인 研究를 實施한 結果 有意한 成績을 얻었기에 報告하는 바이다.

## II. 實 驗

### 1. 動物 및 材料

#### 1) 動物

實驗에 使用한 動物은 體重이 180~220g 內外의 Sprague-Dawley 系 흰쥐와 體重 18~22g의 ICR系생쥐를 雌雄區別없이 使用하였으며, 固形飼料(삼양유지(株), 小動物用)와 水分을 充分히 供給하면서 2週일간 實驗室 環境에 適應시킨 다음 健康한 白鼠를 選別하여 實驗에 使用하였다.

#### 2) 材料

實驗에 使用한 韓藥材는 市中 韓醫院에서 購入한 것으로 精選하여 使用하였으며, 木香順氣散과 八味順氣散의 處方 內容과 用量과 用量은 東醫寶鑑<sup>23)</sup>에 準하였다.

### 1. 木香順氣散

烏藥	<i>Lindera strychnifolium</i> Villars	
	<i>Linderae Radix</i>	3.750g
青皮	<i>Citrus nobilis</i> Makino	
	<i>Aurantii pericarpium</i>	3.750g
香附子	<i>Cyperus rotundus</i> Linne	
	<i>Cyperi Rhizoma</i>	3.750g
陳皮	<i>Citrus nobilis</i> Makino	
	<i>Aurantii nobilis Pericarpium</i>	3.750g
半夏(製)	<i>Pinellia ternata</i> Breitenbach	
	<i>Pinelliae Rhizoma(pinelliaeTuber)</i>	3.750g
厚朴	<i>Machilus rimosa</i> Blume var.	
	<i>Thunbergii</i>	
	(Siebold & Zuccarini) Nakai	
	<i>Machili Cortex</i>	3.750g
枳殼	<i>Poncirus trifoliata</i> (Linne) Roques	
	<i>Ponciri Fructus</i>	3.750g
唐木香	<i>Saussurea lappa</i> Clarke	
	<i>Helenii Radix</i>	1.875g
縮砂仁	<i>Amomum xanthoides</i> Wallich	
	<i>Amomi Semen</i>	1.875g
桂皮	<i>Cinnamomum cassia</i> Blume	
	<i>Cassiae Cortex</i>	1.125g
乾薑	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	
	<i>Zingiberis Rhizoma</i>	1.125g
甘草(炙)	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fischer et.	
	De Candolle	
	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	1.125g
生薑	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	
	<i>Zingiberis Rhizoma</i>	2.625g
	Total amount	36.000g

2. 木香順氣散 加 大黃	大黃	Rheum undulatum Linne <i>Rhei Undrati Rhizoma</i>	3.750g
烏藥	Lindera strychnifolium Villars <i>Linderae Radix</i>		3.750g
青皮	Citrus nobilis Makino <i>Aurantii pericarpium</i>		3.750g
香附子	Cyperus rotundus Linne <i>Cyperi Rhizoma</i>		3.750g
陳皮	Citrus nobilis Makino <i>Aurantii nobilis Pericarpium</i>		3.750g
半夏(製)	Pinellia ternata Breitenbach <i>Pinelliae Rhizoma(pinelliae Tuber)</i>		3.750g
厚朴	Machilus rimosa Blume var. Thunbergii (Siebold & Zuccarini) <i>Machili Cortex</i>		3.750g
枳殼	Poncirus trifoliata (Linne) Rofinesque <i>Ponciri Fructus</i>		3.750g
唐木香	Saussurea lappa Clarke <i>Helenii Radix</i>		1.875g
縮砂仁	Amomum xanthoides Wallich <i>Amomi Semen</i>		1.875g
桂皮	Cinnamomum cassia Blume <i>Cassiae Cortex</i>		1.125g
乾薑	Zingiber officinale Roscoe <i>Zingiberis Rhizoma</i>		1.125g
甘草(炙)	Glycyrrhiza uralensis Fischer et. De Candolle <i>Glycyrrhizae Radix</i>		1.125g
生薑	Zingiber officinale Roscoe <i>Zingiberis Rhizoma</i>		2.625g
		Total amount	39.750g
	3. 八味順氣散		
	人蔘	Panax Ginseng C.A.Meyer <i>Ginseng Radix</i>	2.625g
	白朮	Atractylis koreana Nakai <i>Atractylis Rhizoma</i>	2.625g
	白茯苓	Poria cocos Wolff <i>Hoelen</i>	2.625g
	青皮	Citrus nobilis Makino <i>Aurantii pericarpium</i>	2.625g
	白芷	Angelica daburica (Fischer) Bentham et Hooker <i>Angelicae Radix</i>	2.625g
	陳皮	Citrus nobilis Makino <i>Aurantii nobilis Pericarpium</i>	2.625g
	烏藥	Lindera strychnifolium Villars <i>Linderae Radix</i>	2.625g
	甘草(炙)	Glycyrrhiza uralensis Fischer et. De Candolle <i>Glycyrrhizae Radix</i>	1.125g
		Total amount	19.500g
	3) 試料의 調製 <sup>37, 48)</sup>		
	木香順氣散, 木香順氣散加大黃 및 八味順氣散		
	을 各各 10貼씩 圓底flask에 넣고 蒸溜水를 加하		
	여 2000ml를 만든 다음 3時間 煎湯하여 抽出하		

고 濾過한 濾液을 Rotary evaporatory로 減壓濃縮하여 全量을 200ml로 하였다. 室溫까지 冷却하고 95% ethyl alcohol 100ml를 加하여 室溫에서 攪拌後 放置하여 生成된 沈澱物을 濾過한 다음 濾液을 다시 Rotary evaporatory로 減壓濃縮하여 生成된 沈澱物을 濾過한 다음 濾液을 다시 85% ethyl alcohol 100ml 加하여 잠시 攪拌한後 生成된 沈澱物을 濾過하고, 濾液에 다시 75% ethyl alcohol 100ml를 加한後 같은 操作을 2回 反復한 다음 濾液中 ethyl alcohol을 減壓溜去하여 濃縮液 全體를 100ml가 되게하여 여기에 生理食鹽水를 加하여 100ml를 만든後 3% 鹽酸으로 pH 6-7로 調節하여 低溫에서 24時間을 放置한後 微量의 浮遊物을 濾過한後 減壓滅菌하여 試料로 使用하였다.

## 2. 實驗方法

### 1) 鎮痛作用

Whittle의 方法<sup>81)</sup>에 準하여 醋酸法으로 測定하였으며, 實驗動物을 各群에 생쥐 12마리씩으로하여 對照群과 Sample 投與群을 比較하였다. 投與群에는 0.85% saline, Sample 投與群中 Sample I 群에는 木香順氣散 水鍼液을 各各 0.1ml씩 臀部에 筋肉注射한 다음 30分後 0.7% acetic acid를 體重 20g當 0.2ml를 腹腔內 注入하여 10分 後부터 10分동안 일어나는 Writhing syndrome의 回數를 測定하였다.

### 2) 抗痙攣作用

Woodbury 등의 方法<sup>79)</sup>에 準하여 測定하였다. 實驗動物은 各群에 생쥐 12마리씩으로하여 對照群에는 0.85% saline을, Sample 投與群中 Sample I 群에는 木香順氣散 水鍼液을, Sample II 群에는 木香順氣散加大黃 水鍼液을, Sample III 群에는 八味順氣散 水鍼液을 各各 0.1ml씩 臀部에 注射한 다음 30分後 各群의 생쥐 양쪽귀에 0.85% saline으로 깨끗이 닦은 다음 ECT (Electro Convulsive Treatment) unit (NO.7801)를 使用하여 電極을 接觸시켜 3抄동안 200F, 25mA의 電流로 刺戟을 주어 死亡에 이르는 時間을 測定하였다.

### 3) O<sub>3</sub> 中毒에 對한 反應

#### (1) O<sub>3</sub> 中毒 및 藥物投與法

實驗動物을 흰쥐 7마리를 1群으로하여 正常群, 對照群, Sample I 群, Sample II 群, 및 Sample III 群으로 나누고 正常群을 除外한 實驗動物에 藥物을 投與하기 前에 미리 O<sub>3</sub>를 吸收시켜 0.0004N - AS<sub>2</sub>O<sub>3</sub>溶液으로 中和適定을 數回 反復 測定하여 10ppm으로 保存되어 O<sub>3</sub> box에 넣어 다음 12時間 동안 O<sub>3</sub>를 呼吸을 통해 吸入시키고 O<sub>3</sub> box에서 꺼낸 다음 30分 後에 對照群에는 0.85% saline을, Sample I群에서는 木香順氣散 水鍼液을, Sample II群에서는 木香順氣散加大黃 水鍼液을, Sample III群에서는 八味順氣散 水鍼液을 各各 1ml씩 臀部에 筋肉注射하고 室溫에서 24時間 放置하였다.

(2) 採血 및 rat lung homogenate 調製法

O<sub>3</sub> 中毒後 室溫에서 24時間 放置시킨 흰쥐를 ether로 가볍게 痲醉시켜 心臟穿刺로 血液 5ml를 取하여 이를 遠心分離하여 血清을 얻었으며, 肺臟을 摘出하여 saline으로 充分히 씻은 다음 脫血한 後 實驗에 使用하였다.

(3) Lung TBA(thiobarbituric acid)值 測定

眞杉文紀 등의 方法<sup>75)</sup>에 準하여 脫血된 肺臟 0.5g을 取하여 0.05M phosphate buffer (PH 7.4) 5ml를 使用하여 homogenizer에 옮겨 homogenate를 共栓試驗管에 넣고 7% sodium lauryl sulphate 水鉞液 0.2ml를 加하여 조용히 混和하고 0.1 N-HCl 2ml를 添加하여 가볍게 흔들어 lung homogenate를 均一하게 溶解한 다음 10% phosphotungstic acid 0.3ml를 添加하였다. 다시 0.5% TBA溶液 1ml를 조용히 混和한 다음 95℃ 湯浴中에서 45分間 加熱後 冷却시킨 다음 n-butanol 5ml를 加하고 共栓해서 強하게 振盪하여 TBA色素를 butanol層에서 抽出한 後 遠心分離管에 옮겨 3,000 rpm에서 10分間 遠心分離하여 butanol 層을 分離하고 532nm에서 吸光度를 測定하였으며, 따로 malondialdehyde를 0.1 N-HCl에 溶解하여 檢量線을 그려 TBA值를 算出하였다.

(4) 血清電解質測定

金井泉 등의 方法<sup>73)</sup>에 準하여 血清電解質中 Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> 含量의 測定은 Flame-photometer

(Corning 455, England)로 測定하였다.

4) Xylene 中毒에 對한 反應

(1) Xylene 中毒 및 藥物投與法

實驗動物을 正常群, 對照群, Sample I 群, Sample II 群, Sample III 群으로 區分하여 各群마다 흰쥐 7마리를 1組로 하였다.

脫脂綿에 xylene 100ml를 吸收시켜 넣어둔 box(Xylene box)에 正常群을 除外한 實驗動物을 2時間 넣어 saline을, Sample I 群에는 木香順氣散 水鉞液을, Sample II 群에는 木香順氣散 加大黃 水鉞液 및 Sample III 群에는 八味順氣散 水鉞液 各各 1ml씩 臀部에 注射한 後 室溫에서 24時間 放置하였다.

(2) 採血 및 rat lung homogenate 調製法

Xylene 中毒 後 室溫에서 24時間 放置시킨 흰쥐를 ether로 痲醉시킨 後 肺를 摘出하여 生理食鹽水로 充分히 씻은 後 脫血하여 實驗에 使用하였다.

(3) Lung TBA(thiobarbituric acid)值 測定

眞杉文紀 등의 方法<sup>75)</sup>에 準하여 脫血肺臟을 0.5g을 取하여 0.05M phosphate buffer (pH7.4) 5ml를 使用하여 homogenizer에 옮겨 homogenize하여 얻은 homogenate를 共栓試驗管에 0.5ml를 넣고 7% sodium lauryl sulphate 水溶液 0.2ml를 加하여 조용히 混和하고 0.1N-HCl 2ml를 添加해서 가볍게 흔들어 lung homogenate

를 均一하게 溶解한 다음 10% phosphotungstic acid 0.3ml를 첨가하였다. 다시 0.5% TBA 용액 1ml를 조용히 混和시킨 다음 95℃ 湯液中에서 45 分間加熱 後 冷水로 冷却시킨 다음 n-butanol 5ml를 加하고 共栓에서 强하게 振盪하여 TBA 色素를 butanol層에서 抽出한 後 遠心分離管에 옮겨 3,000rpm에서 10分間 遠心分離한 다음 butanol層을 分離하여 532nm에서 吸光度를 測定하였다. 따로 malondialdehyde를 0.1N HCl에 溶解하여 檢量線을 그려 TBA值를 算出하였다.

#### (4) 肺重量 測定

Xylene 中毒 後 室溫에서 24時間 放置시킨 흰 쥐를 ether로 痲醉시킨 後 肺를 摘出하여 electronic balance(ER180A, A&D Company)로 肺의 重量을 測定하였다.

#### (5) 採血 및 血清分離

Xylene 中毒 後 室溫에서 24時間 放置시킨 흰 쥐를 ether로 痲醉시켜 心臟穿刺하여 採血한 後 遠心分離(2500rpm, 20分)하여 血清을 取하였다.

#### (6) 血清電解質의 測定

金井泉 등의 方法<sup>73)</sup>에 準하여 血清電解質中  $Na^+$ ,  $K^+$  含量의 測定은 flame photometer(corning 455, ENGLAND)로 測定하였다.

#### 5) 肺血栓塞栓에 對한 反應

Kohler 등의 方法<sup>80)</sup>에 準하였다. 생쥐 13마리

를 1群으로하여 對照群에는 0.85% saline을, Sample I 投與群, Sample II 投與群 및 Sample III 投與群으로 나누고, Sample I 投與群에는 木香順氣散 水鍼液을, Sample II 投與群에는 木香順氣散加大黃 水鍼液을, Sample III 投與群에는 八味順氣散 水鍼液을 各各 0.1ml씩 臀部에 注射하여 1時間후 Sodium Arachidonate(SIGMA chemical company) 78mg/kg 또는 ADP (adenosine diphosphate) 380mg/kg을 尾靜脈으로 注射하였다.

植物의 有效性은 Sodium Arachidonate 또는 ADP 尾靜脈注射 2時間 後의 생쥐의 生存率로 表示하였다.

### III. 實驗成績

#### 1) 鎮痛效果

醋酸法<sup>81)</sup>을 利用하여 對照群과 Sample I 投與群, Sample II 投與群 및 Sample III 投與群의 Writhing Syndrome의 頻度數를 測定한 結果, 對照群은  $36.5 \pm 3.1$ 회, Sample I 投與群은  $23.4 \pm 2.8$ 회, Sample II 投與群은  $22.1 \pm 1.9$ 회, Sample III 投與群은  $25.0 \pm 1.3$ 회로 나타나 對照群과 實驗群 間의 有意한 差異를 t-test하여 本 結果 Sample I 投與群은  $P < 0.01$ , Sample II 投與群은  $P < 0.001$ , Sample III 投與群은  $P < 0.01$ 로 모두 各各 有意性있는 鎮痛效果가 認定되었다.(Table I).



2) 抗痙攣作用

Woodbury 등의 方法<sup>79)</sup>에 準하여 ECT unit로 刺戟을 주어 誘發된 痙攣發現時間과 死亡까지의 時間에 對하여 對照群에서는  $20.1 \pm 1.9$ 秒로 나타났으며, Sample I 投與群에서는  $31.5 \pm 2.8$ 秒, Sample II 投與群에서는  $22.9 \pm 1.5$ 秒, Sample III 投與群은  $29.0 \pm 2.6$ 秒로 나타나, 對照群과 實驗群 間의 有意한 差異를 t-test하여 본 結果 Sample I 投與群에서는  $P < 0.01$ , Sample III에서는  $P < 0.02$ 로 有意性이 있는 抗痙攣 效果가 認定되었으나, Sample II 投與群은 有意性이 認定되지 않았다(Table II).

3) O<sup>3</sup> 中毒에 對한 效果

(1) Lung TBA值에 對한 效果

Table I. Analgesic Effect of Various Prescriptions by Acetic acid in Mice

Group	Number of animals	Writhing syndrome frequency	P value
Control	12	$36.5 \pm 3.1^a)$	-
Sample I	12	$23.4 \pm 2.8$	$< 0.01$
Sample II	12	$22.1 \pm 1.9$	$< 0.001$
Sample III	12	$25.0 \pm 1.3$	$< 0.01$

a) : Mean  $\pm$  Standard Error.

Sample I : Injection of Mokhyangsunkisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunkisan extract.

Table II. Anticonvulsion Effect of various Prescriptions by ECT unit in Mice

Group	Number of animals	Time (second)	P value
Control	12	$20.1 \pm 1.9^a)$	-
Sample I	12	$31.5 \pm 2.8$	$< 0.01$
Sample II	12	$22.9 \pm 1.5$	N.S.
Sample III	12	$29.0 \pm 2.6$	$< 0.02$

a) : Mean  $\pm$  Standard Error.

Sample I : Injection of Mokhyangsunkisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunkisan extract.

N.S : None significant vs Control group

正常 lung homogenate의 TBA值는 平均  $16.01 \pm 0.52$  n mol 이었고, 對照群은  $26.03 \pm 0.78$  n mol로 上昇하였으며, Sample I 投與群은  $21.17 \pm 1.03$  n mol 로 減少하였고, Sample II 投與群은  $25.16 \pm 1.21$  n mol로 감소되었고, Sample III 投與群은  $21.07 \pm 1.64$  n mol로 減少되었다.

對照群과 實驗群間의 有意한 差異를 t-test하여 본 結果, Sample I 投與群은  $P < 0.01$ , Sample III 投與群은  $P < 0.02$ 로 有意性있는 減少效果가 認定되었으나, Sample II 投與群은 有意性이 認定되지 않았다(Table III).

(2) 血清電解質 中 Na<sup>+</sup>值에 對한 效果

正常원주의 血清電解質 中 Na<sup>+</sup>值는 平均

139.5±3.1 m Eq/1 이었고, 對照群은 126.9±3.5 m Eq/1 로 減少하였으며, Sample I 投與群은 130.5±2.9 m Eq/1 로, Sample II 投與群은 132.4±2.6 m Eq/1 로, Sample III 投與群은 129.6±2.0 m Eq/1로 各各 上昇하여 好轉되기는 하였으나 對照群과 實驗群間에 有意한 差異를 t-test하여 본 결과 有意성이 認定되지 않았다 (Table IV).

(3) 血清電解質 中 K<sup>+</sup>值에 對한 效果

正常흰쥐의 血清電解質 中 K<sup>+</sup>值는 平均 6.8±0.5 m Eq/1 이었고, 對照群은 7.9±0.5 m Eq/1 로 減少하였으며, Sample I 投與群은 7.1±0.4 m Eq/1

Table III. Effects of Various Prescription on Serum T B A values in O<sub>3</sub>-intoxicated Rats

Group	Number of animals	T B A (n mol)	P value
Normal	7	16.01±0.52 <sup>a)</sup>	-
Control	7	26.03±0.78	-
Sample I	7	21.17±1.03	< 0.01
Sample II	7	25.16±1.21	N.S.
Sample III	7	21.07±1.64	< 0.02

a) : Mean ± Standard Error.

Sample I : Injection of Mokhyangunksisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangunksisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunksisan extract.

N.S : None significant vs Control group

Table IV. Effects of Various Prescription on Serum Na<sup>+</sup> values in O<sub>3</sub>-intoxicated Rats

Group	Number of animals	Na <sup>+</sup> values (m Eq/1)	P value
Normal	7	139.5±3.1 <sup>a)</sup>	-
Control	7	126.9±3.5	-
Sample I	7	130.5±2.9	N.S.
Sample II	7	132.4±2.6	N.S.
Sample III	7	129.6±2.0	N.S.

a) : Mean ± Standard Error.

Sample I : Injection of Mokhyangunksisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangunksisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunksisan extract.

N.S : None significant vs Control group

로 Sample II 投與群은 7.5±0.6 m Eq/1로, Sample III 投與群은 6.9±0.8 m Eq/1 로 各各 下降하여 好轉되기는 하였으나 對照群과 實驗群間에 有意한 差異를 t-test하여 본 결과 有意성이 認定되지 않았다(Table V).

4) Xylene 中毒에 對한 效果

(1) Lung TBA值에 對한 效果

正常 Lung homogenate의 TBA值는 平均 18.21±0.61 n mol 이었고, 對照群은 29.32±0.77 n mol로 上昇하였으며, Sample I 投與群은 25.27±1.50 n mol로 減少하였으며, Sample II 投與群은 26.24±1.11 n mol로 減少되었고, Sample III 投與群은 22.30±1.51 n mol로 減少

되었다. 對照群과 實驗群 間에 有意한 差異를 t-test하여 본 結果 Sample I 投與群은  $P < 0.05$ , Sample II 投與群은  $P < 0.05$ , Sample III 投與群은  $P < 0.01$ 로 各各 有意性있는 減少效果가 認定되었다(Table VI).

(2) 肺重量에 對한 效果

正常群의 重量은  $1.03 \pm 0.06g$  이었고, 對照群은  $2.58 \pm 0.10g$  으로 增加하였으며, Sample I 投與群은  $2.03 \pm 0.20g$ 으로 減少하였고, Sample II 投與群은  $2.30 \pm 0.16g$ 으로 減少하였고, Sample III 投與群은  $2.21 \pm 0.13g$ 으로

Table V. Effects of Various Prescription on Serum  $K^+$  values in  $O_3$ -intoxicated Rats

Group	Number of animals	$Na^+$ values (m Eq/l)	P value
Normal	7	$6.8 \pm 0.5^{a)}$	-
Control	7	$7.9 \pm 0.5$	-
Sample I	7	$7.1 \pm 0.4$	N.S.
Sample II	7	$7.5 \pm 0.6$	N.S.
Sample III	7	$6.9 \pm 0.8$	N.S.

a) : Mean  $\pm$  Standard Error.

Sample I : Injection of Mokhyangsunkisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunkisan extract.

N.S : None significant vs Control group

Table VI. Effects of Various Prescription on TBA values in Rats with Pulmonary injury intoxicated by Xylene

Group	Number of animals	T B A (n mol)	P value
Normal	7	$18.21 \pm 0.61^{a)}$	-
Control	7	$29.32 \pm 0.77$	-
Sample I	7	$25.27 \pm 1.50$	0.05
Sample II	7	$26.24 \pm 1.11$	0.05
Sample III	7	$22.30 \pm 1.51$	0.01

a) : Mean  $\pm$  Standard Error.

Sample I : Injection of Mokhyangsunkisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunkisan extract.

減少하였다. 對照群과 實驗群 間에 有意한 差異를 t-test하여본 結果, Sample I 投與群과 Sample III 投與群은  $P < 0.05$ 로 有意性있는 減少效果가 認定되었으나 Sample II 投與群은 有意성이 認定되지 않았다 (Table VII).

(3) 血清電解質 中  $Na^+$ 值에 對한 效果

正常 흰쥐의 血清電解質 中  $Na^+$ 值는 平均  $141.4 \pm 2.1$  m Eq/l 이었고, 對照群은  $132.7 \pm 1.2$  m Eq/l로 減少하였으며, Sample I 投與群은  $138.1 \pm 1.8$  m Eq/l로, Sample II 投與群은  $135.6 \pm 2.0$  m Eq/l로, Sample III 投與群은  $136.8 \pm 1.6$  m Eq/l로 各各 上昇하여, 對照群과 實驗群間에 有意한 差異를 t-test하여 본 結果 Sample I 投與群은  $P < 0.05$ 로 有意性있는 增加效果가 認定되었으나, Sample II 投與群과 Sample III 投與群은 有意성이 認定되지 않았다 (Table VIII).

(4) 血清電解質 中 K<sup>+</sup>值에 對한 效果

正常 흰쥐의 血清電解質 中 K<sup>+</sup>值는 平均 5.5 ± 0.2 m Eq/l 이었고, 對照群은 6.5 ± 0.4 m Eq/l 로 減少하였으며, Sample I 投與群은 6.0 ± 0.4 m Eq/l로, Sample II 投與群은 6.1 ± 0.5 m Eq/l 로, Sample III 投與群은 5.9 ± 0.5 m Eq/l 로 各各 下降하여 好轉되기는 하였으나 對照群과 實驗群間에 有意.

Sample I	7	138.1 ± 1.8	0.05
Sample II	7	135.6 ± 2.0	N.S
Sample III	7	136.8 ± 1.6	N.S

a) : Mean ± Standard Error.

Sample I : Injection of Mokhyangsunkisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunkisan extract.

N.S : None significant vs Control group

Table VII. Effects of Various Prescription on Weight of Lung in Rats with Pulmonary injury intoxicated by Xylene

Group	Number of animals	weight of lung (g)	P value
Normal	7	1.03 ± 0.06 <sup>a)</sup>	-
Control	7	2.58 ± 0.10	-
Sample I	7	2.03 ± 0.20	0.05
Sample II	7	2.30 ± 0.16	N.S
Sample III	7	2.21 ± 0.13	0.05

a) : Mean ± Standard Error.

Sample I : Injection of Mokhyangsunkisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunkisan extract.

N.S : None significant vs Control group

Table VIII. Effects of Various Prescription on Serum Na<sup>+</sup> level in Rats with Pulmonary injury intoxicated by Xylene

Group	Number of animals	Na <sup>+</sup> (m Eq/l)	P value
Normal	7	141.4 ± 2.1 <sup>a)</sup>	-
Control	7	132.7 ± 1.2	-

意한 差異를 t-test하여 본 結果 有意성이 認定되지 않았다 (Table IX).

5) 肺血栓塞栓에 對한 效果

(1) Sodium Arachidonate에 依하여 肺血栓塞栓에 對한 效果

Sodium Arachidonate에 依하여 誘發된 肺血栓塞栓에 對한 것은 Kohler 등의 方法<sup>80)</sup>에 準하여 Sodium Arachidonate 注射 2 時間 後의 생쥐의 生存率을 比較하였던 바 對照群은 46.2% 였고, Sample I 投與群, Sample II 投與群 및 Sample III 投與群은 모두 76.9%로 致死抑制效果가 認定되었다 (Table X).

(2) ADP에 依한 肺血栓塞栓에 對한 效果

ADP에 依하여 誘發된 肺血栓塞栓에 對한 것은 (1)項과 同一한 方法으로 생쥐의 生存率을 比較하였던 바 對照群은 46.2% 였고, Sample I 投與群은 69.2%, Sample II 投與群은 53.8%,

Sample III 投與群은 69.2%로 增加되어 肺血栓 塞栓에 對한 致死抑制效果가 認定되었다 (Table XI).

Table IX. Effects of Various Prescriptions on Serum K<sup>+</sup> level in Rats with Pulmonary injury intoxicated by Xylene

Group	Number of animals	K <sup>+</sup> (m Eq/l)	P value
Normal	7	5.5±0.2 <sup>a)</sup>	-
Control	7	6.5±0.4	-
Sample I	7	6.0±0.4	N.S
Sample II	7	6.1±0.5	N.S
Sample III	7	5.9±0.5	N.S

a) : Mean ± Standard Error.

Sample I : Injection of Mokhyangsunkisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunkisan extract.

N.S : None significant vs Control group

Table X. Effects of Various Prescriptions on Sodium Arachidonate-induced Pulmonary Thromboembolism in Mice

Group	Number of animals	Survival number of animals	Survival rate(%)
Control	13	6	46.2
Sample I	13	10	76.9
Sample II	13	10	76.9
Sample III	13	10	76.9

Sample I : Injection of Mokhyangsunkisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunkisan extract.

Table IX. Effects of Various Prescriptions on A D P -induced Pulmonary Thromboembolism in Mice

Group	Number of animals	K <sup>+</sup> (m Eq/l)	P value
Control	13	6	46.2
Sample I	13	9	69.2
Sample II	13	7	53.8
Sample III	13	9	69.2

Sample I : Injection of Mokhyangsunkisan extract.

Sample II : Injection of Mokhyangsunkisan plus Rheum undulatum L. extract.

Sample III : Injection of Palmisunkisan extract.

#### IV. 考 察

木香順氣散은 A. D 1773年 刊行된 沈金鰲<sup>52)</sup>의 沈氏尊生書에 처음 記載된 處方으로 中氣를 治療하는 處方으로서, 烏藥 青皮 香附子 陳皮 半夏 厚朴 枳殼 木香 縮砂仁 肉桂 乾薑 甘草로 構成되어 있으며, 以後 많은 醫家<sup>3, 6, 7, 10, 18, 19, 23, 44)</sup>들이 活用하여, 特히 許<sup>23)</sup>는 沈과 마찬가지로 中氣를 治療한다 하였고, 李<sup>6, 7, 18)</sup>등은 體質的인 側面에서 少陰人의 中氣證에 使用한다 하였고, 金<sup>3)</sup>은 中氣, 氣逆, 氣痛을 治療한다하여 氣病 全航에 걸쳐 使用하고 있음을 볼 수 있다. 따라서 構成藥物의 效能을 살펴보면 다음과 같다. 烏藥은 行氣, 補中益氣, 理元氣, 下氣하는 作

用<sup>8, 12, 13, 45, 46, 47, 50, 58, 59, 65)</sup>이 있어 氣病 全般에 活用할 수 있는 藥物이며, 靑皮는 苦味建胃濟로서 疎氣破氣, 解盞散結하여 氣逆, 氣帶를 治療한다하여<sup>8, 12, 13, 14, 45, 47, 50, 59)</sup> 靑皮 亦是 氣病에 두루 使用될 수 있는 藥物이다.

香附子는 芳香健胃劑로서 疎肝理氣, 開盞, 通行十二經하여 一切 氣를 治療한다고 하였고<sup>8, 12, 13, 45, 47, 50, 64, 71)</sup> 陳皮는 祛痰劑로서 行氣健脾, 燥濕化痰, 理氣, 下氣하고 逆氣를 治療한다 하여<sup>8, 12, 13, 45, 47, 50, 59, 72)</sup> 陳皮 亦是 氣病에 活用할 수 있는 藥物이다. 半夏는 祛痰止吐劑로서 燥濕化痰, 降逆止區, 化胃健脾, 順氣, 下氣한다 하여<sup>12, 14, 45, 46, 47, 50)</sup> 氣病에 두루 使用할 수 있는 藥物이며, 厚朴은 苦味健胃劑로서 溫中下氣, 益氣, 行氣, 瀉實滿, 破壅疽한다 하여<sup>8, 12, 13, 14, 47, 50, 72)</sup> 亦是 氣病에 活用할 수 있는 藥物이다. 枳殼은 芳香性瀉下濟로서 破氣, 行氣, 貫中, 消積, 瀉痰하며 心腹의 結氣를 治療한다 하였고<sup>8, 12, 13, 20, 50, 59)</sup> 木香은 芳香健胃劑로서 行氣消帶, 破氣滯하여 一切의 氣를 治療한다 하였으며<sup>8, 12, 46, 58)</sup>, 砂仁은 芳香健胃劑로서 快氣調中, 化胃醒脾, 行氣, 下氣한다하여<sup>8, 12, 13, 47, 50, 59, 65, 72)</sup> 枳殼, 木香, 砂仁 亦是 氣病에 두루 活用할 수 있는 藥物이다.

肉桂는 芳香健胃劑로서 溫中降氣, 補陽益氣하고, 上氣咳逆, 結氣를 治療한다 하였으며<sup>8, 12, 45, 47, 50, 59, 65)</sup>, 乾薑은 芳香健胃劑로 溫中回陽, 下氣, 散寒, 化痰하고, 咳逆上氣 등을 治療한다 하여<sup>8, 12, 13, 45, 46, 47, 50, 59, 65)</sup>, 肉桂, 乾薑도 氣病에 活

用할 수 있는 藥物이다. 甘草는 緩和藥性 하는 藥으로 補中益氣, 溫中下氣, 瀉心火, 通經脈하는 藥物이다.<sup>8, 12, 46, 47, 50, 65)</sup>

以上の 것을 綜合해 보면 烏藥 靑皮 香附子 陳皮 半夏 枳殼 木香 砂仁 등의 藥材가 들어가 順氣, 調氣, 降逆氣, 解盞, 祛痰 등의 作用을 하고, 補助的으로 肉桂 乾薑 甘草가 들어가 補中益氣, 溫中散寒하는 作用을 하여 治療作用을 하는 것으로 思料된다.

또한 木香順氣散의 加味方인 木香順氣散加大黃에서의 大黃은 李<sup>12)</sup>에 依하면 性이 沈降하여 腸胃를 蕩滌하는 藥이 되어 實熱을 瀉하고 積聚 등을 治療한다 하였으나, 또한 盞下有形積滯하는 作用도 있어 著者는 木香順氣散에 大黃을 加하여 좀더 좋은 效果를 볼 수 있을 것으로 思料되어 大黃을 加味하게 되었다.

八味順氣散은 A.D 1345년에 刊行된 危亦林<sup>58)</sup>의 世醫得效方に 처음으로 記載되었으며, 中氣而虛를 治療하는 處方으로 人蔘, 白朮, 白茯苓, 靑皮, 白芷, 陳皮, 烏藥, 甘草로 構成되어 있으며, 後에 많은 醫書에 收錄되어 있다. 八味順氣散의 構成藥物에 對하여 살펴보면, 靑皮 陳皮 烏藥 甘草는 위의 木香順氣散에서 살펴 본것과 같고, 人蔘은 強壯劑로서 大補肺中元氣, 補氣助陽, 健脾益氣, 生津止渴 한다 하였고<sup>8, 12, 20, 30, 43, 53)</sup>, 白朮은 補脾和中하는 藥으로 除濕益氣, 理中益脾, 燥濕化胃한다하여<sup>12, 20, 43, 59, 67, 68)</sup>, 人蔘과 白朮은 氣病 중 虛證에 活用할 수 있는 藥物이다. 白芷는 宣肺劑로서 通竅發汗하며 頭目昏痛,

肺經風熱 등을 治療한다 하였으며<sup>12, 53, 55, 67,</sup>  
<sup>68)</sup> 茯苓은 滲濕之劑로 健脾化中, 益脾寧心, 瀉肺  
熱하며 心下結痛을 治療한다 하였다.<sup>12, 13, 43, 53,</sup>  
<sup>62, 67)</sup>

따라서 八味順氣散은 木香順氣散에서 살펴본  
바와 같이 順氣, 調氣, 降逆氣, 解盍 하는 靑皮,  
陳皮, 烏藥 과 補氣, 和中, 益氣하는 人蔘, 白朮,  
茯苓 그리고 通竅, 治頭目昏痛하는 白芷 및 緩  
化藥性하는 甘草가 들어가 中氣를 治療하며, 特  
히 木香順氣散에 비해 益氣, 補氣之劑의 比重이  
높아 中氣證中에 虛證을 治療하는 作用이 있는  
것으로 思料되어 木香順氣散과 木香順氣散加大  
黃 및 八味順氣散을 選方하게 되었다.

中氣證은 氣門이나 類中風門에 나오는 證候로  
서 몇몇 醫家<sup>51, 60, 61, 74)</sup>들은 氣中으로 表現하고  
있다. 먼저 原因에 對해 살펴보면 朱<sup>66)</sup>에 依하면  
喜怒哀悲恐의 五志에 依해 일어난다 하였  
고, 王<sup>54, 61)</sup> 등에 依하면 七情內傷으로 氣逆이  
原因이라 하였고, 徐<sup>51)</sup>는 七情氣結에 起因한다  
하였으며, 陸<sup>57)</sup>은 七情內傷으로 氣機가 沮害되어  
나타난다고 하여, 主로 七情內傷을 原因이라 하  
였다. 또한 許<sup>4, 6, 10, 15, 18, 19, 23, 71)</sup> 등은 暴喜傷  
陽, 暴怒傷陰, 憂愁佛意로 原因이 된다고 하여,  
보다 具體的으로 原因을 말하고 있는데, 그외에  
康<sup>1)</sup>은 五志過極, 周<sup>21)</sup>는 七情過極이라 하였으며,  
金<sup>3)</sup>은 精神的인 衝擊을 原因으로 보아 現代的  
意味로서의 精神病的領域에 包含시키고 있고,  
李<sup>16)</sup>는 中風이 氣病에 依해 일어난 것이라하여  
中風을 把握하였고, 黃<sup>24)</sup>은 中氣가 虛하여 생겼

다하여 虛症으로 把握하고 있다.

따라서 原因을 綜合하면 喜怒哀悲恐의 五  
志, 七情 등이 損傷되어 氣機에 歪曲을 招來하  
여 氣逆, 氣厥 등으로 病證의 原因이 된다고 할  
수 있다.

證狀에 對해 살펴보면 朱<sup>66)</sup>는 身涼, 無痰으로,  
洪<sup>71)</sup>은 涎潮昏塞, 牙關緊急, 脈伏, 身寒으로, 王<sup>51,</sup>  
<sup>54, 61)</sup> 등은 涎潮昏塞, 牙關緊急을 나타내었고, 以  
後의 許<sup>1, 4, 10, 17, 19, 21, 23, 58)</sup> 등의 症狀들을 보  
면 위의 症狀을 包含하여 口無痰涎, 胸中悶滯,  
痰氣上塞, 脈沈, 昏冒, 昏倒 등의 類似한 表現을  
하고 있으며, 金<sup>3)</sup>은 一過性的 意識喪失과 痙攣,  
人事不省등으로 精神科領域에서 把握하고 있다.  
이들을 綜合하면 痰潮昏塞, 牙關緊急, 身冷, 脈  
沈, 昏倒, 厥逆 등으로 나타낼수 있다.

이에 著者는 順氣, 調氣劑가 爲主가 되는 木  
香順氣散과 補氣와 行氣, 調氣劑가 爲主가 되는  
八味順氣散이 鎮痛, 抗痙攣, O<sub>3</sub> 및 Xylene으로  
因한 肺損傷, 및 肺血栓塞栓에 미치는 影響을  
보기 爲하여 實驗的 研究을 實施한 結果 다음과  
같은 成績를 얻었다.

鎮痛作用에 대하여 acetic acid를 利用한  
Writhing Sybdrome의 頻度測定에서 木香順氣散  
水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 SampleⅢ  
投與群 모두에서 有效한 減少效果를 나타내었는  
데, 木香順氣散 水鍼液 投與群에서 23.4±2.8回,  
八味順氣散 水鍼液 投與群에서는 25.0±1.3회로  
各各 P<0.01의 有意性을 나타내었으며, 木香順  
氣散加大黃 水鍼液 投與群에서는 22.1±1.9회로

$P < 0.001$ 의 顯著히 높은 有意성을 나타내었다.

ECT unit에 의한 痙攣에 대한 抗痙攣作用的 測定에서 木香順氣散 水鍼液 投與群과 八味順氣散 水鍼液 投與群에서 各各  $31.5 \pm 2.8$ 秒,  $29.0 \pm 2.6$ 秒로  $P < 0.01$ ,  $P < 0.02$ 의 有意성을 나타내었으나, 木香順氣散加大黃 水鍼液 投與群에서는 效果를 認定할 수 없었다.

$O_3$ 中毒으로 誘發된 肺損傷實驗에서 Lung TBA에 對해 木香順氣散 水鍼液 投與群  $21.17 \pm 1.03$  n mol, 八味順氣散 水鍼液 投與群은  $21.07 \pm 1.64$  n mol로 各各  $P < 0.01$ ,  $P < 0.02$ 의 有意성을 보이면서 對照群에 비해 Lung TBA値를 減少시키므로서 有效한 物質을 含有하고 있는 것으로 思料되었으나, 木香順氣散加大黃 水鍼液 投與群에서는 有意성을 認定할 수 없었다. 血清電解質中  $Na^+$ 에 對한 效果에 있어  $Na^+$ 値가 增加는 하였으나 有意성은 없었으며, 血清電解質中  $K^+$ 에 對한 效果도  $K^+$ 値가 減少는 하였으나 有意성이 認定되지 않았다.

Xylene 中毒으로 誘發된 肺損傷 實驗에서 Lung TBA에 對해 木香順氣散 水鍼液 投與群은  $26.27 \pm 1.50$  n mol, Sample II 投與群은  $26.24 \pm 1.11$  n mol, 八味順氣散 水鍼液 投與群은  $22.30 \pm 1.51$  n mol 로 各各  $P < 0.05$ ,  $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ 의 有意성을 보이면서 對照群에 비해 Lung TBA値를 減少시키므로서 有效한 物質을 含有하고 있는 것으로 思料되었다. 肺重量測定實驗에서는 木香順氣散 水鍼液 投與群에서는  $2.03 \pm 0.20$ g, 八味順氣散 水鍼液 投與群은  $2.21 \pm 0.13$ g

으로 各各  $P < 0.05$ 의 有意성을 보이면서 肺重量의 減少를 가져왔으나, 木香順氣散加大黃 水鍼液 投與群은  $2.30 \pm 0.16$ g으로 肺重量이 減少는 하였으나 有意성이 認定되지 않았다. 血清電解質中  $Na^+$ 에 對한 效果는 木香順氣散 水鍼液 投與群이  $138.1 \pm 1.8$  m Eq/l m Eq 로  $P < 0.05$ 의 有意성을 나타내었으나, 木香順氣散加大黃 水鍼液 投與群과 八味順氣散 水鍼液 投與群은 有意성이 認定되지 않았으며,  $K^+$ 에 對한 效果는  $K^+$ 値가 減少는 하였으나 모두 有意성이 認定되지 않았다.

肺血栓塞栓은 靜脈系에서 생긴 血栓이나 微粒子物이 肺靜脈을 閉鎖하여 생기는 肺塞栓이나 肺靜脈의 血流가 나빠져서 그곳 自體에서 血栓이 생겨 血管이 막힌 肺血栓에 의해 呼吸 및 血行動態에 變化가 일어난 狀態로서, 輕한 경우 呼吸困難, 胸膜刺戟性 胸痛, 咳嗽, 動悸 등의 症狀이 나타날 수 있고, 甚한 境遇 廣範圍한 肺血管系 閉塞으로 持續的인 呼吸困難과 함께 失神할 수도 있고, 死亡할 수도 있다<sup>3, 27, 76, 77, 78</sup>). 이에 對한 實驗으로서 Sodium Arachidonate 와 ADP 로 誘發시킨 肺血栓塞栓에 對하여 對照群과 Sample 投與群의 生存率을 測定 比較하였던 바 다음과 같았다. Sodium Arachidonate에 依해 誘發된 肺血栓塞栓 實驗에서 對照群은 46.2%의 生存率을 나타내었고, 木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液 投與群 모두에서 76.9%의 높은 生存率을 나타내어 顯著한 致死抑制效果를 나타내었다. ADP에 依



해 誘發된 肺血栓塞栓 實驗에서는 對照群의 境遇 46.2%의 生存率을 나타내었고, 木香順氣散 水鍼液, 八味順氣散 水鍼液 投與群은 各各 69.2%의 높은 生存率을 나타내어 顯著한 致死抑制效果를 나타내었으나, 木香順氣散加大黃 水鍼液 投與群에서는 53.8%의 生存率을 나타내어 微弱한 致死抑制效果를 나타내었다.

以上の 實驗成績을 綜合하여 보면 木香順氣散 水鍼液과 八味順氣散 水鍼液은 鎮痛效果, 抗痙攣效果, O<sub>3</sub> 및 Xylene中毒으로 誘發된 Lung TBA의 生成抑制效果, Xylene中毒으로 誘發된 肺重量增加에 對한 抑制效果, 肺血栓塞栓에 對한 致死率 抑制效果에 對하여 有效한 것으로 思料된다. 木香順氣散加大黃 水鍼液은 木香順氣散 水鍼液과 八味順氣散 水鍼液에 比하여 鎮痛效果에서 顯著히 優秀한 實驗成績을 나타내었고, Xylene中毒으로 誘發된 Lung TBA 生成抑制效果에서 木香順氣散 水鍼液과 同等한 實驗成績을 나타내었으며, 肺重量增加에 對한 抑制效果는 認定되지 않았다. 또한 Sodium Arachidonate에 依한 肺血栓塞栓實驗에서는 木香順氣散 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液과 同等한 實驗成績을 나타내었으며, ADP에 依한 肺血栓塞栓實驗에서는 木香順氣散 水鍼液과 八味順氣散 水鍼液에 比해 微弱한 效果를 나타내었다. O<sub>3</sub>中毒에 依한 血清電解質中 Na+値와 K+値 測定實驗에서는 木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液 모두에서 有意性이 認定되지 않았으며, Xylene中毒에 依한 血清電解質中

Na+値와 K+値 測定實驗에서는 木香順氣散 水鍼液에서만 Na+値 測定에서 效果가 認定되었을 뿐이고, 나머지 모두 有意性이 認定되지 않았다. 發表된 論文과 本實驗의 效果를 比較에 보면 다음과 같다.

鎮痛效果는 木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液 모두 鎮痛效果가 認定되었으며 特히 木香順氣散加大黃 水鍼液이 李<sup>36)</sup>의 五拗湯, 金<sup>26)</sup>의 小青龍湯, 趙<sup>40)</sup>의 滋陰降火湯 및 崔<sup>41)</sup>의 蔘蘇飲에서와 같은 程度의 顯著한 效能이 認定되었다.

抗痙攣效果는 木香順氣散 水鍼液 및 八味順氣散에서 李<sup>36)</sup>의 五拗湯, 鄭<sup>39)</sup>의 定喘湯 보다는 微弱하나 金<sup>26)</sup>의 小青龍湯, 朴<sup>30)</sup>의 解表二陳湯과 같은 程度의 效果가 認定되었다.

O<sub>3</sub>에 中毒된 흰쥐의 肺損傷에 對한 效果中 Lung TBA値에 對하여 木香順氣散 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液이 鄭<sup>38)</sup>의 淸上補下丸보다는 效果가 微弱하나 柳<sup>29)</sup>의 加味鎮咳湯, 崔<sup>42)</sup>의 麥門冬湯 및 加味麥冬湯과 같은 程度의 效果 認定되었으며, 血清電解質中 Na+値와 K+値는 效果가 認定되지 않아 比較할 수 없었다.

Sodium Arachidonate에 依한 肺血栓塞栓에 對하여 木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液이 朴<sup>31)</sup>의 定喘化痰湯 및 定喘化痰降氣湯, 崔<sup>42)</sup>의 麥門冬湯 및 加味麥冬湯에 比하여 優秀한 效果가 認定되었으며, ADP에 依한 肺血栓塞栓에 對하여는 木香順氣散 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液이 朴<sup>31)</sup>의

定喘化痰湯, 崔<sup>42)</sup>의 麥門冬湯 및 加味麥冬湯에 비하여 優秀한 效果가 認定되었다.

따라서 既存의 經口投與 方法이 아닌 水鍼液으로하여 注射를 통해 治療하는 方法도 肺疾患에 應用하여 對等한 效果를 볼 수 있을 것으로 思料된다.

### V. 結論

木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液의 臨床效能을 檢討하고자 鎮痛, 抗痙攣, O<sub>3</sub>와 Xylene 中毒으로 因한 肺損傷 및 肺血栓塞栓에 對한 實驗을 觀察하였던 바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 鎮痛作用은 木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液 모두 鎮痛效果가 있었으며, 특히 木香順氣散加大黃 水鍼液에서는 顯著히 높은 有意성이 認定되었다.
2. 抗痙攣作用은 木香順氣散 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液에서 抗痙攣效果가 있었으나, 木香順氣散加大黃 水鍼液은 有意성이 認定되지 않았다.
3. O<sub>3</sub>에 中毒된 흰쥐의 Lung TBA值에 미치는 影響은 木香順氣散 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液에서 有意성이 있었으나, 木香順氣散加大黃 水鍼液은 有意성이 認定되지

않았다.

4. O<sub>3</sub>에 中毒된 흰쥐의 血清電解質中 Na<sup>+</sup>值와 K<sup>+</sup>值에 對하여 木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液 모두 有意성이 認定되지 않았다.
5. Xylene에 中毒된 흰쥐의 Lung TBA에 미치는 影響은 木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液 모두가 有意성이 認定되었다.
6. Xylene에 中毒된 흰쥐의 肺重量에 미치는 影響은 木香順氣散 水鍼液과 八味順氣散 水鍼液은 有意성이 認定되었으나, 木香順氣散加大黃 水鍼液은 有意성이 認定되지 않았다.
7. Xylene에 中毒된 흰쥐의 血清電解質中 Na<sup>+</sup>值에 對하여 木香順氣散 水鍼液은 有意성이 認定되었으나, 木香順氣散加大黃 水鍼液과 八味順氣散 水鍼液은 有意성이 認定되지 않았다.
8. Xylene에 中毒된 흰쥐의 血清電解質中 K<sup>+</sup>值에 對하여 木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液 모두가 有意성이 認定되지 않았다.
9. Sodium Arachidonate에 依한 肺血栓塞栓에 對하여 木香順氣散 水鍼液, 木香順氣散加大黃 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液 모두가 顯著한 致死抑制效果가 認定되었다.
10. ADP에 依한 肺血栓塞栓에 對하여 木香順氣散 水鍼液 및 八味順氣散 水鍼液은 致死

抑制 효과가 認定되었으며, 木香順氣散加大黃 水鍼液에서는 微弱한 致死抑制效果를 나타내었다.

以上の 實驗缺課를 綜合하면, 木香順氣散 水鍼液과 八味順氣散 水鍼液은 鎮痛, 抗痙攣 및 肺血栓塞栓에 效果가 認定되었고, O<sub>3</sub>와 Xylene 中毒으로 因한 肺損傷에 對하여 多少 效果가 認定되었다. 木香順氣散加大黃 水鍼液은 鎮痛과 肺血栓塞栓에 效果가 認定되었고, 특히 鎮痛作用에서 卓越한 效果가 認定되었으며, Xylene 中毒에 依한 肺損傷에 對하여 一部에서만 效果가 認定되었다. 그러므로 木香順氣散 水鍼液과 八味順氣散 水鍼液은 注射劑로 使用하더라도 肺의 機能을 向上시키는 作用이 있고, 木香順氣散加大黃 水鍼液은 肺의 機能을 向上시키는 作用이 部分的으로 認定되었으므로 傳統的인 煎湯液의 經口投與와 對等하게 水鍼의 筋肉注射 療法을 應用할 수 있으리라고 認定된다.

### 參 考 文 獻

1. 康命吉 : 濟衆新編, 서울 杏林書院, p.63, 1975
2. 金東輝 등 : 最新診斷과 治療, 서울, 藥業新聞出版局, p.34, pp.38-39, 1986
3. 金相孝 : 東醫神經精神科學, 서울, 杏林出版社, p.62, pp.154-155, p.352, 1980
4. 金定濟 : 東洋醫學診療療鑑, 서울, 東洋醫學研究院, 下卷 p.222, 1974
5. 金定濟, 金賢濟 : 東醫臨床要覽, 서울, 書苑堂, p.393, 1981
6. 朴爽彦 : 東醫四象大典, 서울, 醫道韓國社, p.194, 1977
7. 宋炳基 : 方證新編, 서울, 東南出版社, p.248, 1983
8. 申佶求 : 申氏本草學各論, 서울, 壽文社, p.17, 121, 486, 489, 497, 576, 583, 590, 593, 698, 723, 725, 1988
9. 尹吉榮 : 東醫方劑學, 서울, 高文社, p.144, 1980
10. 李環模 : 韓方秘錄, 수원, 성진출판사, pp.278-279, 1983
11. 李圭峻 : 醫鑑重磨, 影印本, 卷三 pp.41-42, 1922
12. 李尙仁 : 本草學, 서울, 醫藥社, p.51, 56, 58, 61, 222, 279, 341, 345, 351, 363, 365, pp.371-372, p.379, 385, 391, 393, 1975
13. 李尙仁, 安德均, 辛民教 : 漢藥臨床應用, 서울, 成輔社, p.54, 172, 230, 243, 249, 253, 259, 263, 345, 358, pp.515-516, 1982
14. 李龍城 : 經藥分類典, 서울, 壽文社, pp.177-179, p.182, 1979
15. 李麟宰 : 袖珍經驗神方, 서울, 癸丑文化社, 下卷, p.86, 1985
16. 李正來 : 東洋醫藥原理, 서울, 온누리出版社, p.358, 1988

17. 李正來 : 太韓醫學全集(2), 서울, 第一文社化, p.1476, 1989
18. 李濟馬 : 東醫壽世保元, 서울, 杏林書院, p.62, 1970
19. 李珩九, 鄭昇杞 : 東醫肺系內科學, 서울, 民瑞出版社, p.1.7, pp.52-53, 1990
20. 趙憲泳 : 通俗韓醫學原論, 서울, 成輔社, p.434, 1978
21. 周命新 : 醫門寶鑑, 서울, 杏林書院, pp.7-8, 1975
22. 최수일編 : '89 醫療保險統計年譜, 醫療保險聯合會, 第12號, pp.420-421, 1990
23. 許浚 : 東醫寶鑑, 서울, 南山堂, p.84, 1978
24. 黃道淵 : 證脈方藥合編, 서울, 南山堂, p.84, 1978
25. 吉村永星 : 魚腥草 및 桑菊飲이 免疫機能에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1990
26. 金基昌 : 小青龍湯의 鎮痛, 抗痙攣 및 흰쥐의 肺損傷에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1983
27. 金宇成, 沈永秀, 韓鏞徹 : 肺動脈塞栓症의 臨床像을 나타난 例의 考察, 結核 및 呼吸器疾患, 31:2, pp.48-53, 1984
28. 金泰豪: 參蘇溫肺湯의 效能에 關한 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校大學院, 1989
29. 柳尙靑: 金水六君煎 및 加味鎮咳湯의 效能에 關한 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校大學院, 1989
30. 朴東一: 解表二陳湯의 鎮痛 鎮痙 解熱 및 O<sub>3</sub> 中毒으로 因한 肺損傷에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1985
31. 朴東一: 定喘化痰湯 및 定喘化痰降氣湯의 效能에 關한 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校大學院, 1989
32. 孫鍾國: 清上補下湯 및 清上補下湯加鹿茸이 實驗的 肺損傷에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1990
33. 尹錫雲: 杏蘇湯의 效能에 關한 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校大學院, 1988
34. 李忠燮: 瀉白散의 效能에 關한 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校大學院, 1991
35. 李漢求: 生脈散 및 生脈散加味方의 效能에 對한 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校大學院, 1990
36. 李珩九: 五拗湯이 咳嗽 喘息에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1982
37. 李惠貞: Alloxan糖尿炳家兔에 人蔘水鍼의 效果 및 Heraseradish peroxidase의 측정역수성에 關한 研究, 서울, 慶熙韓醫大論文集, Vol. 10, pp.169-187, 1987
38. 鄭昇杞: 清上補下丸이 O<sub>3</sub> 및 CCl<sub>4</sub>로 因한 白鼠 肺損傷에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1980
39. 鄭昇杞: 定喘湯이 喘息에 미치는 影響에 關한 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校大學院, 1984
40. 趙然鵬: 滋陰降火湯의 解熱 鎮痛 抗痙攣 및 O<sub>3</sub>로 中毒된 白鼠 肺損傷에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1985

- 을, 慶熙大學校大學院, 1985
41. 崔錫鳳: 蔘蘇飲의 鎮痛 解熱 및 O<sub>3</sub>로 中毒으로 因한 흰쥐肺損傷에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1983
42. 崔錫鳳: 麥門冬湯 및 加味麥冬湯의 效能에 關한 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校, 서울, 1989
43. 高學敏: 中藥學, 北京市, 中醫古籍出版社, 1卷 p.52, pp.176-177, vol.3p.35,42, 1986
44. 龔信: 萬病回春, 香港, 春港宇宙出版公司, p.65, 1972
45. 廣東中醫學院編: 新編中醫學概要, 香港, 商務印書館, p.206, 208, 258, pp.270-272, 1976
46. 唐愼徵: 經史證類大觀本草, 서울, 崇文社, p.140, 158, 205, 278, 331, 367, 369, 376, 1976
47. 馬培之: 孟河四家醫集(馬培之醫集), 江蘇省, 江蘇新和印刷廳, p.753, 756, 757, 760, 770, 1985
48. 北京市衛生局編: 中草藥製制技術, 北京, 化學工業出版社, pp.160, 461, 462, 1974
49. 上海中醫學院編: 中醫內科學, 香港, 商務印書館, p.696, 1983
50. 上海中醫學院編: 中草藥學, 香港, 商務印書館, p.221, 223, 296, 298, 350, 352, pp.354-356, 358, 525, 1983
51. 徐學山: 醫學門徑, 臺北, 新文豐出版公司, p.350, 1978
52. 沈金鏊: 沈氏尊生書, 臺北, 自由出版社, 2卷 p.63, 1980
53. 吳儀洛: 本草從新, 서울, 杏林書院, p.1, 8, 41, 141, 1982
54. 王肯堂: 六科準繩(1)雜病證治, 臺北, 新文豐出版社, p.15, 1980
55. 汪認庵: 本草備要, 서울, 高文社, p.3, 5, 23, 1974
56. 汪認庵: 醫方集解, 臺北, 文光圖書有限公司, p.134, 1977
57. 陸青節: 萬病醫藥顧問(內科外感病編), 臺北, 大中國圖書公司, pp.47-48, 1969
58. 危亦林: 世醫得效方(中國醫學大系 14), 서울, 驪江出版社, p.119, 1987
59. 李時珍: 本草綱目, 서울, 高文社, p.28, pp.40-401, p.407, 426, 492, 498, 694, pp.1015-1016, pp.1022-1024, p.1102, 1134, 1189, 1983
60. 李用粹: 證治彙補, 香港, 臺聯國風出版社, p.20, 1975
61. 李中梓: 醫宗必讀, 서울, 書苑堂, 影印本, p.223.
62. 李挺: 醫學入門, 서울, 翰成社, p.479, 1977
63. 張隱庵, 葉天士, 陳修園: 本草三家合註, 서울, 成輔社, P.14, 66, 1981
64. 錢松: 辯證奇聞, 서울, 杏林書院, p.39, 1982
65. 丁甘仁: 孟河四家醫集(丁甘仁醫集), 江蘇省, 江蘇新和印刷廳, p.1308, 1310, 1320, 1323, 1334, pp.1341-1342, pp.1352-1353, 1985
66. 失震亨: 丹溪心法附餘, 서울, 大星出版社 pp.91-92, 1982

67. 周志林: 本草用法要方, 臺北, 文光圖書有限公司, p20, 352, 825, 1982
68. 中國醫學科學院藥物研究等編: 中藥志, 北京, 人民衛生出版社, vol.1 p.5, 154, 396, 1982
69. 陳士鐸: 石室秘錄, 서울, 慶熙大學校韓醫科大學, 影印本, p.96
70. 鄒學熹: 中國五臟病學, 四川省, 四川科學技術出版社, p.702, 1988
71. 洪正立: 醫學入門萬病衡要, 北京, 中醫古籍出版社, p.8, 1985
72. 黃元御: 黃氏醫書八種, 서울, 書苑堂, pp. 628-629, p.660, pp.692-693, 1983
73. 金井泉, 金井正光: 臨床檢查法提要, 東京, 金原出版社, pp.15-20, 1975
74. 丹波元堅: 雜病廣要, 서울, 成輔社, pp.473-475, 1986
75. 眞杉文紀, 中村哲也: Sodium lauryl sulphate 可溶化による肝チオヘルーール酸値 とヒタミンE, 藥物によるその藥物, 日本ユーキイ株式會社藥理研究所, とヒタミン51券 1號, pp.21-29, 1977
76. Arthus M. Sacler: Diagnosis Review, Hong Kong, Medical New Tribune LTD, pp.668-669, 1983
77. James, B.W. & Lloyd H.S.: Cecil Textbook of Medicine, Philadelphia, W.B. Saunders Company, p.359, 362, 1982
78. Robert E.R.: Current Therapy, Philadelphia, W.B. Saunders company, p.153, 1987
79. Woodbury, L.A. and Davenport, V.D.: Design and use of a new electroshock seizure apparatus and analysis of factor altering seizure threshold and pattern, Arch. Intern. Pharmacodyn, p.92, 97. 1952
80. Kohler, C., Wooding, W., Ellenbogen, L.: Intravenous arachidonate in the mouse : a model for the evaluation of antithrombotic drugs, Thrombosis Res., 9:67, 1976
81. Whittle, B.A: The use of changes in capillary permeability in mice to distinguish between narcotic and non-narcotic analgesics, Brit. J. Pharmacol, 22:246, 1964