

麝香·牛黃·熊膽 藥鍼이 附子로 誘發된 肝損傷의 恢復에 미치는 效果에 관한 觀察

黃炳泰 羅昌洙* 黃祐準

원광대학교 한의과대학 침구학교실

* 동신대학교 한의과대학 경혈학교실

I. 緒 論

鍼灸의 操作方法이 發展함에 따라 啓發된 新鍼療法⁵⁾ 中에서, 藥鍼療法은 經絡學說에 基礎를 둔 鍼刺療法과 藥物療法을 結合시킨 療法으로서 이는 穴位上에 各種 藥物을 注入하여 鍼刺效果와 藥物의 藥理作用을 通하여 治療效果를 높이고 治療範圍를 擴大하는 鍼灸學의 한 分野이다^{5,28)}. 이러한 藥鍼療法을 中國에서는 現在 穴位注射療法, 中草藥注射療法 등으로 부르고 있으며, 韓國에서도 1970年代에 들어서 藥鍼療法에 관한 論文이 發表되기 始作하여 現在는 多様な 藥鍼製劑의 施術 과 臨床 및 實驗的 研究가 活潑한 實情이다^{9,23,57)}.

韓醫學에서 肝은 主로 疏泄 및 藏血의 機能을 主管하며, 各種 化學物質의 生成, 解毒, 膽汁 分泌, 造血, 血液貯藏 등의 多様な 役割을 遂行하고 있으며^{6,12)}, 主로 疏泄機能失調의 病變에 依하여 黃疸, 積聚, 脇痛 등이 發顯되며³⁾, 西醫學에 있어서 肝의 代謝障礙는 疏泄機能失調의 範疇에 屬하는 것으로 볼 수 있다³⁸⁾.

肝疾患의 原因은 肝氣鬱結, 肝膽濕熱, 肝火上炎, 肝陽上亢, 肝陰不足 등이며^{31,37)}, 藥物이나 公害等 여러가지 周圍環境으로 부터의 中毒에 依해서도 肝損傷을 일으킬 수 있고, 飲酒, 感染, 高脂肪食 등도 肝臟病의 흔한 原因이 되며^{6,12)}, 이로 因하여 肝細胞의 變性, 壞死, 脂肪蓄積, 肝酵素의 漏出 등의 肝

損傷을 나타낸다^{3,6,7,18,71}.

麝香은 通諸竅, 活血散結, 牛黃은 清熱解毒, 開竅化痰, 熊膽은 清熱解毒, 清心平肝 등의 效能을 나타내는 藥物로서 이를 複合製劑로 한 藥鍼液은 臨床에 多用되고 있다^{11,13,19,20,25,58,59}.

이에 著者는 現在 臨床에서 活用되고 있는 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이 肝損傷에 미치는 影響을 알아보기 위하여 附子로 中毒症을 誘發시킨 白鼠에게 水蒸氣 蒸溜法^{23,64}과 水提 알코올 沈法^{23,64}에 의하여 製劑된 藥鍼을 人體에 相應하는 肝俞(B18)와 期門(Liv14)部位에 各各 施術하여, 血液學的, 血清學的 觀察을 施行한 바 약간의 知見을 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 實驗 材料 및 方法

1. 動物 및 材料

가. 動物

體重 250±10g의 Sprague Dawley系 雌性 흰쥐로서 固形飼料(三養油脂(株), 小動物用)와 물을 充分히 供給하면서 2 週日間 實驗室 環境에 適應시킨 後 使用하였다.

나. 材料

(1) 藥鍼液 注入器

1回用 藥鍼注入器(注射鍼 26gauge, Green ject-1, 綠十字)를 使用하였다.

(2) 藥物

麝香 (學名: Moschus moschiferus Linne), 牛黃 (學名: Bos taurus var. domesticus Gmelin) 및 熊膽(學名: Ursus arctos Linne)은 市中에서 購入하여 確認試驗^{2,11}을 한 後 使用하였다.

(3) 藥鍼液의 製造

(가) 水蒸氣蒸溜法^{23,64}에 의한 檢液

麝香 3.75g, 牛黃 1.875g 및 熊膽 1.875g을 rotary evaporator(Buchi, Netheland)의 圓低플라스크에 넣고 蒸溜水를 加하여 全體의 量이 1000ml가 되게 하였다. 加熱溫度는 100℃가 되도록 하였으며, 眞空壓力은 200mmHg가 되게 하여 冷却水를 還流시키면서 約 2時間 施行하였으며, 蒸溜된 量은 약 800ml였다. 濾過는 크린베크 內에서 시행하였는데 滅菌된 깔대기에 nuclepore filter paper(0.45 μm, 直徑 25mm, USA)를 利用하여 濾過를 施行하여 滅菌된 貯藏容器에 담았다. 濾過의 過程은 10回 反復하여 不純物을 濾別한 後 加壓滅菌하여 試料로 使用하였다.

以下 水蒸氣蒸溜法에 의하여 製造된 檢液은 A藥鍼이라 略稱한다.

(나) 水提알코올沈法^{23,64}에 의한 檢液

熊膽 6.12g, 牛黃 0.75g, 麝香 0.375g을 99% 에틸알콜 500ml, 蒸溜水 500ml에 담아 1週日間 沈澱시킨 後 沈澱物을 濾別하여 上層部의 것을 滅菌된 비이커에 담아 은은한 불에 증탕하여 30ml가 되게 하였다. 이를 dry oven에서 乾燥하여 알콜성

분이 완전히 蒸發되게 하였으며, 여기에 生理食鹽水 溶液을 加하여 全體의 양이 2,000ml가 되게 하였다. 또한 이를 高速遠心分離器(CENTRIKON T-42K, Kontron, Italy)에서 10,000 rpm으로 10分間 遠心分離한 후 沈澱物質을 濾別하였으며, 加壓滅菌하여 試料로 使用하였다.

以下 水提알코올沈法에 의하여 製造된 檢液은 B藥鍼이라 略稱한다.

2. 方法

가. 取穴

肝俞(B18)와 期門(Liv14)의 取穴은 人體와 解剖學的으로 相應하는 部位로 骨度分寸法에 依據하여 兩側 穴位를 擇하였다^{23,57)}.

나. 附子 毒性 誘發

(1) 附子 試料 製造

京炮附子(廣德生藥株式會社)를 購入하여 이 中 37.5g을 三角플라스크에 넣고 여기에 蒸溜水 500ml를 채워서 약 3時間동안 加熱하였으며, 加熱中 水蒸氣로 有效成分이 蒸發되는 것을 防止하기 위하여 繼續적으로 冷却水를 還流시켰다. 濾過紙로 殘渣를 濾別하여 얻어진 溶液은 440ml이었고, 이를 다시 高速遠心分離器에서 10,000 rpm으로 10分間 遠心分離한 후 殘渣를 濾別하여 400ml의 試料를 얻었다. 이를 rotary evaporator로 減壓濃縮시켰으며, 條件은 60℃, 150mmHg로 하여 試料 中 大部分의 水分이 蒸發되도록 하였다. 濃縮된 試料

는 凍結乾燥器(Eyela, Japan)를 通하여 完全하게 水分을 蒸發시켰으며, 最終적으로 凍結乾燥하여 얻어진 全體 試料의 量은 7.5g이었다.

(2) 附子毒性 誘發 및 median lethal dose (LD₅₀)
凍結乾燥된 試料는 saline에 稀釋하여 白鼠의 腹腔內에 注入하였다. 凍結乾燥된 附子 試料의 LD₅₀을 求하기 위하여 腹腔內에 試料를 各各 50mg/200g, 75mg/200g, 100mg/200g으로 나누어 各 群 6마리에 注射한 結果 100mg/200g에서 全部 死亡, 75mg/200g에서 5마리 死亡, 50mg/200g에서 全部 生存을 나타내었다. 이에 60mg/200g을 注入하였더니 3마리가 死亡하여 LD₅₀은 60mg/200g으로 나타났다. 本 實驗에서는 LD₅₀보다 약간 적은 量인 55mg/200g을 毒性 誘發 量으로 定하여 腹腔內에 注入시켜 生存한 白鼠를 實驗에 使用하였다.

다. 藥鍼

白鼠를 1群에 6마리로 하여 群의 分類는 各各 6時間, 12時間, 24時間, 48時間, 96時間의 對照群, A藥鍼群, B藥鍼群으로 나누었다. 各 藥鍼群의 藥鍼刺戟은 附子毒性 誘發 후 1時間 後에 施行하였으며, 藥鍼刺戟은 1日 1回 兩側 肝俞 期門穴에 每日 同一 時間에 0.05ml씩 總 0.2ml를 處置하였다.

라. 採血 및 血清分離

正常群, 對照群과 處置가 끝난 實驗群의 혈漿를

斷頭하여 血液檢査를 위하여 EDTA bottle에 血液 約 1ml을 얻었으며, 나머지 約 5ml은 血清分離를 위하여 血清分離管에 담았다. 血清分離는 高速遠心分離器에서 10,000 rpm으로 10分間 施行하였다.

마. 血液學的 檢査

白血球, 赤血球 및 헤모글로빈은 血球測定器 (K-800, Sysmax, Japan)를 利用하여 測定하였다.

바. 血清學的 檢査

遠心分離된 血清을 該當項目의 各 試藥을 使用하여 前處理한 後 UV-spectrophotometer(Kontron, Italy)를 利用하여 測定하였다.

(1) Total cholesterol

Total cholesterol 測定用 試藥(AM 202-K, 亞山製藥)으로 酵素法1)을 利用하였고, 먼저 標準液을 500nm에서 UV-spectrophotometer로 測定하여 標準曲線을 그려 컴퓨터 內에 記錄시켰으며, 다음에 各 試料의 吸光度를 測定하여 標準液의 吸光도와 比較하여 換算한 數値를 求하였다.

(2) Alkaline phosphatase

Alkaline phosphatase 測定用 試藥(AM 105S-K, 亞山製藥)으로 Kind-King法1)을 利用하였고, 먼저 標準液을 570nm에서 UV-spectrophotometer로 測定하여 標準曲線을 그려 컴퓨터 內에 記錄시켰으며, 다음에 各 試料의 吸光度를 測定하여 標準液의

吸光도와 比較하여 換算한 數値를 求하였다.

(3) γ -glutamyl transpeptidase

γ -glutamyl transpeptidase 測定用 試藥(AM 158-K, 亞山製藥)으로 5-aminosalicylic acid法1)을 利用하였고, 먼저 標準液을 635nm에서 UV-spectrophotometer로 測定하여 標準曲線을 그려 컴퓨터 內에 記錄시켰으며, 다음에 各 試料의 吸光度를 測定하여 標準液의 吸光도와 比較하여 換算한 數値를 求하였다.

(4) Transaminase 活性度 測定

Glutamic oxaloacetic transaminase(GOT)와 Glutamic pyruvic transaminase(GPT) 測定用 試藥(AM 107-K, 亞山製藥)으로 Retmin-Frankel法1)을 利用하였고, 먼저 標準液을 505nm에서 UV-spectrophotometer로 測定하여 標準曲線을 그려 컴퓨터 內에 記錄시켰으며, 다음에 各 試料의 吸光度를 測定하여 標準液의 吸光도와 比較하여 換算한 數値를 求하였다.

사. 統計處理^{15,22)}

實驗結果에 對한 統計處理는 SAS(Statistical Analysis System) Program에 依하여 各 實驗群別로 平均值와 標準偏差를 計算하였고, 또한 分散分析(ANOVA)을 實施하여 $\alpha=0.05$ 水準에서 有意性이 認定되는 것에 限하여 Duncan,s new multiple range test에 依하여 檢定하였다.

III. 實驗 成績

1. 血液學的 檢査

가. WBC 含量

對照群과 A, B藥鍼群 間의 有意한 差를 檢討하기 위하여 分散分析을 한 結果 6時間에 F-value 1.28, Pr>F 0.3069로 有意성이 認定되지 않았고, 12時間에 F-value 8.10 Pr>F 0.0041, 24時間에 F-value 7.16 Pr>F 0.0066, 48時間에 F-value 4.43 Pr>F 0.0308로 有意성이 認定되었으며, 96時間에 F-value 0.13 Pr>F 0.8773으로 有意성이 認定되지 않았다.

Duncan의 多重範圍檢定法에 의한 6時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 有意한 差가 認定되지 않았고, 12, 24, 48時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 比하여 A, B藥鍼群에서 모두 有意性있는 減少를 나타내었으며, A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

96時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 모든群에서 有意한 差가 認定되지 않았다 (Table. 1, Fig. 1).

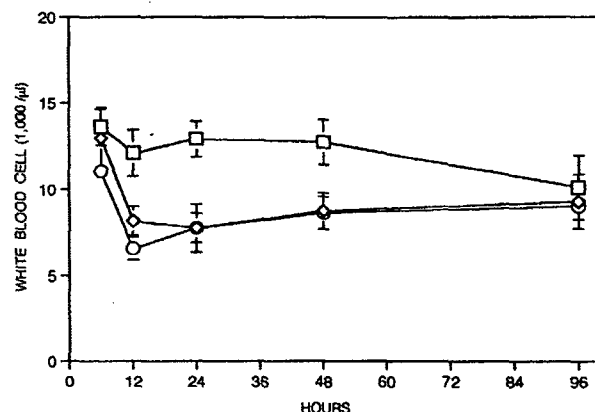


Fig.1 The changed figure of groups respectively in table 1.

CON (□) : Control group.

AT-1 (◇) : Aqua-acupuncture treatment group by distillation method.

AT-2 (○) : Aqua-acupuncture treatment group by alcohol extraction method.

나. RBC 含量

對照群과 A, B藥鍼群 間의 有意한 差를 檢討하기 위하여 分散分析을 한 結果 6時間에 F-value 0.12, Pr>F 0.8912, 12時間에 F-value 2.06, Pr>F 0.1620, 24時間에 F-value 0.32, Pr>F 0.7331, 48時間에 F-value 0.55, Pr>F 0.5871, 96時間에 F-value 1.50, Pr>F 0.2538로 有意성이 認定되지 않았다.

Duncan의 多重範圍檢定法에 의한 6, 12, 24, 48, 96時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 모든群에서 有意한 差가 認定되지 않았다 (Table. 2, Fig. 2).

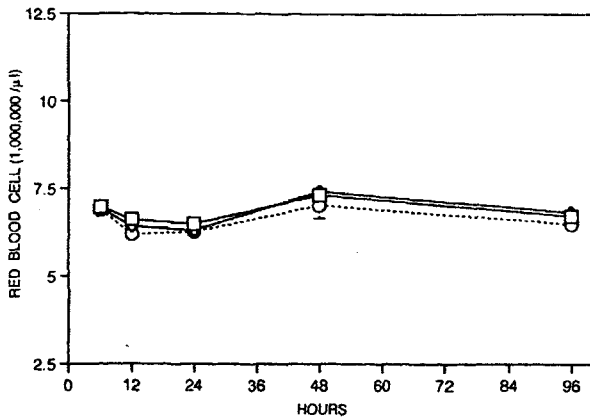


Fig.2 The changed figure of groups respectively in table 2.

CON (□) : Control group.

AT-1 (◇) : Aqua-acupuncture treatment group by distillation method.

AT-2 (○) : Aqua-acupuncture treatment group by alcohol extraction method.

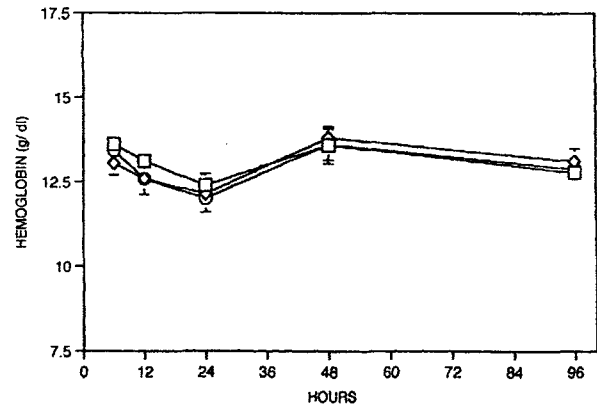


Fig.3 The changed figure of groups respectively in table 3.

CON (□) : Control group.

AT-1 (◇) : Aqua-acupuncture treatment group by distillation method.

AT-2 (○) : Aqua-acupuncture treatment group by alcohol extraction method.

다. Hemoglobin 含量

對照群과 A, B藥鍼群 間의 有意한 差를 檢討하기 위하여 分散分析을 한 結果 6時間에 F-value 1.67, Pr>F 0.2205, 12時間에 F-value 0.73, Pr>F 0.4970, 24時間에 F-value 0.31, Pr>F 0.7394, 48時間에 F-value 0.07, Pr>F 0.9311, 96時間에 F-value 0.40, Pr>F 0.6745로 有意性이 認定되지 않았다.

Duncan의 多重範圍檢定法에 의한 6, 12, 24, 48, 96時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 모든群에서 有意한 差가 認定되지 않았다(Table. 3, Fig. 3).

2. 血清學的 檢査

가. Total cholesterol 含量

對照群과 A, B藥鍼群 間의 有意한 差를 檢討하기 위하여 分散分析을 한 結果 6時間에 F-value 1.82, Pr>F 0.1963으로 有意性이 없었고, 12時間에 F-value 5.94, Pr>F 0.0126, 24時間에 F-value 5.02, Pr>F 0.0215, 48時間에 F-value 12.54, Pr>F 0.0006으로 有意性이 認定되었으며, 96時間에 F-value 1.75, Pr>F 0.2078로 有意性이 없었다.

Duncan의 多重範圍檢定法에 의한 6時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 모든群에서 有意한 差가 認定되지 않았다.

12, 24, 48시간의 對照群, A, B藥鍼群 間的 個別比較에 있어서는 對照群에 比하여 A, B藥鍼群에서 有意性있는 減少를 나타내었으며 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

96시간의 對照群, A, B藥鍼群 間的 個別比較에 있어서는 모든群에서 有意한 差가 認定되지 않았다 (Table. 4, Fig. 4).

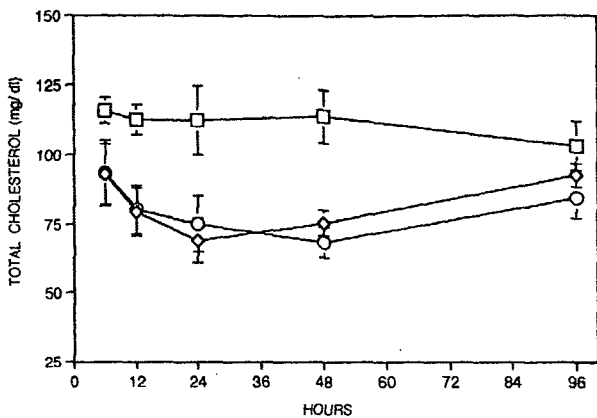


Fig.4 The changed figure of groups respectively in table 4.

CON (□) : Control group.

AT-1 (◇) : Aqua-acupuncture treatment group by distillation method.

AT-2 (○) : Aqua-acupuncture treatment group by alcohol extraction method.

나. ALP 含量

對照群과 A, B藥鍼群 間的 有意한 差를 檢討하기 위하여 分散分析을 한 結果 6시간에 F-value 4.91, Pr>F 0.0229로 有意性이 認定되었고, 12시간에 F-value 1.94, Pr>F 0.1783으로 有意性이 認定되지 않았으며, 24시간에 F-value 6.87, Pr>F 0.0076으로 有意性이 認定되었고, 48시간에

F-value 0.54, Pr>F 0.5963, 96시간에 F-value 0.50, Pr>F 0.6190으로 有意性이 認定되지 않았다.

Duncan의 多重範圍檢定法에 의한 6시간의 對照群, A, B藥鍼群 間的 個別比較에 있어서는 對照群에 比하여 A, B藥鍼群 모두에서 有意性있는 減少를 나타내었으며 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

12시간의 對照群, A, B藥鍼群 間的 個別比較에 있어서는 모든群에서 有意한 差가 없었다.

24시간의 對照群, A, B藥鍼群 間的 個別比較에 있어서는 對照群에 比하여 A, B藥鍼群 모두에서 有意性 있는 減少를 나타내었으며 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

48시간과 96시간의 對照群, A, B藥鍼群 間的 個別比較에 있어서는 모든群에서 有意한 差가 없었다.(Table. 5, Fig. 5).

다. γ -GTP 含量

對照群과 A, B藥鍼群 間的 有意한 差를 檢討하기 위하여 分散分析을 한 結果 6시간에 F-value 3.75, Pr>F 0.0479, 12시간에 F-value 9.95, Pr>F 0.0018, 24시간에 F-value 8.79, Pr>F 0.0030, 48시간에 F-value 16.40, Pr>F 0.0002로 有意性이 認定되었으며, 96시간에 F-value 0.24, Pr>F 0.7915로 有意性이 認定되지 않았다.

Duncan의 多重範圍檢定法에 의한 6시간의 對照群, A, B藥鍼群 間的 個別比較에 있어서는 對照群

에 비하여 A藥鍼群에서 有意性있는 減少를 나타내었고 B藥鍼群에서는 有意性이 없었으며 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

12時間과 24時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 비하여 A, B藥鍼群 모두에서 有意性있는 減少를 나타내었으며 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

48時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 비하여 A, B藥鍼群 모두에서 有意性있는 減少를 나타내었으며, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 A藥鍼群과 B藥鍼群 間의 有意한 差가 認定되었다.

96時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 모든群에서 有意한 差가 없었다(Table. 6, Fig. 6).

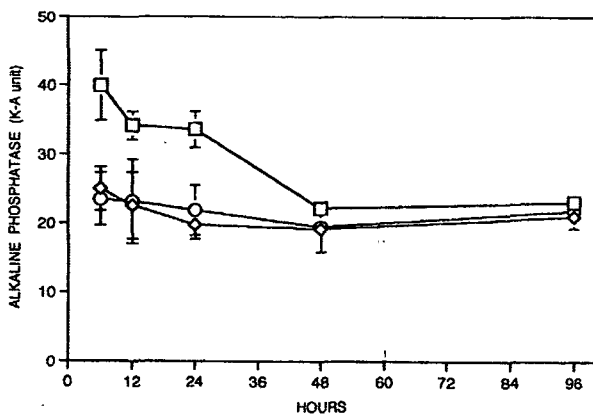


Fig.5 The changed figure of groups respectively in table 5.

CON (□) : Control group.
 AT-1 (◇) : Aqua-acupuncture treatment group by distillation method.
 AT-2 (○) : Aqua-acupuncture treatment group by alcohol extraction method.

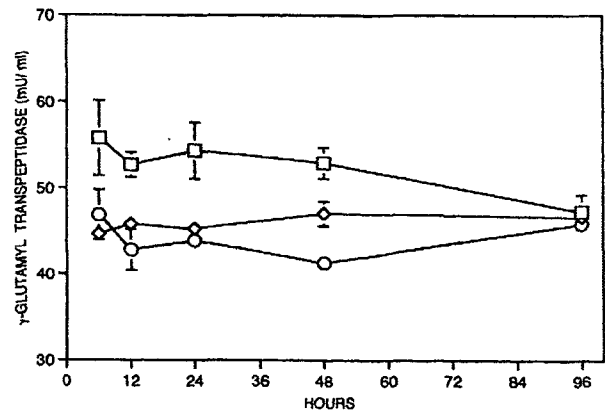


Fig.6 The changed figure of groups respectively in table 6.

CON (□) : Control group.
 AT-1 (◇) : Aqua-acupuncture treatment group by distillation method.
 AT-2 (○) : Aqua-acupuncture treatment group by alcohol extraction method.

라. GOT 含量

對照群과 A, B藥鍼群 間의 有意한 差를 檢討하기 위하여 分散分析을 한 結果 6時間에 F-value 9.37, Pr>F 0.0023, 12時間에 F-value 3.86, Pr>F 0.0443으로 有意性이 認定되었으며 24時間에 F-value 1.09 Pr>F 0.3621, 48時間에 F-value 0.05, Pr>F 0.9485, 96時間에 F-value 0.22, Pr>F 0.8085로 有意性이 認定되지 않았다.

Duncan의 多重範圍檢定法에 의한 6時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 비하여 A, B藥鍼群 모두에서 有意性있는 減少를 나타내었으며 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

12時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 비하여 B藥鍼群에서 有意性있는

減少를 나타내었고, A藥鍼群에서는 有意성이 없었으며 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

24, 48, 96時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 比하여 A, B藥鍼群 모두에서 有意성이 없었다(Table. 7, Fig. 7).

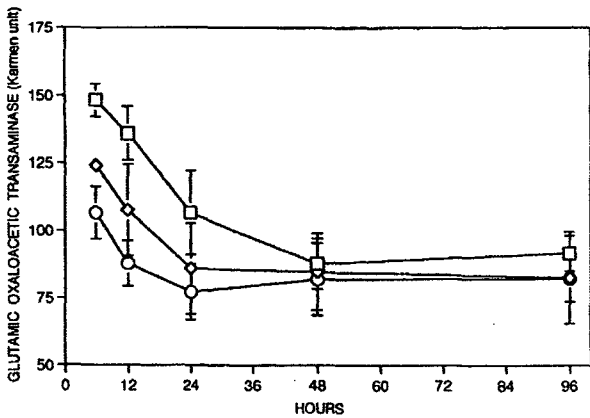


Fig.7 The changed figure of groups respectively in table 7.

CON (□) : Control group.
 AT-1 (◇) : Aqua-acupuncture treatment group by distillation method.
 AT-2 (○) : Aqua-acupuncture treatment group by alcohol extraction method.

마. GPT 含量

對照群과 A, B藥鍼群 間의 有意한 差를 檢討하기 위하여 分散分析을 한 結果 6時間에 F-value 1.72, Pr>F 0.2125로 有意성이 認定되지 않았으며 12時間에 F-value 13.09, Pr>F 0.005, 24時間에 F-value 3.97, Pr>F 0.0413으로 有意성이 認定되었으며 48時間에 F-value 2.05, Pr>F 0.1635, 96時間에 F-value 2.59, Pr>F 0.1083으로 有意성이 認定되지 않았다.

Duncan의 多重範圍檢定法에 의한 6時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群

에 比하여 A, B藥鍼群 모두에서 有意한 差가 認定되지 않았다.

12時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 比하여 A, B藥鍼群 모두에서 有意性있는 減少를 나타내었고 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

24時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 比하여 B藥鍼群에서 有意性있는 減少를 나타내었고, A藥鍼群에서는 有意성이 없었으며 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다.

48時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 比하여 A, B藥鍼群 모두에서 有意한 差가 없었다.

96時間의 對照群, A, B藥鍼群 間의 個別比較에 있어서는 對照群에 比하여 B藥鍼群에서 有意性있는 減少를 나타내었고, A藥鍼群에서는 有意성이 없었으며 A, B藥鍼群 間에는 有意한 差가 없었다 (Table. 8, Fig. 8).

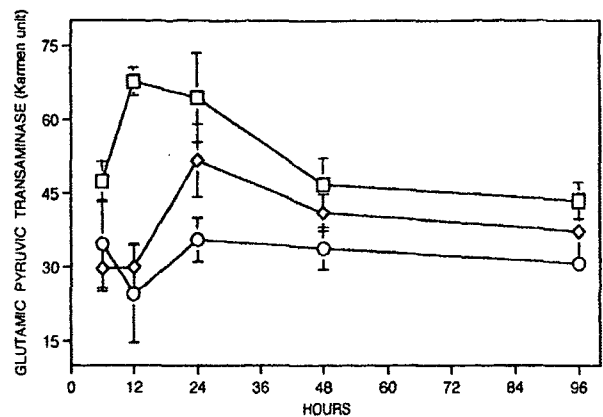


Fig.8 The changed figure of groups respectively in table 8.

CON (□) : Control group.
 AT-1 (◇) : Aqua-acupuncture treatment group by distillation method.
 AT-2 (○) : Aqua-acupuncture treatment group by alcohol extraction method.

Table 1. The Effect of Aqua-acupuncture to Kansu(B18) and Kimun(Liv14) on the Blood WBC Level in Acute Liver Damage Induced by Aconitine extract in Rat

(10³/μl)

Hours	WBC (Normal group : 7.20 ± 0.29)															
	6 hr			12 hr			24 hr			48 hr			96 hr			
Group	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	
CON	13.63±1.08		A	12.11±1.35		A	12.93±1.02		A	12.76±1.31		A	10.16±1.87		A	
AT-1	12.96±1.65	0.7418	A	8.18±0.85	0.0335	B	7.78±0.86	0.0032	B	8.75±1.06	0.0385	B	9.32±1.58	0.7360	A	
AT-2	11.05±0.59	0.0619	A	6.58±0.67	0.0043	B	7.77±1.39	0.0135	B	8.65±0.94	0.0290	B	9.05±1.31	0.6356	A	
F-value	1.28			8.10			7.16			4.43			0.13			
Pr>F	0.3069			0.0041			0.0066			0.0308			0.8773			

WBC : White blood cell

Mean±S.E : Mean±standard error of 6 rats.

P : Values in the T test.

D-G : Duncan's grouping. Values with same alphabet within the column are not significantly different at $\alpha=0.05$ level by Duncan's new multiple range test.

CON : Control group administered p.i. with aconitine extract

AT-1 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by distillation method after administered p.i. with aconitine extract

AT-2 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by alcohol extraction method after administered p.i. with aconitine extract

Table 2. The Effect of Aqua-acupuncture to Kansu(B18) and Kimun(Liv14) on the Blood RBC Level in Acute Liver Damage Induced by Aconitine extract in Rat

(×10⁶/μl)

Hours	RBC (Normal group : 7.40 ± 0.10)															
	6 hr			12 hr			24 hr			48 hr			96 hr			
Group	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	
CON	6.97±0.14		A	6.61±0.15		A	6.49±0.17		A	7.31±0.29		A	6.71±0.15		A	
AT-1	6.93±0.12	0.8451	A	6.42±0.12	0.3325	A	6.31±0.14	0.4319	A	7.41±0.17	0.7652	A	6.82±0.17	0.6325	A	
AT-2	6.88±0.12	0.6545	A	6.19±0.17	0.0917	A	6.26±0.30	0.5194	A	7.01±0.37	0.5260	A	6.48±0.10	0.2207	A	
F-value	0.12			2.06			0.32			0.55			1.50			
Pr>F	0.8912			0.1620			0.7331			0.5871			0.2538			

RBC : Red blood cell

Mean±S.E : Mean±standard error of 6 rats.

P : Values in the T test.

D-G : Duncan's grouping. Values with same alphabet within the column are not significantly different at $\alpha=0.05$ level by Duncan's new multiple range test.

CON : Control group administered p.i. with aconitine extract

AT-1 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by distillation method after administered p.i. with aconitine extract

AT-2 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by alcohol extraction method after administered p.i. with aconitine extract

Table 3. The Effect of Aqua-acupuncture to Kansu(B18) and Kimun(Liv14) on the Blood Hemoglobin Level in Acute Liver Damage Induced by Aconitine extract in Rat

(g/dl)

Hours	HEMOGLOBIN (Normal group : 13.78 ± 0.43)														
	6 hr			12 hr			24 hr			48 hr			96 hr		
Group	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G
CON	13.63±0.15		A	13.12±0.28		A	12.40±0.34		A	13.60±0.56		A	12.80±0.23		A
AT-1	13.05±0.34	0.1460	A	12.60±0.26	0.2065	A	12.15±0.29	0.5871	A	13.82±0.27	0.7344	A	13.13±0.39	0.4772	A
AT-2	13.43±0.14	0.3605	A	12.60±0.47	0.3649	A	12.01±0.41	0.4881	A	13.62±0.47	0.9823	A	12.90±0.12	0.7024	A
F-value	1.67			0.73			0.31			0.07			0.40		
Pr>F	0.2205			0.4970			0.7394			0.9311			0.6745		

Mean±S.E : Mean±standard error of 6 rats.

P : Values in the T test.

D-G : Duncan's grouping. Values with same alphabet within the column are not significantly different at $\alpha=0.05$ level by Duncan's new multiple range test.

CON : Control group administered p.i. with aconitine extract

AT-1 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by distillation method after administered p.i. with aconitine extract

AT-2 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by alcohol extraction method after administered p.i. with aconitine extract

Table 4. The Effect of Aqua-acupuncture to Kansu(B18) and Kimun(Liv14) on the Serum Total Cholesterol Level in Acute Liver Damage Induced by Aconitine extract in Rat

(mg/dl)

Hours	TOTAL CHOLESTEROL (Normal group : 69.92 ± 3.89)														
	6 hr			12 hr			24 hr			48 hr			96 hr		
Group	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G
CON	115.73±4.67		A	112.49±5.37		A	112.20±12.38		A	113.63±9.52		A	103.30±8.76		A
AT-1	92.96±10.89	0.0836	A	79.32±8.70	0.0088	B	69.01±8.13	0.0154	B	75.33±4.56	0.0046	B	92.87±4.19	0.3081	A
AT-2	93.38±11.81	0.1090	A	80.20±8.70	0.0102	B	75.02±10.10	0.0442	B	68.30±5.57	0.0021	B	84.68±7.42	0.1360	A
F-value	1.82			5.94			5.02			12.54			1.75		
Pr>F	0.1963			0.0126			0.0215			0.0006			0.2078		

Mean±S.E : Mean±standard error of 6 rats.

P : Values in the T test.

D-G : Duncan's grouping. Values with same alphabet within the column are not significantly different at $\alpha=0.05$ level by Duncan's new multiple range test.

CON : Control group administered p.i. with aconitine extract

AT-1 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by distillation method after administered p.i. with aconitine extract

AT-2 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by alcohol extraction method after administered p.i. with aconitine extract

Table 5. The Effect of Aqua-acupuncture to Kansu(B18) and Kimun(Liv14) on the Serum ALP Level in Acute Liver Damage Induced by Aconitine extract in Rat

(K-A unit)

Hours	ALP (Normal group : 17.51 ± 1.50)															
	6 hr			12 hr			24 hr			48 hr			96 hr			
Group	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	
CON	39.98±5.06		A	34.15±2.01		A	33.61±2.59		A	22.18±0.93		A	23.13±1.52		A	
AT-1	25.07±3.18	0.0317	B	22.60±4.86	0.0529	A	19.75±2.09	0.0019	B	19.16±1.03	0.0542	A	21.03±1.75	0.3848	A	
AT-2	23.55±3.83	0.0270	B	23.18±6.15	0.1209	A	21.09±3.64	0.0254	B	19.51±3.65	0.4953	A	21.09±1.19	0.5369	A	
F-value	4.91			1.94			6.78			0.54			0.50			
Pr>F	0.0229			0.1783			0.0076			0.5963			0.6190			

ALP : Alkaline phosphatase

Mean±S.E : Mean±standard error of 6 rats.

P : Values in the T test.

D-G : Duncan's grouping. Values with same alphabet within the column are not significantly different at $\alpha=0.05$ level by Duncan's new multiple range test.

CON : Control group administered p.i. with aconitine extract

AT-1 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by distillation method after administered p.i. with aconitine extract

AT-2 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by alcohol extraction method after administered p.i. with aconitine extract

Table 6. The Effect of Aqua-acupuncture to Kansu(B18) and Kimun(Liv14) on the Serum γ -GTP Level in Acute Liver Damage Induced by Aconitine extract in Rat

(mU/ml)

Hours	γ -GTP (Normal group : 38.16 ± 1.80)															
	6 hr			12 hr			24 hr			48 hr			96 hr			
Group	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	
CON	55.80±4.36		A	52.74±1.42		A	54.36±3.26		A	52.93±1.79		A	47.33±1.93		A	
AT-1	44.65±0.58	0.0296	B	45.82±0.22	0.0007	B	45.28±0.36	0.0200	B	47.05±1.45	0.0292	B	46.70±1.32	0.7925	A	
AT-2	46.89±2.92	0.1204	AB	42.80±2.40	0.0051	B	43.86±0.54	0.0099	B	41.27±0.94	0.0002	C	45.90±1.03	0.5270	A	
F-value	3.75			9.95			8.79			16.40			0.24			
Pr>F	0.0479			0.0018			0.0030			0.0002			0.7915			

γ -GTP : γ -glutamyl transpeptidase

Mean±S.E : Mean±standard error of 6 rats.

P : Values in the T test.

D-G : Duncan's grouping. Values with same alphabet within the column are not significantly different at $\alpha=0.05$ level by Duncan's new multiple range test.

CON : Control group administered p.i. with aconitine extract

AT-1 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by distillation method after administered p.i. with aconitine extract

AT-2 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by alcohol extraction method after administered p.i. with aconitine extract

Table 7. The Effect of Aqua-acupuncture to Kansu(B18) and Kimun(Liv14) on the Serum GOT Level in Acute Liver Damage Induced by Aconitine extract in Rat

(Karmen unit)

Hours	GOT (Normal group : 62.28 ± 4.50)														
	6 hr			12 hr			24 hr			48 hr			96 hr		
Group	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G
CON	148.14±6.09		A	135.79±9.89		A	106.45±15.61		A	87.53±9.45		A	91.66±6.62		A
AT-1	124.00±3.08	0.0054	B	107.45±16.95	0.1791	AB	85.70±16.82	0.3871	A	84.54±14.27	0.8648	A	82.55±17.02	0.6287	A
AT-2	106.46±9.67	0.0045	B	87.65±8.34	0.0040	B	77.00±10.26	0.1458	A	81.75±13.38	0.7317	A	82.11±8.43	0.3936	A
F-value	9.37			3.86			1.09			0.05			0.22		
Pr>F	0.0023			0.0443			0.3621			0.9485			0.8085		

GOT : Glutamic oxaloacetic transaminase

Mean±S.E : Mean±standard error of 6 rats.

P : Values in the T test.

D-G : Duncan's grouping. Values with same alphbet within the column are not significantly different at $\alpha=0.05$ level by Duncan's new multiple range test.

CON : Control group administered p.i. with aconitine extract

AT-1 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by distillation method after administered p.i. with aconitine extract

AT-2 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by alchol extraction method after administered p.i. with aconitine extract

Table 8. The Effect of Aqua-acupuncture to Kansu(B18) and Kimun(Liv14) on the Serum GPT Level in Acute Liver Damage Induced by Aconitine extract in Rat

(Karmen unit)

Hours	GPT (Normal group : 26.74 ± 5.02)														
	6 hr			12 hr			24 hr			48 hr			96 hr		
Group	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G	Mean±S.E	P	D-G
CON	47.40±4.08		A	67.70±2.80		A	64.47±9.06		A	46.70±5.47		A	43.55±3.69		A
AT-1	29.70±4.70	0.0536	A	29.95±4.61	0.0001	B	51.67±7.40	0.2996	AB	41.03±3.71	0.4108	A	37.30±5.75	0.3813	AB
AT-2	34.63±8.95	0.2232	A	24.49±9.89	0.0018	B	35.56±4.47	0.0176	B	33.72±4.29	0.0913	A	30.71±1.10	0.0075	B
F-value	1.72			13.09			3.97			2.05			2.59		
Pr>F	0.2125			0.0005			0.4313			0.1635			0.1083		

GPT : Glutamic pyruvic transaminase

Mean±S.E : Mean±standard error of 6 rats.

P : Values in the T test.

D-G : Duncan's grouping. Values with same alphbet within the column are not significantly different at $\alpha=0.05$ level by Duncan's new multiple range test.

CON : Control group administered p.i. with aconitine extract

AT-1 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by distillation method after administered p.i. with aconitine extract

AT-2 : Aqua-acupuncture treatment group injected on the loci of Kansu(B18) and Kimun(Liv14) of Moschus, Bovis Calculus and Ursi Fel extracted solution prepared by alchol extraction method after administered p.i. with aconitine extract

IV. 考 察

鍼灸療法은 近年에 正經穴과 經外奇穴에 대한 應用^{24,54)}以外에 各種 藥物과 理學的 刺戟方法을 應用한 新鍼療法^{21,49,50,51,63)}이 開發되었다. 그 中 東洋醫學의 經絡學說 原理에 依據한 藥鍼療法^{5,23,43,52,58,62)}이 脚光을 받고 있는데, 藥鍼療法이란 人體의 疾病을 效果的으로 治療할 수 있는 藥物을 選定하여 有效成分을 抽出한 다음, 이것을 適切한 經穴 또는 痛處에 注入하는 方法으로 實驗的으로 鎮痛作用^{26,27,33,39,41)}, 抗痙攣⁴⁰⁾, 消炎²⁹⁾, 免疫系^{35,36,47)}, 內分泌系^{28,44,45)}, 解毒效果^{26,34)} 및 氣管支 上皮細胞에 미치는 影響³²⁾ 등 近來에 많은 研究論文들이 報告되어 學術的 體系化와 臨床的 活用に 對한 方案이 講求되어지고 있다.

藥鍼療法은 1960年代에 中國에서 常山注射液으로 처음 使用한 것⁶⁵⁾을 始作으로 國內에서는 1970年代에 이르러 藥鍼療法에 관한 動物實驗的인 研究報告가 始作되었으며 이는 漸次 活潑해지고 있는 趨勢이다^{9,23,57)}.

肝은 “五臟六腑 肝爲之將”⁶⁶⁾이라 하였듯이 人體에서의 肝의 機能과 形象을 마치 將軍의 職責과 같이 描寫하고 있는 바 그 本性은 剛急하고 好動하는 것으로 金^{4,6)} 등은 主된 生理機能을 “肝藏血”과 “肝主疏泄”로 大別하여 解剖生理學的으로 糖質代謝, 蛋白質代謝, 脂質代謝, 膽汁色素代謝 등의 中樞器官이 되고, 各種 營養素, vitamin, 鐵粉 등을 貯藏하여 必要에 따라 供給하는 化學的 代謝^{6,22)} 및 外因性 및 內因性 物質을 解毒하는 機能을 가지고

도 있다^{6,12)}.

肝臟은 多様な 代謝機能을 가지고 있는 反面 化學藥品의 中毒, 細菌의 感染, 腫瘍或은 低酸素 등으로 肝細胞가 損傷을 받게되면^{3,6,7,18,71)}, 肝組織은 壞死 등 여러가지 病變을 誘發한다⁶⁾. 大量의 壞死를 일으키는 化學物質로는 halothane, isoniazid, iproniazid, urethane, 6-mercaptopurine 등이 있으며, 生藥劑로서 附子 草烏 등이 있는데⁶⁾ 이들로 하여금 肝細胞가 形態學的 變化를 誘發하면, 肝에서 蛋白質 合成이 低下되고, 肝細胞內의 輸送 및 放出에 變化가 나타나 肝細胞에서 血流中으로 酵素의 漏出이 생기게 되며, 이 酵素中에서 特히 amino酸 代謝에 關與하는 transaminase는 amino酸과 keto酸 사이에 NH₂基의 轉移를 觸媒하는 重要한 肝酵素이므로 이러한 肝損傷時 血清中 酵素의 變化는 肝臟의 機能低下를 測定하는 指標로 삼을 수 있다^{3,7,18,71)}.

人爲的인 肝損傷의 動物實驗 모델 研究로 여러가지 實驗動物 모델이 提案되었는데, 化學的 方法으로는 methotrexate, carbon tetrachloride, thioacetamide, dimethyl nitrosoamine, chloroform, ethionine, phosphorus, cyclosporin A, ethanol 등으로 誘導하는 方法이 있는데^{46,70,72,73,74,75,77)}, 肝細胞組織에 focal cell infiltration을 誘發하는 附子の aconitine으로 肝損傷을 일으킨 實驗動物 모델에 關한 研究는 未洽한 實情이다.

附子の 性味는 辛, 苦, 甘, 熱, 有大毒하고, 肝, 脾, 胃, 肺經에 歸經하며 搜風勝濕, 散寒止痛, 開頑

痰, 消腫, 除寒濕痺, 解逆上氣, 破積聚寒熱 等の 功效가 있으며, 毒性이 猛烈하여 脈洪實, 熱結便秘, 實熱, 眞熱假寒 등과 같은 熱證에는 絶對로 使用을 禁해야 한다고 하였다^{13,53,55,59)}.

附子の 中毒에 관한 實驗的인 研究로 生用 혹은 加工한 aconite root를 0.08-0.32/kg, 5-20g/kg을 各各 每日 投與한 結果 glutamic-oxalacetic transaminase, lactate dehydrogenase의 數値가 減少하였고, alkaline phosphatase를 測定한 結果 mice에서는 上昇되었으나 rat에서는 減少하였으며, 病理檢査에서 生用 aconite root와 mesaconitine을 投與한 mice의 肝에서 약간의 focal cell infiltration이 보였음을 報告하고 있는데⁸²⁾, 卽 附子の 毒性이 解毒器官인 肝組織에 상당한 惡影響을 미치는 것으로 思料되며, 矢數⁶⁸⁾, 後藤⁶⁹⁾ 및 그 外 많은 學者들^{53,61,76)}이 附子の 毒性에 관한 研究를 報告한 바도 있다.

肝俞는 肝의 背俞穴로 疏利肝膽, 清濕熱, 調氣滯, 明眼目の 效能이 있어 肝病, 急慢性肝炎, 黃疸, 眩暈, 口苦, 脇痛, 胃疾患, 肋間神經痛 等の 主治效能^{10,14,23,24,48,56,57,60)}이 있으며, 또한 肝臟은 內外因性 有毒物質을 解毒하는 臟器이므로 肝臟의 背俞穴인 肝俞는 解毒의 主治穴¹⁴⁾이 된다.

期門은 肝의 募穴로 平肝利氣, 祛血室邪熱, 調半表半裏, 化痰消痞의 效能이 있어 肝臟疾患 肝炎, 肝臟腫大, 黃疸, 肝機能 障礙와 膽囊疾患인 膽囊炎, 膽石疝痛 等の 主治效能^{10,14,23,24,48,56,57,60)}이 있다.

以上の 俞穴과 募穴은 臟腑之氣가 輸注하고 結集되는 곳으로 各穴의 位置가 五臟六腑의 解剖學的位

置와 거의 一致하고 서로 協同補完의 密接한 關係가 있기 때문에 臟腑病變이 잘 反應될 뿐만 아니라 이를 利用한 뛰어난 治療效果로 診斷과 治療에 매우 重要하다⁴²⁾.

麝香은 性이 辛溫하며 心, 脾, 肝經에 入해서 通諸竅, 通絡, 活血散瘀하는 效能이 있으며 強心作用이 있어서 心臟의 收縮力을 增強시키고 中樞神經에 作用하여 興奮 혹은 抑制시키고, 特히 抗炎, 抗菌作用이 強하며, 牛黃은 性이 微涼無毒하고 味甘苦하여 肝心經에 入해서 清心, 開竅, 豁痰, 定驚하는 效能이 있으며 化痰解毒과 清熱定驚이 強한 藥物로서 抗炎作用이 있고, 增加된 血管 透過性を 抑制시키며, 中樞神經을 鎮靜시키는 作用이 있다. 그리고 熊膽은 性이 寒無毒하고 味苦하여 肝膽心經에 入하며 清熱解毒과 止經 明目하는 效能이 있으며 祛濕消痰을 하면서 補氣作用이 매우 強한 藥物로서 膽汁分泌 促進, 血壓降下, 抗痙攣, 抗菌, 抗炎, 抗過敏 等の 作用이 있다^{11,13,19,20,25,30,59)}.

이와같이 通諸竅, 清熱解毒, 清心平肝 等の 效能을 가진 麝香 牛黃 熊膽을 材料로 水蒸氣蒸溜法과 水提알코올沈法으로 製劑한 藥鍼을 疏肝利膽하는 肝俞, 疏肝健脾하는 期門穴에 施術할 때, 附子로 肝損傷을 誘發한 白鼠의 肝組織細胞에 有效하게 作用할 것으로 思慮되어, 血液學的, 血清學的 觀察을 施行한 바 다음과 같은 成績을 얻었다.

血液 中 WBC 含量은 炎症性 疾患이나 感染性 疾患에서 增加한다⁷⁹⁾고 하였는데, 本 研究의 12, 24, 48時間에서 對照群에 比하여 有意性있는 減少를 나타낸 것으로 보아 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이

炎症 및 組織破壞를 恢復시켜 WBC를 減少시키는 것으로 思料된다.

血液 中 RBC와 hemoglobin은 本 研究에서 A, B 藥鍼群 모두에서 有意성이 없는 것으로 보아 藥鍼이 RBC와 hemoglobin에는 影響을 미치지 못하는 것으로 思料된다.

血清 中 Total cholesterol 은 肝臟 脂質代謝의 變調를 알 수 있는 것으로서 肝膽疾患時 血清 中 含量이 增加한다^{7,16,81)}고 하였는데 本 研究의 12, 24, 48時間에서 Total cholesterol 含量이 減少한 것으로 보아 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이 肝의 脂質代謝에 影響을 미치는 것으로 思料된다.

血清 中 ALP는 藥物性 肝障礙, 肝膽道系 疾患, 骨疾患에서 增加한다^{6,17,17,78)}고 하였는데, 本 研究의 6, 24時間에서 ALP 含量이 減少한 것으로 보아 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이 肝組織 細胞의 破壞나 細胞膜의 透過性에 有效하게 影響을 미치는 것으로 思料된다.

血清 中 γ -GTP는 알콜性 肝障礙나 藥物性 肝障礙 등과 같이 肝 實質細胞障礙의 境遇에는 高度로 增加를 한다^{1,6,16,17,67)}고 하였는데 本 研究의 6, 12, 24, 48時間에서 γ -GTP含量이 減少한 것으로 보아 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이 細胞의 變性或은 壞死로 因해 血液中으로 離脫流出되는 酵素分泌에 影響을 미친 것으로 思料된다.

血清 中 GOT는 心筋, 肝臟 等に 多量 存在하여 肝障礙, 心筋梗塞이나 筋骨疾患時 增加한다^{6,8,16,17,78)}고 하였는데 本 研究의 6, 12時間에서 GOT含量이 減少한 것으로 보아 麝香 牛黃 熊膽 複

合製劑 藥鍼이 血液中에 새어 나온 transaminase를 減少시키는 것으로 思料된다.

血清 中 GPT는 肝臟, 心筋 等に 多量 存在하여 肝障礙 發生時 特異하게 上昇하는 酵素^{6,8,17,18,78)}인데 本 研究의 12, 24, 96時間에서 減少한 것으로 보아 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이 損傷 肝細胞의 恢復에 影響을 미치어, 一種의 化學反應 觸媒로서 酵素가 物質代謝을 爲해 分泌되고 있지 않는다고 思料된다.

藥鍼群別로 比較하면, WBC, total cholesterol, ALP의 境遇에는 A藥鍼群과 B藥鍼群의 效能差가 없었고, γ -GTP의 境遇 48時間에서 對照群에 比하여 A藥鍼群보다 B藥鍼群이 더욱 有意性있게 減少하였고, GOT와 GPT의 境遇 對照群에 比하여 各各 12時間과 24, 96時間에서 B藥鍼群이 有意性있게 減少한 것으로 보아 水蒸氣 蒸溜法에 의한 藥鍼보다 水提알코올枕法에 의한 藥鍼이 좀더 效果의인 것으로 나타났다.

이러한 影響을 나타내는 것은 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이 抗炎, 血液循環 促進 등의 作用을 나타내기 때문인 것으로 생각된다. 이를 韓醫學의 으로 보면 肝의 疏泄失調를 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이 恢復시키는데 影響을 미치는 것으로 思慮된다. 肝損傷에 대해서 Himsworth⁸⁰⁾는 一般의 으로 肝毒作用의 作用機轉은 肝小葉中心帶의 血行障礙가 肝組織 壞死 現象의 主原因이라 하였다. 卽 韓醫學의 經絡學說에 의하여 肝과 聯關이 깊은 肝의 背俞穴인 肝俞, 肝의 募穴인 期門을 通하여 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이 作用함으로써, 肝의

鬱滯된 現象을 解消시키는 能力을 向上시키는 것으로 思慮된다. 이는 韓醫學의 經絡 및 經穴의 機能과 더불어 藥物의 作用에 依하여 效果를 倍加시킨 方法으로서 效果的인 疾病 治療法이라고 생각된다.

子 毒性으로 誘發된 肝損傷의 恢復에 效果가 있는 것으로 보아, 肝損傷으로 惹起되는 肝病證에 臨床的으로 活用될 수 있으리라 생각되며, 向後 研究가 持續的으로 進行되어야 할 것으로 思料된다.

V. 結 論

麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼이 附子 毒性으로 誘發된 肝組織 損傷에 미치는 影響을 實驗的으로 究明하기 위하여 人體의 肝俞(B18)와 期門(Liv14)에 相應하는 部位에 水蒸氣 蒸溜法(A藥鍼群)과 水提알코올沈法(B藥鍼群)에 따른 藥鍼刺戟을 施術하여 血液 및 血清學的 觀察을 施行하였던 바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. WBC는 12, 24, 48時間에서 對照群에 比하여 藥鍼群에서 有意性있는 減少를 나타내었고, RBC와 hemoglobin은 全 時間에서 有意性이 認定되지 않았다.

2. Total cholesterol은 12, 24, 48時間에서, ALP는 6, 24時間에서, γ -GTP는 6, 12, 24, 48時間에서 對照群에 比하여 有意性있는 減少를 나타내었다.

3. GOT는 6, 12時間에서, GPT는 12, 24, 96時間에서 對照群에 比하여 藥鍼群에서 有意性있는 減少를 나타내었다.

以上에서 麝香 牛黃 熊膽 複合製劑 藥鍼刺戟은 附

參 考 文 獻

1. 高文社 編輯部 : 臨床檢査法提要, 서울, 高文社, pp. 489-503, pp.505-506, pp.695-696, 1989.
2. 高순구 : 動物性 東藥, 서울, 麗江出版社, pp.308-317, 452-468, 550-562, 1993.
3. 金敬植 : 診斷學, 서울, 民衆書館, pp.463-484, 1962.
4. 金完熙 : 臟腑辨證論治, 서울, 成輔社, pp.139-144, 146-148, 150-153, 154-165, 1985.
5. 金廷彦 : 奇蹟의 藥鍼療法, 서울, 金剛出版社, pp.15-29, 1987.
6. 金定濟 外 : 東醫肝系內科學, 서울, 集文堂, p.11, 14, 15, pp.67-69, 114-116, 118-120, 1986.
7. 金昌鐘 : 病態生理學, 서울, 癸丑文化社, p.475, 1988.
8. 金撤雄 : 各種 肝疾患에서 S-GOT/S-GPT比, 서울, 大韓消化器病學會誌, 12(2): pp.125-129, 1980.
9. 大韓藥鍼學會 : 藥鍼學, 서울, 藥鍼學會, p.2, 1994.
10. 朴鐘甲 譯 : 圖解鍼灸實用經穴學, 서울, 東洋綜合通信教育出版部, pp.122-123, 1984.
11. 生藥學研究會 編 : 現代生藥學, 서울, 學窓社, pp.455-448-458, 1992.
12. 서울大出版部 : 家庭醫學, 서울, 醫學教育研修院, p. 726, 1987.

- 13.辛民教 : 臨床本草學, 서울, 南山堂, pp.263-265, 1983.
- 14.安榮基 : 經穴學 叢書, 서울, 成輔社, pp.352-353, 1985.
- 15.安潤玉 : 實用醫學統計論, 서울, 서울大學校出版部, pp.59-63, 1990.
- 16.李貴寧 : 臨床病理파일, 서울, 醫學文化社, p.122, 218, 229, 256, 259, 279, 355, 1993.
- 17.李圭範 : 臨床病理 핸드북, 서울, 高文社, pp88-94, 102-105, 117-119, 133-139, 190-195, 1991.
- 18.李文鎬 外, 內科學, 서울, 學林社, p.118-128, 339-353, pp.967-972, 1986.
- 19.李尙仁 : 本草學, 서울, 學林社, pp.359-361, 417-419, 473-474, 1986.
- 20.李尙仁 外 : 漢藥臨床應用, 서울, 成輔社, pp.116-117, 471-472, 476-478, 1982.
- 21.林鍾國 : 最新鍼灸學, 서울, 成輔社, pp.396-413, 1979.
- 22.崔炳善 : PC SAS 入門, 서울, 博英社, pp.221-247, 1991.
- 23.崔容泰 外 : 鍼灸學(上) 서울, 集文堂, pp.484-485, 1324-1325, 1457-1467, 1991.
- 24.崔容泰 : 精解鍼灸學, 서울, 杏林書院, pp.279-282, 378-380, 1974.
- 25.韓大錫 外 : 生藥學, 서울, 東明社, pp.415-421, 1992.
- 26.姜成吉 : 大戟水鍼이 鎮痛 및 수은中毒에 미치는 影響, 慶熙韓醫大 論文集, Vol. 5, pp.1-18, 1982.
- 27.高敬錫 : 理中湯水鍼이 鎮痛, 抗瀉下 및 uropepsin 値에 미치는 影響, 慶熙韓醫大 碩 士學位論文, 1983.
- 28.金甲麗 : 鹿茸水鍼이 白鼠의 副腎皮質 機能不全에 미치는 影響, 大韓鍼灸學會誌, Vol. 4, pp.49-62, 1987.
- 29.金甲成 : 草龍膽水鍼에 의한 膝關節 炎症性 浮腫에 미치는 影響, 慶熙韓醫大 博士學 位論文, 1987
- 30.金明石 : 附子 強心成分의 作用機傳에 關한 研究, 大韓藥理學會誌, 第17卷, 第1號, pp.9-15, 1981
- 31.金秉雲 : 生肝建脾湯을 利用한 慢性 肝炎 B型 肝炎의 治療, 東洋醫學, 16 : pp.9-24, 1980.
- 32.金洋植 : 防風水鍼이 흰쥐의 氣管支上皮細胞에 미치는 影響, 慶熙韓醫大 論文集, Vol.7, pp.344-355, 1984.
- 33.金榮鎭 : 鹿茸水鍼이 鎮痛效果에 미치는 影響, 慶熙大 碩士學位 論文, 1986.
- 34.金在圭 : Ethanol 中毒에 對한 鍼, 灸 및 人蔘水鍼이 解毒效果에 미치는 影響, 慶熙 韓醫大論文集, Vol. 9, pp.1-27, 1986.
- 35.金鍾達 : 鹿茸水鍼이 MTX로 誘發된 흰쥐의 免疫反應低下에 미치는 影響, 大邱漢醫大 博士學位論文, 1988.
- 36.盧宗植 : 人蔘, 鹿茸, 鴨草水鍼의 糖尿病에 對한 效果 및 免疫機能에 미치는 影響, 慶熙韓醫大 博士學位 論文, 1988.
- 37.柳道坤 : 白鼠肝損傷에 對한 茵陳Extract의 效果에 關한 研究, 圓光 漢醫大 論文集, 1984.
- 38.文濬典 : 白消丸 및 加味白消丸이 四鹽化炭素로 因한 白鼠肝損傷에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集, Vol. 2, pp.1-32.
- 39.朴快煥 : 當歸水鍼이 鎮痛效果에 미치는 影響, 慶熙韓醫大 論文集, Vol. 7, pp.261-271, 1984.
- 40.朴快煥 : 天麻水鍼이 抗痙攣效果에 미치는 影響, 慶熙韓醫大 博士學位論文, 1988

- 41.宋春浩：丹蔘水鍼이 鎮痛 및 血壓降下에 미치는 影響, 慶熙韓醫大 論文集, Vol. 8, pp.205-218, 1985
- 42.梁熙台：募俞穴에 關한 研究, 大韓鍼灸學會誌, Vol. 12 (1), pp.96-104, 1995.
- 43.李東寧：水鍼製劑에 關한 研究, 서울, 大韓鍼灸學會誌, Vol. 7 (2), pp.24-34, 1986.
- 44.李仙明：人蔘, 鹿茸 및 木香水鍼이 흰쥐의 體重 및 消化管 호르몬分泌에 미치는 影響, 大韓鍼灸學會誌, Vol. 10, pp.1-13, 1988.
- 45.李惠貞：Alloxan糖尿病 家兔에 對한 人蔘水鍼의 效果 및 HRP의 軸突逆輸性에 關한 研究, 慶熙韓醫大論文集, Vol. 10, pp.169-187, 1987.
- 46.조광필, 金貞相, 丁海萬：Cyclophosphamide가 흰쥐의 副精巢에 미치는 影響, 서울, 韓國電子顯微鏡學會誌, 24(2)：12-25, 1994.
- 47.黃敬愛：人蔘, 鹿茸水鍼의 時間經過에 따른 免疫效果 研究, 慶熙韓醫大 碩士學位論文, 1988.
- 48.高 武：鍼灸聚英, 上海, 科學技術出版社, p.62, 1973.
- 49.郭同經：穴位注射療法, 香港, 商務印書館, pp.1-3, 1977.
- 50.泗聯中心衛生院：中草藥劑制方法, 서울, 成輔社, p.345, pp.405-407.
- 51.上海市 六二六新鍼療法問診部：鍼刺療法, 上海, 上海人民出版社, pp.81-126, 1977.
- 52.上海市 鍼灸研究所編：鍼灸治療手冊, 香港, 得利書局, pp.190-195, 1975.
- 53.上海中醫學院 編：中草藥學, 香港, 商務印書館, p.12-127, 292-295, 309-310, 1983.
- 54.上海中醫學院：鍼灸學, 香港, 商務印書館, pp.18-21, p.105, 133, 286, 1977.
- 55.孫星衡：神農本草經, 臺灣, 自由出版社, p.206-207, 1969.
- 56.安徽中醫學院 編：鍼灸學辭典, 上海, 上海科學技術出版社, pp. 354-354, 555-556, 1987.
- 57.楊甲三 外：鍼灸學, 北京, 人民衛生出版社, pp. 252, 374-375, 523-525, 1989.
- 58.王浴生：中藥藥理與應用, 北京, 人民衛生出版社, p.190-197, 1227-1231, 1267-1277, 1983.
- 59.李時珍：本草綱目, 서울, 高文社, pp.1535-1536, 1554-1555, 1567-1569, 1983.
- 60.張介賓：類經圖翼, 서울, 大成文化社, pp.143-144, 1982.
- 61.朱井峰：中藥中成藥解毒手冊, 北京, 人民軍醫出版社, pp.50-70, 1991.
- 62.朱子楊：實用鍼灸醫療法大全, 香港, 得利書局, pp.190-195, 1975.
- 63.中醫研究院編：鍼灸學簡編, 北京, 人民衛生出版社, pp.311-313, 1978.
- 64.曹春林：中藥藥劑學, 上海, 上海科學技術出版社, p.364-453, 1990.
- 65.曹春林：中藥製劑準編, 北京, 人民衛生出版社, p.66, 173, 176, 1978.
- 66.黃甫謐：鍼灸甲乙經, 北京, 人民衛生出版社.
- 67.小田眞也：臨床檢査 12, 日本, 錦原出版社, p.363, 1968.
- 68.矢數道明：Aconiti根の生藥利用の諸操作に對する藥理的檢索, 日本理誌, 日本藥理學刊, p.54, 880, 885, 1958.
- 69.後藤擔久：Mesaconitineと其の加熱分解物質の藥理作用の比較檢索, 附子の研究, 出版科學總合研究所, p.195-205, 1979.
- 70.Ala-Kokko, L., Philajaniemi, T., Myers, J.C.,

- : Gene expression of type 1, 3 and 4 collagen in hepatic fibrosis induced by dimethylnitrosomanine in the rat. *Biochem*, 244: 75-79, 1987.
71. Bernard L . Oser : Hawk, physiological chemistry, New York, U. S. A. pp.506-508, 1965.
72. Cameron, G.R. and Oakely, C.L. : Ligation of the common bile duct, *J. Pathol*, 35: 759, 1932
73. Curtis D. Klaassen, Mary O. Amdur, John Doull, : Casarett and Doull's Toxicology, The basic science of poisons 3rd edition, Macmillian Publishing Company, York, pp.286-296, 1986.
74. Custer, R.P., Freeman-Narrod : Hepatotoxicity in Wister rats following chronic methotrexate administration :a model of human reaction, *J. Natl. Cancer* 58(4): 1011-1015.
75. Diazani M. U. : The content of adenosine polyphosphatase in fatty livers, *Biochem.*, p.65, 116, 1957.
76. Dube, C., Vallieres : In micronodular cirrhosis, hepatocytes retain a normal C-25 hydroxylation capacity toward viyamine D3 : a study using the rat trachloride induced cirrhotic model, *Hepatology* 13(3) : 489-499, 1981.
77. Gerald M. Cohen : Target organ toxicity, Vol.1, CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida, pp.154-157, 1986.
78. Gorge J. Race : Laboratory Medicine, Vol 3, ch, 10N, Haper and Raw, p.17, 1977.
79. James A. Halsted : The Laboratory in Clinical Medicine, W. B. Saunders Co, p.448, 577, 1981.
80. Himsworth H. P. : Lectures on the liver and its disease, Oxford, Blackwell, p.35, 1950.
81. Ralph Wright : Liver and Biliary disease, W. B. Saunders Co, pp.78-79, 1985.
82. Tang W. Eisenbrand G. : Chinese Drugs of Plant Origin, Berlin, Springer-Verlag, 1992, pp.19-44.

ABSTRACT

Effects of Moschus, Bovis Calculus, Ursi Fel Aqua-acupuncture on Liver Damage Induced by Radix Aconiti

In order to investigate experimentally that effect of Moschus, Bovis Calculus, Ursi Fel aqua-acupuncture on acutely damaged liver of rats induced by radix aconiti, the author gave Moschus, Bovis Calculus, Ursi Fel aqua-acupuncture according to method of manufacture stimulation to corresponding points, Kan-su (B18) and Ki-mun (Liv14), and carried out hematological, serological observation.

Experimental groups were divided into 2 groups ; the one group was injected with extracted solution prepared by distillation method (A aqua-acupuncture treatment group), the other group was injected with extracted solution prepared by alcohol extraction method (B aqua-acupuncture treatment group).

The following results were obtained :

1. WBC level was decreased significantly in the experimental groups at 12, 24 and 48 hours as compared with the control group. RBC and hemoglobin levels were not changed significantly in the experimental groups.
2. Total cholesterol level was decreased significantly in the experimental groups at 12, 24 and 48 hours as compared with the control group. ALP level was decreased significantly in the experimental groups at 6 and 24 hours as compared with the control group. γ -GTP level was decreased significantly in the experimental groups at 6, 12, 24 and 48 hours as compared with the control group.
3. GOT level was decreased significantly in the experimental groups at 6 and 12 hours as compared with the control group. GPT level was decreased significantly in the experimental groups at 12, 24 and 96 hours as compared with the control group.

According to the above findings, it is considered that Moschus, Bovis Calculus, Ursi Fel aqua-acupuncture has effects of recovery of acutely damaged liver.

【Key Words】 肝損傷 (liver damage), 藥鍼 (acua-acupuncture), 麝香 (Moschus), 牛黃 (Bovis Calculus), 熊膽 (Ursi Fel), 血液·血清學的 觀察 (hematological·serological observation)