

當歸藥鍼이 흰쥐의 甲狀腺機能에 미치는 影響

李相龍 金慶植* 韓宗鉉*

又石大學校 韓醫科大學

* 圓光大學校 韓醫科大學

1. 緒 論

藥鍼療法은 經絡學說의 原理에 依據하여 疾病과 有關한 部位인 經穴이나 壓痛點 等の 反應點에 各種 精製된 韓藥物을 注入하여 刺鍼效果와 藥物에 의한 作用으로 生體의 機能을 調整하므로서 病理狀態를 改變시켜 疾病을 治療하는 新鍼療法으로 把握되고 있다²⁸⁾⁷⁸⁾⁷⁹⁾.

藥鍼療法에 대한 研究가 活發해지면서 最近에는 動物實驗的인 研究로 疾病에 따른 有意性있는 穴位와 單味 혹은 複合處方의 藥物을 利用한 鎮痛⁵³⁾ 鎮痙⁵⁵⁾ 消炎³⁴⁾ 解毒³⁶⁾ 補血⁶⁵⁾ 血壓降下⁴⁶⁾ 免疫增強⁷²⁾ 抗腫瘍效果⁴²⁾ 및 血糖調節⁴¹⁾과 腎損傷⁴⁴⁾ 等に 有效한 效果가 있다는 것을 報告한 바 있다.

韓醫學에서는 各種 甲狀腺疾患을 瘰癧이나 瘰癧로

說明하였으며⁷⁵⁾⁷⁶⁾⁸⁵⁾⁸⁶⁾⁹¹⁾, 內傷七情 肝鬱氣滯 肝火亢盛 心陰虧損 肝腎陰虛 痰濕凝結 脾腎陽虛 氣血不足 등이 나타내는 病症으로 把握하여 隨證治之하였다³²⁾⁷⁷⁾⁸⁸⁾⁹¹⁾¹⁰²⁾¹⁰⁴⁾¹¹⁰⁾.

이외에도 甲狀腺機能亢進症의 多様な 外現症狀을 驚悸, 怔忡, 兎眼, 煩燥, 消渴, 等の 領域에서 다뤘으며 甲狀腺機能低下症이 나타내는 各種 症狀은 結陽症 虛勞 氣腫 行遲 語遲 解朧 等の 領域에서 把握했던 것이다⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾⁸⁵⁾⁹¹⁾.

甲狀腺에 대한 實驗報告로는 藥物療法으로 海藻玉壺湯⁶²⁾ 加味正理湯⁵⁹⁾ 逍遙散加味方⁵⁶⁾ 鹿茸⁶⁰⁾ 丹梔逍遙散⁶⁶⁾ 十六味流氣飲⁶⁴⁾ 夏枯草⁵⁷⁾ 等の 經口投與가 甲狀腺機能에 미치는 影響에 대한 報告가 있었고 鍼灸療法으로는 金⁴⁰⁾이 人蔘水鍼을, 裴⁵⁴⁾가 夏枯草水鍼을, 梁⁶³⁾이 鹿茸水鍼을 利用했으며 李⁵⁸⁾와

黃⁷⁴⁾은 電氣鍼 刺戟이 甲狀腺 機能 亢進症에 效果가 있음을 報告했다.

本 實驗의 藥鍼液으로 使用된 當歸는 氣味가 甘辛或 味苦하며 性은 溫 無毒하고 心 肝 脾의 3經에 歸經하며 補血 和血 調經止痛 活血止痛 除客血除內塞 生肌肉 潤腸通便 等の 主治效能이 있어서 李¹⁰¹⁾는 癭瘤의 治療藥으로 區分하였으며 癰疽瘡瘍에 效能이 있는 것으로 說明하고 있다¹⁷⁾¹⁸⁾.

天突(CV22)은 解剖學的 位置로 甲狀腺과 密接해 있으면서 下甲狀腺動.靜脈(inferior thyroid a.v.)이 通過하며 經絡上으로도 같은 線上에 位置한다.

주로 利咽開音, 宣肺化痰, 降逆化痰, 清利咽喉의 作用을 나타내며 각종 甲狀腺疾患에 應用된다(7)27)111).

이에 著者는 當歸藥鍼이 甲狀腺機能에 미치는 影響을 알아보고자 흰쥐에 thiourea를 投與하여 甲狀腺機能低下症을 誘發시킨 후 天突(CV22)에 相應하는 部位에 一定한 方法으로 當歸藥鍼을 施行하여 血清中の triiodothyronine(T₃), thyroxine(T₄), T₃-uptake, free T₃, free T₄, total protein, albumin, creatinine, creatine, BUN, cholesterol, triglyceride, total lipid의 含量變化를 測定하였던 바 有意한 結果를 얻었기에 이를 報告하는 바이다.

II. 實驗

1. 實驗動物 및 材料

1) 實驗動物

實驗에 使用한 動物은 體重 200g 內外의 Sprague Dawley系의 雄性 흰쥐로서 固形飼料(三養油脂Co.)와 물을 充分히 供給하면서 2 週日以上 實驗室環境에 適應시킨 후 健康한 흰쥐를 選別하여 使用하였다.

2) 藥劑

實驗에 使用한 當歸(*Radix Angelicae gigantis*)는 圓光大學校 附屬 韓方病院에서 購入하였으며 精選하여 良質의 것을 使用하였다.

3) 當歸藥鍼液의 製劑

當歸(*Radix Angelicae gigantis*) 100g을 1,000 ml round flask에 넣고 蒸溜水 500ml를 가하여 3 時間동안 加熱 抽出한 다음 10,000 rpm의 遠心分離한 후 上層의 濾液을 rotary evaporator로 減壓 濃縮하여 100ml의 濃縮液을 얻어 試料로 使用하였다.

4) 藥鍼注入器

藥鍼注入器는 1.0ml의 注射器(綠十字 15 5/8 gauge)를 使用하였다.

2. 實驗方法

1) 取穴

天突(CV22)과 尾椎部 任意穴은 人體에 相應하는 部位로서 實驗動物 體表上의 털을 除去한 후 骨度分寸法에 依據하여 經穴探知機(D-J3型 耳電針器, 上海醫療機械廳)를 使用하여 取穴하였다.

2) Thiourea의 投與

0.6% thiourea의 溶液을 1日에 4mg/100g씩 15 日間 經口投與하여 甲狀腺機能低下症을 誘發시킨 후 實驗에 使用하였다.

3) 藥鍼處置方法

흰쥐는 1群에 7마리씩 正常群, 對照群, 天突藥鍼群 및 任意穴藥鍼群으로 나누어 配定하고, 正常群은 thiourea 溶液을 投與하지 않고 물과 飼料를 계속 投與하고, 對照群은 甲狀腺機能低下症을 誘發시킨 후 正常群과 같이 물과 飼料를 投與했으며 當歸藥鍼群은 甲狀腺機能低下症을 誘發시킨 후 天突, 任意穴에 1日 1回 매일 同一한 時間에 0.1ml을 3日, 5日, 7日間 連續으로 各群에 當歸藥鍼을 施行하였다.

4) 採血 및 血清分離

各群의 흰쥐는 3日, 5日 및 7日間 當歸藥鍼을 注入한 후 各日에 ether로 가볍게 麻酔시켜 解剖板위에 固定하고 心臟穿刺를 하여 採血한 후 3,000rpm 遠心分離器로 15分間 遠心分離하여 serum을 分離하여 檢液을 檢査하였다.

5) 血清中 T₃ 含量測定¹³²⁾

血清中 T₃ 含量은 Gamma Coat™ [¹²⁵I] T₃ Radioimmunoassay Kit (clinical assays, U.S.A.)를 使用하여 測定하였다.

6) 血清中 T₄ 含量測定¹²⁷⁾

血清中 T₄ 含量은 Gamma Coat™ [¹²⁵I] T₄ Radioimmunoassay Kit (clinical assays, U.S.A.)를 使用하여 測定하였다.

7) 血清中 T₃ - uptake 測定

血清中 T₃ - uptake 測定은 Coat-A-Count ® kit (Diagnostic Products Corporation, U.S.A.)를 使用하여 測定하였다.

8) 血清中 total protein 含量測定¹²³⁾

血清中 total protein 含量測定은 Biuret 方法으로 綠十字 B.M. (boehringer mannheim) 試藥을 使用하여 測定하였다.

9) 血清中 albumin 含量測定¹²³⁾

血清中 albumin 含量測定은 BCG 方法으로 綠十字 B.M. 試藥을 使用하여 測定하였다.

10) 血清中 creatinine 含量測定¹²³⁾

血清中 creatinine 含量測定은 Jaffe 方法으로 綠十字 B.M. 試藥을 使用하여 測定하였다.

11) 血清中 creatine 含量測定¹²³⁾

血清中 creatine 含量測定은 Jaffe 方法으로 Eiken 試藥을 使用하여 測定하였다.

12) 血清中 BUN 含量測定¹²³⁾

血清中 BUN 含量測定은 Urease - GLDH 方法으로 Landox 試藥을 使用하여 測定하였다.

13) 血清中 cholesterol 含量測定¹²³⁾

血清中 cholesterol 含量測定은 Enzymetic, Colorimetry 方法으로 綠十字 B.M. 試藥을 使用하여 測定하였다.

14) 血清中 triglyceride 含量測定¹²³⁾

血清中 triglyceride 含量測定은 Lipase, GK, GPO, POD 方法으로 綠十字 B.M. 試藥을 使用하여 測定하였다.

15) 血清中 total lipid 含量測定¹²³⁾

血清中 total lipid 含量測定은 Colorimetry (Sulfo-Phospho-Vanillin) 法으로 國際試藥會社의 總脂質測定用 試藥으로 測定하였다.

血清中 T₃ 含量은 正常群에서 0.75 ± 0.04 ng/ml 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 T₃ 含量은 0.65 ± 0.04 , 0.62 ± 0.04 및 0.68 ± 0.05 ng/ml 로 有意한 T₃ 含量의 減少를 보였으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 T₃ 含量은 0.72 ± 0.04 , 0.76 ± 0.05 및 0.68 ± 0.06 ng/ml 와 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 T₃ 含量은 0.70 ± 0.05 , 0.69 ± 0.07 및 0.68 ± 0.04 ng/ml 로 5% 當歸藥鍼 5日에 有意한 T₃ 含量의 增加를 觀察할 수 있었다(Table 1).

2. 血清中 T₄ 含量

血清中 T₄ 含量은 正常群이 3.81 ± 0.23 μ g/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 T₄ 含量은 3.53 ± 0.39 , 3.60 ± 0.35 및 3.80 ± 0.29 μ g/dl 로 有意한 T₄ 含量의 減少를 觀察할 수 없었으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 T₄ 含量은 3.77 ± 0.54 , 3.69 ± 0.48 및 3.76 ± 0.49 μ g/dl 이었으며 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 T₄ 含量은 3.97 ± 0.30 , 3.81 ± 0.44 및 3.86 ± 0.21 μ g/dl 로 當歸藥鍼에 의하여 T₄ 含量이 增加되는 傾向을 觀察할 수 있었다 (Table 2).

III. 實驗 成績

1. 血清中 T₃ 含量

Table 1. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum T₃ levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	0.75±0.04 ^{a)}			
Control		0.65±0.04 [#]	0.62±0.04 [#]	0.68±0.05
Sample I		0.72±0.04	0.76±0.05 [*]	0.68±0.06
Sample II		0.70±0.05	0.69±0.07	0.68±0.04

a) : Mean with standard error from 7 rats

Control : thiourea treated group

Sample I : Aqua-acupuncture group of 1 % *Radix Angelicae gigantis*

Sample II : Aqua-acupuncture group of 5 % *Radix Angelicae gigantis*

: Statistically significant compared with the normal group (* ; p<0.05)

* : Statistically significant compared with the control group (* ; p<0.05)

Table 2. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum T₄ levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	3.81±0.23			
Control		3.53±0.39	3.60±0.35	3.80±0.29
Sample I		3.77±0.54	3.69±0.48	3.76±0.49
Sample II		3.97±0.30	3.81±0.44	3.86±0.21

Other legends are the same as Table 1.

3. 血清中 T₃ uptake 含量

血清中 T₃ uptake는 正常群에서 46.8 ± 0.60 % 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 T₃ uptake는 45.1 ± 0.46 , 42.7 ± 0.78 및 44.6 ± 0.63 % 로 有意한 T₃ uptake의 減少를 보였으며 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 T₃ uptake 는 45.7 ± 0.81 , 45.3 ± 0.98 및 45.4 ± 0.45 % 이었으며 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 T₃ uptake는 45.5 ± 0.57 , 45.0 ± 0.69 및 43.8 ± 0.44 % 로 5% 當歸藥鍼 5日에서 T₃ uptake의 有意한 增加를 觀察할 수 있었다(Table 3).

4. 血清中 free T₃ 含量

血清中 free T₃ 含量은 正常群이 0.79 ± 0.12 pg/ml 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 free T₃ 含量은 0.69 ± 0.15 , 0.64 ± 0.43 및 0.61 ± 0.06 pg/ml 로 free T₃ 含量의 減少의 傾向을 보였으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 free T₃ 含量은 0.86 ± 0.15 , 0.67 ± 0.37 및 0.56 ± 0.05 pg/ml 와 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 free T₃ 含量은 0.85 ± 0.12 , 0.62 ± 0.14 및 0.61 ± 0.08 pg/ml 로 當歸藥鍼에 의하여 free T₃ 含量의 變化에 有意性を 觀察할 수 없었다(Table 4).

5. 血清中 free T₄ 含量

血清中 free T₄ 含量은 正常群이 1.42 ± 0.07 ng/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 free T₄ 含量은 1.29 ± 0.24 , 1.15 ± 0.16 및 0.98 ± 0.10 ng/dl 로 free T₄ 含量의 減少의 傾向을 보였으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 free T₄ 含量은 1.40 ± 0.18 , 1.24 ± 0.16 및 1.13 ± 0.12 ng/dl 와 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 free T₄ 含量은 1.32 ± 0.15 , 1.49 ± 0.14 및 1.12 ± 0.11 ng/dl 로 5% 當歸藥鍼 5日에 free T₄ 含量이 增加됨을 觀察할 수 있었다(Table 5).

6. 血清中 total protein 含量

血清中 total protein 含量은 正常群에서 7.20 ± 0.20 mg/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 total protein 含量은 7.40 ± 0.17 , 7.24 ± 0.19 및 6.76 ± 0.09 mg/dl 로 有意한 total protein 含量의 變化를 觀察할 수 없었으나, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 total protein 含量은 7.30 ± 0.21 , 7.17 ± 0.20 및 6.96 ± 0.09 mg/dl 와 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 total protein 含量은 7.19 ± 0.15 , 7.14 ± 0.16 및 6.81 ± 0.10 mg/dl 로 當歸藥鍼에 의하여 total protein 含量의 有意한 變化를 觀察할 수 있었다(Table 6).

Table 3. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum T₃ uptake levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	46.8±0.60			
Control		45.1±0.46	42.7±0.78	44.6±0.63
Sample I		45.7±0.81	45.3±0.98	45.4±0.45
Sample II		45.5±0.57	45.0±0.69*	43.8±0.44

Other legends are the same as Table 1.

Table 4. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum free T₃ the levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	0.79±0.12			
Control		0.69±0.15	0.64±0.43	0.61±0.06
Sample I		0.86±0.15	0.67±0.37	0.65±0.05
Sample II		0.85±0.12	0.62±0.14	0.61±0.08

Other legends are the same as Table 1.

Table 5. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum free T₄ levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	1.42±0.07			
Control		1.29±0.24	1.15±0.16	0.98±0.10
Sample I		1.40±0.18	1.24±0.16	1.13±0.12
Sample II		1.32±0.15	1.49±0.14*	1.12±0.11

Other legends are the same as Table 1.

Table 6. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum total protein levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	7.20±0.20			
Control		7.40±0.17	7.24±0.19	6.76±0.09 [#]
Sample I		7.30±0.21	7.17±0.20	6.96±0.09
Sample II		7.19±0.15	7.14±0.16	6.81±0.10

Other legends are the same as Table 1.

Table 7. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum albumin levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	3.2±0.07			
Control		3.3±0.06	3.0±0.13	3.0±0.06
Sample I		3.2±0.09	2.8±0.08	2.9±0.05
Sample II		2.8±0.05*	2.7±0.12	2.9±0.04

Other legends are the same as Table 1.

Table 8. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum creatinine levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	0.6±0.01			
Control		0.7±0.04	0.7±0.02	0.6±0.01
Sample I		0.7±0.01	0.6±0.03	0.6±0.02
Sample II		0.6±0.02	0.7±0.02	0.6±0.01

Other legends are the same as Table 1.

7. 血清中 albumin 含量

血清中 albumin 含量은 正常群에서 3.2 ± 0.07 g/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 albumin 含量은 3.3 ± 0.06 , 3.0 ± 0.13 및 3.0 ± 0.06 g/dl 로 有意한 albumin 含量의 變化를 觀察할 수 없었으나, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 albumin 含量은 3.2 ± 0.09 , 2.8 ± 0.08 및 2.9 ± 0.05 g/dl 와 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 albumin 含量은 2.8 ± 0.05 , 2.7 ± 0.12 및 2.9 ± 0.04 g/dl 로 5% 當歸藥鍼 3일에 有意한 albumin 含量의 減少를 觀察할 수 있었다(Table 7).

8. 血清中 creatinine 含量

血清中 creatinine 含量은 正常群이 0.6 ± 0.01 mg/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 creatinine 含量은 0.7 ± 0.04 , 0.7 ± 0.02 및 0.6 ± 0.01 mg/dl 로 有意한 creatinine 含量의 變化는 觀察할 수 없었으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 creatinine 含量은 0.7 ± 0.01 , 0.6 ± 0.03 및 0.6 ± 0.02 mg/dl 와 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 creatinine 含量은 0.6 ± 0.02 , 0.7 ± 0.02 및 0.6 ± 0.01 mg/dl 로 當歸藥鍼에 의하여 creatinine 含量의 有意한 變化는 觀察할 수 없었다(Table 8).

9. 血清中 creatine 含量

血清中 creatine 含量은 正常群에서 2.7 ± 0.23 mg/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 creatine 含量은 5.5 ± 0.73 , 3.7 ± 0.50 및 2.6 ± 0.14 mg/dl 로 3日과 5일에 有意한 creatine 含量의 增加를 보였으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 creatine 含量은 4.7 ± 0.40 , 3.5 ± 0.56 및 2.6 ± 0.24 mg/dl 였으며 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 creatine 含量은 4.0 ± 0.44 , 3.4 ± 0.20 및 2.6 ± 0.21 mg/dl 로 5% 當歸藥鍼 3일에 creatine 含量의 有意한 減少를 觀察할 수 있었다(Table 9).

10. 血清中 BUN 含量

血清中 BUN 含量은 正常群에서 22.6 ± 0.72 mg/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 BUN 含量은 25.6 ± 1.97 , 20.8 ± 1.08 및 20.4 ± 1.16 mg/dl 로 有意한 BUN 含量의 變化를 觀察할 수 없었으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 BUN 含量은 22.4 ± 0.51 , 19.5 ± 1.03 및 19.0 ± 0.91 mg/dl 였으며 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 BUN 含量은 22.8 ± 0.51 , 20.6 ± 0.79 및 19.5 ± 0.61 mg/dl 로 當歸藥鍼에 의하여 BUN 含量의 有意한 變化는 觀察할 수 없었다(Table 10).

Table 9. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum creatine levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	2.7±0.23			
Control		5.5±0.73 [#]	3.7±0.50 [#]	2.6±0.14
Sample I		4.7±0.40	3.5±0.56	2.6±0.24
Sample II		4.0±0.44 [*]	3.4±0.20	2.6±0.21

Other legends are the same as Table 1.

Table 10. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum BUN levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	22.6±0.72			
Control		25.6±1.97	20.8±1.08	20.4±1.16
Sample I		22.4±0.51	19.5±1.03	19.0±0.91
Sample II		22.8±0.51	20.6±0.79	19.5±0.61

Other legends are the same as Table 1.

Table 11. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum cholesterol levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	61.6±5.3			
Control		73.7±3.69 [#]	73.6±5.10 [#]	65.0±1.93
Sample I		62.6±3.40 [*]	59.3±4.23 [*]	66.0±4.60
Sample II		55.3±2.44 [*]	67.7±5.74	60.0±2.33

Other legends are the same as Table 1.

11. 血清中 cholesterol 含量

血清中 cholesterol 含量은 正常群이 61.6 ± 5.3 mg/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 cholesterol 含量은 73.7 ± 3.69 , 73.6 ± 5.10 및 65.0 ± 1.93 mg/dl 로 3日과 5일에 有意한 cholesterol 含量의 增加를 보였으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 cholesterol 含量은 62.6 ± 3.40 , 59.3 ± 4.23 및 66.0 ± 4.60 mg/dl 였으며 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 cholesterol 含量은 55.3 ± 2.44 , 67.7 ± 5.74 및 60.0 ± 2.33 mg/dl 로 1% 當歸藥鍼 3日, 5日과 5% 當歸藥鍼 3일에 有意한 cholesterol 含量의 減少를 觀察할 수 있었다(Table 11).

12. 血清中 triglyceride 含量

血清中 triglyceride 含量은 正常群에서 102.4 ± 10.2 mg/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 triglyceride 含量은 88.7 ± 6.4 , 87.9 ± 15.8 및 116.4 ± 11.7 mg/dl 로 有意한 triglyceride 含量의 變化를 觀察할 수 없었으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 triglyceride 含量은 61.6 ± 7.7 , 104.0 ± 15.8 및 112.4 ± 14.4 mg/dl 와 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 triglyceride 含量은 50.1 ± 7.1 , 88.6 ± 9.9 및 109.3 ± 10.3 mg/dl 로 1%와 5% 當歸藥鍼 3일에 有意한 triglyceride 含量의 減少를 觀察할 수 있었다(Table 12).

13. 血清中 total lipid 含量

血清中 total lipid 含量은 正常群에서 321.0 ± 12.4 mg/dl 이었으며, thiourea를 投與한 對照群의 3日, 5日 및 7日의 total lipid 含量은 324.5 ± 11.5 , 292.0 ± 20.7 및 327.6 ± 12.5 mg/dl 로 有意한 total lipid 含量의 變化를 觀察할 수 없었으며, 當歸 1% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 total lipid 含量은 268.9 ± 11.7 , 272.3 ± 14.6 및 274.1 ± 21.9 mg/dl 였으며 當歸 5% 藥鍼群 3日, 5日 및 7日의 total lipid 含量은 266.0 ± 11.7 , 302.7 ± 10.7 및 284.9 ± 13.5 mg/dl 로 5% 當歸藥鍼 7일에 total lipid 含量의 減少를 觀察할 수 있었다(Table 13).

Table 12. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum triglyceride levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	102.4±10.2			
Control		88.7±6.4	87.9±15.8	116.4±11.7
Sample I		61.6±7.7*	104.0±15.8	112.4±14.4
Sample II		50.1±7.0*	88.6±9.9	109.3±10.3

Other legends are the same as Table 1.

Table 13. Effects of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on serum total lipid levels in the hypothyroidism rats induced by thiourea

Group	0	3	5	7
Normal	321.0±12.4			
Control		324.5±11.5	292.0±20.7	327.6±12.5
Sample I		268.9±11.7	272.3±14.6	274.1±21.9
Sample II		266.0±11.7	302.7±10.7	284.9±13.5*

Other legends are the same as Table 1.

IV. 考 察

傳統的인 鍼灸治療法은 鍼의 機械的인 刺戟과 艾灸의 溫熱的 刺戟에 의해 經脈의 氣血을 調節하여 疾病을 治療해왔지만 藥鍼療法은 單純한 機械的인 刺戟外에 藥物을 利用한 化學的 刺戟까지 動員하여 疾病을 治療하거나 緩和시키는 것이다²⁸⁾⁷⁸⁾⁷⁹⁾⁸⁰⁾.

이와같은 藥鍼療法은 近來에 이르러 多樣한 藥物을 應用하여 各種 疾病治療에 폭넓게 適用되고 있지만 아직은 藥鍼療法에 應用되는 各種 藥物의 安全性 檢討와 理論的 뒷받침이 未洽한 狀態로 實驗的 研究를 必要로 하고 있다⁶⁸⁾⁶⁹⁾.

이러한 觀點에서 著者는 藥物의 安全性 檢討와 效能에 대한 多角的인 研究報告가 行해진 當歸를 選擇하여 甲狀腺機能에 어떠한 影響을 미치는가를 살펴보았다⁶⁹⁾.

時代의 産業化로 인하여 派生되는 心理的 葛藤과 情緒의 荒廢化 現象으로 增加 趨勢에 있다고 보는 各種 甲狀腺 疾患은 韓醫學에서도 이미 오래전 부터 把握된 疾病 가운데 하나이다³⁾⁹⁾¹³⁾.

韓醫學에서는 甲狀腺 疾患이라는 具體的인 病名을 言及한 적이 없지만 오늘날 甲狀腺機能亢進症이나 甲狀腺機能低下症이 나타내는 여러 病症과 原因이 一致되는 記錄은 얼마든지 찾아 볼 수 있다.

靈樞의 刺節眞邪篇에서는 甲狀腺疾患의 病症으로 볼 수 있는 癭瘤의 發生機轉에 대해서 最初로 言及하고 있으며 巢等은 癭者由憂氣結所生이라 하여 情志가 失調하게 되면 氣가 不暢하여 肝氣鬱滯 虛火內動하여 發病된다고 說明하면서 癭과 瘤를 區別

하여 外候 發生部位 原因 分類 治療原則에 대하여 詳細하게 記錄하고 있다⁸⁸⁾⁹⁴⁾⁹⁸⁾.

西洋醫學의 甲狀腺에 대한 記錄은 1656年 最初로 Wharston에 의해 記述되었고 1735年경 Horington은 follicle내에서 viscous液을 分泌하여 血液循環에 影響을 미친다고 하였다. 또한 1786年 Pary는 甲狀腺機能亢進症을 처음 發表하였으며 1835年 英國의 Graves, 1840年 獨逸의 Basedow가 甲狀腺호르몬의 過剩分泌로 인한 甲狀腺中毒狀態(thyrototoxic)를 밝혔다.

1874年 Gull은 成人甲狀腺機能亢進症을 Gull disease라 하였고 1891年 Murray가 羊의 甲狀腺을 利用하여 甲狀腺機能低下症을 처음으로 治療하였으며 1895年 Magnus Levy는 基礎代謝率이 甲狀腺에 影響을 미친다고 報告하였다.

그리고 1896年 Baumann은 甲狀腺호르몬에는 요소가 많음을 밝혔다으며 1915년 Kundall에 의해 最初로 Thyroxin이 分離되었고 1927년 Harington과 Barger에 의해서 合成되었다²²⁾¹²²⁾¹²⁷⁾.

이러한 甲狀腺은 喉頭의 앞면 甲狀軟骨의 아래에 나비모양으로 붙어 있는 人體에서 가장 크면서도 重要한 內分泌腺으로서 무게는 正常人的 경우 약 15-20g 程度이며 左右 兩葉과 이것을 連結하는 峽部로 이루어졌고 얇은 被膜으로 싸여 있으며 血管이 豊富하여 人體 어느 器官 보다도 組織 무게당 가장 많은 血液을 單位 時間內에 供給 받고 있다¹³⁾¹⁹⁾²²⁾²³⁾.

甲狀腺 호르몬의 生理作用은 주로 Thyroxine의

作用인데 Thyroxine은 生體組織의 基礎代謝를 昂進시키는 作用 즉 組織에 있어서의 酸化를 旺盛하게 하고 酸素의 消費 및 炭酸가스의 生産을 높이는 일을 함으로써 生體의 發育 成長 變形에 關與한다. 즉 體重維持 身體發育 糖 脂肪 비타민 蛋白質 等の 代謝를 促進 調節하는 作用을 하며 各種 細胞의 新陳代謝 및 細胞膜의 電氣現象維持 心臟 胃腸管 肝臟 腎臟 等の 活動을 助長하여 成長과 循環系 神經系에 큰 影響을 미친다²⁰⁾²¹⁾²³⁾¹²⁹⁾¹³⁰⁾

甲狀腺機能低下症은 甲狀腺으로 부터 甲狀腺 호르몬의 分泌가 不足하여 末梢組織內에 甲狀腺 호르몬의 缺乏狀態가 招來되는 경우로 甲狀腺機能不全이라고도 한다. 主要 病變部位에 따라 視上下部性, 腦下垂體性, 原發性으로 分類된다.

大部分의 甲狀腺機能低下症의 原因은 原發性 甲狀腺 失調로서 이는 全 人口의 0.8%에서 나타나는 매우 흔한 疾患이다⁹⁾²²⁾²⁵⁾¹²⁵⁾.

原發性 甲狀腺 機能 低下症의 原因으로는 Hashimoto's disease로 代表되는 慢性 淋巴球性 甲狀腺炎, 甲狀腺切除, Graves, disease의 放射性 同位元素 iodine 治療後 iodine 缺乏, 先天的 障礙 등이 있다. 腦下垂體性 甲狀腺機能低下症의 原因으로는 腦腫瘍 腦手術後 및 出産後 過量出血에 의한 시한증후군(Sheehan's syndrome) 등이 있다¹⁵⁾¹⁶⁾²²⁾.

甲狀腺機能低下症의 臨床狀은 그 程度와 年齡에 따라 複雜多樣하게 나타난다. 先天的 甲狀腺機能低下症의 경우 대개 生後 6個月 이내에 非可逆의인 精神遲滯와 運動障礙가 分明히 나타난다. 小兒期の

甲狀腺機能低下症은 成長遲延과 思春期가 늦어지는 일로 發見되는 경우가 흔하나 간혹 性早熟症으로 나타나기도 한다.

成人에 있어서는 아무런 臨床的 症狀 症候가 없는 不現型에서 부터 極甚한 粘液水腫에 이르기 까지 여러 形態가 있으나 甲狀腺機能低下症이 서서히 數年에 걸쳐 進行하게 되며 大部分의 症狀이 非特異的의어서 發見하기 어려운 경우가 많다.

初期症狀으로는 흔히 심한 疲勞感과 無力感이 나타나고 추위를 타며 筋肉痛 關節痛이 오고 손발이 저리기도 한다. 腦와 骨格의 成長 및 發育障碍로 cretin이 되거나 體溫이 下降하며 同化作用보다 異化作用의 低下가 더욱 顯著하여 各 組織內에 代謝産物이 蓄積되기 때문에 全身衰弱感, 體重增加 筋肉衰弱 浮腫 記憶力減退 말이 느려짐 發汗減少 食慾減退 便秘 犀脈 等の 症狀이 나타나게 된다.

甲狀腺腫은 原因에 따라 있을 수도 있고 없을 수도 있으며 푸석 푸석한 얼굴과 눈꺼풀, 脫毛 精神反應의 遲延 멍이 잘듬 低體溫性 昏睡 등이 나타나기도 한다¹⁵⁾¹⁶⁾²⁰⁾²²⁾¹²⁵⁾.

한편 cretinism은 稀貴한 疾患으로 胎兒期 幼兒期 및 幼年期에서 極度の 甲狀腺機能低下에 의하여 惹起되고 특히 成長의 障碍가 나타나는데 그 症狀을 보면 骨格과 腦의 成長減退, 큰 頭蓋, 腹部膨滿, 짧은 四肢, 乾燥 肥厚된 서늘한 皮膚, 下肢浮腫, 指壓에 의한 壓痕無, 늦은 知能發達, 大天門閉鎖遲延, 骨端部の 不定骨化, 骨核의 點狀陰影, 蒙古症眼, 心臟陰影擴大, 脊椎異常 및 下垂體窩擴大 등이 나타난다²¹⁾²²⁾²³⁾.

이처럼 甲狀腺機能低下症은 그 程度와 年齡에 따라 複雜多樣하게 나타나므로 外現症狀만으로는 確診하기가 쉽지 않다. 특히 甲狀腺機能低下症의 主要한 原因 가운데 하나인 Hashimoto 甲狀腺炎의 경우 여러 다른 自家免疫性疾患과 同伴되는 경우가 많고 各種 交元성疾患이나 인슐린 依存型糖尿病 惡性貧血 등이 흔하게 同伴된다¹⁵⁾¹⁶⁾.

이러한 甲狀腺 疾患을 韓醫學의 診斷名으로 說明한다는 것이 쉽지 않지만 이미 오래전 부터 各種 甲狀腺 疾患이 나타내는 症候群을 病症으로 把握하여 治療해오고 있는 것은 分明하다.

一般的으로 甲狀腺이 全體적으로 커져있는 경우를 甲狀腺腫(goiter)이라 하고 局所적으로 커지면 甲狀腺結節(thyroid nodule)이라 하는데 이것을 韓醫學에서는 癭證이나 癭瘤로 把握했던 것이다¹⁵⁾¹⁶⁾⁸⁷⁾⁹⁶⁾.

顧는 癭證의 外候를 高突하거나 皮寬不急 蒂小而下垂하다고 說明했으며, 吳는 癭證이란 纓絡之狀이라하고 頸部에 多發하고 漫腫 或은 結塊를 形成하나 大部分 皮膚色은 變하지 않으며 疼痛이 없고 潰破되지 않는다고 言及하였다⁷⁷⁾⁸¹⁾⁸²⁾⁹⁵⁾¹⁰³⁾¹⁰⁷⁾¹⁰⁹⁾.

이러한 癭證의 原因에 대해서도 飲沙水 諸山水 黑土中 山居多 癭頸 處險而癭也 西北方依山聚澗之民 食溪谷之水 等으로 表現되어 있어 일찌기 癭證의 發生이 土壤과 水質에 密接한 影響을 받는다고 認識하였음을 알 수 있으며 이는 iodine 缺乏으로 인한 單純性甲狀腺腫大를 意味하는 것으로 思料된다⁸⁸⁾⁹¹⁾¹⁰⁵⁾.

이외에도 癭證의 原因을 七情所傷, 七情憂悲怒氣, 憂思過度, 肝氣鬱結, 五臟瘀血, 五臟邪火, 濁氣痰滯, 濕熱, 外感受邪로 인한 營衛氣血凝滯, 氣結, 肝火, 邪火, 陽明經과 任脈의 氣血凝滯, 高粱厚味の 過食으로 인한 痰氣凝滯 等으로 把握했던 것이다¹⁾³²⁾⁸²⁾⁸³⁾⁸⁶⁾⁹⁸⁾¹⁰³⁾¹⁰⁹⁾¹¹²⁾¹¹⁸⁾¹²⁰⁾¹²¹⁾.

結局 癭證의 病機는 水質과 土壤의 環境的인 要素 뿐만 아니라 七情所傷으로 인한 氣滯로 인해 津液을 輸布하지 못하고 凝聚되어 痰이 形成되고 痰氣가 頸前에 壅結하여 癭證이 생기며 氣滯日久하면 血行 역시 障礙를 받아 血瘀가 생겨 癭腫이나 結瘤를 形成하게 되는 것이다.

最近에는 癭證을 癭囊 癭瘤 癭氣로 分類한 境遇도 있는데 이 가운데서 陰虛火旺의 症候가 顯著한 癭氣를 甲狀腺機能亢進症과 가장 類似하다고 說明하였으며 癭證을 單純性甲狀腺腫 結節性甲狀腺腫 甲狀腺瘤 甲狀腺囊腫 甲狀腺癌 慢性甲狀腺炎 等の 病症으로 把握하고 있다⁷⁵⁾⁷⁶⁾⁸⁵⁾⁹¹⁾.

그러므로 癭證이나 癭瘤를 單純히 甲狀腺機能亢進症으로만 보기에 는 무리가 있다고 본다. 彌滿性 甲狀腺腫으로 眼球突出 및 脛骨前粘液水腫을 나타내는 Graves, disease만 甲狀腺機能亢進을 나타내며 그 外의 Hashimoto 甲狀腺炎이나 亞急性甲狀腺炎 分娩後 甲狀腺炎 等에서도 彌滿性 甲狀腺腫을 나타내지만 甲狀腺의 機能狀態는 亢進과 低下를 交叉로 나타내고 특히 Hashimoto 甲狀腺炎에서는 甲狀腺機能低下를 주로 나타낸다. 또 일명 Plummer's disease라 부르는 結節性 甲狀腺腫에서는 甲狀腺의 機能은 正常狀態를 維持하는게 特徵이다¹⁵⁾¹⁶⁾.

그러므로 甲狀腺機能低下症도 原發性인 것은 이러한 癭證이나 癭瘤의 範疇에서 理解하는 것이 妥當하다고 思料되며 二次의 症狀에 따라서는 氣腫 結陽症 虛勞 行遲 語遲 또는 解로 等の 病症으로 把握할 수도 있다고 본다⁹⁾¹⁰⁾.

즉 虛勞는 脈細 皮寒 氣小 泄利前後 飲食不入 等の 病症을 나타내며 氣腫은 四肢瘦消 腹脇膨脹 按之皮厚不成凹하며 結陽은 腫四肢하고 行遲는 小兒 步行不利하고 語遲는 四五六歲不語라 하였으며 解로는 頭縫不合을 일컫는 것이다²⁶⁾.

이들 病症의 原因을 살펴보면 虛勞는 精氣奪則虛라 하여 臟腑元氣虛損 精血不足이 주된 原因이고 氣腫은 命門火衰 및 腎水不足 七情停滯 鬱爲濕熱 脾肺具病 上氣壅塞而不行 上焦의 氣虛 等으로 보았고 結陽症은 氣鬱 氣滯가 심하여 陽氣가 極도로 衰弱해지므로서 氣不宜痛하여 發生한다고 하였다. 또 行遲의 原因은 肝腎不足으로 筋骨失養하여 誘發된다고 보았으며 語遲는 心主言하는데 心氣虛弱하면 腦髓不充하여 語遲가 發生된다고 했다.

解로는 腎氣不充 腦髓不足 脾虛水乏하여 腦髓不足하면 不能結成하여 解로가 된다고 했다. 이러한 甲狀腺機能低下症의 根本의인 原因을 광 等은 脾腎陽虛, 氣血不足 氣鬱 氣滯 濕痰 等으로 說明하기도 했다¹³⁾¹¹³⁾¹¹⁴⁾¹¹⁵⁾¹¹⁶⁾.

以上으로 미루어 볼 때 西洋醫學에서 말하는 各種 甲狀腺 疾患은 癭證의 範疇에서 把握하는 것이 妥當하다고 思料되며 이러한 癭證에 대하여 臨床의으로 藥物治療와 鍼灸治療가 活用되어 왔는데 吳, 何等에 의하면 甲狀腺機能亢進症에 대한 鍼灸治療가 臨

床症狀의 顯著한 改善과 血清中 T₃, T₄ 및 含量變化에 대하여도 治療前 보다 크게 下降하였음을 發表하였고 또한 甲狀腺藥에 反應하지 않던 甲狀腺機能亢進症에 鍼灸治療가 有效함을 報告하였다¹¹⁸⁾¹²⁰⁾¹²¹⁾.

또 裴⁵⁴⁾는 夏枯草水鍼이 甲狀腺機能亢進에 有效함을 報告하였으며 李⁵⁹⁾와 黃⁷⁴⁾은 電鍼刺戟이 甲狀腺機能亢進症에 有意한 效果를 나타낸다고 했고 梁⁶³⁾과 金⁴⁰⁾은 鹿茸水鍼과 人蔘水鍼을 各各 應用하여 甲狀腺機能低下에 有意한 效果가 있음을 實驗報告했다.

특히 癭證의 鍼灸治療에 頻用되는 經穴中에는 天突 足三里 風池 三陰交와 背部俞穴 等이 있으며 最近에는 이들 中 몇 개의 經穴에 대한 電鍼刺戟이 甲狀腺機能亢進症에 미치는 影響에 관한 實驗報告가 있었으며 張은 刺鍼이 自律神經系와 內分泌系를 支配하는 視上下部를 刺戟하여 生體의 恒常性을 維持하고 疾病에 대한 自體防禦機轉을 增強시킨다고 하였다⁷⁾²⁴⁾²⁷⁾⁵⁹⁾⁷⁴⁾¹¹¹⁾¹²⁴⁾.

本 實驗에서 使用된 天突(CV22)은 解剖學的 位置로 甲狀腺과 密接해 있으면서 下甲狀腺動.靜脈(inferior thyroid a.v.)이 通過하며 經絡上으로도 같은 線上에 位置한다. 天突(CV22)의 穴性은 宣肺化痰, 利咽開音, 降逆化痰, 清利咽喉의 作用을 나타내며 扁桃腺炎, 氣管支喘息, 甲狀腺腫, 癭瘤, 呼吸困難, 上氣, 食道痙攣, 咽頭炎, 喉頭炎, 音不能言, 喘息, 氣管支炎 等の 治療에 活用되고 있다⁷⁾²⁷⁾¹¹¹⁾.

藥鍼液의 材料로 쓰여진 當歸는 미나리과에 속한 多年生 草本인 승검초의 뿌리로 神農本草經에 처음 收錄된 以後 많은 本草書에 記載되었고 臨床上 多用되는 藥物로 알려져 있다. 當歸의 主成分은 精油 및 coumarin系 誘導體인 decursin, decursinol, nodakenetin, β -sitosterol 등이 있음이 밝혀졌고 그 외에도 當歸 成分의 分析에 관한 研究들이 繼續되고 있다¹⁷⁾¹⁸⁾⁷⁰⁾⁷¹⁾.

當歸의 氣味는 甘辛 或 味苦 性은 溫 無毒하고 心 肝 脾의 3經에 歸經하며 補血和血 調經 活血止痛 除客血除內塞 補五臟 生肌肉 潤腸通便 등의 主治效 能이 있다. 이와같이 當歸는 活血 補血 調經의 要藥이기 때문에 氣血의 凝滯로 인한 甲狀腺疾患에도 자주 使用되는 藥材이다¹⁷⁾¹⁸⁾.

이러한 當歸를 藥鍼 製材로 實驗한 朴⁵³⁾은 鎮痛 效果가 있음을 밝혔으며 李⁶²⁾는 急性失血性貧血에 미치는 影響에 대하여 實驗報告한 바 있다.

본 實驗에서는 thiourea를 經口投與하여 甲狀腺機能低下를 誘發시킨 흰쥐의 天突 및 任意穴에 當歸藥鍼을 施行한 후 血清中 T₃, T₄, T₃-uptake, free T₃, free T₄, totalprotein, albumin, creatinine, creatine, BUN, cholesterol, triglyceride, total lipid를 測定하여 본 結果, 血清中 T₃, T₃-uptake, free T₄ 含量은 對照群에 比하여 當歸藥鍼群에서 有意性 있는 增加가 나타났으며 血清中 T₄, free T₃, total protein, creatinine, BUN 의 含量은 有意한 變化를 觀察할 수 없었다.

특히 血清中 triglyceride, total lipid, albumin, creatine, cholesterol 含量에 있어서는 對照群에 비

하여 當歸藥鍼群이 有意한 減少를 나타내었다. 그러나 본 實驗에서 任意穴 藥鍼群은 모두 有意性이 認定되지 않았다.

以上の 考察을 綜合하여 보면 天突의 當歸藥鍼은 흰쥐의 甲狀腺機能低下에 有效함이 認定되므로 臨床의으로도 各種 甲狀腺疾患으로 招來되는 甲狀腺機能低下症에 有效하게 活用될 수 있을 것으로 期待되며 人體에 있어서 適切한 經穴의 選擇과 藥物의 用量 및 安定性 檢討에 대하여는 持續的인 研究가 必要할 것으로 思料된다.

V. 結 論

當歸 藥鍼이 甲狀腺 機能에 어떠한 影響을 미치는 가를 究明하기 위하여 흰쥐에 thiourea를 經口投與하여 甲狀腺機能低下를 誘發시킨 후 天突(CV22)에 相應하는 部位와 尾椎部 任意穴에 連續 3日, 5日, 7日間 一定한 方法으로 當歸藥鍼 處置한 다음 血清中 T₃, T₄, T₃ - uptake, free T₃, free T₄, totalprotein, albumin, creatinine, creatine, BUN, cholesterol, triglyceride, total lipid 의 含量을 測定하였던 바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 血清中 T₃ 含量의 有意한 增加를 觀察할 수 없었다.
2. 血清中 T₄ 含量의 有意한 變化를 觀察할 수 없었다.

3.血清中 T₃ uptake의 有意한 增加를 觀察할 수 있었다.

4.血清中 free T₃ 含量的 有意한 變化를 觀察할 수 없었다.

5.血清中 free T₄ 含量的 有意한 增加를 觀察할 수 있었다.

6.血清中 total protein 含量的 有意한 增加를 觀察할 수 없었다.

7.血清中 albumin 含量的 有意한 減少를 觀察할 수 있었다.

8.血清中 creatinine 含量的 有意한 變化를 觀察할 수 없었다.

9.血清中 creatine 含量的 有意한 減少를 觀察할 수 있었다.

10.血清中 BUN 含量的 有意한 變化를 觀察할 수 없었다.

11.血清中 cholesterol 含量的 有意한 減少를 觀察할 수 있었다.

12.血清中 triglyceride 含量的 有意한 減少를 觀察할 수 있었다.

13.血清中 total lipid 含量的 有意한 減少를 觀察할 수 있었다.

以上の 結果로 보아 天突(CV22)의 當歸藥鍼은 원위의 甲狀腺機能低下에 有效함이 認定되므로 臨床的으로 甲狀腺機能低下症에 應用될 수 있을 것으로 期待된다.

參 考 文 獻

- 1.康命吉 : 濟衆新編, 서울, 杏林書院, p.128, 1975.
- 2.康秉秀 : 漢方臨床알레르기, 서울, 成輔社, pp.235-237, 1988.
- 3.高昌舜外 : 甲狀腺, 서울, 高麗醫學, pp.31-44, 70-77, 1990.
- 4.金東輝 : 最新診斷과 治療, 서울, 藥業新聞, p.564, 1988.
- 5.金廷彥 : 奇蹟의 藥鍼療法(1), 서울, 金剛出版社, p.25, pp.99-104, 1987.
- 6.金廷彥 : 奇蹟의 藥鍼療法(2,3), 서울, 金剛出版社, pp.105-160, 1990.
- 7.金賢濟外 : 最新鍼灸學, 서울, 成輔社, p.187, 585, 1979.
- 8.南相千 : 經絡, 서울, 宇宙經絡社, pp.131-177, 1976.
- 9.杜鎬京 : 東醫腎系學, 서울, 東洋醫學研究院, pp.501-510, 729, 1042, 1993.
- 10.杜鎬京 : 東醫腎系學研究, 서울, 東洋醫學研究院, pp.402-404, 1994.
- 11.大韓病理學會 : 病理學, 서울, 高文社, pp.1089-1090, 1991.
- 12.閔獻基 : 臨床內分泌學, 서울, 高麗醫學, pp.121, 147-155, 1990.
- 13.朴獻宰外 : 腎系內科學, 서울, 成輔社, p.290-295, 1979.
- 14.裴元植 : 最新漢方臨床學, 서울, 大成文化社, pp.486-489, 1986.
- 15.서울대학교醫科大學 : 內分泌學, 서울, 서울대학교出版部, pp.162-166, 1992.
- 16.醫學教育研修院 : 家庭醫學, 서울, 서울대학교出版部, pp.274-276, 1987.

17. 申佶求 : 申氏本草學, 서울, 壽文社, pp. 80-84, 1973.
18. 李尙仁 : 本草學, 서울, 修書院, pp. 101-102, 1985.
19. 李文鎬 : 甲狀腺細胞診, 서울, 一潮閣, p. 8, 1984.
20. 李文鎬 : 알기쉬운 甲狀腺解說, 서울, 여문각, pp. 71-79, 1984.
21. 李文鎬 : 甲狀腺學, 서울, 成文社, pp. 11-36, 58-107, 155-229, 1977.
22. 李文鎬 : 內科學(下), 서울, 學林社, pp. 2141-2151, 1986.
23. 李鍾錫 : 甲狀腺疾患, 서울, 여문각, p. 3, 1983.
24. 林鍾國 : 鍼灸治療學, 서울, 集文堂, pp. 304-306, 769, 1983.
25. 趙允成 : 病態生理學, 서울, 사론, pp. 369-372, 1985.
26. 丁奎萬 : 東醫小兒科學, 서울, 杏林出版社, pp. 276-277, 573-574, 1988.
27. 全國韓醫科大學鍼灸經穴學教室: 鍼灸學(上), 서울, 集文堂, p. 31, pp. 740-741, 1988
28. 全國韓醫科大學鍼灸經穴學教室: 鍼灸學(下), 서울, 集文堂, pp. 1457-1460, 1988.
29. 蔡炳允 : 漢方外科學, 서울, 高文社, pp. 296-301, 1977.
30. 蔡仁植 : 漢方臨床學, 서울, 大星文化社, pp. 486-489, 1987.
31. 崔容泰外 : 精解鍼灸學, 서울, 杏林書院, pp. 279-282, 1974.
32. 許浚 : 東醫寶鑑, 서울, 南山堂, p. 565, 652, 1981.
33. 姜成吉 : 水鍼穴位에 관한 研究, 東洋醫學, Vol. 11, No. 1, pp. 34-48, 1985.
34. 康秀一, 崔容泰 : 穴位別 草烏水鍼刺戟이 흰쥐의 Adjuvant關節炎에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集 11: 37-53, 1988.
35. 具寅書外 : 甲狀腺機能亢進症의 臨床的 診斷에 관한 研究, 大韓核醫學會雜誌, Vol. 7, No. 1, pp. 16-29, 1973
36. 金在圭, 崔容泰 : Ethanol 中毒에 대한 鍼灸 및 人蔘水鍼이 解毒效果에 미치는 影響, 大韓鍼灸學會誌 6(1): 1-13, 1989.
37. 金東集: Graves씨病 이외의 甲狀腺機能亢進症, 大韓內科學會雜誌, Vol. 15, No. 11, pp. 7-10, 1977.
38. 金榮中外: 甲狀腺疾患에 대한 臨床的 研究, 大韓內科學會雜誌, Vol. 23, No. 1, pp. 16-29, 1973.
39. 金容基外: 甲狀腺機能亢進症의 臨床的 考察, 大韓內科學會雜誌, Vol. 21, No. 12, pp. 1077-1080, 1978.
40. 金容奭, 姜成吉: 人蔘水鍼이 흰쥐의 甲狀腺機能低下에 미치는 影響, 慶熙醫學6(2) : pp. 202-210, 1990.
41. 金雄時, 高炯均 : 水蔘, 白蔘 및 紅蔘水鍼이 Alloxan 糖尿病 흰쥐에 미치는 影響, 大韓鍼灸學會誌 6(1) : pp. 1-13, 1989.
42. 金泰潤, 姜成吉: 人蔘水鍼前處置가 發癌豫防에 미치는 影響, 大韓韓醫學會誌, 9(2) : pp. 33-44, 1988.
43. 金鎬奎 : 十六味流氣飲 및 海藻玉壺湯이 甲狀腺機能亢進症에 미치는 影響, 大邱韓醫科大學大學院, 1991.
44. 金秀美 : 穴位別 木通 藥鍼刺戟이 Gentamicin Sulfate로 誘發된 白鼠의 急性 腎不全에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集16: pp. 373-397, 1993.
45. 金容晟 : 加減大補湯이 白鼠의 甲狀腺機能低下症에 미치는 影響, 大韓韓方內科學會誌, Vol. 15, No. 2, pp. 305-317, 1994.
46. 盧昇奎: 防風水鍼이 高血壓 및 高脂血症에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集, 8: pp. 157-170, 1985.
47. 盧植, 金在圭, 朴東錫 : 鍼灸 및 水鍼이 鎮痛效果에 미치는 影響, 大韓鍼灸學會誌, 9(1): pp. 41-52, 1992.
48. 閔獻基: Graves Disease의 病態生理, 大韓核醫學會

- 雜誌, Vol.19, No.1, pp. 1-2, 1972.
49. 閔獻基 : 甲狀腺機能의 檢査, 大韓內科學會雜誌, Vol. 15, No.9, pp.7-8, 1972.
50. 白仁鎬外: 甲狀腺代謝機能障礙에 隋伴된 精神症 2 例, 最新醫學, Vol.21, No.1, pp.33-37, 1978.
51. 朴炳吉 : 夏枯草가 甲狀腺機能亢進症 白鼠에 미치는 影響, 大邱韓醫科大學大學院, 1991.
52. 朴宰賢 : 海藻玉壹湯이 白鼠의 甲狀腺機能亢進症에 미치는 影響, 東國大大學院, 1989.
53. 朴快煥 : 當歸水鍼이 鎮痛效果에 미치는 影響에 관한 研究, 慶熙大大學院, 1984.
54. 裴恩嬉 : 足三里 및 脾俞의 夏枯草水鍼이 甲狀腺機能亢進 흰쥐에 미치는 影響, 慶熙大學校大學院, 1991.
55. 徐美英, 蔡禹錫 : 葛根水鍼이 抗痙攣鎮靜作用에 미치는 影響, 大韓鍼灸學會誌10(1):pp.315-338, 1993.
56. 孫叔英 : 逍遙散加減方이 Sodium Levothyroxine 投與로 誘發된 흰쥐의 甲狀腺機能亢進症에 미치는 影響, 慶熙大學校大學院, 1986.
57. 李相坤 : 夏枯草가 甲狀腺機能亢進症의 代謝產物에 미치는 影響, 大邱韓醫科大學大學院, 1991.
58. 李任根 : 電針刺戟이 白鼠의 甲狀腺機能亢進症에 미치는 影響, 圓光大大學院, 1990.
59. 李學仁 : 加味正理湯煎湯液이 흰쥐 甲狀腺機能低下에 미치는 影響에 관한 研究, 東洋醫學, Vol.10, No.3, 1984.
60. 李泰浩 : 鹿茸이 飢餓白鼠의 甲狀腺에 미치는 影響에 관한 組織學的 研究, 慶熙韓醫大論文集, Vol.7, pp. 249-258, 1984.
61. 李宗錫 : 丹蔘 및 當歸水鍼이 急性 失血性貧血을 誘發시킨 흰쥐의 恢復效果에 미치는 影響, 慶熙大學校大學院, 1990.
62. 嚴賢燮 : 海藻玉壹湯이 白鼠에서 甲狀腺機能亢進症의 代謝產物에 미치는 影響, 東西醫學, Vol.9, No.2, p p.20-32, 1990.
63. 梁熙台 : 鹿茸水鍼이 흰쥐의 甲狀腺機能低下症에 미치는 影響, 大韓鍼灸學會誌Vol.9, No.1, pp.215-227, 1992.
64. 鄭蓮熙 : 十六味流氣飲 및 그 加味方이 甲狀腺機能에 미치는 影響, 大韓韓醫學會誌, Vol.9, No.2, pp.98-108, 1988.
65. 崔道永: 鹿茸水鍼이 貧血家兔에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集9:501-516, 1986.
66. 崔昇勳 : 丹梔逍遙散이 白鼠의 甲狀腺損傷에 미치는 影響, 慶熙大學院, 1982.
67. 崔棋喆外: 甲狀腺機能亢進症에 있어서의 血力學的 研究, 循環器, Vol.12, No.1, pp. 59-68, 1982.
68. 崔容泰外 : 數種藥鍼刺戟이 急性毒性 및 效能에 미치는 影響, 大韓韓醫學會誌, Vol.14, No.2, pp.106-132, 1993
69. 崔俊培外 : 藥鍼用當歸抽出液의 皮下 및 筋肉刺戟試驗에 관한 研究, 大韓鍼灸學會誌, Vol.10, No.1, pp.33-49, 1992.
70. 韓大錫 : 國產當歸의 生藥學的 研究, 藥學會誌, Vol. 6, No.1, pp.21-24, 1962.
71. 韓正美 : 當歸成分이 肝의 藥物代謝酵素活性에 미치는 影響, 梨花女子大學校大學院, 1989.
72. 黃敬愛外: 人蔘 및 鹿茸水鍼의 時間經過에 따른 免疫效果研究, 慶熙醫學4(2): pp. 150-157, 1988.
73. 許甲範: 甲狀腺機能亢進症의 治療, 大韓內科學會雜誌, 第20卷8호, pp. 646-652, 1977
74. 黃大淵 : 電鍼刺戟이 Sodium Levothyroxine 投與로 誘發된 白鼠의 甲狀腺機能에 미치는 影響, 慶熙醫學, Vol.6, No.1, pp.56-64, 1990.
75. 顧伯康 : 中醫外科學, 北京, 人民衛生出版社, pp.179-

- 202, 1987.
76. 顧伯華：實用中醫外科學, 上海, 上海科學技術出版社, pp. 148-154, 1982.
77. 顧世登：瘍醫大全, 北京, 人民衛生出版社, pp. 673-679, 1987.
78. 郭同經：穴位注射療法, 香港, 商務印書館, pp. 1-4, 1975.
79. 上海中醫學院：鍼灸學, 香港, 人民衛生出版社, pp. 134, 140, 146, 161, 267, 312-313, 1977.
80. 醫藥衛生出版社：新鍼灸百病療法, 香港, 醫藥衛生出版社, pp. 160-161, 1977.
81. 襲延賢：萬病回春, 北京, 人民衛生出版社, pp. 294-295, 1988.
82. 祀坤：外科大成, 台北, 文光圖書有限公司, pp. 279-285, 1979.
83. 余一豐：鍼灸新醫療法及麻醉, 香港, 上紅書局, pp. 102-105, 1973.
84. 上海第一醫學院：外科手冊, 上海, 上海科學技術出版社, pp. 123-124, 1978.
85. 上海中醫學院：中醫內科學, 香港, 商務印書館, pp. 82, 494-503, 1975.
86. 上海中醫學院：中醫外科學, 上海, 上海科學技術出版社, pp. 103-105, 1982.
87. 徐春甫：古今醫統秘方大全, 서울, 金剛出版社, pp. 4367-4382, 1982.
88. 巢元方：諸病原候論, 北京, 人民衛生出版社, p. 255, 259, 1982.
89. 孫雲元：瘍科會州, 北京, 人民衛生出版社, pp. 467-470, 1987.
90. 孫思邈：備急千金要方, 北京, 人民衛生出版社, pp. 441-442, 1982.
91. 實用中醫內科學編委會編：實用中醫內科學, 上海, 上海科學技術出版社, pp. 493-498, 1986.
92. 沈金鰲：沈氏尊生書, 台北, 自由出版社, pp. 676-681, 704, 1979.
93. 嚴用和：濟生方, 北京, 人民衛生出版社, pp. 188-190, 1980.
94. 楊維傑：黃帝內經靈樞譯解, 台北, 樂群出版社, pp. 546-550, 1981.
95. 五峯氏：外科真詮, 台北, 武陵出版社, pp. 234-241, 1988.
96. 伍銳敏：甲狀腺疾患的中醫治療, 北京, 人民衛生出版社, p. 72, 100, 1986.
97. 王背堂：六科準繩, 上海, 鴻寶齋書局, pp. 468-473, 1982.
98. 王燾：外臺秘要, 台北, 文光圖書有限公司, pp. 619-623, 1979.
99. 王浴生：中藥藥理與應用, 北京, 人民衛生出版社, pp. 424-434, 1983.
100. 劉建洪, 何冬梅：穴位藥物注射療法, 江西省, 江西科學出版社, p. 3, 5, 1989.
101. 李時珍：本草綱目, 北京, 人民衛生出版社, pp. 311-312, 1982.
102. 林珮琴：類證治裁, 台北, 旋風出版社, pp. 594-595, 598, 1970.
103. 陸青節：萬病醫藥顧問, 台北, 大中國圖書公社, pp. 26-29, 1976.
104. 陳士鐸：石室秘錄, 서울, 杏林書院, pp. 79-80, 1982.
105. 趙佶：聖濟總錄, 北京, 人民衛生出版社, pp. 2107-2116, 1982.
106. 曹春林：中藥製劑準編, 北京, 人民衛生出版社, p. 66, 173, 176, 1978.
107. 朱仁康：實用外科中藥治療學, 台北, 文光圖書公社, p.

- p.144-148,1987.
- 108.朱瀛：普濟方,北京,人民衛生出版社,pp.627-640, 1983.
- 109.陳實功：外科正宗,北京,人民衛生出版社,pp.121-126,1983.
- 110.陳言：三因極一病證方論,北京,人民衛生出版社,p.206,1983.
- 111.天津中醫學院編：鍼灸經穴辭典,天津,高麗醫學,pp.406-407,1989.
- 112.黃文東外：實用中醫內科學,上海科學技術出版社,p.493-498,1986.
- 113.광안방：原發性甲狀腺功能減退의中西藥治療與療效觀察,北京,中國醫學文摘, pp.150-151,1988.
- 114.邵偉文：艾灸治療甲狀腺機能減退의臨床觀察,北京,中國醫學文摘,p.49,1985.
- 115.張善微：溫補腎陽對甲狀腺機能低下陽虛兔模型美島功能의影響,北京,中醫雜誌,pp.863-865,1988.
- 116.田從轄：亞急性甲狀腺炎鍼治1例報告,北京,中醫雜誌,Vol.22, No.12, p.49,1981.
- 117.徐華元：從肝論治療甲狀腺機能亢進症34例臨床報告,上海中醫藥雜誌, No.8 p.10,11,1981
- 118.吳澤森：鍼刺治療甲狀腺機能亢進性突眼及對尿17- α - β - OH - C_{19} -酮的影響,中醫雜誌, 10:51, 1983.
- 119.朱天忠：中草藥鍼劑不良反應的防治,中西醫結合雜誌,7(3):136-137,1987.
- 120.何金森：鍼刺治療甲狀腺機能亢進應的臨床對比療效分析,中醫雜誌,2:27,1986.
- 121.何金森：應用子母補瀉法鍼刺治療甲狀腺機能亢進症的臨床觀察,中醫雜誌,9:61, 1984.
- 122.Adres Goth：Medical pharmacology 6th ed. C.V.Mesby company,pp. 446-467,1972.
- 123.Allain,C.C.et al：Chin, Chem. 20:470, 1974.
- 124.Chang H.J.:Roles of acupuncture in medicine,American Journal of Chinese Medicine,10:1-4,1982.
- 125.Dorland：Medical dictionary, Philadelphia - London, W. B. Saunders Co., pp.1208-1212,1964.
- 126.Guiton C.:Textbook of Medical Physiology, Philadelphia-London,national Edition, pp.790-791, 1969.
- 127.Chopra I.J.:A Radioimmunoassay for asurement of thyroxine in unextracted sera,Journal of clinical endocrinology metabolism, 38:938,1972.
- 128.Louis,Goodman and Altred：The pharmacological Basis of therapeutic Macmillian 15th ed.pp.1308-1399,1975.
- 129.Linch,et al:Medical Laboratory Technology and Clinical Pathology, W.B.Saunders Company, p.535,545,1969.
- 130.Meyer,et al：Review of Medical Pharmacology, 5th.ed. Lange Medical Pub., pp.337-338,1976.
- 131.Schwartz,Ryan:Year Book of Endocrinology, Chicago-London,Year Book Medical Publisher INC, p.93,101,1980.
- 132.Eastman C. J. et al：The Radioimmunoassay of triiodothyroxine and its clinical pathology,28:225,1975.

ABSTRACT

The Effect of *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture on the hypothyroidism induced by thiourea in rats

In order to study the effect of aqua-acupuncture with *Radix Angelicae gigantis* extract solution by acupuncture point, *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture was carried on every day for 3 days and 5 days 7 days respectively on the corresponding loci of Chondol(CV22) and non-acupuncture points (loci at the root of tail), after inducing hypothyroidism by thiourea administration, and thereafter the contents of serum triiodothyronine(T_3), thyroxine(T_4), triiodothyronine uptake, free T_3 , free T_4 , total protein, albumin, creatinine, creatine, BUN, cholesterol, triglyceride, and total lipid were measured in hypothyroidism rats.

The following results have been obtained :

1. T_3 was increased with statistical significance by *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture for 3 days, 5 days and 7 days to Chondol(CV22) and non-acupuncture points as compared with the control group .
2. T_3 uptake was increased with statistical significance by *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture for 3 days, 5 days and 7 days to Chondol(CV22) as compared with the control group.
3. Free T_4 was increased with statistical significance by *Radix angelicae gigantis* aqua-acupuncture for 3 days, 5 days and 7 days to Chondol(CV22), and non-acupuncture points respectively as compared with the control group.
4. Albumin was decreased with statistical significance by *Radix Angelicae gigantis*

aqua-acupuncture for 3 days, 5 days and 7 days to Chondol(CV22), and non-acupuncture points respectively as compared with the control group.

5. Creatine was decreased with statistical significance by *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture for 3 days, 5 days and 7 days to Chondol(CV22), and non-acupuncture points respectively as compared with the control group.

6. Cholesterol was decreased with statistical significance by *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture for 3 days, 5 days and 7 days to Chondol(CV22) and non-acupuncture points respectively as compared with the control group.

7. Triglyceride was decreased with statistical significance by *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture for 3 days, 5 days and 7 days to Chondol(CV22) and non-acupuncture points respectively as compared with the control group.

8. Total lipid was decreased with statistical significance by *Radix Angelicae gigantis* aqua-acupuncture for 3 days, 5 days and 7 days to Chondol(CV22) and non-acupuncture points respectively as compared with the control group.

【Key Words】 Hypothyroidism, Thyroid gland, Chondol(天突), T₃ (Triiodothyronine), T₄ (Thyroxine)