

疏風滌痰湯이 高脂血症에 미치는 影響

朴致相·朴昌國*·金蓮燮**

ABSTRACT

Experimental Study on the Effect of Sopungchukdamtang on Hyperlipidemia

Chi Sang Park, O.M.D, Chang Gook Park, O.M.D
Dept. of Internal Medicine

Graduate School of Oriental Medicine Kyung San University

In order to determine the effect of Sopungchukdamtang experimental studies were performed in Hyperlipidemia Rats.

The contents of serum Total cholesterol, Triglyceride, Free fatty acid, Phospholipid, HDL-cholesterol and LDL-cholesterol were measured

The results were summarized as follows ;

1. The content of Total cholesterol in the serum compared with control group tended to be decreased in Sopungchukdamtang(34mg/100g) group, but did not show a significance. Sopungchukdamtang (17mg/100g) group showed a significant value.
2. The content of Triglyceride in the serum compared with control group tended to be decreased in Sopungchukdamtang(17mg/100g) group and Sopungchukdamtang(34mg/100g) group, but did not show a significance.

*慶山大學校 韓醫科大學 心系內科教室

**暎園大學校 韓醫科大學 解剖經血學教室

3. The content of Free fatty acid in the serum was significantly decreased in Sopungchukdamtang(17mg/100g) group and Sopungchukdamtang(34mg/100g) group.
4. The content of Phospholipid in the serum compared with control group tended to be decreased in Sopungchukdamtang(34mg/100g) group, but did not show a significance. Sopungchukdamtang(17mg/100g) group showed a significant value.
5. The content of HDL-cholesterol in the serum compared with control group tended to be increased in Sopungchukdamtang(17mg/100g) group, but did not show a significance. Sopungchukdamtang(34mg/100g) group showed a significant value.
6. The content of LDL-cholesterol in the serum compared with control group tended to be decreased in Sopungchukdamtang(34mg/100g) group, but did not show a significance. Sopungchukdamtang(17mg/100g) group showed a significant value.

According to the above results, it is assumed that Sopungchukdam -tang has a valid effect on Hyperlipidemia.

Key word : Sopungchukdamtang, Hyperlipidemia, cholesterol, triglyceride, phospholipid, free fatty acid

I. 緒 論

最近 우리나라에서도 社會·經濟的 發展을 通하여 食生活이 점차 西歐化되어 動物性 脂肪의 攝取量 增加에 따라 高脂血症과 關聯된 循環器疾患의 發病率이 增加하는 趨勢이다^{1,2,3}.

高脂血症은 血清中 cholesterol, triglyceride, phospholipid, free fatty acid 등의 脂質이 血液內에 過度하게 增加되어 있는 狀態를 말하며^{1,4,5,6,7}, 血清 脂質의 增加는 血液의 粘度와 血小板 凝集力을 增加시켜 血液循環 障礙를 誘發함으로써 高血壓, 動脈硬化症, 腦卒中, 虛血性心疾患 등의 主要한 原因이 된다^{1,7,8,9}.

韓醫學에서 高脂血症은 '痰濁·濕濁·瘀血' 등의 範疇에 包含시킬 수 있으며, 그 病因은 大部分 飲食不節, 好坐少動, 七情內傷, 先天缺陷 및 臟腑機能失常 等이다¹⁰. 한편 痰濁은 肺·脾·腎 등의 氣化作用의 失調로 津液이 凝滯하여 形成되고, 血脈에 머물러 脈絡을 凝滯시켜 不暢하게 되면 瘀血을 發生시키고, 痰濁과 瘀血이 서로 結合하면 多樣한 循環器疾患이 誘發된다^{6,7}.

高脂血症에 關한 實驗的 研究에서는 疎風湯¹¹, 防風通聖散¹², 清熱導痰湯¹³, 兩儀拱辰丹¹⁴, 清壘化痰湯¹⁵, 導痰湯¹⁶, 鉤藤散¹⁷, 半夏白朮天麻湯¹⁸, 清上瀉火湯¹⁹, 清心降火丸²⁰, 涼膈散²¹, 身痛逐瘀湯²² 그리고 單味劑로 枳實²³ 등이 있었으나, 臨床에서 風痰으로 因한 中風에 많이 應用되고 있는 疎風滌痰湯에 關한 報告는 없었다.

疎風滌痰湯은 元代 朱²⁴의 <丹溪心法·中風門> 滌痰湯과 明代 龔²⁵의 <萬病回春·中風門> 疎風湯의 合方으로서, 이 處方은 後世醫家에 依해 臨床的으로 風痰 或은 痰盛으로 因한 中風諸症 等に 多樣하게 應用되는 處方이다.

이에 著者는 循環器疾患에 應用하고 있는 疎風滌痰湯의 效能을 立證하기 위하여 흰쥐에게 高脂血症을 誘發시켜 疎風滌痰湯을 投與한 後 total cholesterol, triglyceride, free fatty acid, phospholipid, high-density lipoprotein(HDL) cholesterol, low-density lipoprotein(LDL) cholesterol의 血中 含量 變化를 觀察하여 有意한 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 實 驗

1. 動物 및 材料

1) 動物

動物은 體重 200g 前後의 雄性 흰쥐(Sprague-Dawley계)를 使用하였으며 固形飼料(삼양유지사)와 물을 충분히 공급하면서 實驗的 環境에 適應시킨 後 實驗에 使用하였다.

2) 材料

本 實驗에 使用한 藥劑는 市中에서 購入한 後 精選하여 使用하였으며 實驗에 使用한 疏風滌痰湯의 處方內容은 다음과 같다.

韓 藥 名	生 藥 名	分 量
半夏薑製	Pinelliae Tuber	7.50g
南星酒製	Arisaematis Rhizoma	3.75g
陳 皮	Aurantii Nobitis Pericarpium	3.75g
枳 角	Aurantii Fructus	3.75g
赤 茯 苓	Hoelen	3.75g
枳 實	Ponciri Fructus	3.75g
竹 茹	Bambusae Caulis In Taeniam	3.75g
石 菖 蒲	Acori Rhizoma	3.75g
山 查 肉	Crataegi Fructus	3.75g
麥 芽 炒	Dianthi Semen	3.75g
羌 活	Notopterigii Radix	3.00g
獨 活	Angelicae Pubescenci Radix	3.00g
防 風	Ledebouriellae Radix	3.00g
烏 藥	Linderae Radix	3.00g
白 芷	Angelicae Radix	3.00g
香 附 子	Cyperi Rhizoma	3.00g
木 香	Sanssureae Radix	2.00g
甘 草	Glycyrrhizae	2.00g
桂 枝	Cinnamomi Ramulus	2.00g
細 辛	Asari Radix	2.00g
生 薑	Zingiberis Rhizoma	3.75g
計		71.00g

2. 方法

1) 檢液의 調製

疏風滌痰湯 10貼 分量인 710g을 round flask에 넣고 3,000ml의 蒸溜水を 加하여 煎湯한 後 rotary evaporator로 減壓濃縮한 다음 freeze dryer로 乾燥시켜 抽出物 100g을 얻었다.

2) 高脂血症 誘發 및 檢液投與

高脂血症 誘發用 飼料는 노²⁶⁾ 등의 HC-1方法에 의해 만들었으며, 건조기에서 30°C, 12시간 건조한 후 사용하였다.

흰쥐 10마리를 한 群으로 하였고 飼料 投與 15일째부터 0.9% 生理食鹽水を 投與하여 對照群(control)으로 하였으며, 實驗群에는 각각 檢液의 投與量을 體重比로 換算하여 17mg/100g(sample I)과 34mg/100g (sample II)의 量으로 7日間 經口 投與하였다.

3) 血液採取

檢液을 最終投與한 뒤 24時間동안 絶食시킨 흰쥐를 ether로 가볍게 마취시킨 다음 心臟을 穿刺하여 採血하였으며, 採血한 後 2,300rpm에서 5分間 遠心分離하여 血清을 分離하였다.

4) 血清成分의 測定

(1) 血清中 Total cholesterol 含量 測定²⁷⁾

血清中 total cholesterol含量 測定은 Siedel등의 CHOD-PAP법에 따라서 spectrophotometer(Hitachi 747, Hitachi Co.)를 使用하여 測定하였다.

(2) 血清中 Triglyceride 含量 測定²⁸⁾

血清中 triglyceride含量 測定은 Wahlefeld의 GPO -PAP법에 따라서 spectrophotometer(Hitachi 747, Hitachi Co.)를 使用하여 測定하였다.

(3) 血清中 Free fatty acid 含量 測定⁴⁾

血清中 free fatty acid含量 測定은 ACS-ACOD법에 따라서 spectro-photometer(Hitachi 7150, Hitachi Co.)를 使用하여 測定하였다.

(4) 血清中 Phospholipid 含量 測定^{4,29,30)}

血清中 phospholipid含量 測定은 Fiske- Subbarow 법에 따라서 spectro -photometer(Hitachi 7150, Hitachi Co.)를 사용하여 測定하였다.

(5) 血清中 High-density lipoprotein(HDL) cholesterol 含量 測定^{31,32)}

血清中 HDL cholesterol含量 測定은 CHOD-PAP법에 따라서 spectro -photometer(Hitachi 747, Hitachi Co.)를 사용하여 測定하였다.

(6) 血清中 Low-density lipoprotein(LDL) cholesterol 含量 測定^{31,32)}

血清中 LDL cholesterol含量 測定은 CHOD-PAP법에 따라서 spectro-photometer(Hitachi 747, Hitachi Co.)를 사용하여 測定하였다.

Ⅲ. 實驗 成績

1. 血清中 Total cholesterol 含量에 미치는 影響

血清中 total cholesterol 含量은 正常群이 61.8 ± 1.7 mg/dℓ인 데 비해 對照群은 123.8 ± 5.4로 增加하였으며, sample I 投與群은 101.2 ± 6.1로 對照群에 比하여 有意性있는 減少(P<0.05)를 나타냈으며, sample II 投與群은 117.8 ± 6.6로 나타나 對照群에 比하여 減少하는 傾向은 보였으나 有意性은 없었다(Table I).

Table I. Effects of Sopungchukdamtang on Serum Total Cholesterol Level in Hyperlipidemia Rats Induced by Cholesterol Fed-Diet

Group	No. of animals	Total cholesterol (mg/dℓ)	Inhibition (%)
Normal	6	61.8 ± 1.7a)	
Control	6	123.8 ± 5.4	
Sample I	6	101.2 ± 6.1*	18.3
Sample II	6	117.8 ± 6.6	4.8

a) : Mean ± Standard Error

Normal : Non-treated group

Control : Group fed with cholesterol diet for 3weeks

Sample I : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (17mg/100g) for last 1week

Sample II : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (34mg/100g) for last 1week

* : statistical significant as comparied with control data (* : P<0.05)

2. 血清中 Triglyceride 含量에 미치는 影響

血清中 triglyceride含量은 正常群이 42.2 ± 3.7 mg/dℓ인 데 비해 對照群은 56.0 ± 3.3로 增加하였으며, sample I 投與群은 45.2 ± 3.1dℓ로 對照群에 比하여 減少하는 傾向은 보였으나 有意性이 없었다. sample II 投與群은 49.3 ± 4.9로 對照群에 比하여 減少하는 傾向은 보였으나 有意性은 없었다(Table II).

Table II. Effects of Sopungchukdamtang on Serum Triglyceride Level in Hyperlipidemia Rats Induced by Cholesterol Fed-Diet

Group	No. of animals	Triglyceride (mg/dℓ)	Inhibition (%)
Normal	6	42.2 ± 3.7 ^{a)}	
Control	6	56.0 ± 3.3	
Sample I	6	45.2 ± 3.1	19.3
Sample II	6	49.3 ± 4.9	12.0

a) : Mean ± Standard Error

Normal : Non-treated group

Control : Group fed with cholesterol diet for 3weeks

Sample I : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (17mg/100g) for last 1week

Sample II : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (34mg/100g) for last 1week

3. 血清中 Free fatty acid 含量에 미치는 影響

血清中 free fatty acid 含量은 正常群이 $583.5 \pm 20.5 \mu\text{Eq/dl}$ 인 데 비해 對照群은 855.0 ± 29.5 로 增加하였으며, sample I 投與群은 715.3 ± 23.4 로 對照群에 比하여 有意性있는 減少($P < 0.01$)를 나타냈으며, sample II 投與群은 753.3 ± 26.6 로 나타나 對照群에 比하여 有意性있는 減少($P < 0.05$)를 보였다(Table III).

Table III. Effects of Sopungchukdamtang on Serum Free Fatty Acid Level in Hyperlipidemia Rats Induced by Cholesterol Fed-Diet

Group	No. of animals	Free fatty acid ($\mu\text{Eq/dl}$)	Inhibition (%)
Normal	6	583.5 ± 20.5^a	
Control	6	855.0 ± 29.5	
Sample I	6	$715.3 \pm 23.4^{***}$	16.3
Sample II	6	$753.3 \pm 26.6^*$	11.9

a) : Mean \pm Standard Error

Normal : Non-treated group

Control : Group fed with cholesterol diet for 3weeks

Sample I : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (17mg/100g) for last 1week

Sample II : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (34mg/100g) for last 1week

* : statistical significant as compared with control data (* : $P < 0.05$, *** : $P < 0.01$)

4. 血清中 Phospholipid 含量에 미치는 影響

血清中 phospholipid 含量은 正常群이 $93.3 \pm 2.9 \text{mg/dl}$ 인 데 비해 對照群은 115.2 ± 3.3 로 增加하였으며, sample I 投與群은 101.8 ± 2.5 로 對照群에 比하여 有意性있는 減少($P < 0.025$)를 나타냈으며, sample II 投與群은 109.5 ± 3.3 로 나타나 對照群에 比하여 減少하는 傾向은 보였으나 有意性은 없었다(Table IV).

Table IV. Effects of Sopungchukdamtang on Serum Phospholipid Level in Hyperlipidemia Rats Induced by Cholesterol Fed-Diet

Group	No. of animals	Phospholipid (mg/dl)	Inhibition (%)
Normal	6	93.3 ± 2.9^a	
Control	6	115.2 ± 3.3	
Sample I	6	$101.8 \pm 2.5^{**}$	11.6
Sample II	6	109.5 ± 3.3	4.9

a) : Mean \pm Standard Error

Normal : Non-treated group

Control : Group fed with cholesterol diet for 3weeks

Sample I : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (17mg/100g) for last 1week

Sample II : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (34mg/100g) for last 1week

* : statistical significant as compared with control data (** : $P < 0.025$)

5. 血清中 HDL cholesterol 含量에 미치는 影響

血清中 HDL cholesterol 含量은 正常群이 $54.5 \pm 2.1 \text{mg/dl}$ 인 데 비해 對照群은 20.0 ± 1.9 로 減少하였으며, sample I 投與群은 25.3 ± 3.4 로 對照群에 比하여 增加하는 傾向은 보였으나 有意性은 없었다. sample II 投與群은 30.8 ± 1.8 로 나타나 對照群에 比하여 有意性있는 增加($P < 0.01$)를 나타내었다(Table V).

Table V. Effects of Sopungchukdamtang on Serum HDL Cholesterol Level in Hyperlipidemia Rats Induced by Cholesterol Fed-Diet

Group	No. of animals	HDL cholesterol (mg/dl)	Inhibition (%)
Normal	6	$54.5 \pm 2.1a$	
Control	6	20.0 ± 1.9	
Sample I	6	25.3 ± 3.4	+26.5
Sample II	6	$30.8 \pm 1.8^{***}$	+54

a) : Mean \pm Standard Error

Normal : Non-treated group

Control : Group fed with cholesterol diet for 3weeks

Sample I : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (17mg/100g) for last 1week

Sample II : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (34mg/100g) for last 1week

* : statistical significant as comparied with control data (** : P<0.01)

6. 血清中 LDL cholesterol 含量에 미치는 影響

血清中 LDL cholesterol含量은 正常群이 6.7±1.5mg/dl인 데 비해 對照群은 95.5±4.8로 增加하였으며, sample I 投與群은 64.0±7.1로 對照群에 比하여 有意性있는 減少(P<0.025)를 나타냈으며, sample II 投與群은 77.8±3.6로 나타나 對照群에 比하여 減少하는 傾向은 보였으나 有意性은 없었다 (Table VI).

Table VI. Effects of Sopungchukdamtang on Serum LDL Cholesterol Level in Hyperlipidemia Rats Induced by Cholesterol Fed-Diet

Group	No. of animals	LDL cholesterol (mg/dl)	Inhibition (%)
Normal	6	6.7±1.5a)	
Control	6	95.5±4.8	
Sample I	6	64.0±7.1**	33.0
Sample II	6	77.8±3.6	18.5

a) : Mean ± Standard Error

Normal : Non-treated group

Control : Group fed with cholesterol diet for 3weeks

Sample I : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (17mg/100g) for last 1week

Sample II : Group administrated solid extract of Sopungchukdamtang (34mg/100g) for last 1week

* : statistical significant as comparied with control data (** : P<0.025)

IV. 考 察

高脂血症은 血清中 cholesterol, triglyceride, phospholipid, free fatty acid 등의 脂質이 血液內에 過度하게 增加되어 있는 狀態를 말하며, 특히 血清內에 cholesterol과 triglyceride의 血中濃도가 높을 때를 말한다^{1,4,5,10}. 高脂血症은 原發性과 續發性으로 나눌 수 있는데 血清脂質의 合成이나 分解過程에 있어서 遺傳的인 缺陷이 있는 경우에 發生하는 原發性 高脂血症과 脂肪含有量이 많은 食物을 攝取하거나 糖尿病·甲狀腺機能低下症·慢性 腎不全·腎症候群·膽管閉塞·알코올·肥滿 및 其他 藥物過用 등에 의하여 脂質成分이 二次的으로 血清內에 增加되어 發生하는 續發性 高脂血症이 있다^{33,34,35}.

高脂血症은 臨床的으로 高血壓·動脈硬化症·虛血性心疾患·腦卒中 등의 主要 因子이며, 특히 動脈硬化症의 危險因子로서 體內에 蓄積된 脂肪酸이 外的 因子에 依하여 酸化된 後, 過酸化物質로 變하여 血管壁에 cholesterol 또는 cholesterol-ester 등의 脂質이 動脈內에 沈積하여 動脈硬化症을 發生시킨다³⁶. 그 結果로 因해 高血壓 患者나 腦卒中 患者의 血中 total cholesterol 및 triglyceride의 含量이 平均値 보다 높다는 報告가 있었고¹⁷, 高脂血症을 減少시키면 動脈硬化症의 進行을 減少시키고 虛血性 心疾患의 全般的인 合併症의 頻度を 낮추게 한다는 報告가 있어³⁷, 高脂血症과 動脈硬化症은 高血壓·腦卒中·虛血性心疾患의 主要한 原因이 됨을 뒷받침하고 있다.

韓醫學에서 高脂血症은 '痰濁·濕濁·瘀血' 등의 範疇에 包含시킬 수 있으며, 그 病因은 大部分 飲食不節, 嗜食肥甘, 好坐少動, 七情內傷, 先天缺陷 및 臟腑機能失常 等이다^{6,7}. 臟腑機能失調는 主로 脾·腎·肝·心 等の 臟腑와 關係가 깊다. 平素 脾氣不足으로 運化機能이 失常하게 되면 濕濁이 内生하고 痰濁으로 因해 經絡이 阻滯된다. 情志의 影響으로 肝氣가 鬱結하면 肝陽上亢되어 脾胃功能을 虧損시켜 濕濁化痰이 되는

것 뿐만 아니라, 肺·脾·腎 등의 氣化作用의 失調로 津液이 凝滯하여 痰이 形成되고, 血脈에 머물러 脈絡을 凝滯시켜 不暢하게 되면 痰濁으로 인해 瘀血이 發生되고, 痰濁과 瘀血이 서로 結合하여 多様な 循環器疾患을 誘發한다^{6,7)}.

痰은 體液이 變質된 異物質로서 體內에 水分代謝障得로 일어난 病理的 産物이며, 그 成因은 주로 肺·脾·腎·三焦의 機能障得로 因하여 發生한다. 痰證은 臟腑機能失調·氣血不調 등으로 因하여 水濕·津液이 凝結하여 痰을 形成함으로써 發生하는 各種의 病變을 稱한다^{38,39)}. 그 中에서 痰이 心에 일으키는 病證은 痰迷心竅·痰火擾心·風痰 등으로 要約될 수 있고, 意識障得·痙攣 등이 主症을 이루며, 臨床上 高血壓性腦症·卒中風·熱性痙攣·癲癇·冠狀動脈不全·狹心症·心筋梗塞 등의 病症과도 關聯이 된다^{40,41,42)}.

疏風滌痰湯은 元代 朱²⁴⁾의 <丹溪心法·中風門> 滌痰湯과 明代 龔²⁵⁾의 <萬病回春·中風門>의 疎風湯의 合方으로서, 朱는 中風에 對해 “中風大率主血虛有痰 治痰爲先 次養血行血 或屬虛挾火與濕 半身不遂 大率多痰”이라 하였고, 痰迷心竅 舌強不能言의 中風에 滌痰湯을 活用하였다^{24,43,44,45,46,47)}. 龔은 “風中腑者 多着四肢 手足拘急不仁 面加五色 惡風寒爲在表也”라 하여 疎風湯을 活用하였다^{25,44)}.

疏風滌痰湯은 滌痰湯과 疎風湯에 枳殼, 山查, 麥芽炒, 獨活, 木香을 加하고, 當歸, 川芎을 去하였다. 個別藥物에 對한 本草學的인 效能을 살펴 보면^{45,49,50)} 半夏는 降逆止嘔·燥濕祛痰, 南星은 燥濕化痰·祛風解痙, 陳皮는 理氣健脾·燥濕化痰, 枳實과 枳殼은 破氣行痰·散積消痞, 赤茯苓은 分利濕熱·行水, 竹茹는 清熱化痰·降逆和胃, 石菖蒲는 開竅安神·化濕痰·和中辟濁, 山查肉은 消食肉積·散瘀行滯, 麥芽는 消食和中, 羌活은 發散風寒, 祛風濕止痛, 獨活은 祛風勝濕·散寒止痛, 防風은 祛風解表·勝濕解痙, 烏藥은 順氣止痛·散寒溫腎, 白芷는 祛風解表·消腫止痛, 香附子는 理氣解鬱·調經止痛, 木香은 行氣止痛·健

脾消食, 甘草는 調和諸藥·補脾益氣, 桂枝는 發汗解肌·溫通經脈·通陽化氣, 細辛은 發散風寒·祛風止痛·溫肺化痰, 生薑은 發汗解表·溫中·溫肺止咳한다. 滌痰湯과 疎風湯은 中風治療에 對한 方劑이며, 後世醫家^{42,45,51)}에 依해 風痰 或은 痰盛으로 因한 中風諸症 等에 多様하게 應用되는 處方이다. 本 處方에 關하여 權^{11,52)} 등은 疏風湯 및 加味疏風湯이 高脂血症으로 因한 動脈硬化症에 有意性이 있음을, 金¹⁶⁾은 滌痰湯의 加減方인 導痰湯으로 高脂血症 改善에 有效함을 보고 한 바 있다.

本 實驗은 흰쥐에게 3週間 高脂血症을 誘發시키고, 그와 同時에 疏風滌痰湯을 1週間 經口投與하여 血清中の total cholesterol, triglyceride, phospholipid, free fatty acid, high density lipoprotein(HDL) cholesterol, low density lipoprotein(LDL) cholesterol의 含量을 觀察하였다.

疏風滌痰湯 17mg/100g과, 疏風滌痰湯 34mg/100g를 投與하여 그에 依한 血清脂質代謝의 變化를 檢討한 結果, cholesterol投與에 依해 上昇된 血清中 total cholesterol 含量은 對照群에 對해 sample I 投與群이 有意性이 있었으며, sample II는 total cholesterol의 增加가 抑制되는 傾向을 보였으나 有意性이 없었다. 血清中 triglyceride 含量은 對照群에 對해 sample I·II 投與群 모두 增加가 抑制되는 傾向은 보였으나 對照群에 對해 有意性은 없었다. 血清中 free fatty acid含量은 對照群에 對해 sample I·II 投與群 모두 有意性이 있었다. 血清中 phospholipid含量은 對照群에 對해 sample I 投與群은 有意性이 있었고, sample II 投與群은 增加가 抑制되는 傾向은 보였으나 有意性이 없었다. 血清中 HDL cholesterol 含量은 對照群에 對해 sample II 投與群은 有意性을 보였고, sample I 投與群은 增加되는 傾向은 보였으나 有意性은 없었다. 血清中 LDL cholesterol 含量은 對照群에 對해 sample I 投與群은 有意性을 있었고, sample II 投與群은 增加를 抑制시키는 傾向은 보였으나 有意性은 없었다.

以上에서 살펴본 바와 같이 疏風滌痰湯은 total cholesterol, phospholipid, free fatty acid, HDL cholesterol, LDL cholesterol에서 有意性이 認定되어 高脂血症·動脈硬化症·心血管疾患·腦血管疾患 等の 治療와 豫防에 能히 應用될 수 있을 것으로 思慮된다.

本 實驗에서 疏風滌痰湯 17mg/100g 投與群이 全般的으로 疏風滌痰湯 34mg/100g 投與群보다 若干 有效한 것으로 나타났다. 그러나 高脂血症에 關한 研究 報告中 投與量를 觀察한 報告에서 兩儀拱辰丹¹⁴⁾, 鉤藤酸¹⁷⁾, 清心降火丸²⁰⁾, 涼膈散²¹⁾ 등은 倍方한 것이 本方보다 더 有效한 것으로 報告되었고, 防風通聖散¹²⁾은 3倍 分量이 本方보다 더 有效하다고 報告하고 있기에, 앞으로 投與量에 對한 比較 研究가 있어야 할 것으로 思慮된다.

V. 結 論

疏風滌痰湯이 高脂血症에 미치는 影響을 實驗的으로 糾明하기 爲하여 高脂血症을 誘發시킨 흰쥐에게 疏風滌痰湯을 投與한 後 血清成分을 觀察한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 血清中 Total cholesterol 含量은 實驗群이 모두 抑制하는 傾向은 보였으나, 有意性은 疏風滌痰湯 17mg/100g 投與群에서만 認定되었다.
2. 血清中 Triglyceride 含量은 實驗群이 모두 抑制하는 傾向은 보였으나 有意性은 없었다.
3. 血清中 Free fatty Acid 含量은 實驗群이 모두 높은 有意性이 認定되었다.
4. 血清中 Phospholipid 含量은 實驗群이 모두 抑制하는 傾向은 보였으나, 有意性은 疏風滌痰湯 17mg/100g 投與群에서만 認定되었다.
5. 血清中 HDL-cholesterol 含量은 實驗群이

모두 增加하는 傾向을 보였으나, 有意性은 疏風滌痰湯 34mg/100g 投與群에서만 認定되었다.

6. 血清中 LDL-cholesterol 含量은 實驗群이 모두 抑制하는 傾向은 보였으나, 有意性은 疏風滌痰湯 17mg/100g 投與群에서만 認定되었다.

以上の 結果로 미루어 보아 疏風滌痰湯은 高脂血症 改善에 有效하다고 思料된다.

參 考 文 獻

1. 醫學教育研修院 : 家庭醫學, 서울, 서울大學敎出版部, pp.302-303, 1993.
2. 정순희 外 : 고지혈증 치료방법에 따른 환자의 순응도, 서울, 가정의학회지, Vol.14, No.1, pp.1-6, 1993.
3. 탁양주 外 : 혈청 총 콜레스테롤과 관련된 인자들, 서울, 가정의학회지, Vol.13, No.12, pp.935-940, 1992.
4. 高文社編輯部 譯(金井 泉, 金井 正光) : 臨床檢査提要, 서울, 高文社, p.467, 1991.
5. 李文鎬 : 內科學, 서울, 學林社, pp.2347-2354, 1986.
6. 屈松柏 : 實用中醫心血管病學, 北京, 科學技術文獻出版社, p.294, 1993.
7. 陳貴延 : 實用中西醫結合診斷治療學, 서울, 一中社, pp.689-691, 1992.
8. 裴元植 : 最新漢方臨床學, 서울, 南山堂, p.573, 1994.
9. 孫昌淑 : 康氏現代治療學, 北京, 學苑出版社, p.434, 1993.
10. 李學淵 : 內科治療學, 北京, 人民衛生出版社, pp.467-468, 1984.
11. 權寧哲 外 : 疎風湯 및 加味疎風湯이 高脂血症에 미치는 影響, 서울, 慶熙韓醫大論文集, Vol. 5, pp.269- 279, 1982.
12. 李南勳 : 防風通聖散이 高血壓 高脂血에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1991.

- 13.李大植 : 高血壓 및 高脂血症에 對한 淸熱導痰湯의 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校大學院, 1992.
- 14.李龍熙 : 兩儀拱辰丹이 高血壓 및 高脂血症에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1995.
- 15.金珍泰 : 淸暈化痰湯이 脂質代謝에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1983.
- 16.金瑩均 : 導痰湯이 高脂血症 實驗動物에 미치는 效果, 이리, 圓光大學校大學院, 1988.
- 17.卞一 : 鈎藤散이 白發性 高血壓 흰쥐의 血壓 및 血清에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1984.
- 18.金弘淳 : 半夏白朮天麻湯이 高血壓 및 高脂血症에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1992.
- 19.宋孝貞 : 淸上瀉火湯이 血壓 및 脂質代謝에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1981.
- 20.宋美德 : 淸心降火丸이 高血壓 및 高脂血症에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1995.
- 21.盧鉉栢 : 涼膈散이 血壓 및 脂血에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1985.
- 22.全熙景 : 身痛逐瘀湯이 高血壓 및 高脂血症에 미치는 影響, 서울, 慶熙大學校大學院, 1993.
- 23.鄭炳億 : 枳實이 白發性 高血壓 흰쥐의 血壓 및 血清에 미치는 影響, 원주, 尙志大學校大學院, 1995.
- 24.朱震亨 : 丹溪心法附餘, 서울, 大星出版社, pp.67-69, 1982.
- 25.龔廷賢 : 萬病回春, 香港, 香港宇宙出版公司, pp.54-55 1983.
- 26.노환성 外 : 고지혈증 동물모델 설정을 위한 식이처방의 실험적 연구, 대한약리학회지, Vol. 24, No.4, pp.297- 300, 1991.
27. Siedel, J., E.O. Hagele, J.Ziegenhorn and A. W. Wahlefeld, Reagent for the enzymatic determination of serum total cholesterol with improved lipolytic efficiency, Clin. Chem., 29; 1075, 1983.
28. Wahlefeld, A. W. : Triglycerides. Determination after Enzymatic Hydrolysis., New York and London, Academic Press, p.1831, 1974.
29. 岡部和彦, 藤井 守 : 總リソ脂質, Medical Technology, p.8,1068, 1980.
30. Takayama, M. (et al) : A new enzymatic method for determination of serum choline-containing phospholipids, Clin.Chem. Acta., 79 ; 93, 1977.
31. Burstein, M., et al : Rapid method for the isolation of lipoproteins from human serum by precipitation with polyanions, J. Lipid Res., 11; 583, 1970.
32. Lopes-Virelia, M. F. ecoll. : Cholesterol determination in High-density lipoproteins separated by three different methods, Clin. Chem., 23; 882, 1977.
33. 大韓病理學會 : 病理學, 서울, 高文社, p.480, 1990.
34. 민헌기 : 임상내분비학, 서울, 고려의학, pp.489-500, 1990.
35. 서울대학교 의과대학 : 내분비학, 서울, 서울대학교 출판부, p.261, 1991
36. 金昌種 : 病態 生理學, 서울, 癸丑文化社, pp.360-362,597-599, 1988
37. 이혜리 : 고지혈증, 서울, 가정의학회지, Vol.8, No.7, pp.14-20, 1987.
38. 文濬典 : 東醫病理學, 서울, 高文社, pp.70-73, 1990.
39. 董黎明 : 實用中醫內科學, 上海, 上海科學技術出版社, pp.470-471, 1986.
40. 具本泓 : 東醫心系內科學, 서울, 書苑堂, p.88, 91,209, 1987.
41. 金完熙 : 臟腑辨證論治, 서울, 成輔社, pp.191-193, 1985.
42. 成輔社 編譯 : 天真處方解說, 서울, 成輔社, p.443, 1987.
43. 漢醫學大辭典編纂委員會 : 漢醫學大辭典(醫史文獻編), 서울, 東洋醫學研究院出版部, p.16,

- 40, 56, 282, 1985.
44. 許浚：東醫寶鑑, 서울, 南山堂, p.361,366, 1991.
 45. 汪詡庵：醫方集解, 台北, 文光圖書有限公司, p.327.
 46. 王顯明：中醫內科辨證學, 北京, 人民衛生出版社, p.377, 1984.
 47. 李聰甫：金元四大醫家學術思想之研究, 北京, 人民衛生出版社, p.233, 1983.
 48. 辛民教：原色臨床本草學, 서울, 永林出版社, p.175, 250, 254, 374, 512, 518, 522, 556, 624, 640, pp.383-385, 387-388, 421-422, 504-506, 1989.
 49. 陸昌洙：漢藥의 藥理·成分·臨床應用, 서울, 癸丑文化社, p.309, 314, 316, 319, 320, 322, 380, 416, 456, 492, 568, 570, 1982.
 50. 李尙仁：漢藥臨床應用, 서울, 成輔社, p.46, 50, 52, 53, 55, 56, 171, 201, 253, 260, 261, 263, 361, 474, 505, 515, 518, 539, 541, 1982.
 51. 尹吉榮：東醫臨床方劑學, 서울, 明寶出版社, p.102,222, 1989.
 52. 韓宗鉉：韓醫學의 實驗的 研究, 서울, 一中社, pp.255-257, 1988.