

萬金湯 및 加味萬金湯이 高脂血症에 미치는 影響

* 徐雲教 · * 鄭智天 · ** 朴宣東

Experimental Study on the Effects of Mangumtang and Gamimangumtang on Hyperlipidemia

* Un-Kyo Seo · * Ji-Cheon Jeong · ** Sun-Dong Park

College of Korean Medicine Dong Guk Univ. Kyung Ju Korea.

* Dept. of Internal Medicine

** Dept. of Oriental Medicine Prescription

ABSTRACT

In order to investigate the effects of Mangumtang(MT) and Gamimangumtang(GMT) experimental studies were performed in Ex.1(treated with cholesterol and administration of sample at a time) and Ex.2(administration of sample after the treatment of cholesterol).

The results were summerized as follows : 1.The content of Total cholesterol in the serum was not significantly decreased in MT group, whereas in GMT group significantly decreased compared with control group in Ex.1 and all significantly decreased in MT group and GMT group in Ex.2.

2.The content of Triglyceride in the serum was all significantly decreased in MT group and GMT group in all case.

3.The content of Phospholipid in the serum was not significantly decreased in MT group, whereas in GMT group was significantly decreased compared with control group in Ex.1 or Ex.2.

4.The content of Free Fatty Acid in the serum was all significantly decreased in MT group and GMT group in all case.

* 東國大學校 韓醫科大學 內科學教室

** 東國大學校 韓醫科大學 方劑學教室

5.The content of HDL-Cholesterol in the serum was tended to decreased compared with control group but did not show a significance in Ex.1 or Ex.2.

6.The content of LDL-Cholesterol in the serum was not significantly decreased in MT group and GMT group in Ex.1, whereas in Ex.2 not significantly decreased in MT group but significantly decreased in GMT group.

According to the above results, it is assumed that Mangumtang and Gamimangumtang have a valid effect on Hyperlipidemia, especially Gamimangu- mtang have a more valid effect on prevention and cure of Hyperlipidemia.

I. 緒 論

最近 生活環境과 食生活의 改善 等으로 平均 壽命이 많이 向上되었으며 이로 因한 老人 人口의 增加로 老化로 因한 成人病이 社會的인 問題가 되고 있다.^{4, 24)} 우리나라에서도 腦血管疾患, 心臟病, 高血壓 等을 包含한 循環器系 疾患이 死因의 首位를 차지하고 있는데³⁾ 이런 現狀은 60歲 以上 老年層에서 더욱 顯著하게 나타나고 있으며 漸次 增加되고 있는 趨勢이다.^{4, 10)}

이러한 循環器系 疾患의 危險因子로 크게 擡頭되는 것이 高脂血症이며 이는 콜레스테롤이나 中性脂肪과 같은 主要 脂質의 血液內 含量이 過度하게 增加되어 있는 狀態를 指稱하는 것으로 發生 原因에 따라 原發性 高脂血症과 續發性 高脂血症으로 分類할 수 있다.^{1, 2, 57, 60)}

高脂血症은 血管內 脂肪質의 過多한 蓄積으로 因해 腦卒中의 主要 原因이 되는 高血壓 및 動脈硬化를 誘發하는데 特히 老年期에는 血管의 老衰現狀으로 全般的인 機能不全이 存在하므로 高血壓, 動脈硬化, 糖尿病의 發生率이 높다고 하였으며^{37, 39, 58, 59)} 따라서 積極的인 高脂血症의 豫防 및 治療는 循環器系 疾患의 發生을 減少시킬 수 있다고 하였다.^{24, 57)}

이러한 高脂血症은 韓醫學에서 그 原因을

濕痰, 瘀血 및 氣血虛 等^{49, 50, 52)}으로 보았으며 痰證, 心悸, 眩暈, 頭痛, 胸痺, 眞心痛, 中風 等의 範疇에서 言及하고 있다.^{49, 53)} 그리고 高血壓 및 動脈硬化의 發病은 風⁴²⁾, 火⁴⁶⁾, 濕痰⁴⁸⁾, 虛^{9, 40)} 等의 中風의 原因과 密接한 關係가 있는 것으로 보고 있다.^{17, 31, 39)} 中風의 一般的인 治法은 消風 清熱瀉火 除濕化痰 祛瘀通絡 鎮肝熄風 等을 爲主로 하고 있으나^{15, 19, 20, 21, 22, 25)} 恢復期에는 氣血不調에 依한 後遺症의 治療에 置重하여 主로 調和氣血하고 兼하여 症狀에 따라 補肝腎 壯筋骨 益氣活血 祛瘀通絡 祛風除痰하는 治法이 應用되었으며⁴⁷⁾ 더우기 老人은 尙상 肝腎陰虛 氣血虛衰하기 쉬우므로 더욱 補法과 營衛氣血의 通利가 重要하다고 하였다.^{43, 45)} 韓醫學에서 高脂血症에 對한 實驗研究로는 疎風湯 및 加味疎風湯⁴⁵⁾ 祛風續命湯²³⁾, 清暈化痰湯¹⁹⁾, 涼膈散²²⁾, 清心地黃湯³⁵⁾, 生肝湯²⁷⁾, 鎮肝熄風湯²¹⁾, 清熱導痰湯^{30, 32)}, 半夏白朮天麻湯²⁰⁾, 防風通聖散²⁹⁾의 效能이 報告된 바 있고 最近에는 加減柴胡加龍骨牡蠣湯²⁶⁾, 小陷胸湯 및 加味小陷胸湯²⁵⁾, 瓜蒌枳實湯¹⁶⁾ 等에 對한 研究가 있으며, 中國에서는 調和氣血, 補腎益氣, 去痰除濕, 活血通絡하는 治法 等이 報告되었으나^{50, 52, 54, 55)} 萬金湯에 對한 研究는 보이지 않는다. 이에 著者는 元代 危⁴⁴⁾의 ‘世醫得效方’에 最初로 收錄된 處方으로 虛證 爲主의 中風 및 手足無力 等에 活用하여⁶⁾

^{12, 14)} 補氣血 通血脈 爲主의 中風 後遺症 治療 및 豫防에 利用되며 特히 老人의 中風 後遺症에 比較的 多用되는 萬金湯과 加味萬金湯의 高脂血症에 對한 豫防 및 治療作用을 究明하기 爲하여 cholesterol과 同時 投與한 實驗과 먼저 高脂血症을 誘發시킨 後 一定期間 投與하는 實驗으로 나누어 血清脂質을 測定 하였던 바 有意性 있는 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 實驗材料 및 方法

1. 材料

1) 藥材

藥材는 市中에서 購入하여 精選한 後 使用하였으며, 萬金湯^{12, 14)}과 加味萬金湯의 內容 및 1貼 分量은 다음과 같다.

① 萬金湯

續斷(Radix dipsaci)	3.2g
杜冲(Cortex eucommiae)	3.2g
防風(Radix ledebouriellae)	3.2g
牛膝(Radix achyranthis)	3.2g
細辛(Radix asari)	3.2g
白茯苓(Poria)	3.2g
人蔘(Radix ginseng)	3.2g
肉桂(Cortex cinnamomi)	3.2g
當歸(Radix angelicae gigantis)	3.2g
甘草(Radix glycyrrhizae)	3.2g
川芎(Rhizoma cnidii)	1.6g
獨活(Radix aralia cordatae)	1.6g
秦艽(Radix gentianae macrophyllae)	1.6g
熟地黃(Rhizoma rehmanniae)	1.6g
Total	38.4g

② 加味萬金湯

蘇葉(Folium perillae)	6.0g
香附子(Rhizoma cyperi)	6.0g
蒼朮(Rhizoma atractylodis)	6.0g
續斷(Radix dipsaci)	4.0g
杜冲(Cortex eucommiae)	4.0g
防風(Radix ledebouriellae)	4.0g
牛膝(Radix achyranthis)	4.0g
細辛(Radix asari)	4.0g
白茯苓(Poria)	4.0g

人蔘(Radix ginseng)	4.0g
肉桂(Cortex cinnamomi)	4.0g
當歸(Radix angelicae gigantis)	4.0g
甘草(Radix glycyrrhizae)	4.0g
羌活(Radix osterici koreani)	3.0g
陳皮(Pericarpium citri nobilis)	3.0g
川芎(Rhizoma cnidii)	2.0g
獨活(Radix aralia cordatae)	2.0g
秦艽(Radix gentianae macrophyllae)	2.0g
熟地黃(Rhizoma rehmanniae)	2.0g
Total	72.0g

2) 動物

實驗動物은 250g 前後의 Sprague-Dawley 系 암컷 흰쥐를 固形飼料(삼양유지 주)와 물을 充分히 供給하면서 2週間 實驗室 環境에 適應시킨 後 使用하였다.

2. 方法

1) 檢液의 調製

上記한 處方 10貼 分量의 藥材 384g과 720g을 各各 5000ml 등급 플라스틱에 넣고 蒸溜水 3,000ml를 加한 後 3時間 동안 煎湯하고, 濾過한 濾液을 凍結乾燥하여 엑기스散을 만들었다. 處方 1貼에 該當하는 엑기스散의 量은 萬金湯이 7.4g, 加味萬金湯이 12.8g 이었다.

2) 高脂血症 誘發 및 檢液의 投與

① 實驗 1

흰쥐를 正常群(以下 Normal), 對照群(以下 Control), 萬金湯 投與群(以下 Sample I) 및 加味萬金湯 投與群(以下 Sample II)으로 나누고, Control에는 흰쥐 體重 200g當 cholesterol 0.05g을 1ml의 olive oil에 녹여 1日 1回 30日間 經口投與하였으며, Sample I 과 Sample II는 Control과 같이 同量의 cholesterol을 經口投與함과 함께 各各 흰쥐 體重 100g當

74mg 및 128mg의 檢液을 1日 1回 30日間 經口投與하였다.

② 實驗 2

흰쥐 體重 200g當 cholesterol 0.05g을 1ml의 olive oil에 녹여 1日 1回 15日間 經口投與한 後 無作爲로 對照群(以下 Control), 萬金湯 投與群(以下 Sample I) 및 加味萬金湯 投與群(以下 Sample II)으로 나누고, Control에는 生理食鹽水を, Sample I 과 Sample II는 各各 흰쥐 體重 100g當 74mg 및 128mg의 檢液을 1日 1回 15日間 經口投與하였다.

3) 血液採取 및 血清分離

實驗 15日과 20日 및 30日에 各群의 흰쥐 6마리씩을 無作爲로 選定하여 chloroform으로 가볍게 痲醉한 後 心臟에서 直接 血液을 採取하고 3000rpm에서 15分間 遠心分離하여 血清을 分離하였다.

4) 血清中 total cholesterol 含量의 測定 血清中 total cholesterol 含量은 酵素法⁵⁶⁾에 依하여 測定하였다.

5) 血清中 triglyceride 含量의 測定 血清中 triglyceride 含量은 酵素法⁵⁶⁾에 依하여 測定하였다.

6) 血清中 phospholipid 含量的 測定 血清中 phospholipid 含量은 酵素法⁵⁶⁾에 依하여 測定 하였다.

7) 血清中 free fatty acid 含量的 測定 血清中 free fatty acid 含量은 酵素法⁵⁶⁾에 依하여 測定 하였다.

8) 血清中 HDL(high-density lipoprotein) cholesterol 含量的 測定 血清中 HDL cholesterol 含量은 沈澱法⁵⁶⁾에 依하여 測定 하였다.

9) 血清中 LDL(low-density lipoprotein) cholesterol 含量的 測定 血清中 LDL cholesterol 含量은 沈澱法⁵⁶⁾에 依하여 測定 하였다.

III. 實驗成績

1. 血清內 total cholesterol 含量的 變化

血清內 total cholesterol 含量的 變化는 正常群은 $48.7 \pm 2.0\text{mg/dl}$ 이었고, cholesterol과 檢液을 同時에 投與한 實驗 1의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은

各各 $73.2 \pm 2.7\text{mg/dl}$, $77.7 \pm 5.2\text{mg/dl}$ 및 $89.2 \pm 5.3\text{mg/dl}$ 으로 增加하였으며, 萬金湯 投與群은 各各 $66.5 \pm 4.4\text{mg/dl}$, $71.7 \pm 5.1\text{mg/dl}$ 및 $82.2 \pm 3.4\text{mg/dl}$ 으로 對照群에 比하여 減少 傾向을 나타내었으나 有意性은 認定되지 않았고, 加味萬金湯 投與群은 各各 $63.8 \pm 2.9\text{mg/dl}$, $67.8 \pm 4.7\text{mg/dl}$ 및 $71.3 \pm 5.8\text{mg/dl}$ 으로 對照群에 比하여 15日과 30日에서 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 減少를 나타내었다(Table I, Fig. 1).

15日間 cholesterol 投與 後 檢液을 投與한 實驗 2에서 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 $73.8 \pm 2.4\text{mg/dl}$, $72.7 \pm 3.7\text{mg/dl}$ 및 $69.5 \pm 2.6\text{mg/dl}$ 으로 減少하였으며, 萬金湯 投與群은 20日에 $69.7 \pm 4.2\text{mg/dl}$, 30日에 $60.3 \pm 3.1\text{mg/dl}$ 으로 減少하여 對照群에 比하여 30日에서 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 減少를 나타내었으며, 加味萬金湯 投與群은 20日에 $62.3 \pm 2.8\text{mg/dl}$, 30日에 $54.7 \pm 3.5\text{mg/dl}$ 으로 減少하여 對照群에 比하여 20日에는 $P < 0.05$, 30日에는 $P < 0.01$ 의 有意性 있는 減少를 나타내었다(Table I, Fig. 2).

Table I. Effects of Mangumtang and Gamimangumtang on the Serum Total Cholesterol Level of Hyperlipidemic Rats

Group	Period of Experiment(Days)		
	15	20	30
Normal	$48.7 \pm 2.0^a)$	—	—
Control	73.2 ± 2.7	77.7 ± 5.2	89.2 ± 5.3
Ex1	Sample I	66.5 ± 4.4	71.7 ± 5.1
	Sample II	$63.8 \pm 2.9^*$	67.8 ± 4.7
Ex2	Control	73.8 ± 2.4	72.7 ± 3.7
	Sample I	—	69.7 ± 4.2
	Sample II	—	$62.3 \pm 2.8^*$
			$54.7 \pm 3.5^{***}$

^{a)}: Mean \pm Standard Deviation.

Ex1 : treated with cholesterol and administration of sample at a time.

Ex2 : administration of sample after the treatment of cholesterol.

Control : treated with 0.05g/200g cholesterol daily.

Sample I : administration of 74mg/100g Mangumtang daily.

Sample II : administration of 128mg/100g Gamimangumtang daily.

* : Statistical significancies as compared with each control.

(* ; $P < 0.05$, *** ; $P < 0.01$)

2. 血清內 triglyceride 含量的 變化

血清內 triglyceride 含量的 變化는 正常群은 $36.5 \pm 3.8 \text{mg/dl}$ 이었고, cholesterol과 檢液을 同時에 投與한 實驗 1의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 $68.8 \pm 5.8 \text{mg/dl}$, $70.7 \pm 4.5 \text{mg/dl}$ 및 $94.7 \pm 4.5 \text{mg/dl}$ 으로 增加하였으며, 萬金湯 投與群은 各各 $55.0 \pm 3.9 \text{mg/dl}$, $63.8 \pm 4.1 \text{mg/dl}$ 및 $70.7 \pm 4.7 \text{mg/dl}$ 으로 對照群에 比하여 30日에서 $P < 0.01$ 의 有意性 있는 減少를 나타내었으며, 加味萬金湯 投與群은 各各 $49.7 \pm 4.3 \text{mg/dl}$, $58.8 \pm 2.3 \text{mg/dl}$ 및 $68.0 \pm 3.6 \text{mg/dl}$ 으로 對照群에 比하여 20日에서 $P < 0.05$, 30日에서 $P < 0.001$ 의 有意

性 있는 減少를 나타내었다(Table II, Fig. 3).

15日間の cholesterol 投與 後 檢液을 投與한 實驗 2의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 $69.8 \pm 6.2 \text{mg/dl}$, $70.1 \pm 4.7 \text{mg/dl}$ 및 $58.0 \pm 4.3 \text{mg/dl}$ 으로 減少하였으며, 萬金湯 投與群은 20日에 $58.8 \pm 2.2 \text{mg/dl}$, 30日에 $44.3 \pm 3.2 \text{mg/dl}$ 으로 減少하여 對照群에 比하여 20日과 30日 모두에서 $P < 0.05$ 의 有意한 減少를 나타내었으며, 加味萬金湯 投與群은 20日에 $58.5 \pm 2.1 \text{mg/dl}$, 30日에 $41.5 \pm 2.3 \text{mg/dl}$ 으로 減少하여 對照群에 比하여 20日에는 $P < 0.05$, 30日에는 $P < 0.01$ 의 有意性 있는 減少를 나타내었다(Table II, Fig. 4).

Table II. Effects of Mangumtang and Gamimangumtang on the Serum Triglyceride Level of Hyperlipidemic Rats

(mg, dl)

Group	Period of Experiment(Days)		
	15	20	30
Normal	36.5 ± 3.8^a	—	—
Control	68.8 ± 5.8	70.7 ± 4.5	94.7 ± 4.5
Ex1	Sample I	55.0 ± 3.9	63.8 ± 4.1
	Sample II	$49.7 \pm 4.3^*$	$58.8 \pm 2.3^*$
Ex2	Control	69.8 ± 6.2	70.1 ± 4.7
	Sample I	—	$58.8 \pm 2.2^*$
	Sample II	—	$58.5 \pm 2.1^*$

^a : Mean \pm Standard Deviation.

Ex1 : treated with cholesterol and administration of sample at a time.

Ex2 : administration of sample after the treatment of cholesterol.

Control : treated with 0.05g/200g cholesterol daily.

Sample I : administration of 74mg/100g Mangumtang daily.

Sample II : administration of 128mg/100g Gamimangumtang daily.

* : Statistical significancies as compared with each control.

(* ; $P < 0.05$, *** ; $P < 0.01$, **** ; $P < 0.001$)

3. 血清內 phospholipid 含量的 變化

血清內 phospholipid 含量的 變化는 正常群은 $63.7 \pm 3.9 \text{ mg/dl}$ 이었고, cholesterol과 檢液을 同時에 投與한 實驗 1의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 $97.2 \pm 4.1 \text{ mg/dl}$, $100.7 \pm 3.7 \text{ mg/dl}$ 및 $107.8 \pm 6.4 \text{ mg/dl}$ 으로 增加하였으며, 萬金湯 投與群은 各各 $89.5 \pm 4.2 \text{ mg/dl}$, $91.8 \pm 4.7 \text{ mg/dl}$ 및 $95.8 \pm 4.0 \text{ mg/dl}$ 으로 增加하여 對照群에 比하여 有意性 있는 減少를 나타내지 않았으며, 加味萬金湯 投與群은 各各 $86.2 \pm 7.0 \text{ mg/dl}$, $90.8 \pm 4.2 \text{ mg/dl}$ 및 $90.5 \pm 4.1 \text{ mg/dl}$ 으로 增加하였으나 對照群에 比하여 30日에서 $P < 0.05$ 의 有意性

있는 減少를 나타내었다(TableIII, Fig. 5).

15日間의 cholesterol 投與後 檢液을 投與한 實驗 2의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 $98.8 \pm 5.9 \text{ mg/dl}$, $95.7 \pm 3.9 \text{ mg/dl}$ 및 $86.7 \pm 3.7 \text{ mg/dl}$ 으로 減少하였으며, 萬金湯 投與群은 20日에 $90.7 \pm 4.4 \text{ mg/dl}$, 30日에 $83.3 \pm 2.9 \text{ mg/dl}$ 으로 減少하였으나 對照群에 比하여 有意性 있는 減少를 나타내지 않았으며, 加味萬金湯 投與群은 20日에 $87.3 \pm 4.7 \text{ mg/dl}$, 30日에 $75.0 \pm 3.4 \text{ mg/dl}$ 으로 減少하여 對照群에 比하여 30日에 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 減少를 나타내었다(TableIII, Fig. 6).

Table III. Effects of Mangumtang and Gamimangumtang on the Serum Phospholipid Level of Hyperlipidemic Rats

Group	Period of Experiment(Days)		
	15	20	30
Normal	$63.7 \pm 3.9^a)$	—	—
Control	97.2 ± 4.1	100.7 ± 3.7	107.8 ± 6.4
Ex1	Sample I	89.5 ± 4.2	91.8 ± 4.7
	Sample II	86.2 ± 7.0	90.8 ± 4.2
Ex2	Control	98.8 ± 5.9	95.7 ± 3.9
	Sample I	—	90.7 ± 4.4
	Sample II	—	87.3 ± 4.7
			86.7 ± 3.7
			83.3 ± 2.9
			$75.0 \pm 3.4^*$

^{a)} : Mean \pm Standard Deviation.

Ex1 : treated with cholesterol and administration of sample at a time.

Ex2 : administration of sample after the treatment of cholesterol.

Control : treated with 0.05g/200g cholesterol daily.

Sample I : administration of 74mg/100g Mangumtang daily.

Sample II : administration of 128/→100g Gamimangumtang daily.

* : Statistical significancies as compared with each control.

(* ; $P < 0.05$)

4. 血清内 free fatty acid 含量的 變化

血清内 free fatty acid 含量的 變化는 正常群은 422.3 ± 44.7 Eq/l 이었고, cholesterol과 檢液을 同時에 投與한 實驗 1의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 660.0 ± 38.7 Eq/l, 714.5 ± 33.3 Eq/l 및 797.3 ± 34.1 Eq/l으로 增加하였으며, 萬金湯 投與群은 各各 561.3 ± 32.0 Eq/l, 602.5 ± 43.1 Eq/l 및 670.6 ± 44.4 Eq/l으로 增加하였으나 對照群에 比하여 30日에서 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 減少를 나타내었으며, 加味萬金湯 投與群은 各各 536.7 ± 41.4 Eq/l, 586.5 ± 40.5 Eq/l 및 669.1 ± 28.5 Eq/l으로 增加하였으나 對照群에 比하여 20日에서 $P < 0.05$, 30日에서 $P <$

0.02의 有意性 있는 減少를 나타내었다(Table IV, Fig. 7).

15日間の cholesterol 投與 後 檢液을 投與한 實驗 2의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 684.7 ± 44.1 Eq/l, 639.3 ± 37.2 Eq/l 및 547.2 ± 30.9 Eq/l으로 減少하였으며, 萬金湯 投與群은 20日에 560.5 ± 31.2 Eq/l, 30日에 453.5 ± 28.3 Eq/l으로 減少하여 對照群에 比하여 30日에 $P < 0.05$ 의 有意한 減少를 나타내었으며, 加味萬金湯 投與群은 20日에 517.8 ± 27.6 Eq/l, 30日에 443.9 ± 23.3 Eq/l으로 減少하여 對照群에 比하여 20日과 30日 모두에서 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 減少를 나타내었다(Table IV, Fig. 8).

Table IV. Effects of Mangumtang and Gamimangumtang on the Serum Free Fatty Acid Level of Hyperlipidemic Rats

Group	Period of Experiment(Days)		
	15	20	30
Normal	$422.3 \pm 44.7^a)$	—	—
Control	660.0 ± 38.7	714.5 ± 33.3	797.3 ± 34.1
Ex1	Sample I	561.3 ± 32.0	602.5 ± 43.1
	Sample II	536.7 ± 41.4	$586.5 \pm 40.5^*$
Ex2	Control	684.7 ± 44.1	639.3 ± 37.2
	Sample I	—	560.5 ± 31.2
	Sample II	—	$517.8 \pm 27.6^*$

(μ Eq/l)

^{a)} : Mean \pm Standard Deviation.

Ex1 : treated with cholesterol and administration of sample at a time.

Ex2 : administration of sample after the treatment of cholesterol.

Control : treated with 0.05g/200g cholesterol daily.

Sample I : administration of 74mg/100g Mangumtang daily.

Sample II : administration of 128mg/100g Gamimangumtang daily.

* : Statistical significancies as compared with each control.

(* : $P < 0.05$, ** : $P < 0.02$)

5. 血清内 HDL cholesterol 含量的 變化

血清内 HDL cholesterol 含量的 變化는 正常群은 $25.8 \pm 2.2 \text{mg/dl}$ 이었고, cholesterol과 檢液을 同時에 投與한 實驗 1의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 $21.8 \pm 1.3 \text{mg/dl}$, $23.0 \pm 2.1 \text{mg/dl}$ 및 $22.5 \pm 2.8 \text{mg/dl}$ 으로 變化하였으며, 萬金湯 投與群은 各各 $23.2 \pm 2.0 \text{mg/dl}$, $23.7 \pm 1.8 \text{mg/dl}$ 및 $22.7 \pm 1.7 \text{mg/dl}$ 으로, 加味萬金湯 投與群은 各各 $23.3 \pm 1.9 \text{mg/dl}$, $24.8 \pm 1.6 \text{mg/dl}$ 및 $24.0 \pm 2.2 \text{mg/dl}$ 으로 變化하여 對照群에 比하여 有意性 있는

變化를 나타내지 않았다(Table V, Fig. 9).

15日間の cholesterol 投與後 檢液을 投與한 實驗 2의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 $22.7 \pm 2.4 \text{mg/dl}$, $22.3 \pm 2.0 \text{mg/dl}$ 및 $23.5 \pm 2.6 \text{mg/dl}$ 으로 變化하였으며, 萬金湯 投與群은 20日에 $24.3 \pm 2.8 \text{mg/dl}$, 30日에 $24.5 \pm 1.8 \text{mg/dl}$ 으로, 加味萬金湯 投與群은 20日에 $23.8 \pm 1.8 \text{mg/dl}$, 30日에 $24.1 \pm 2.5 \text{mg/dl}$ 으로 變化하여 對照群에 比하여 有意性 있는 變化를 나타내지 않았다(Table V, Fig. 10).

Table V. Effects of Mangumtang and Gamimangumtang on the Serum HDL Cholesterol Level of Hyperlipidemic Rats

(mg/dl)

Group	Period of Experiment(Days)		
	15	20	30
Normal	25.8 ± 2.2^a	—	—
Control	21.8 ± 1.3	23.0 ± 2.1	22.5 ± 2.8
Ex1	Sample I	23.2 ± 2.0	23.7 ± 1.8
	Sample II	23.3 ± 1.9	24.8 ± 1.6
	Control	22.7 ± 2.4	22.3 ± 2.0
Ex2	Sample I	—	24.3 ± 2.8
	Sample II	—	23.8 ± 1.8
			24.1 ± 2.5

^{a)} : Mean \pm Standard Deviation.

Ex1 : treated with cholesterol and administration of sample at a time.

Ex2 : administration of sample after the treatment of cholesterol.

Control : treated with 0.05g/200g cholesterol daily.

Sample I : administration of 74mg/100g Mangumtang daily.

Sample II : administration of 128mg/100g Gamimangumtang daily.

6. 血清內 LDL cholesterol 含量的 變化

血清內 LDL cholesterol 含量的 變化는 正常群은 $14.8 \pm 1.2\text{mg/dl}$ 이었고, cholesterol과 檢液을 同時에 投與한 實驗 1의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 $25.0 \pm 3.1\text{mg/dl}$, $26.3 \pm 3.8\text{mg/dl}$ 및 $27.8 \pm 2.1\text{mg/dl}$ 으로 變化하였으며, 萬金湯 投與群은 各各 $24.5 \pm 3.3\text{mg/dl}$, $26.0 \pm 2.3\text{mg/dl}$ 및 $27.7 \pm 2.5\text{mg/dl}$ 으로, 加味萬金湯 投與群은 各各 $24.2 \pm 1.5\text{mg/dl}$, $24.3 \pm 2.6\text{mg/dl}$ 및 $25.8 \pm 1.3\text{mg/dl}$ 으로 變化하여 對照群에 比하여 有意性 있는 變化를 나타내지 않았다(Table VI, Fig. 11).

15日間의 cholesterol 投與後 檢液을 投與한 實驗 2의 境遇 15日, 20日 및 30日의 時間 經過에 따라 對照群은 各各 $25.7 \pm 2.4\text{mg/dl}$, $24.8 \pm 2.0\text{mg/dl}$ 및 $24.9 \pm 1.6\text{mg/dl}$ 으로 變化하였으며, 萬金湯 投與群은 20日에 $23.7 \pm 1.7\text{mg/dl}$, 30日에 $21.5 \pm 1.8\text{mg/dl}$ 으로 變化하여 對照群에 比하여 有意性 있는 變化를 나타내지 않았으며, 加味萬金湯 投與群은 20日에 $23.2 \pm 1.8\text{mg/dl}$, 30日에 $20.3 \pm 1.1\text{mg/dl}$ 으로 變化하여 對照群에 比하여 30日에서 $P < 0.05$ 의 有意性 있는 減少를 나타내었다(Table VI, Fig. 12).

Table VI. Effects of Mangumtang and Gamimangumtang on the Serum LDL Cholesterol Level of Hyperlipidemic Rats

(mg/dl)

Group	Period of Experiment(Days)		
	15	20	30
Normal	14.8 ± 1.2^a	—	—
Control	25.0 ± 3.1	26.3 ± 3.8	27.8 ± 2.1
Ex1	Sample I	24.5 ± 3.3	26.0 ± 2.3
	Sample II	24.2 ± 1.5	24.3 ± 2.6
Ex2	Control	25.7 ± 2.4	24.8 ± 2.0
	Sample I	—	23.7 ± 1.7
	Sample II	—	23.2 ± 1.8

^{a)} : Mean \pm Standard Deviation.

Ex1 : treated with cholesterol and administration of sample at a time.

Ex2 : administration of sample after the treatment of cholesterol.

Control : treated with 0.05g/200g cholesterol daily.

Sample I : administration of 74mg/100g Mangumtang daily.

Sample II : administration of 128mg/100g Gamimangumtang daily.

* : Statistical significancies as compared with each control.

(* ; $P < 0.05$)

IV. 考 察

最近 들어 生活水準의 向上과 食生活의 變化로 因하여 平均 壽命이 많이 높아지면서 成人病 老人病도 점차 增加하고 있으며 이 와 더불어 成人病의 主要 危險因子인 高脂血症에 對한 關心이 날로 增加하고 있다.^{4, 24, 41)} 高脂血症이란 血液內 콜레스테롤이나 中性脂肪(triglyceride)이 正常보다 上昇된 狀態를 말하고 그 臨床的 意義는 動脈硬化, 虛血性 心疾患, 脾腸炎 等의 發生頻度가 높아지는 것이며 特히 肥滿 高齡 等과 더불어 動脈硬化症의 危險因子로 重要한 意味를 갖는다.^{1, 2, 28, 56, 57, 58, 60)} 이는 冠狀動脈內 動脈硬化症으로 因한 狹心症, 心筋梗塞 等 心筋에 血液 및 酸素供給이 充分치 않아 發生하는 虛血性 心疾患과 腦動脈에 動脈硬化를 誘發시켜 發病 可能性이 높아지는 腦血管疾患의 한 要因으로 認識되고 있으며^{10, 18, 34)} 腦卒中의 先行要因으로 가장 頻度數가 높은 高血壓도 高脂血症이 原因인 同時에 結果로 서로 相關關係가 있다고 하였다.^{4, 30)} 特히 老年期에는 血管의 老衰現狀으로 全般的인 機能不全이 存在하므로 高血壓, 動脈硬化, 糖尿病의 發生率이 높다고 하여^{4, 24, 37, 39, 58)} 高脂血症에 對한 豫防 및 治療는 바로 成人病의 豫防對策과 直結된다고 여겨진다.

우리나라에서도 腦血管疾患, 心臟病, 高血壓 等을 包含한 循環器系 疾患이 死因의 首位를 차지하고 있는데 이런 現狀은 60歲 以上 老年層에서 더욱 顯著하게 나타나고 있으며 罹患率은 漸次 增加되고 있는 趨勢이다.^{3, 4, 10)} 이러한 循環器系 疾患의 危險因子로 크게 擡頭되는 高脂血症은 그 發生 原因에 따라 原發性 高脂血症과 續發性 高脂血症으로 分類할 수 있으며 原發性은 食餌 및 環境因子에 依한 異常과 脂質이나 脂蛋白代謝에서 遺傳

的 形質의 缺損에 依한 異常이 主로 包含되고 續發性은 nephrosis症候群, 甲狀腺機能低下症, 膽汁鬱滯, 糖尿病, 알콜中毒, 脾腸炎, 末端肥大症, 妊娠 및 經口避妊藥 服用 等으로 因하여 發生된다.^{1, 2, 56, 57, 60)}

血清脂質의 主要成分은 cholesterol, triglyceride, phospholipid 및 free fatty acid로 構成된다. free fatty acid는 主로 albumin과 結合하나 그 밖의 脂質은 apoprotein과 함께 脂質-蛋白 複合體(lipoprotein)의 形態로 血液內를 循環하는데⁵⁰⁾ cholesterol, phospholipid와 LDL-cholesterol 等은 動脈硬化의 誘發因子이며 triglyceride는 cholesterol과 함께 高脂血症의 診斷 基準이 된다. 特히 腦卒中을 併發한 患者에서는 triglyceride가 危險因子로 注目되고 있다.^{8, 30)} 또한 HDL-cholesterol은 cholesterol의 代謝를 促進시키거나 血管組織에서 cholesterol를 除去하는 役割을 하는 lipoprotein으로 推測되어 動脈硬化性 疾患의 危險豫防因子로 알려져 있다.^{9, 36, 50, 55, 56)} 韓醫學에서는 高脂血症을 痰證, 心悸, 眩暈, 頭痛, 胸痺, 眞心痛, 中風 等의 範疇에서 取扱하고 있으며^{49, 53)} 原因을, 濕痰, 瘀血 및 氣血虛와 類似한 것으로 보고 있다.^{50, 52)} 그래서 臨床에서는 大部分 化痰 祛瘀 除濕 活血 通絡하고 健脾益氣 滋陰補腎의 效能을 가진 降脂湯, 首烏降脂湯, 烏芝降脂片 等의 處方이 多用되고 있다.^{49, 50, 52, 53, 54, 55)} 高脂血症에 의해 유발되는 高血壓 및 動脈硬化症은 風⁴²⁾, 火⁴⁶⁾, 濕痰⁴⁸⁾, 虛^{9, 40)} 等 中風의 原因과 密接한 關係가 있으므로^{17, 31, 39)} 張³⁵⁾ 等은 高血壓과 動脈硬化症의 東醫學的인 治法은 主로 消風 瀉火 治痰 및 補虛한다고 하여 清心地黃湯이 高脂血症에 미치는 影響에 關하여 研究하였고, 李²⁹⁾ 等은 中風, 高血壓 및 動脈硬化性 疾患에 活用되는 防風通聖散의 抗高血壓, 抗高脂血 效能을 實驗的으로 證明하였다. 權 等^{15, 23)}은 消風 治痰

補氣血하여 中風 治療에 多用되는 疎風湯과 祛風續命湯에 對하여, 盧²⁾ 등은 高血壓 및 中風 初期에 主로 活用되는 涼膈散이 高脂血症에 미치는 影響에 對하여 報告하였으며, 金^{19, 26)}은 高脂血症을 痰濁과 瘀血 爲主로 보고 淸暈化痰湯 및 加減柴胡加龍骨牡蠣湯을 使用하여 血清 脂質의 變化를 觀察하였다.

그러나 實驗에 使用된 處方은 대부분 中風 等 循環器系 疾患의 先行要因 및 初期 等に 活用되는 것이며, 恢復期에도 再活治療와 더불어 誘發因자의 解消와 再發 防止를 爲한 豫防治療가 반드시 必要한데 이 시기에 多用되는 處方의 亢高脂血症 效果에 대한 實驗 研究는 別로 보이지 않는다. 中風 恢復期에는 氣血不調에 依한 後遺症의 治療에 置重하여 調和氣血을 爲主로 하고 兼하여 症狀에 따라 補肝腎 壯筋骨 益氣活血 祛瘀通絡 祛風除痰 하는 治法을 應用할 수 있으며 大補湯類, 補陽還五湯類, 萬金湯類 等이 多用되고 있다.¹²⁾ 더욱이 老人의 境遇에는 恒常 肝腎陰虛 氣血虛衰하기 쉬우며^{43, 45)} 全身機能의 低下와 함께 特히 老化에 따른 血管의 構造的, 機能의 衰退로 말미암아 動脈硬化 等 循環器系 疾患의 有病率이 높은 狀態인데^{4, 37)} 調和陰陽 補氣血하고 臟腑의 虧損을 補充 調節하여 益氣活血 爲主의 治法이 妥當할 것으로 생각된다.

萬金湯은 主로 中風 後遺症에 比較的 多用되는 處方으로 危의 '世醫得效方'에 收錄되어 「治風 補虛 順營衛 通血脈 并腰脚膝沈重 緩弱無力 及治手足風 累驗」한다고 하였다.^{6, 12)} ^{14, 44)} 處方의 構成을 살펴보면 氣血兩虛를 治療하는 八物湯에서 白朮과 白芍藥을 去하고 補肝腎 壯筋骨하고 活血祛瘀 通血脈하는 效能이 있어 風濕性 關節痺痛, 高血壓 等의 治療에 使用되는 續斷 杜沖 牛膝을 君藥으로 하고, 疎經升陽 祛風寒濕의 效能이 있으며

風寒濕痺, 筋脈拘攣 等を 治療하는 防風 秦와 通血脈 祛風하는 細辛 獨活, 그리고 溫中 補陽 散寒止痛 通血脈의 效能을 가진 肉桂로 構成되어 있으며 全體的인 方義가 補氣血 壯筋骨하고 祛風散寒 通血脈하는 效能을 가진다.^{5, 7, 11, 38)} 따라서 中風 後遺症에 利用할 수 있으며, 洪¹³⁾은 特히 老人의 手足無力이나 冷感を 유달리 느낄 경우 및 中風의 豫防藥으로 使用할 수 있다고 하였다.

또한 加味萬金湯은 痺痛을 爲主로 하는 中風 後遺症에 많이 使用하고 있는 處方으로 祛風濕 理氣止痛 燥濕化痰의 效能을 強化하기 위하여 萬金湯에 氣味가 辛溫하여 散風寒의 效가 強하고 行氣寬中 祛風濕하는 蘇葉 羌活과 氣味가 辛苦하여 理氣健脾하고 燥濕化痰 解鬱의 效能을 가진 香附子 陳皮, 그리고 燥濕健脾 祛風濕의 效能이 있어 內 外濕에 모두 應用할 수 있는 蒼朮을 加味하였다.^{5, 11)} 藥理作用에 對한 實驗的 研究에 의하면 蒼朮은 降血糖作用 等과 더불어 末梢血管의 輕微한 擴張作用이 있어 下肢 弱無力 等に 應用할 수 있고, 陳皮는 冠狀動脈의 抵抗力을 내리고 血流量을 增加시키며 血管擴張을 통한 強壓作用과 實驗的으로 高脂血症을 誘發시킨 家兔의 血清 cholesterol 減少와 함께 動脈硬化病變의 分명한 改善效果가 있어 高血壓 및 血管硬化로 發生하는 冠狀動脈疾患 等に 應用한다고 하였다.⁵¹⁾

이에 著者는 中風 虛證과 後遺期에 活用되는 萬金湯 및 加味萬金湯이 成人病 老人病의 主要 危險因子인 高脂血症에 對하여 一定한 治療作用이 있을 것으로 보고 本 實驗을 試圖하였다. 高脂血症에 對한 豫防效果를 알아보기 위하여 實驗 1은 흰쥐에게 cholesterol을 經口投與함과 同時에 各各의 檢液을 30日間 經口投與하였고, 治療效果를 알아보기 위한 實驗 2는 cholesterol을 먼저 15日間 經

口投與한 後 各各의 檢液을 15日間 經口投與하여 血清脂質의 含量變化를 調査하였다.

生體內的 cholesterol은 細胞膜, 細胞의 微細粒子膜, 髓초 等의 構成成分을 이루고 있는 重要한 脂質이며 血中の 濃度는 主로 肝 및 腸管에서 cholesterol의 生成과 吸收 및 異化에 關係하는 여러 因子에 左右되고 그 測定은 體內脂質代謝異常의 指標로서 重要한 것인데⁵⁶⁾ 本 實驗에서 血清內 total cholesterol含量的 變化는 實驗 1의 境遇 萬金湯 投與群은 對照群에 比하여 有意性 있는 減少를 나타내지 않았으나 加味萬金湯 投與群에는 對照群에 比하여 15日과 30日에서 有意性 있는 減少를 나타내었다. 實驗 2의 境遇 15日에 最高値를 나타낸 後 時間 經過에 따라 萬金湯 投與群은 對照群에 比하여 30日에서 有意性 있는 減少를 나타내었고 加味萬金湯 投與群은 20日과 30日 모두에서 有意性 있는 減少를 나타내었다.

血清中の triglyceride는 全身의 各種 脂肪組織의 主成分으로 生體 에너지의 貯藏에 關係하고 있으며 血中の 濃度는 主로 肝에서 triglyceride 및 VLDL(very low density lipoprotein) 合成과 그 分泌 및 末梢에서의 分解와 的 均衡에 依해 左右된다. 그 測定은 cholesterol이나 lipoprotein의 測定과 함께 脂質代謝異常의 解明에 매우 重要한 指針이 된다.⁵⁶⁾ 萬金湯 및 加味萬金湯에 依한 血清內 triglyceride 含量의 變化는 實驗 1의 境遇 萬金湯 投與群은 30日에서 對照群에 比하여 有意性 있는 減少를 나타내었고 加味萬金湯 投與群은 20日 및 30日에서 모두 有意性을 보였다. 特히 30日에서 顯著한 增加의 減少를 보였다. 實驗 2의 境遇 萬金湯 投與群 및 加味萬金湯 投與群 모두 對照群에 比하여 有意性 있는 減少를 나타내었다.

phospholipid는 生體內에서 細胞膜의 構成,

脂肪의 吸收, 血液凝固, choline代謝 等의 機能에 關與하고 있는데 各種 脂質代謝異常에 依해 增減되지만 cholesterol과 平衡하여 變動하는 境遇가 많다.⁵⁶⁾ 本 實驗에서도 血清內 phospholipid 含量의 變化는 實驗 1의 境遇 萬金湯 投與群은 有意性 있는 減少를 나타내지 않았고 加味萬金湯 投與群은 30日에서 有意性 있는 減少를 나타내 血清內 total cholesterol含量的 變화와 類似한 結果를 보였다. 實驗 2의 境遇에 있어서도 時間의 經過에 따라 減少하는 對照群에 比하여 萬金湯 投與群은 有意性 있는 減少를 나타내지 않았으며, 加味萬金湯 投與群은 30日에 有意性 있는 減少를 나타내었다.

血清內 free fatty acid는 albumin과 結合되어 存在하며 末梢組織의 重要한 에너지원이 되고 糖尿病, 肥滿 等에서 增加하는 傾向을 나타낸다.⁵⁶⁾ 本 實驗에서의 含量의 變化는 cholesterol과 檢液을 同時에 投與한 實驗 1의 境遇 萬金湯 投與群은 對照群에 比하여 30日에서 有意性 있는 減少를 나타내었고 加味萬金湯 投與群은 20日과 30日에서 有意性 있는 減少를 나타내었다. 15日間の cholesterol投與 後 檢液을 投與한 實驗 2의 境遇에도 萬金湯 投與群은 30日에 加味萬金湯 投與群은 20日과 30日 모두에서 有意性 있는 減少를 나타내었다.

HDL은 動脈壁을 包含한 各組織으로부터 cholesterol를 받아들여 ester化하여 內部로 들어가고, 肝에 輸送되어 異化시키는 機能을 가지며 細胞內에 蓄積된 cholesterol의 除去作用에 關與하는데 HDL의 一部는 LDL 受容體와 競合의으로 結合하여 LDL의 受容을 抑制하고 있다.^{36, 56)} 本 實驗에서 血清內 HDL cholesterol 含量의 變化는 實驗 1의 境遇 萬金湯 投與群 및 加味萬金湯 投與群 모두 對照群에 比하여 有意性 있는 變化를 나타내지

않았으며, 實驗 2의 境遇 萬金湯 投與群은 有意性 있는 變化를 나타내지 않았고 加味萬金湯 投與群에서는 有意성은 없었으나 對照群에 比하여 增加시키는 傾向을 보였다.

LDL은 血中 cholesterol의 主된 運搬體이며 LDL 受容體數의 增減에 依해 細胞內의 cholesterol의 過剩蓄積을 防止하고 있는데 受容體 機轉의 障礙 等에 依한 高콜레스테롤血症은 動脈硬化의 促進因子가 된다고 하였다.⁵⁾ 本實驗의 血清內 LDL cholesterol 含量의 變化는 cholesterol과 檢液을 同時에 投與한 實驗 1의 境遇 萬金湯 投與群 및 加味萬金湯 投與群 모두 對照群에 比하여 有意性 있는 變化를 나타내지 않았으며, 15日間의 cholesterol 投與後 檢液을 投與한 實驗 2의 境遇 萬金湯 投與群은 對照群에 比하여 有意性 있는 變化를 나타내지 않았으나 加味萬金湯 投與群은 30日에서 有意性 있는 減少를 나타내었다.

以上 實驗結果를 살펴본 바 萬金湯과 加味萬金湯은 豫防效果를 알아보기 爲한 實驗 1과 治療效果를 알아보기 爲한 實驗 2에서 대부분 血清脂質의 主要成分인 cholesterol, triglyceride, phospholipid 및 free fatty acid에 有意性 있는 變化를 나타내고 있어 高脂血症의 豫防 및 治療에 對하여 有效할 것으로 보이며 따라서 腦血管疾患과 循環器系 疾患에도 有意성이 있을 것으로 思料된다. 萬金湯 投與群에 있어서의 有意한 變化는 補肝腎 壯筋骨하고 活血祛瘀 通血脈의 效能을 가진 萬金湯이 中風의 豫防 및 後遺症 治療와 手足無力而冷 等の 症狀에 活用될 수 있음을 나타낸다. 萬金湯에 理氣 行氣 및 燥濕 祛痰의 效能을 強化한 加味萬金湯 投與群은 거의 全期間에 걸쳐서 顯著한 有意성을 보이고 있으며 有效率이 全體적으로 높게 나타나 理氣 行氣 燥濕 化痰法이 高脂血症에 매우 有意한 治法으로 作用하는 것으로 보여지는

데 따라서 濕痰이 많은 肥體質者의 中風 豫防 및 痺痛 等の 後遺症 治療에 더욱 有效할 것으로 思料된다. 또한 最近 들어 動脈硬化의 危險 豫防因子로 注目되고 있는 HDL cholesterol 과 動脈硬化 促進因子인 LDL cholesterol의 血清內 含量 變化를 살펴본 實驗에서 顯저한 有意성이 나타나지 않은 것은 實驗이 短期間에 이루어진 것과 有關할 것으로 推測되며, 向後 長期間의 cholesterol 投與에 依해 誘發될 수 있는 動脈硬化症의 豫防 및 治療에 關한 組織學的인 實驗研究가 必要할 것으로 思料된다.

V. 結 論

萬金湯과 加味萬金湯의 高脂血症에 對한 豫防 및 治療效果를 究明하기 爲하여 cholesterol과 檢液의 同時投與와 cholesterol 投與後 檢液投與의 두가지 方法으로 흰쥐에서 血清脂質의 變化를 30日間 觀察한 바 아래와 같은 結論을 얻었다.

1. 血清內 total cholesterol 含量의 變化는 Cholesterol과 檢液의 同時投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與群은 有意한 變化가 없었으며 加味萬金湯 投與群은 15日과 30日에 有意한 減少를 나타내었고, Cholesterol 投與後 檢液 投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與群은 30日에서 加味萬金湯 投與群은 20日과 30日에서 有意한 減少를 나타내었다.

2. 血清內 triglyceride 含量의 變化는 Cholesterol과 檢液의 同時投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與群은 30日에서 加味萬金湯 投與群은 15日 20日 및 30日 全 期間에서 有意한 減少를 나타내었고, Cholesterol 投與後 檢液 投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與群과 加味萬金湯 投與群 모두 20日과 30

日에서 有意한 減少를 나타내었다.

3. 血清内 phospholipid 含量的 變化는 Cholesterol과 檢液의 同時投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與群은 有意한 變化가 없었으며 加味萬金湯 投與 群은 30日에 有意한 減少를 나타내었고, Cholesterol 投與 後 檢液投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與 群은 有意한 變化가 없었으며 加味萬金湯 投與群은 30日에 有意한 減少를 나타내었다.

4. 血清内 free fatty acid 含量的 變化는 Cholesterol과 檢液의 同時投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與群은 30日에 加味萬金湯 投與群은 20日과 30日에 有意한 減少를 나타내었고, Cholesterol 投與 後 檢液投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與群은 30日에 加味萬金湯 投與群은 20日과 30日에 有意한 減少를 나타내었다.

5. 血清内 HDL cholesterol 含量的 變化는 Cholesterol과 檢液의 同時投與와 cholesterol 投與 後 檢液投與 境遇 모두에서 對照群에 比하여 有意한 變化를 나타내지 않았다.

6. 血清内 LDL cholesterol 含量的 變化는 Cholesterol과 檢液의 同時投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與群과 加味萬金湯 投與群 모두 有意한 變化를 나타내지 않았고, Cholesterol 投與 後 檢液投與 境遇 對照群에 比하여 萬金湯 投與群은 有意한 變化가 없었으나 加味萬金湯 投與群은 30日에 有意한 減少를 나타내었다.

以上の 結果로 보아 萬金湯과 加味萬金湯은 高脂血症에 對하여 有意한 效果를 나타내었으며, 特히 加味萬金湯은 cholesterol과 檢液의 同時投與 境遇와 cholesterol 投與 後 檢液投與 境遇 모두에서 有意한 效果들을 나타내어 高脂血症의 豫防 및 治療에 더욱 有效할 것으로 생각된다.

參 考 文 獻

1. 杜鎬京：東醫腎系學(下), 서울, 東洋醫學研究院, pp.995 1004~1005, 1991.
2. 리정복 外：장수학, 평양, 과학백과사전출판사, p.417, 1987.
3. 보건사회부：보건사회통계연보35, pp.137 282~283, 1989.
4. 徐舜圭：成人病 老人病學, 서울, 高麗醫學, pp.27 38~40, 1992.
5. 辛民教：原色 臨床本草學, 서울, 南山堂, pp.198~201 261~262 380~381 385~38 414~416 468~470 504~506 511~513 519~523, 1988.
6. 申載鏞：方藥合編解說, 서울, 成輔社, p. 22, 1991.
7. 尹吉榮：東醫臨床方劑學, 서울, 明寶出版社, p.280, 1985.
8. 醫學教育研修院編：家庭醫學, 醫學研修教育叢書 第3輯, 서울대학교출판부, p.259 282, 1990.
9. 李杲 外：東垣十種醫書, 서울, 大星文化社, pp.635~636, 1983.
10. 이대일 外：病理學概論, 서울, 新光出版社, pp.131~133, 1987.
11. 李尚仁 外：漢藥臨床應用, 서울, 成輔社, pp.46~47 178~179 205~206 218~219 345~347, 1986.
12. 許 浚：原本 東醫寶鑑(新增版), 서울, 南山堂, p.368, 1991.
13. 洪性範：中風高血壓의 漢方療法, 서울, 醫藥社, p.141 315 335, 1983.
14. 黃度淵：證脈 方藥合編, 서울, 南山堂, pp. 123~124, 1989.
15. 權寧哲 外：疎風湯 및 加味疎風湯이 高脂血症에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集 5卷, pp.269~279, 1982.

16. 金榮大 外：瓜蒌枳實湯 및 그 加味方이 高脂血症에 미치는 影響, 東國韓醫大 研究所論文集 2(2) : 17~29, 1993.
17. 金完熙：高血壓治療의 辨證에 關한 研究, 大韓韓醫學會誌 4(2) : 3~13 111, 1982.
18. 金宗星：高脂血症과 腦血管疾患, 11 臨床醫學 11(9) : 71~75, 1991.
19. 金珍泰 外：清暈化痰湯이 脂質代謝에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集 7 卷, pp. 239~247, 1984.
20. 金弘淳：半夏白朮天麻湯이 高血壓 및 高脂血症에 미치는 影響, 慶熙大學校大學院, 1992.
21. 金希俊 外：鎮肝熄風湯이 家兔의 血壓 및 血清 Total Cholesterol에 미치는 影響, 大韓韓方內科學會誌 11(1) : 109~119, 1990.
22. 盧鉉栢 外：涼膈散이 血壓 및 脂血에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集 8卷, pp. 219~228, 1985.
23. 朴鍾榮 外：祛風續命湯이 脂質代謝에 미치는 影響에 關한 研究, 慶熙韓醫大論文集 5卷, pp.335~343, 1982.
24. 朴駿河：腦卒中에 關한 研究, 慶熙韓醫大論文集 3卷. pp.227~237, 1980.
25. 宋根 外：小陷胸湯 및 加味小陷胸湯의 高脂血症에 對한 實驗的 研究, 慶熙醫學 9(1) : 83~92, 1993.
26. 宋旭 外：加減柴胡加龍骨牡蠣湯이 高脂血症에 미치는 影響, 大韓韓醫學會誌 14 (2) : 332~347, 1993.
27. 柳敬夏 外：生肝湯이 高脂血症에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集 12卷, p.264, 1989.
28. 이길환 外：고콜레스테롤식을 투여한 쥐에서 대동맥의 조기변화, 가톨릭대학 의 학부 논문집 45(1) : 105~113, 1992.
29. 李南勳 外：防風通聖散이 高血壓 高脂血에 미치는 影響, 大韓韓醫學會誌 12(1) : 44~55, 1991.
30. 李大植：高血壓 및 高脂血症에 對한 清熱導痰湯의 實驗的 研究, 慶熙大學校大學院, 1992.
31. 李東熙：中風에 應用되는 清心丸이 高血壓에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集, pp. 15~34, 1980.
32. 李榮成：清熱導痰湯이 흰쥐의 血壓 및 脂血에 미치는 影響, 慶熙大學校大學院, 1984.
33. 李禎均：冠狀動脈硬化症의 疫學, 대한내 과학회잡지 20(11) : 957~962, 1977.
34. 李學重：高脂血症과 虛血性 心臟病, 臨床醫學 11(9) : 59~62, 1991.
35. 張二洙 外：清心地黃湯이 虛血性 心臟障 碍과 高血壓 및 脂質代謝에 미치는 影響에 對한 實驗的 研究, 慶熙韓醫大論文集 8卷, pp.331~345, 1985.
36. 鄭龜永 外：韓國正常成人 및 心血管疾患 患者에서 血漿 HDL-C 및 血漿脂質의 變動에 關한 研究, 대한내과학회지 23(12) : 1083~1091, 1980.
37. 최일생：腦卒中的 內科의 治療, 大韓醫學 協會誌 28(4) : 314~319, 1985.
38. 上海中醫學院：中草藥學, 香港, 商務印書館, pp.32~38 264~265, 1983.
39. 上海中醫學院編：中醫內科學, 香港, 商務印書館, pp.297~305, 1977.
40. 孫思邈：備急千金要方, 大北, 中國醫藥研 究所, p.153 167, 1965.
41. 溫如玉, 肅派編：疾病的食療與驗方, 天則 文化史, pp.75~76, 1989.
42. 王冰 註：黃帝內經, 서울, 高文社, pp.31 123~125, 1971.
43. 袁立人：中醫老年病學, 上海中醫學院出 版社, p.142 308, 1992.

44. 危亦林：世醫得效方，서울，醫聖堂，p.448，1990.
45. 魏太星 等：老年保健指導從書(祛病篇)，河南科學技術出版社，pp.163~166，1985.
46. 劉完素：素問玄機原病式，北京，人民衛生出版社，pp.29~33，1983.
47. 張伯臾：中醫內科學，北京，人民衛生出版社，pp.463~465，1988.
48. 朱震亨：丹溪心法附餘(上)，서울，大星文化社，pp.67~69，1982.
49. 施建勇：周仲英治療高血壓高脂血症經驗介紹，中醫雜誌30(6)：13~14，1989.
50. 王如俠 外：烏芝降脂片治療高脂血症的臨床觀察，江蘇中醫 第6期，pp.7~8，1991.
51. 王浴生：中藥藥理與應用，北京，人民衛生出版社，pp.503~508 567~575，1983.
52. 王有章：益氣健脾活血法治療高脂血症，四川中醫 第5期，p.29，1990.
53. 陸紀宏：試論中醫辨治高脂血症，遼寧中醫雜誌 18(2)：1~3，1991.
54. 陳純一：首烏降脂湯治療高脂血症，四川中醫 第11期，p.22，1990.
55. 黃承財 外：降脂湯治療高脂血症療效觀察，山東中醫雜誌9(3)：15~17，1990.
56. 金井 泉 外：臨床檢查法提要，高文社，pp. 429~455，1991.
57. Eugene Braunward 外：Harrison's Principles of Internal Medicine 9th Edition, New York, McGRAW-Hill Book Company, p.1024, 1984.
58. Lipid Research Clinics Program：The lipid research clinics coronary primary prevention trial results. I. Reduction in incidence of coronary heart disease J.A.M.A. 251, pp.351~364, 1984a.
59. Lipid Research Clinics Program：The lipid research clinics coronary primary prevention trial results. II. The relation of reduction in incidence of coronary heart disease to cholesterol lowering J.A.M.A. 251, pp.351~364, 1984b.
60. Wyngaarden and Smith：Cecil textbook of Medicine 18th Edition, Philadelphia, W. B.Saunders Company, pp.320~323 1144, 1988.