

當歸補血湯 및 構成藥物이 溶血性 貧血에 미치는 影響

金 洪 三*

〈目 次〉

- I. 緒論
- II. 調查資料 및 方法
- III. 實驗成績
- IV. 考察
- V. 結論

I. 緒論

當歸補血湯은 李²⁹⁾의 『東垣十種醫書』中 「內外傷辨」에 最初로 收錄된 處方으로 「治肌熱潮熱 因渴引飲 目赤面紅 晝夜不息 其脈洪大而虛 重按全無 內經曰 脈虛血虛 又云血虛發熱 證象自虛 惟脈不長實有辯耳 誤服白虎湯 必死 此病得之於飢困勞役 黃嗜一兩 當歸二錢」이라 하여, 氣血兩虛에 補氣生血하는 目的에 使用하도록 立方되었으며, 그 후 많은 醫書^{12, 24, 25, 26, 37, 40, 41)}에 收錄되어 大出血이나 長期間의 出血等 血虛 또는 産後 消耗性疾患에 應用되는 處方

이다.²¹⁾

血虛란 血이 가지고 있는 濡養作用의 不足을 말하며 그 原因으로서는 脾胃의 運化作用의 低下에 따르는 血의 生成源의 不足, 出血이나 血液破壞에 따르는 血量不足, 循環不全에 의한 血의 供給不足으로 惹起되며, 主症狀으로는 面色蒼白或萎黃, 唇色淡白, 頭暈眼花, 心悸, 失眠, 舌質淡, 脈細無力 등이 나타나며, 이를 現代醫學의 으로 볼 때 腦의 抑制作用의 機能低下, 自律神經系의 失調, 心筋이나 筋肉의 代謝異常 등에 의하여 發生하는 症候라 생각된다고 하였다.⁴⁵⁾

* 圓光韓醫大 大學院

現代醫學에서의 貧血은 循環赤血球 量의 減少를 意味하는 것으로 血液의 單位容積內의 濃度를 基準으로 하는데 充填赤血球容積(VPRC), 血色素量(Hb), 또는 赤血球數(RBC count)가 正常值보다 減少되어 있는 것을 말한다.^{2, 5)}

貧血에 關한 實驗的 研究로는 金⁶⁾은 四物湯이 貧血家兔의 造血作用에 미치는 影響을 報告하였고, 金⁹⁾은 芎歸湯 및 佛水散煎液이 貧血家兔의 造血效果에 미치는 影響을 報告하였으며, 李³¹⁾는 十全大補湯으로, 朴¹¹⁾은 丹蔘으로, 裴¹⁴⁾는 保肝湯으로, 洪⁴³⁾은 大營煎煎液으로 各各 貧血에 關한 實驗研究를 報告하였고, 洪⁴²⁾은 當歸補血湯이 失血家兔의 血液值에 미치는 影響을 報告하였으나, 이는 失血性 貧血에 關한 實驗이며 溶血性 貧血에 關한 此方의 實驗的 研究는 아직 接하지 못하였다. 이에 著者는 氣와 血의 關係에서 「血은 氣에서 生하고 氣를 따라 運行하지만 氣는 血을 基盤으로 그 機能을 發하기 때문에 氣와 血은 相互化生하여 協助하는 不可分의 關係」⁴³⁾이

며, 「氣能生血·氣能行血·血爲氣母」^{5, 7, 8, 16, 34)}의 韓醫學的 理論에 立脚하여 當歸補血湯 및 그 構成藥物의 方劑學的 意味와 貧血回復效果를 觀察하기 위하여 白鼠에 phenylhydrazine-HCL로 溶血性 貧血을 誘發시키고 黃嗜單方 當歸單方 및 當歸補血湯을 經口投與한 後 血液學的 檢査를 施行하였던 바 有意性이 있는 結果를 얻었기에 이에 報告하는 바이다.

II. 實驗材料 및 方法

1. 實驗材料

1) 實驗動物

實驗動物은 體重 200g內外의 雄性 白鼠에 固形飼料, 野菜와 물을 充分히 供給하면서 2週日 以上 實驗室의 環境에 適應시킨후 使用하였다.

2) 藥材

實驗에 使用한 處方은 東醫寶鑑에 準하였으며 圓光大學校 韓醫科大學 附屬韓方病院에서 購入한 藥材를 精選하였으며, 그 內容은 다음과 같다.

Prescription of Dangguibohyultang (當歸補血湯)

藥 物 名	生 藥 名	重 量
黃 嗜	Radix Astragali	18.75g
當 歸	Radix Angelicae Gigantis	7.50g

2. 實驗方法

1) 試料의 製造

當歸補血湯과 그 構成藥物인 黃耆 五錢 當歸 二錢을 1貼 分量인 26.25g 과 單方黃耆 18.75g, 單方 當歸 7.5g 을 3,000ml環底 플라스크(round bottom flask)에 蒸溜水 1,000ml와 함께 넣은 다음 冷却器를 附着시키고 120 分間 加熱하여 約 500ml 의 當歸補血湯煎湯液 및 黃耆煎湯液, 當歸煎湯液 을 얻었다. 이 煎湯液을 rotary vacuum evaporator로 150ml가 되도록 減壓濃縮하여 試料로 使用하였다.

2) 藥物投與方法

白鼠 6마리를 한 群으로 하여 黃耆 單方煎湯液 各 10ml, 100ml 投與群과 當歸單方煎湯液 10ml, 100ml 投與群 및 當歸補血湯煎湯液 10ml, 100ml 投與群 等 總 6群에 一週日동안 經口投與한 後 血液值의 變化를 測定하였다.

3) 白鼠의 造血作用에 對한 實驗

實驗動物 白鼠를 對照群과 實驗群 (Sample I, II, III, IV, V, VI)으로 區分하여 各 群에 6마리씩 配定하였으며 phenyhydrazine-HCL을 白鼠 體重 100g當 2mg을 尾靜脈에 注射하여 貧血을 誘發시켰다.

Phenyhydrazine-HCL 注射 後 一週日이 經過하면 各 白鼠를 에테르로 痲醉시키고 cardiac puncture를 하여 2ml 의 血液을 E.D.T.A로 處理된 採血瓶에 넣어 凝固를 防止하였다.

RBC count는 赤血球用 pipette을 써서 稀釋하여 improved Neubauer's

counting chamber로 顯微鏡下에서 計算하였다.

Hematocrit値는 microhematocrit法에 準하여 heparin이 塗布된 지름 1.1~1.2mm 길이 75mm인 毛細管에 넣고 12,000rpm에서 5分間 遠心分離시킨 後 micro-capillary-recorder를 利用하여 測定하였다.

Hemoglobin値는 cyanmethemoglobin 법으로 定量하였으며 Hemokit(日本商社)를 使用하였다.

Iron(Fe)은 colorimetic method에 依하여 spectrophotometer Hitachi 4020을 使用하여 測定하였다.

TIBC는 colorimetic method에 依하여 spectrophotometer Hitachi 4020을 使用하여 測定하였다.

Folate는 microbioassay法을 使用하였다.

Vitamine B12는 吸收障害에 依한 것이 太半이므로 microbioassay 法에 依한 放射性 B12 投與試驗(RIA method)을 使用하였다.^{2,13)}

III. 實驗成績

溶血性 貧血白鼠에 黃耆, 當歸 및 當歸補血湯을 各各 10ml와 100ml씩 投與하여 RBC count, hematocrit値, hemoglobin値, iron(Fe), TIBC, folate, vitamin B12를 測定하였던 바 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. RBC count

正常群에 있어서 正常 RBC count

는 7.0 ± 0.24(x1,000,000/m³)이었으나 phenylhydrazine-HCL 投與後에는 4.4 ± 0.20으로 減少하였다. Sample I, III의 境遇는 RBC數가 약간 增加하였고 Sample II와 IV은 거의 變化가 없었으나, 두 藥物을 합친 當歸補血湯을

投與한 境遇는 Sample V에서 4.9 ± 0.16으로 上昇하여 有意한 差를 나타냈으며, Sample VI의 境遇는 Sample II, IV와 큰 差異를 나타내지 않았다 (Table I).

Table I. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on RBC counts in phenylhydrazine-HCL induced anemic rats

Group	Red Blood Cells (x1,000,000/mm ³)
Normal	7.0 ± 0.24
Control	4.4 ± 0.20
Sample I	4.8 ± 0.34
Sample II	4.5 ± 0.15
Sample III	4.7 ± 0.22
Sample IV	4.6 ± 0.21
Sample V	4.9 ± 0.16*
Sample VI	4.6 ± 0.12

Values were expressed as the mean standard from 6 experiments.

: Statistically significance compared with the control group (: p < 0.05)

Normal: do not treat the drugs

Control: treated the phenylhydrazine-HCL

Sample I : treated the phenylhydrazine-HCL + Radix Astragali 10ml

Sample II : treated the phenylhydrazine-HCL + Radix Astragali 100ml

Sample III : treated the phenylhydrazine-HCL + Radix Angelicae Gigantis 10ml

Sample IV : treated the phenylhydrazine-HCL + Radix Angelicae Gigantis 100ml

Sample V : treated the phenylhydrazine-HCL + Dangguibohyultang 10ml

Sample VI : treated the phenylhydrazine-HCL + Dangguibohyultang 100ml

RBC

當歸補血湯 및 構成藥物이 溶血性 貧血에 미치는 影響

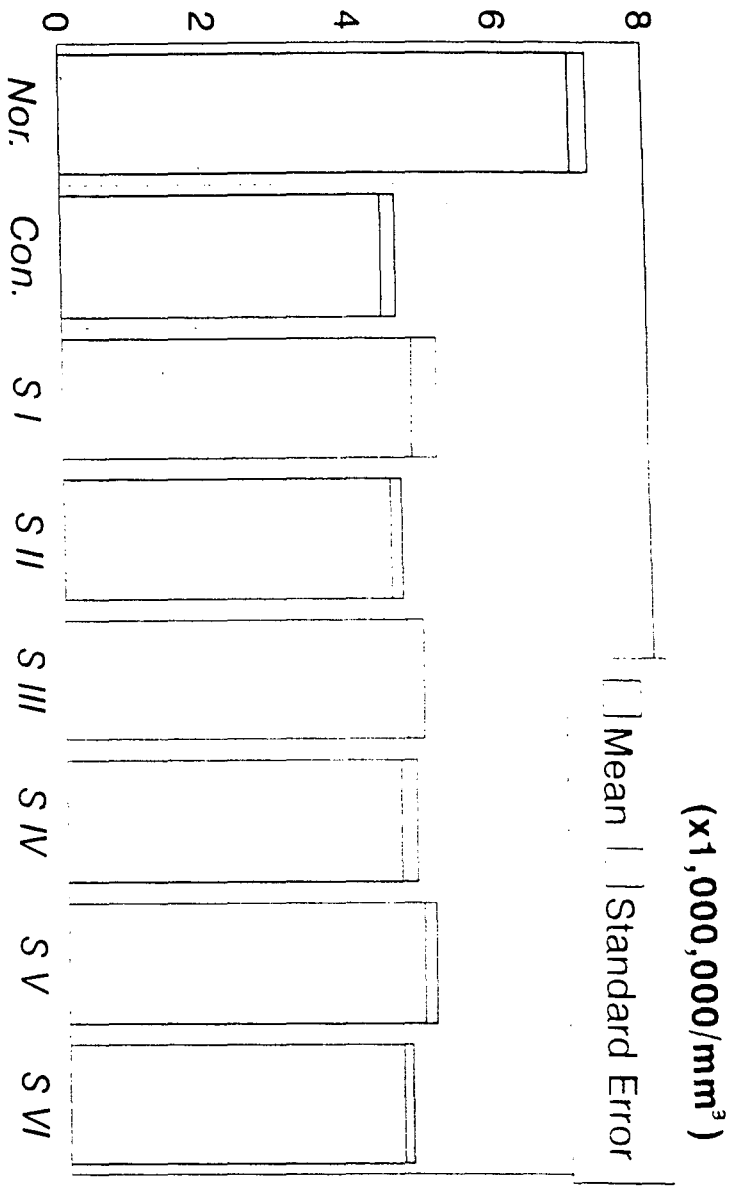


Fig. 1. Effects of Dangguibohultang extract and its constituent drugs on RBC counts in phenylhydrazine-HCl induced anemic rats. Mean with standard error obtained from 6 experiments.

* : Significantly different from the control group(p<0.05)

2. Hematocrit值

正常群에 있어서 hematocrit值는 $40.0 \pm 1.00(\%)$ 이었으나 貧血을 誘發시킨 後 數値는 28.5 ± 1.12 로 減少하였다. Sample I 에서는 거의 變化가 없고 Sample III, IV, VI 에서는 약간의

上昇이 있으나 有意性이 없으며, Sample V 의 境遇 32.0 ± 0.52 로, Sample II 의 境遇는 32.3 ± 0.99 로 큰 變化를 보여 주어 Sample II, V 에서 有意性을 나타냈다(Table II).

Table II. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on hematocrit in phenylhydrazine-HCL induced anemic rats

Group	Hematocrit(%)
Normal	40.0 ± 1.00
Control	28.5 ± 1.12
Sample I	28.8 ± 0.95
Sample II	$32.3 \pm 0.99^*$
Sample III	30.8 ± 0.94
Sample IV	29.0 ± 1.20
Sample V	$32.0 \pm 0.52^*$
Sample VI	$29.40 \pm .40$

Values were expressed as the mean standard from 6 experiments.

:Statistically significance compared with the control group(:p<0.05)

Hematocrit

當歸補血湯 및 構成藥物이 溶血性 貧血에 미치는 影響

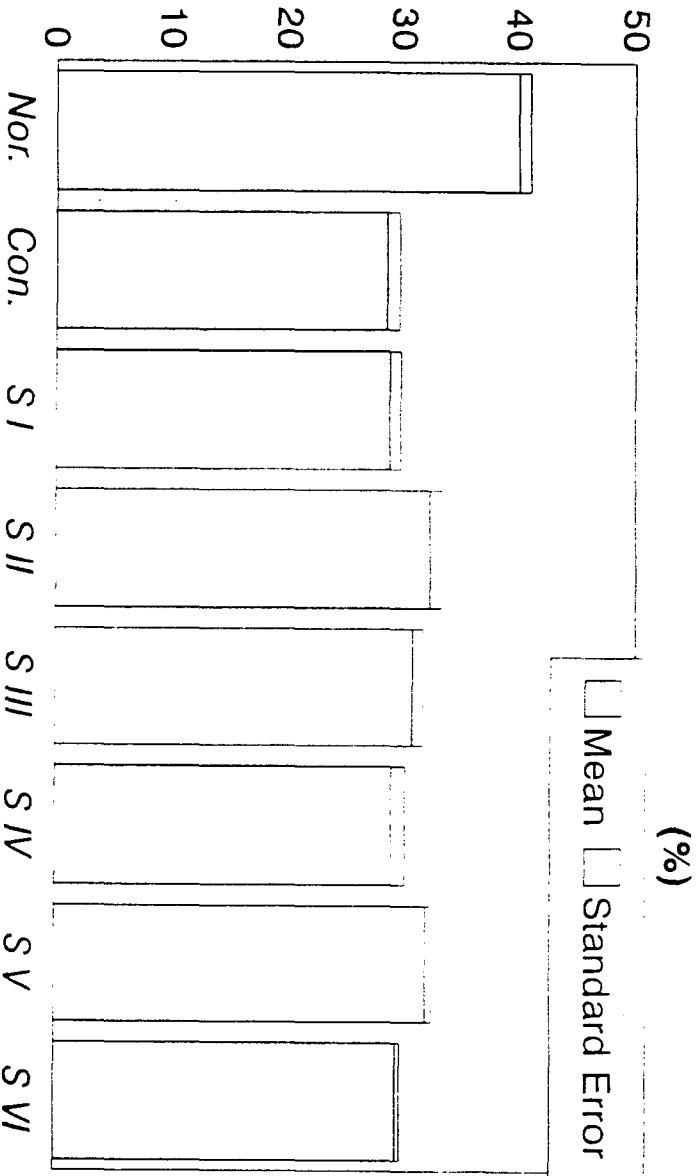


Fig.2. Effects of Dangguijohultang extract and its constituent drugs on Hematocrit in phenylhydrazine-HCl induced anemic rats. Mean with standard error obtained from 6 experiments.

* : Significantly different from the control group($p < 0.05$)

3. Hemoglobin值

正常群의 hemoglobin數値는 13.4 ± 0.37 (mg/dl)이고 藥物注射 後의 數値는 9.2 ± 0.29 로 큰 減少를 보였다. Sample II에서는 對照群과의 差異가 없으나, Sample I, VI에 서는 약간 上

昇하였으나 有意한 差가 없으며, Sample IV에서는 9.0 ± 0.30 으로 對照群보다 오히려 減少하였으며, Sample III과 V는 各各 10.1 ± 0.36 , 10.3 ± 0.29 로 上昇하여 Sample V의 境遇 有意性있는 差를 나타냈다(Table III).

Table III. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on hemoglobin in phenylhydrazine-HCL induced anemic rats

Group	Hemoglobin(mg/dl)
Normal	13.4 ± 0.37
Control	9.2 ± 0.29
Sample I	9.4 ± 0.10
Sample II	9.2 ± 0.40
Sample III	$10.1 \pm 0.36^*$
Sample IV	9.0 ± 0.30
Sample V	$10.3 \pm 0.29^*$
Sample VI	$9.6 \pm 0.12^*$

Values were expressed as the mean standard from 6 experiments.

:Statistically significance compared with the control group(:p<0.05)

Hemoglobin

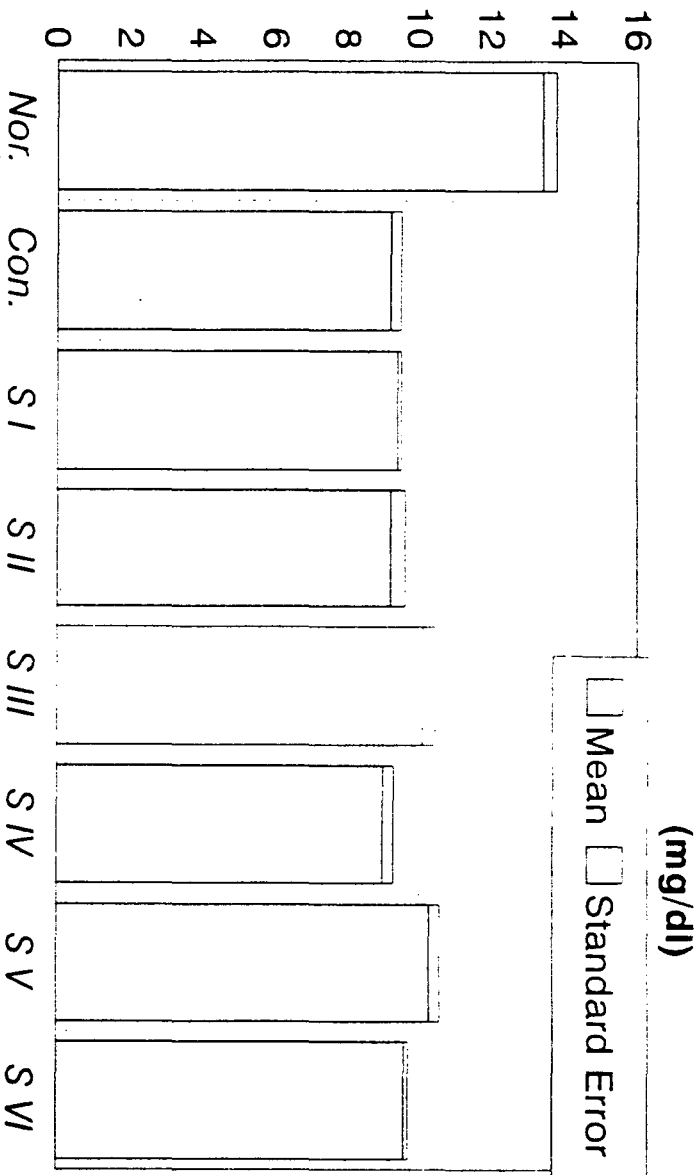


Fig.3. Effects of Dangguiobohyultang extract and its constituent drugs on Hemoglobin in phenylhydrazine-HCl induced anemic rats. Mean with standard error obtained from 6 experiments.

* : Significantly different from the control group($p < 0.05$)

4. Iron (Fe)

鐵分變化에 있어서 正常群은 $283.6 \pm 25.4(\mu/g)$ 이었으나 對照群에 있어서 鐵分上昇이 나타나 387.5 ± 32.5 까지 增加하였다. Sample I II에서는 各各 266.8 ± 39.2 , 267.7 ± 25.5 로 對照群에 比하여 낮아졌으나 正常群의 數值에는 약간 低下된 數值를 보였으며, Sample III의 境遇 362.7 ± 31.4 로 對照群의 狀態로 增加하여 有意성을 인정

할 수 없으며, Sample IV의 境遇 276.2 ± 14.4 로 正常群의 Iron(Fe)值에 近接하게 回復되었음을 볼 수 있다. 두 藥物을 合친 當歸補血湯을 投與한 境遇는 Sample V에서는 260.6 ± 49.1 로 모든 群中에서 가장 낮은 數值를 보였고, Sample VI에서는 301.2 ± 28.7 로 正常群과 약간의 差異를 나타냈으나 Sample I, II, IV, V, VI에서 모두 有意性있는 結果를 나타냈다(Table IV).

Table IV. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on iron (Fe) in phenylhydrazine-HCL induced anemic rats

Group	Iron(Fe)(μ/g)
Normal	283.6 ± 25.4
Control	387.5 ± 32.5
Sample I	$266.8 \pm 39.2^*$
Sample II	$267.7 \pm 25.5^*$
Sample III	362.7 ± 31.4
Sample IV	$276.2 \pm 14.4^*$
Sample V	$260.6 \pm 49.1^*$
Sample VI	$301.2 \pm 28.7^*$

Values were expressed as the mean standard from 6 experiments.

:Statistically significance compared with the control group(:p<0.05)

IRON(Fe)

當歸補血湯 및 構成藥物이 溶血性 貧血에 미치는 影響

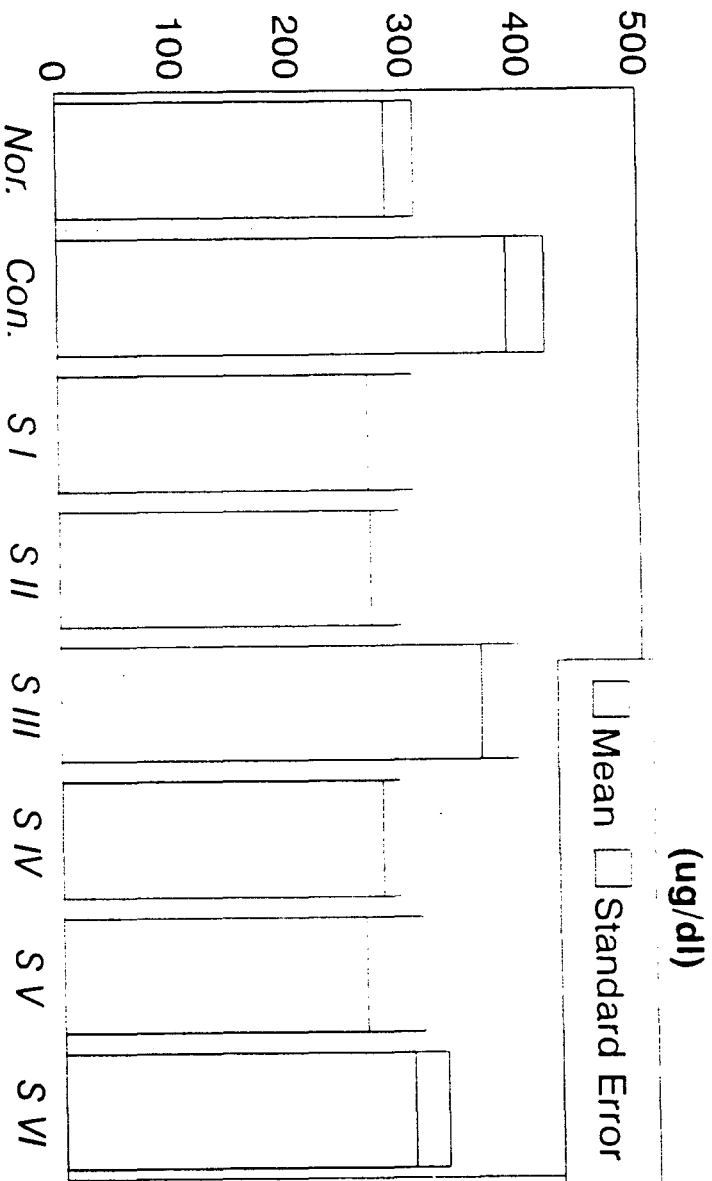


Fig.4. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on Iron(Fe) in phenylhydrazine-HCl induced anemic rats. Mean with standard error obtained from 6 experiments.
 * : Significantly different from the control group ($p < 0.05$)

5. TIBC

TIBC는 鐵結合能(toal iron binding capacity)으로 正常群에서는 461.0±15.0(g/100ml)이었으나 phenylhydrazine-HCL 投與後 對照群에서 588.4±32.7로 上昇하였다. Sample I, II, III, IV의 境遇 各各 575.3±11.3, 566.7±

19.1, 526.0±23.3 및 559.5±20.2로 對照群과는 큰 差異 없이 有意性을 나타내지는 못했으나, 두 藥物을 합친 當歸補血湯을 境遇 Sample V는 487.4±59.4, Sample VI은 495.6±35.7로 正常群에 近接하는 有意性을 나타냈다 (Table V).

Table V. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on TIBC in phenylhydrazine-HCL induced anemic rats

Group	TIBC(g/100ml)
Normal	461.0±15.0
Control	588.4±32.7
Sample I	575.3±11.3
Sample II	566.7±19.1
Sample III	526.0±23.3
Sample IV	559.5±20.2
Sample V	487.4±59.4*
Sample VI	495.6±35.7*

Values were expressed as the mean standard from 6 experiments.

:Statistically significance compared with the control group(:p<0.05)

TIBC

當歸補血湯 및 構成藥物이 溶血性 貧血에 미치는 影響

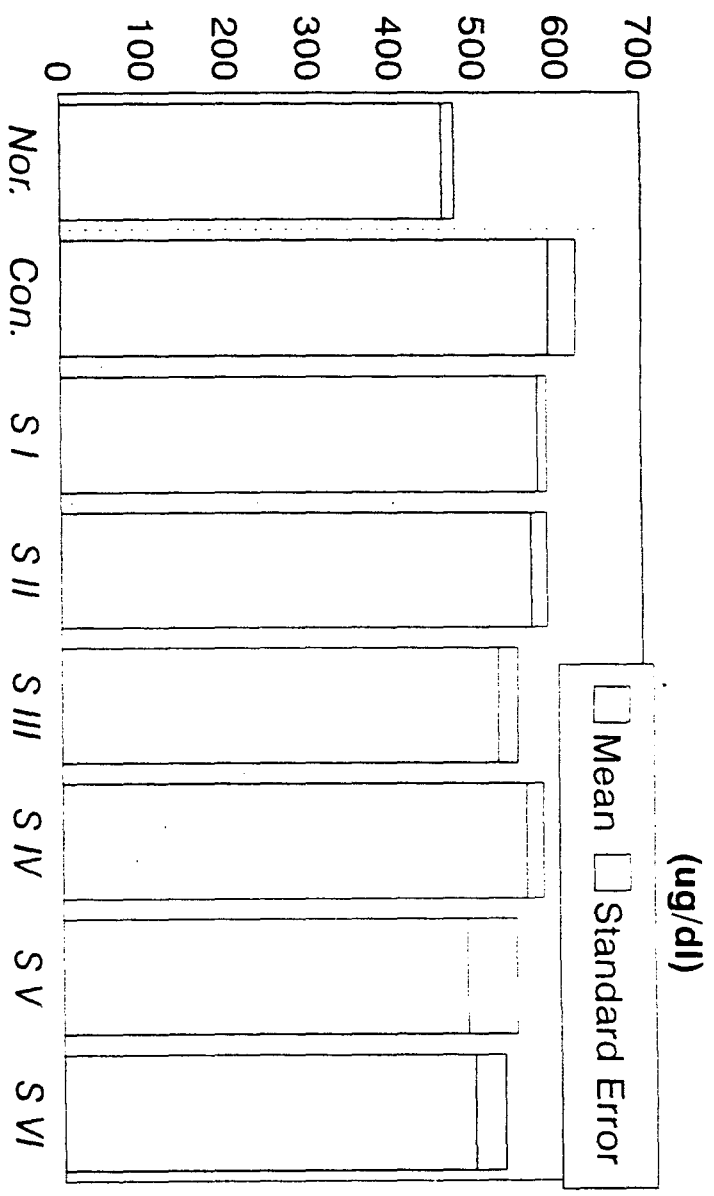


Fig.5. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on TIBC in phenylhydrazine-HCl induced anemic rats. Mean with standard error obtained from 6 experiments.

* : Significantly different from the control group($p < 0.05$)

6. Folate

Folate는 葉酸鹽으로 正常群에서는 25.7 ± 1.9 (ng/ml)이었으나 對照群에서는 19.9 ± 1.4 로 減少하였다. Sample I 과 IV은 25.1 ± 2.5 및 25.1 ± 2.8 로 正常群에 近接하여 有意성을 나타냈으

며, Sample II와 V는 23.2 ± 2.9 및 22.9 ± 2.4 로 有意성을 나타내지 못했고, Sample III의 경우 27.7 ± 3.0 으로, Sample VI에서는 33.6 ± 3.9 로 正常群보다 높은 數値가 나타났으나, 有意성을 認定할 수 있다(Table VI).

Table VI. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on folate in phenylhydrazine-HCL induced anemic rats

Group	Folate(ng/ml)
Normal	25.7 ± 1.9
Control	19.9 ± 1.4
Sample I	$25.1 \pm 2.5^*$
Sample II	23.2 ± 2.9
Sample III	$27.7 \pm 3.0^*$
Sample IV	$25.1 \pm 2.8^*$
Sample V	22.9 ± 2.4
Sample VI	$33.6 \pm 3.9^*$

Values were expressed as the mean standard from 6 experiments.

:Statistically significance compared with the control group(:p<0.05)

FOLATE

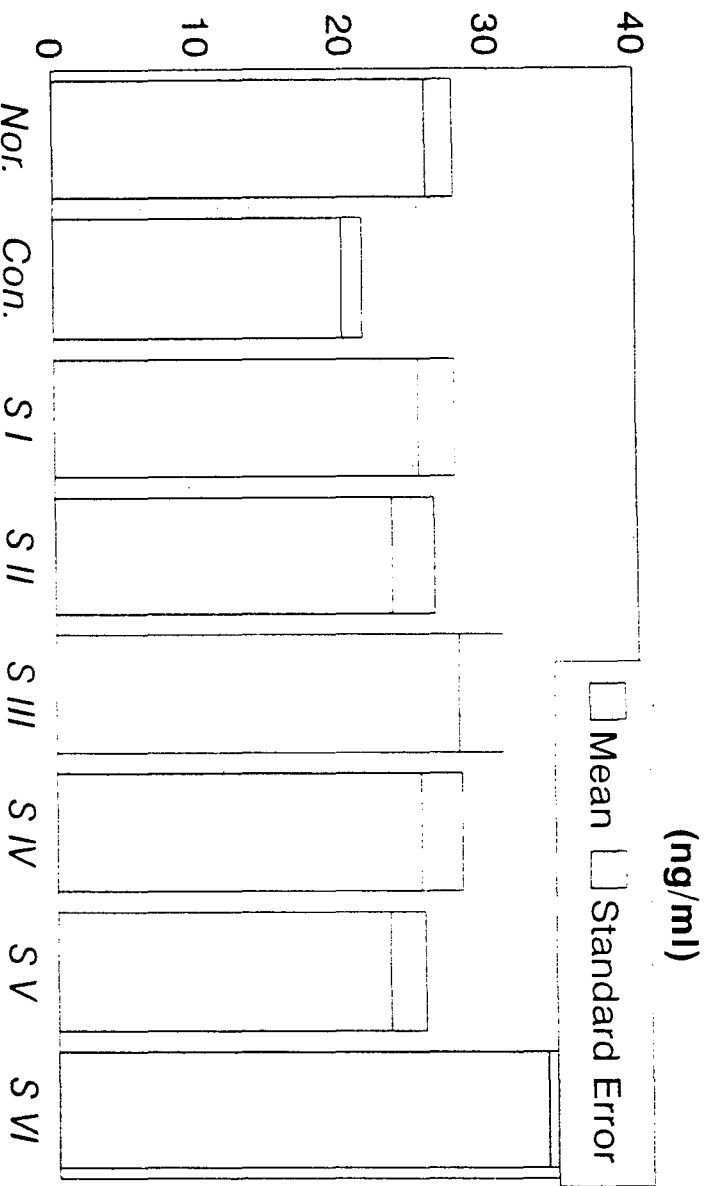


Fig.6. Effects of Dangguiobhyultang extract and its constituent drugs on Folate in phenylhydrazine-HCl induced anemic rats. Mean with standard error obtained from 6 experiments.

* : Significantly different from the control group($p < 0.05$)

當歸補血湯 및 構成藥物이 溶血性 貧血에 미치는 影響

7. Vitamin B12

正常群에 있어서 vitamin B12는 818.8±23.3이였으나 對照群은 683.7±43.2(pg/ml)로 減少하였다. Sample I, II, IV의 境遇는 各各 729.0±28.6, 706.0±56.7, 726.2±28.3으로 모두 對

照群보다는 增加하였으나 有意性을 나타내지는 못하였고, Sample III, V의 境遇는 875.0±45.1, 848.2±87.2로, Sample VI은 976.0±103.6으로 가장 큰 增加를 보여 正常群보다 더 높은 數値로 有意性을 보였다(Table VII).

Table VII. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on vitamin B12 in phenylhydrazine-HCL induced anemic rats

Group	Vitamine B12(pg/ml)
Normal	818.8±23.3
Control	683.7±43.2
Sample I	729.0±28.6
Sample II	706.0±56.7
Sample III	875.0±45.1*
Sample IV	726.2±28.3
Sample V	848.2±87.2*
Sample VI	976.0±103.6*

Values were expressed as the mean standard from 6 experiments.

:Statistically significance compared with the control group(:p<0.05)

VITAMINE B12

當歸補血湯 및 構成藥物이 溶血性 貧血에 미치는 影響

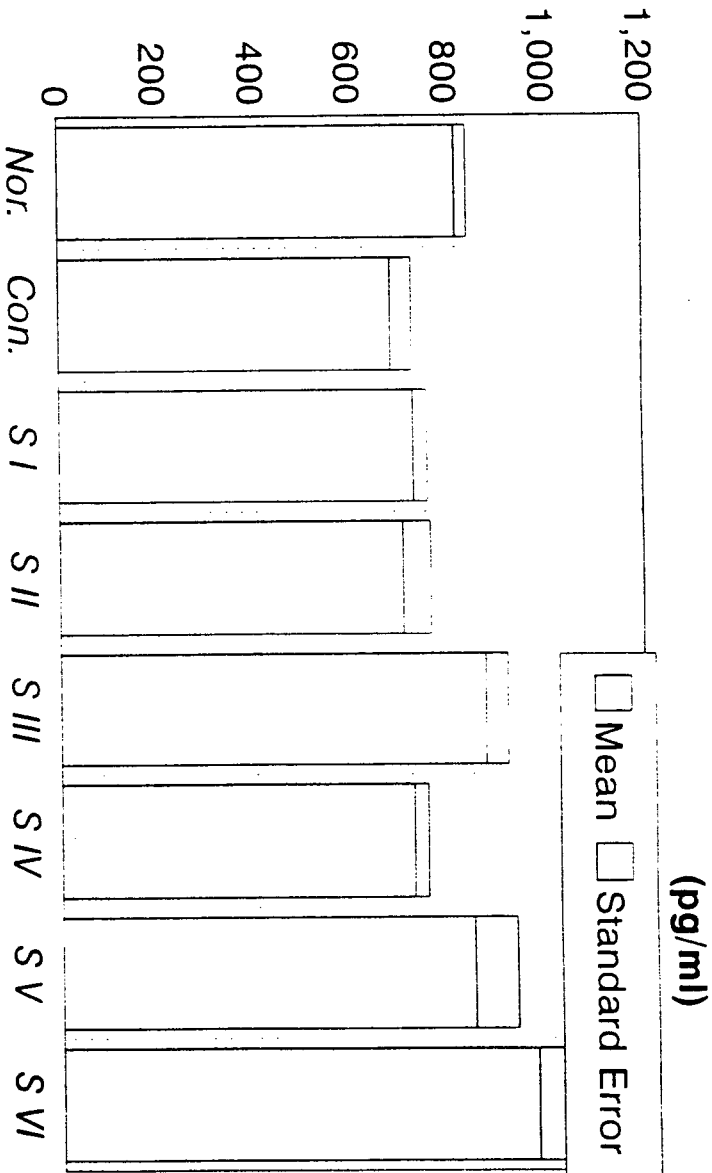


Fig. 7. Effects of Dangguibohyultang extract and its constituent drugs on Vitamine B12 in phenylhydrazine-HCl induced anemic rats. Mean with standard error obtained from 6 experiments.

* : Significantly different from the control group($p < 0.05$)

IV. 考察

當歸補血湯은 黃嗜와 當歸만으로 構成된 處方으로 李²⁸⁾의 「內外傷辨」에 最初로 收錄되어 氣血兩虛에 補氣生血을 目的으로 立方되었으며, 周³⁷⁾는 「醫門寶鑑」에서 「治婦人素稟怯弱 血氣虛耗 產後無乳 宜補養之劑 黃嗜蜜水炒一兩 當歸身酒洗五錢 蔥白十莖」이라 하였으며, 陳⁴⁰⁾은 「婦人良方」에서 「治脾胃損傷 或因服峻劑 治血氣俱虛 發渴引飲 目赤面紅 晝夜不息 其脈大而虛 重按全無 若誤服白虎湯 必死」라 하였고, 武¹²⁾는 「濟陰綱目」에서, 汪²⁶⁾은 「六科準繩」에서, 許⁴¹⁾는 「東醫寶鑑」에서 當歸補血湯을 論하였다.

當歸補血湯은 黃嗜 一兩 當歸 二錢^{28, 40)}으로 構成되어 있는데, 汪²⁶⁾은 黃嗜 一兩 當歸 三錢으로, 周³⁷⁾는 黃嗜 一兩 當歸 五錢 蔥白 十莖으로, 武¹²⁾는 黃嗜 一兩 當歸 三錢으로, 許⁴¹⁾와 黃⁴⁴⁾은 黃嗜 五錢 當歸 二錢 等으로 각각 달리 使用하였으며 또한 修治에 있어서도 李²⁸⁾는 當歸만 酒洗하였고, 陳⁴⁰⁾은 黃嗜灸 當歸酒製 하였으며, 周^{24, 36, 37)}等은 黃嗜蜜水炒 當歸酒洗하였고, 武^{12, 26, 41, 44)}等은 生用하였으니, 이는 後世로 이어져 臨床에 應用하면서 가장 效果가 優秀한 藥物構成量 및 修治法으로 變換한 것이 아닌가 생각되어 진다.

汪²⁴⁾은 「此方은 足厥陰과 足太陰의 藥이다. 當歸는 氣味가 厚하여 陰中의 陰인 故로 能히 滋陰養血하고 黃嗜는 補氣藥이다. 어찌 當歸에 五倍하면서 補血湯이라 云하는가? 대개 有形의 血

은 無形의 氣에서 生하고 또 當歸가 引하면서 이를 따라 生血한다. 經에 이르기를 陽生하면 陰長한다 하였으니 이것이 그 意義다.」라 하여 氣와 血의 關係를 說明하였다. 氣와 血은 모두 生命活動의 重要한 基本物質로서 매우 密接한 關係를 맺고 있는데 이들은 水穀의 精微로움과 腎中의 精氣에 依하여 生成되며 肺, 脾, 腎을 爲主로 하는 臟腑의 正常的인 機能에도 依存한다. 그러나 氣는 無形으로 陽에 屬하고 活動力이 强하며 溫熱, 推動作用을 爲主로 하는 反面, 血은 有形으로 陰에 屬하고 活動力이 弱하며 濡養, 滋潤作用을 爲主로 하는데, 이들의 關係는 「氣能生血, 氣能行血, 氣能攝血, 血爲氣母」⁷⁾로 表現되며, 또한 全身의 氣의 作用은 血의 濡養이 必要하며 血은 氣의 氣化作用에 依해서 生成되니³⁴⁾ 「氣爲血之師 血爲氣之母」^{16, 34)}라 했다. 그리고 氣는 血의 總師格으로 血은 반드시 氣를 隨行하며 氣가 循行하면 血도 循行하고 氣가 停止하면 血도 停止하니 血로 因해 發生한 諸病에는 于先 調氣시키는 것이 治病의 上策이며 調血은 次善策이 되는 것이다.⁸⁾ 氣血雙補를 할 때에는 補氣에 重點을 뒤 補氣藥에 의해 血液의 運行을 推動시킴으로써 血液의 新生을 促進하게 되는 “氣能生血”의 效果를 거두게 되는 것이다.¹⁹⁾ 이것이 先陽 後陰 治法의 大義이다.⁸⁾

韓醫學上 血虛의 範疇에는 貧血의 意味를 包含한다.¹⁹⁾ 貧血이란 循環赤血球量의 減少를 말하며 實驗的으로

100ml當 充積赤血球容積, 100ml當 血色素量, 또는 1mm³當 赤血球數가 正常値보다 減少되어 있을 때를 말한다. 貧血은 赤血球의 生成과 消失의 平衡狀態가 깨어짐으로써 發生하게 된다. 즉 赤血球의 生成이 不足하거나, 赤血球의 破壞가 亢進되며, 또는 赤血球의 損失이 過多해짐으로 因해 貧血이 惹起되는 것이다.^{2,5)} 따라서 貧血의 原因은 出血이나 赤血球의 過度한 破壞, 赤血球의 生成低下 또는 以上の 몇 가지 要因이 接친 境遇로 分類할 수 있다.⁵⁾

貧血이 血虛에 屬한다고 보았을 때 血虛한 患者는 全身的 機能이 衰退되어 顔面蒼白, 指甲色淡, 頭昏, 心悸, 氣短乏力 等 氣虛證이 兼하여 나타나는 것을 볼 수 있으니 이것이 바로 氣血兩虛이다. 이 때의 治法으로는 氣血雙補하되 補氣을 于先하여 “補氣生血”의 效果를 거두어야 하는데,¹⁹⁾ 이에 當歸補血湯은 補氣하여 補血의 效를 얻는 適任方이라 생각된다.

當歸補血湯의 構成藥物 中 黃嗜는 味甘, 性微溫하며 脾肺經에 歸經하고 補氣升陽, 固表止汗, 利水消腫, 托毒排膿의 效能이 있으며,^{18, 20, 38)} 血管을 擴張해서 皮膚의 血液循環과 營養狀態를 改善하고 正常心臟의 收縮을 增強시킨다. “氣行則血行 治血先治氣”라는 觀點에서 黃嗜를 써서 補氣한다.³¹⁾ 當歸는 味甘辛, 性溫하며 心肝脾經에 歸經하고 補血, 行血, 潤腸, 調經의 效能이 있으며,^{4, 18, 20, 38)} 動悸, 建忘, 不眠, 精神不安등의 心血虛症狀에 補血鎮靜시킨

다.³¹⁾ 『珍本醫書集成』中 「本草撮要」³⁹⁾에서 黃嗜는 味溫 入手足太陰經 功專益氣 得當歸活血하며, 當歸는 味苦辛 入手少陰足厥陰經 功專治女子諸虛不足 得人蔘黃嗜補氣生血이라 하여 黃嗜와 當歸의 相使作用에 對하여 說明하였다.

造血作用에 關한 實驗的 研究로는 金⁶⁾은 四物湯이 貧血家兔의 造血作用에 미치는 影響을 報告하였고, 金⁹⁾은 芎歸湯 및 佛水散煎液이 貧血家兔의 造血效果에 미치는 影響을 報告하였으며, 李³¹⁾는 十全大補湯으로, 朴¹¹⁾은 丹蔘으로, 裴¹⁴⁾는 保肝湯으로, 洪⁴³⁾은 大營煎煎液으로 各各 造血作用에 關한 實驗研究를 報告하였고, 洪⁴²⁾은 當歸補血湯이 失血家兔의 血液値에 미치는 影響을 報告하였으나, 이는 失血性 貧血에 關한 實驗으로 當歸君藥製가 黃嗜君藥製보다 赤血球數, hematocrit, hemoglobin値를 增加시켰다고 報告하였다.

이에 著者는 phenylhydrazine-HCL을 注射하여 溶血性 貧血을 誘發시킨 實驗動物에 黃嗜單方, 當歸單方 및 當歸補血湯을 各各 10ml와 100ml씩 一週日間 經口投與하여 造血作用을 觀察하고자 本 實驗에 任하였다.

먼저 RBC count를 測定한 結果, 黃嗜單方과 當歸單方을 大量 또는 小量 投與한 境遇 對照群에 比하여 有意한 差를 보이지 않았으나, 當歸補血湯을 10ml 投與한 境遇는 RBC數가 增加하여 有意성을 나타냈다. 그러나 100ml씩 大量投與하더라도 對照群과 큰 差

를 보이지는 않았다(Table I).

Hematocrit値는 黃嗜 10ml, 當歸 10ml, 100ml 및 當歸補血湯 100ml를 投與하였을 때 對照群에 비하여 有意한 差를 보이지 않았으나, 黃嗜 100ml, 當歸補血湯 10ml 投與時 對照群보다 더 높아 減少되었던 血球가 生成되었음을 알 수 있다. 이는 補氣藥物인 黃嗜가 造血細胞의 機能을 活性化시켜 血球生成이 促進된 것으로 짐작된다(Table II).

Hemoglobin數에 있어서 黃嗜單方은 hemoglobin 增加에 影響을 미치지 못하는 것으로 觀察되었으며, 當歸單方 10ml 投與時 對照群보다 더 增加하여 補血藥物이 補氣藥物보다는 hemoglobin生成에 더 關與하는 것으로 觀察되었으나 큰 有意性은 없는 것으로 나타났다. 그러나 當歸單方 100ml를 投與하였을 때는 오히려 對照群보다 減少하게 나타나 大量의 藥物이 도리어 hemoglobin生成을 妨害하는 것이 아닌가 思料된다(Table III).

Hemoglobin의 主成分인 iron(Fe)는 對照群에 있어서 貧血 誘發時 큰 增加를 보였다. 이는 大出血 等에 依한 失血性 貧血일 境遇는 鐵分量이 減少되지만 巨大赤芽球性 貧血, 骨髓不全에 基因하는 貧血 等 代謝異常性 貧血이나 溶血性 貧血 等에서는 臨床 所見上 增加를 나타낸다.2,5) 이 實驗結果 거의 모든 境遇에서 正常群의 數値에 近接하거나 或은 약간 上廻하는 結果를 보였으나 當歸單方 10ml 投與時 362.7 ± 31.4 까지 增加하여 有意性을 認定

할 수는 없었다. 特히 當歸單方 100ml 보다는 當歸補血湯 100ml 投與時 鐵分量이 正常群보다 높아 補血藥物 한 가지보다는 補氣藥物과 調和를 이룬 處方에서 優秀한 實驗 結果가 나타났음을 알 수 있다(Table IV).

TIBC는 鐵結合能으로 對照群에서는 貧血이 誘發될 때 鐵分量이 增加하는 것과 같이 TIBC도 增加된 狀態로 觀察되어 진다. 이는 鐵分量이 많아지므로 이에 따라 TIBC도 強해지는 것으로 推測된다. 黃嗜單方 및 當歸單方の 境遇 大量 或은 小量 投與時 對照群보다는 減少하나 正常群에 比하여 큰 增加를 나타내므로 有意한 結果라고 할 수는 없다. 그러나 두 藥物을 합친 當歸補血湯을 投與하였을 境遇에는 正常群과 거의 一致하는 結果가 나타나 有意性을 認定할 수 있으며, 이는 두 藥物이 方劑構成上適切히 配合된 것으로 생각된다(Table V).

Folate는 葉酸鹽으로 L-글루타민산과 結合한 프테로일산(pterioic acid)으로 이루어진 物質에 對한 一般用語로 一炭素轉移를 促進하는 輔酵素로 作用하는 物質이다. 貧血 誘發時 對照群에서 減少된 狀態로 나타난다. 藥物 投與時 모든 境遇에서 增加하나 黃嗜單方 10ml, 當歸單方 10ml, 100ml 投與時 正常群의 狀態로 回復되어 有意한 結果를 보였으나, 黃嗜單方 100ml, 當歸補血湯 10ml 投與時는 有意한 結果를 나타내지 못하였다. 特히 當歸補血湯 100ml 投與時는 正常群보다 훨씬 增加하여 33.6 ± 3.9 까지 나타나 有意

性을 認定할 수 있었다(Table VI).

Vitamine B12는 貧血 誘發時 對照群에서 減少된 狀態로 나타난다. Vitamine B12는 모든 境遇에서 對照群에 比하여 增加된 狀態로 觀察된다. 黃嗜單方이나 當歸單方 100ml를 投與한 境遇 對照群보다는 增加되지만 有意性을 認定할 수는 없고 當歸單方 10ml 및 當歸補血湯 10ml, 100ml를 投與했을 境遇는 正常群보다 上昇하여 有意性 있는 結果를 보였다. 이는 單方보다는 두 藥物이 합쳐진 處方이 優秀한 效果가 나타나는 것으로 보여진다 (Table VII).

洪⁴²⁾은 當歸補血湯이 失血家兔의 血液值에 미치는 影響에서 黃嗜君藥製보다 當歸君藥製가 造血作用에 있어서 더 有意性이 있다고 報告하였는데, 이는 單純히 出血에 의해 血液의 構成物質이 不足하여 發生된 失血性 貧血에 있어서는 補氣藥物보다는 補血藥物이 直接的인 影響을 미칠 수는 있으나, 造血機能이 低下되어 나타나는 貧血일 境遇는 그 機能을 促進시켜 生血케 하는 “氣能生血 補氣生血”의 理論에 依하여 方劑를 構成함이 옳은 것으로 생각된다.

以上에서 觀察한 바와 같이 單方の 藥物을 使用하는 것보다는 復方을 使用하는 것이, 藥物의 過多 投與보다는 適切한 投與가 서로의 作用을 增強시켜 治療效果를 높일 수 있음을 알 수 있다. 그러나 本 實驗에 있어서 當歸補血湯의 構成上 黃嗜單方과 當歸單方の 重量을 同一하게 使用하지 않았으

므로 造血作用에 어느 藥物이 더 優秀한 效果를 나타내는가는 繼續 研究되어야 할 것으로 思料되는 바이다.

V. 結論

當歸補血湯의 造血作用에 關한 方劑學的 研究를 위하여 白鼠에 phenylhydrazine-HCL을 注射하여 溶血性 貧血을 誘發시킨 뒤 黃嗜單方, 當歸單方 및 두 藥物을 復方한 當歸補血湯을 經口投與한 後 RBC count, hematocrit值, hemoglobin值, iron(Fe), TIBC, folate, vitamin B12를 測定하였던 바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. RBC count에 있어서 黃嗜單方이나 當歸單方보다는 當歸補血湯이 有意性있는 效果를 나타냈다.
2. Hematocrit值에 있어서 當歸單方 100ml와 當歸補血湯 10ml 投與時 有意性있는 效果를 나타냈다.
3. Hemoglobin值에 있어서 黃嗜單方이나 當歸單方보다는 當歸補血湯이 有意性있는 效果를 나타냈다.
4. Iron(Fe)은 거의 모든 藥物에서 有意性 있는 效果를 나타냈다.
5. TIBC에 있어서 黃嗜單方이나 當歸單方보다는 當歸補血湯이 有意性있는 效果를 나타냈다.
6. Folate에 있어서 當歸100ml, 黃嗜單方, 當歸補血湯 100ml 投與時 有意性있는 效果를 나타냈다.
7. Vitamin B12에 있어서 黃嗜單方이나 當歸單方보다는 當歸補血湯이 有意性있는 效果를 나타냈다.

以上の 結果로 보아 黃耆單方投與群과 當歸單方投與群보다는 當歸補血湯을 投與한 群이 治療效果가 優秀하게 나타나 氣와 血의 相關關係에서 볼 때

方劑學的 理論에 附合되는 處方이며 앞으로 이 方面에 對한 繼續的인 研究가 進行되어져야 할 것으로 思料된다.

參 考 文 獻

- 1) 姜允皓:東醫臨床內科, 서울, 書苑堂出版社, p.178~179, 328~330, 410, 1990.
- 2) 姜득용 外:血液學, 서울, 壽文社, pp.1~7, 1979.
- 3) 康舜洙:方劑學, 서울, 癸丑文化社, p.119, 1984.
- 4) 金 壽:標準本草學, 서울, 進明出版社, pp. 108~109, 418, 451, 1975.
- 5) 金秉雲 外:肝系內科學, 서울, 東洋醫學研究院出版部, p.124~127, 176~177, 326~327, 340~341, 346~347, 538~541, 1989.
- 6) 金世吉:四物湯이 貧血家兔의 造血作用에 미치는 影響, 圓大韓醫大 學位論文集 卷3 pp.143~146, 1982.
- 7) 金完熙 外:臟腑辨證論治, 서울, 成輔社, pp.60~62, 1985.
- 8) 金定濟:珍療要鑑, 서울, 東洋醫學研究院, pp.上 233~235, 下 340, 1974.
- 9) 金春愛:芎歸湯 및 佛手散煎液이 貧血家兔의 造血效果에 미치는 影響, 1980
- 10) 金允洙:生化學, 서울, 新光出版社, pp.22-1~22-7, 1987.
- 11) 林泰榮:丹蔘이 貧血家兔의 造血作用에 미치는 影響, 圓光大學校大學院, 1984.
- 12) 武之望:濟陰綱木, 서울, 柳林文化社, p.346, 1975.
- 13) 朴奉植:血液學, 서울, 서울대학교출판부, 1986.
- 14) 裴延華:貧血家兔에 미치는 保肝湯의 影響에 關한 實驗的 研究, 慶熙大學校大學院, 1985.
- 15) 上海中醫學院:方劑學, 上海, 商務印書館, pp.321~333, 1975.
- 16) 上海中醫學院:中醫學基礎, 上海, 商務印書館, pp.37~43, 1981.
- 17) 宋炳基:漢方婦人科學, 서울, 杏林出版社, pp.186~187, 1978.
- 18) 申佶求:申氏本草學, 서울, 壽文社, pp.80~85, 9~12, 1973.
- 19) 申天浩:問答韓醫學基礎, 서울, 成輔社, p.240, 1988.
- 20) 辛民教:臨床本草學, 서울, 南山堂, pp.169~171, 221~233, 1986.
- 21) 神戶中醫學研究會:天真處方解說, 서울, 成輔社, pp.61~62, 1987.
- 22) 吳克潛:古今醫方集成(卷四), 서울, 翰成社, p.1855, 1936.
- 23) 吳旻哲:黃耆 및 當歸의 免疫增強效果에 關한 研究, 慶熙大學校大學院, 1986.
- 24) 汪 昂:醫方集解, 서울, 大成文化社, p. 263, 1984.
- 25) 王 宇:古今名方, 河南, 河南科學技術出版社, pp. 121~122, 1983.
- 26) 王肯堂:六科準繩, 서울, 翰成社, p.408, 1982.
- 27) 尹吉榮:東醫方劑學, 서울, 高文社, pp.231~232, 293, 321, 1971.
- 28) 李東垣:東垣十種醫書, 서울, 大成文化社, p.42, 1983.
- 29) 李尙仁:方劑學, 서울, 泳林社, pp.172~173, 1990.
- 30) 李尙仁:十全大補湯의 投與方法이 貧血된 家兔의 RBC, Hgb, HCT值의 變化에 미치는 影響, 慶熙大學校大學院, 1976.
- 31) 李尙仁 外:漢藥臨床應用, 서울, 成輔社, p.353~357, 399~402, 1982.
- 32) 尹吉榮:東醫學의 方法論研究, 서울, 成輔社, pp.234~239, 1983.

當歸補血湯 및 構成藥物이 溶血性 貧血에 미치는 影響

- 33) 張金清 外:實用中醫方劑學, 台北, 樂羣出版公社, p. 390~391, 1983.
- 34) 鄭進機 外:中醫學概論, 서울, 第一社, pp.26~35, 1985.
- 35) 鄭燦吉:血虛頭痛에 應用되는 當歸補血湯이 貧血 및 鎮痛作用에 미치는 影響, 慶熙大學校大學院, 1986.
- 36) 趙世衡:素虛後世處方學, 서울, 癸丑文化社, pp.31~32, 1984.
- 37) 周明新:醫文寶鑑, 서울, 杏林書院, p.358~359, 1975.
- 38) 朱尙龍:漢藥의 藥理成分臨床應用, 서울, 癸丑文化社, p.685~689, 738~742, 1982.
- 39) 陳蕙亭:珍本醫書集成 中 本草撮要, 卷一, 台北, 世界書局, p.1,10.
- 40) 陳子明:婦人良方, 서울, 金泳出版社, 卷二十一 p.3~5, 1976.
- 41) 許 浚:東醫寶鑑, 서울, 南山堂, p.424,438. 1986.
- 42) 洪性殷:當歸補血湯이 失血家兔의 血液值에 미치는 影響, 이리 圓光大學校大學院, 1986.
- 43) 洪正杓:大營煎煎湯液이 貧血家兔의 造血作用에 미치는 影響, 圓光大學校大學院, 1985.
- 44) 黃度淵:方藥合編, 서울, 南山堂, p.137, 1987.
- 45) 鄭遇悅:漢方病理學, 全州, 三進社, p.各論 34, 1988.