

加味益胃升陽湯이 생쥐의 止血作用에 미치는 影響

王 泰 錫

I. 緒 論

益胃升陽湯은 李杲(A.D 1180 ~ 1251年)의 東垣十種醫書에 처음으로 收錄되어 있는 處方^{36,49,51)}으로 「血脫에 益氣」 目的으로 治療하는 方劑이다. 許¹⁷⁾는 「內傷諸證」을 治한다 하였고 「血脫에 先理胃氣하여 以助生發之氣」하는 處方이라 하였다.

文獻에 記錄된 益胃升陽湯은 婦人科 中에서 崩漏門^{1,8,32-35,39,41,43,45,48,50,53,55)}과 內傷部^{1,17,18,54)} 便血門³³⁾에 나타나 있는데 氣虛로 不能 攝血하여 오는 諸下血證³⁷⁾에 止血目的으로 應用된 것을 알 수 있었다.

益胃升陽湯은 「白朮, 黃芪, 人蔘, 神麩炒, 當歸身, 陳皮, 甘草灸, 升麻, 柴胡, 生黃芩」으로 構成되어 있으며, 補中益氣湯에 炒神麩, 黃芩을 加한 處方으로 補中益氣湯의 藥性を 보면 黃芪는 補肺固表하고, 人蔘, 甘草는 補脾益氣, 和中瀉火하며, 白朮은 燥濕強脾하고, 陳皮는 通利其氣하며, 當歸는 和血養陰하고, 升麻는 升陽明, 清氣하며, 柴胡는 升少陽, 清氣한다고 하였으며, 神麩炒는 消食 化痰의 要藥으로서 化水穀宿食, 健脾暖胃, 養胃氣, 除痰逆하고^{5,10,11,13,14,19,29,30,38,40,44,46,52,53)} 黃芪는 清熱燥濕의 要藥으로서 除脾胃濕熱하므로^{4,11,13,29,30,39,40,42)} 醫方集解⁴⁷⁾에는 「婦人經水不調 및 血脫後食

少水瀉」를 治한다 하였다. 醫方活套에는 「崩帶日久하거나 日久便血過多, 行氣下陷」일때에 四種藥物(熟地黄, 乾薑炒黑, 荊芥炒黑, 地榆)을 加味해서 쓰라고 하였다. 다시 熟地黄은 滋養, 強壯, 補血의 要藥으로서 陰虧發熱, 崩漏 등에 使用하고, 乾薑, 荊芥는 名其炒黑하게 되면 止血作用을 하며, 止榆는 止血은 물론 收斂의 要藥으로서 腸風濕熱下血, 血崩, 痢疾 등에 使用한다고^{4,5,10,11,13,14,19,29,30,38,40,42,44,46,52,53)} 하였다.

漢藥材의 止血作用에 關한 實驗의 研究로는 權²⁰⁾의 生地黃 및 大薊, 金²¹⁾ 등의 鹿茸, 宋²³⁾의 膠艾四物湯, 昇²⁴⁾의 膠艾四物湯加側柏葉, 俞²⁵⁾의 地榆 및 側柏葉, 李²⁶⁾의 旱蓮草, 鄭²⁷⁾ 등의 五靈脂 및 蒲黃, 또한 鄭²⁸⁾ 등의 阿膠 및 艾葉에 關한 研究 등이 있었지만 益胃升陽湯의 止血效能에 對한 研究論文이 없어 著者는 方藥合編 活套¹⁹⁾에 依據한 加味益胃升陽湯의 止血作用에 對한 效能을 觀察하기 爲하여 益胃升陽湯에 네가지 藥材(熟地黄, 乾薑炒黑, 荊芥炒黑, 地榆)를 加하고 煎湯하였고, 또 益胃升陽湯을 煎湯한데다 別途로 四種의 藥物(熟地黄, 乾薑炒黑, 荊芥炒黑, 地榆)을 煎湯하여 上方合하였다.

이 두가지 藥物로 생쥐에 投與하여 prothrombin time 을 測定하였던바 有意성이 立證되

* 원광대학교 한의과대학 석사과정 졸업

었기에 이에 報告하는 바이다.

II. 實驗材料 및 方法

1. 材 料

1) 動 物

體重 20 ~ 30 g의 健康한 생쥐 古 40 %, ♂ 60 %에 송아지 離乳食用的 飼料(농협중앙회 釜山배합사료공장제품)를 물과 充分히 供給하면서 實驗開始前 15日間 實驗室 環境에 適應시킨 다음 使用하였다.

2) 藥 材

實驗에 使用한 處方은 方藥合編¹⁹⁾에 準하였으며 藥物修治는 雷公³¹⁾의 法을 따랐고 處方內容은 다음과 같다.

3) 試料의 調劑

(1) 益胃升陽湯加四種物 煎液

益胃升陽湯 1 貼分量에 四種藥物 各 3.75 g을 加하여 3,000 ml round flask 에 넣은 다음 冷却器를 달고 銅網上에서 5 時間 동안 加熱抽出하여 濾過한 濾液을 rotary evaporator로 減壓하면서 100 ml의 濃縮液을 얻었다.

(2) 益胃升陽湯 煎液 合 四種藥物 煎液

益胃升陽湯 1 貼分量과 四種藥物 各 3.75 g을 따로 準備하여 各各 水道물 500 ml 에 넣은 다음 (1)과 同一한 方法으로 하여 益胃升陽湯 濃縮液 50 ml, 四種藥物 濃縮液 50 ml 를 얻어 混合하였다.

構成藥物の 學名 및 分量

	Drug Name	Botanical Origin	Weight * gr
益 胃 升 陽 湯	白朮	<i>Atractylodisjjaponica</i> Koidzumi	1.5 5.62 gr
	黃芪	<i>Astragalus membranaceus</i> Bunge	1.0 3.75 gr
	人蔘	<i>panax schinseng</i> Nees	0.75 2.81 gr
	神麴(炒)	<i>Tricticum sativum</i> Linne	0.75 2.81 gr
	當歸(身)	<i>Angelica gigas</i> Nakai	0.5 1.87 gr
	陳皮	<i>Citrus nobilis</i> Makhno	0.5 1.87 gr
	甘草(炙)	<i>Glycyrrhiza Uralensis</i> Fischer et. Decandolle	0.5 1.87 gr
	升麻	<i>Cimicifuga heracleifoli</i> Komarov	0.3 1.12 gr
	柴胡	<i>Buplerum fakatum</i> Linne var. <i>stenophyllum</i> Nakai	0.3 1.12 gr
	生黃芩	<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	0.2 0.75 gr
四 種 藥 物	熟地黃	<i>Rehmannia glutinosa</i> Liboschitz var. <i>purpurea</i> Makino	1.0 3.75 gr
	乾薑(炒黑)	<i>Zingiber officinale</i> Roascoe	1.0 3.75 gr
	荊芥(炒黑)	<i>Nepta japonica</i> Maxim.	1.0 3.75 gr
	地榆	<i>Sanguisorba officinalis</i> Linne	1.0 3.75 gr

*1 Chun: 3.75 gr

2. 方法

1) 實驗群

實驗動物을 對照群 (Control group), 比較群 (Ipsilon group), 實驗群 S-I (益胃升陽湯加四種藥物煎液投與群), S-II (益胃升陽湯煎液投與群)으로 나누었으며 各群에 생쥐 6마리씩을 配定하였다.

2) 藥物投與 및 採血

(1) 正常 생쥐의 血漿 prothrombin time 測定實驗^{58,59)}

實驗群에서는 各煎液을 蒸溜水 100 ml와 함께 hot plate magnetic stirrer로 37°C에서 混合한 溶液을 0.32 ml / 20gr 씩 1日 2回 2日間 各各 經口投與하였고, 對照群은 實驗群과 同量의 0.85% 生理的 食鹽水를 그리고 比較群은 Ipsilon (ε-amino-n-caproic acid 20 w/v 1:50 稀釋液) 0.25 ml / 20gr 씩 생쥐用 sonde를 使用하여 實驗群과 같은 方法으로 經口投與하였다.

(2) Warfarin 投與에 依한 hypoprothrombinemia의 血漿 prothrombin time 測定實驗^{56,59)}

投凝固劑인 warfarin [3(α-acetyl benzyl)-4-hydroxy coumarin] 1 ml/kg을 생쥐의 復腔內에 注射하고 1時間이 經過한 後 藥物을 2)-(1)과 같은 方法으로 12時間 間隔으로 1, 2, 3 및 4回 投與하였고 12, 24, 36 및 48時間 經過時마다 採血하여 血漿 prothrombin time을 測定하였다.

3) 檢査方法

(1) 血漿 prothrombin time 測定法^{3,6,7, 12,56,57,62)}

3.8% sodium citrate 溶液 0.2 ml를 取하고 各 생쥐를 pasteur pipette를 利用하여 ophthalmic venus puncture를 行하여 約 2.0 ml까지 採血後 잘 混合한 다음

3,000 r.p.m에서 15分間 遠心分離시켜 溶血되지 않도록 血漿을 分離하여 使用하였다. 內經 8mm의 test tube에 血漿 0.1 ml를 micro pipette로 正確히 넣고, 37°C water bath에 넣어 充分히 加溫한 Simplastin [Tissue thromboplastin (Rabbit & Lung) $CaCl_2$ -0.0125 M, NaCl-0.45 mg/dl] 0.2 ml로 넣고 混和하였다. 그 순간에 秒時計를 始動하여 凝固完了할 때까지의 時間을 測定하고 이것을 血漿 prothrombin time으로 하였다. 凝固完了의 終結點은 溫盪中에서 被檢管을 흔들어 움직이면서 觀察하고 있으면 일순간 極히 鮮明하게 白色 gel 모양의 fibrin이 析出되므로 容易하게 判定할 수가 있었다.

(2) 血漿 prothrombin activity 測定法^{6, 7,12,56,61)}

正常 血漿을 生理食鹽水로 여러가지의 濃度로 稀釋하여 各各에 對하여 얻어진 prothrombin time을 從軸으로, 稀釋度 (活性度)를 橫軸으로 하여 prothrombin activity 曲線 (Fig.1)을 만들고 被檢血漿의 prothrombin time을 이에 適用하여 activity (%)를 求하였다.

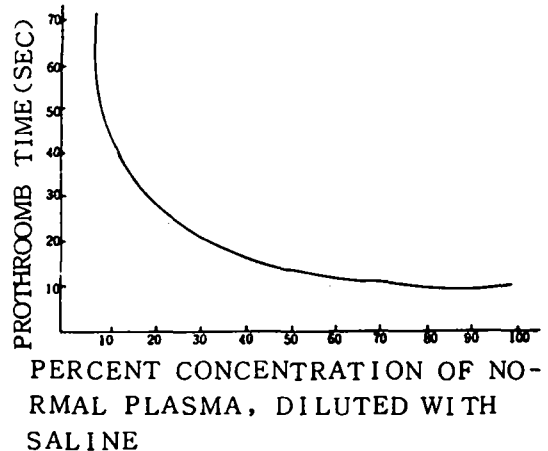


Fig.1. Calibration Curve for Concentration Plasma Prothrombin Percentage of Normal Mice

Ⅲ. 成 績

1. 正常 생쥐의 血漿 prothrombin time 에 미치는 影響

加味益胃升陽湯 煎液의 效果는 對照群에서는 11.1, 11.9, 9.4, 10.2, 11.1, 12.0 sec. 로 나타나서 平均 10.95 ± 0.41 sec. 이며, 比較群에서는 9.0, 9.1, 9.4, 9.0, 8.8, 9.2 sec. 로 나타나서 平均 9.08 ± 0.08 sec. 이며 實驗群 S-I (加味益胃升陽湯 煎液 投與群)

에서는 6.9, 9.6, 8.6, 8.9, 9.0, 9.1 sec. 로 나타나서 平均 8.68 ± 0.38 sec. 인데 比較的 實驗群 S-I 은 모두가 $P < 0.01$ 로 有意性이 認定되었다. (Table I, Fig. 2)

益胃升陽湯 煎液 合 四種藥物 煎液의 效果는 實驗群 S-II (益胃升陽湯 煎液 合 四種藥物 煎液 投與群)에서는 8.9, 9.8, 8.5, 8.2, 9.1, 8.4 sec. 로 나타나서 平均 8.81 ± 0.24 sec. 이며 $P < 0.01$ 로 有意性이 認定되었다.

(Table II, Fig. 3)

Table I. Effect of Gamiikwiseungyang Extract on the Plasma Prothrombin Time in Normal Mice

No. of animals	(seconds)		
	Control group	Ipsilon group	Trial group
1	11.1	9.0	6.9
2	11.9	9.1	9.6
3	9.4	9.4	8.6
4	10.2	9.0	8.9
5	11.1	8.8	9.0
6	12.0	9.2	9.1
Mean \pm S.E.	10.95 ± 0.41	9.08 ± 0.08	8.68 ± 0.38
P. value		$P < 0.01$	$P < 0.01$

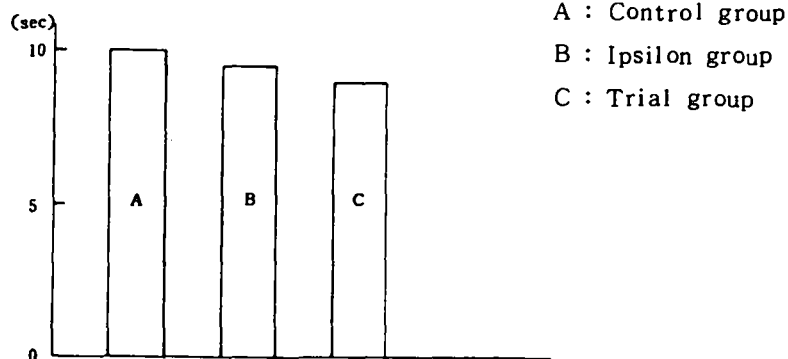


Fig. 2. Effect of Gamiikwiseungyangtang Extract on the Plasma Prothrombin Time in Normal Mice

Table I. Effect of Ikwiseungyangtang Extract added four several herb drugs Extract on the Plasma Prothrombin Time in Normal Mice

(seconds)			
No. of animals	Control group	Ipsilon group	Trial group
1	11.1	9.0	8.9
2	11.9	9.1	9.8
3	9.4	9.4	8.5
4	10.2	9.0	8.2
5	11.1	8.8	8.1
6	12.0	9.2	8.4
Mean ± S.E	10.95 ± 0.41	9.08 ± 0.08	8.81 ± 0.24
p.value		P < 0.01	P < 0.01

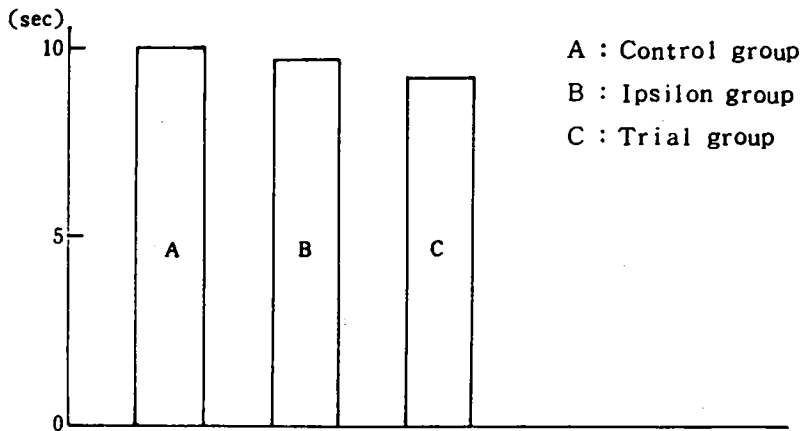


Fig.3 Effect of Ikwiseungyangtang Extract added four several herb drugs Extract on the Plasma Protherombin Time in Normal Mice

2. Warfarin 投與에 依한 hypoprothrombinemia 생쥐의 prothrombin time 에 미치는 影響

加味益胃升陽湯 煎液의 効果는 抗凝固劑인 warfarin 을 投與하여 血中 prothrombin 의 量을 低下시킨 다음 12時間마다 4回에 걸쳐 調査하였던바 對照群에서는 12時에 19.2, 18.8, 18.2, 19.2, 24.5, 25.5 sec. 로 나타나서 平均 20.90 ± 1.31 sec. 이며, 24時間에 36.0, 43.5, 44.9, 41.0, 49.0, 38.9

sec. 로 나타나서 平均 42.22 ± 1.88 sec. 이며, 36時間에 12.4, 11.8, 11.2, 13.2, 13.0, 12.1 sec 로 나타나서 平均 12.28 ± 0.36 sec. 이며, 48時間에 11.1, 10.9, 10.5, 10.3, 12.0, 11.8 sec. 로 나타나서 平均 11.10 ± 0.28 sec. 이었다.

比較群에서는 12時間에 23.1, 21.0, 22.0, 17.0, 18.0 sec. 로 나타나서 平均 20.58 ± 1.02 sec. 이며, 24時間에 22.8, 25.2, 24.8, 15.4, 48.5, 49.9 sec. 로 나타나서

平均 31.10 ± 5.91 sec. 이며, 36시간에 12.6, 11.9, 11.4, 12.6, 10.1, 11.5 sec 로 나타나서 평균 11.68 ± 0.38 sec. 이며, 48시간에 9.5, 10.4, 9.3, 9.4, 9.6, 9.1 sec. 로 나타나서 평균 9.55 ± 0.18 sec. 이었다.

實驗群 S-I (加味益胃升陽湯 煎液 投與群) 에서는 12시간에 15.6, 16.0, 15.2, 13.0, 16.6, 20.1 sec. 로 나타나서 평균 16.08 ± 0.94 sec. 이며 24시간에 23.6, 38.8, 47.2, 41.6, 47.0, 45.0 sec. 로 나타나서 평균 40.53 ± 3.64 sec. 이며, 36시간에 12.5, 10.1, 9.1, 9.8, 9.3, 8.8 sec. 로 나타나서 평균 9.95 ± 0.54 sec. 이며 48시간에 11.4, 11.1, 8.5, 8.0, 8.1, 7.5 sec. 로 나타나서 평균 9.10 ± 0.69 sec. 이었다.

實驗群 S-II (益胃升陽湯 煎液 合 四種藥物) 煎液 投與群) 에서는 12시간에 18.8, 21.2, 18.8, 19.4, 16.2, 22.5 sec. 로 나타나서 평균 19.48 ± 0.89 sec. 이며, 24시간에서는 27.9, 40.0, 50.0, 47.4, 48.0, 45.0 sec. 로 나타나서 평균 43.05 ± 3.34 sec. 이며, 36시간에 11.9, 11.8, 11.1, 10.5, 9.6, 10.5 sec. 로 나타나서 평균 10.90 ± 0.36 sec. 이며, 48시간에 10.8, 9.4, 8.2, 9.5, 9.8 sec. 로 나타나서 평균 9.30 ± 0.42sec. 이었다.

比較群은 48시간에 P < 0.01, 實驗群 S-I 에서는 12시간에 P < 0.05 36시간에 P < 0.01, 48시간에 P < 0.05 로 有意性이 있었고 (Table III, Fig.4)

Table III. Influence of Camiikwiseungyangtang Extract on the Warfarin-induced Hypoprothrombinemia

		(seconds)			
Group	No. of animals	12hrs	24hrs	36hrs	48hrs
Control group	1	19.2	36.0	12.4	11.1
	2	18.8	43.5	11.8	10.9
	3	18.2	44.9	11.2	10.5
	4	18.2	41.0	13.2	10.3
	5	24.5	49.0	13.0	12.0
	6	25.5	38.9	12.1	11.8
	Mean ± S.E.		20.90 ± 1.31	42.22 ± 1.88	12.28 ± 0.36
Ipsilon group	1	23.1	22.8	12.6	9.5
	2	21.0	25.2	11.9	10.4
	3	22.4	24.8	11.4	9.3
	4	22.0	15.4	12.6	9.4
	5	17.0	48.5	10.1	9.6
	6	18.0	49.9	11.5	9.1
	Mean ± S.E.		20.58 ± 1.02	31.10 ± 5.91	11.68 ± 0.38
P.value		-	-	-	P < 0.01
Trial group	1	15.6	23.6	12.5	11.4
	2	16.0	38.8	10.1	11.1
	3	15.2	47.2	9.1	8.5
	4	13.0	41.6	9.8	8.0
	5	16.6	47.0	9.3	8.1
	6	20.1	45.0	8.9	7.5
	Mean ± S.E.		16.08 ± 0.94	40.53 ± 3.64	9.95 ± 0.54
P.value		P < 0.05		P < 0.01	P < 0.05

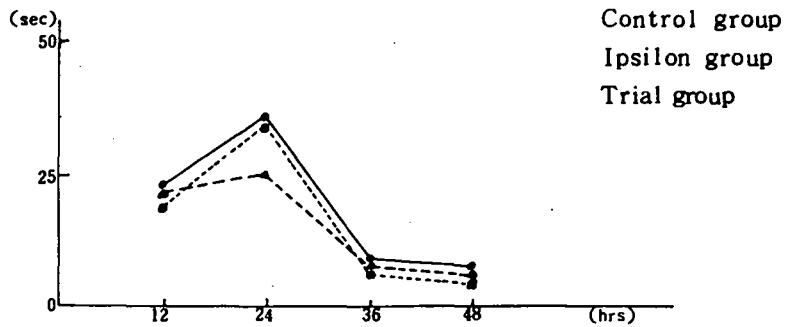


Fig.4. Influence of Gamiikwiseungyangtang Extract on the Warfarin-induced Hypoprothrombinemia

實驗群 S - II에서는 36 時間에 $P < 0.05$,
 48 時間에 $P < 0.01$ 로 有意性을 나타내었다.
 (Table IV, Fig.5)

Table IV. Influence of Ikwiseungyang Extract added four several herb drugs Extract on the Warfarin-induced Hypoprothrombinemia

		(seconds)			
Group	No. of animals	12hrs	24hrs	36hrs	48hrs
Control group	1	19.2	36.0	12.4	11.1
	2	18.8	43.5	11.8	10.9
	3	18.2	44.9	11.2	10.5
	4	19.2	41.0	13.2	10.3
	5	24.5	49.0	13.0	12.0
	6	25.5	38.9	12.1	11.8
	Mean \pm S.E.		20.90 \pm 1.31	42.22 \pm 1.88	12.28 \pm 0.36
Ipsilon group	1	23.1	22.8	12.6	9.5
	2	21.0	25.2	11.9	10.4
	3	22.4	24.8	11.4	9.3
	4	22.0	15.4	12.6	9.4
	5	17.0	48.5	10.1	9.6
	6	18.0	49.9	11.5	9.1
	Mean \pm S.E.		20.58 \pm 1.02	31.10 \pm 5.91	11.68 \pm 0.38
p.value		-	-	-	$P < 0.01$
Trial group	1	18.8	27.9	11.9	10.8
	2	21.2	40.0	11.8	9.4
	3	18.8	50.0	11.1	8.2
	4	19.4	47.4	10.5	8.1
	5	16.2	48.0	9.6	9.5
	6	22.5	45.0	10.5	9.8
	Mean \pm S.E.		19.48 \pm 0.89	43.05 \pm 3.34	10.90 \pm 0.36
p.value		-	-	$P < 0.05$	$P < 0.01$

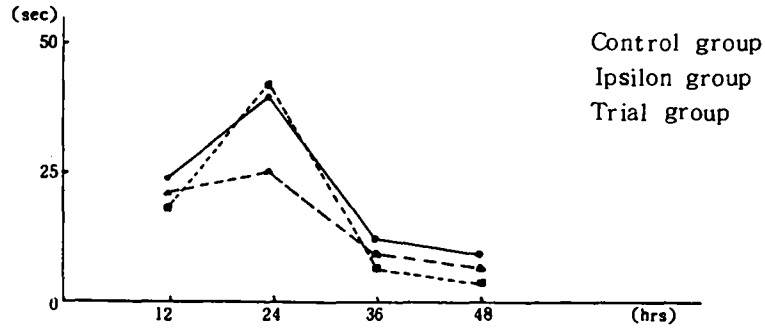


Fig.5. Influence of Ikwiseungyangtang Extract added four several herb drugs Extract on the Warfarin-induced Hypoprothrombinemia.

3. 血漿 prothrombin activity 의 測定

Warfarin을 投與하여 止血效能을 낮춘 다음 測定한 prothrombin time을 正常 100%로 했을때^{3,6,7,12)} 몇 %를 나타내는가를 미리 만들어 놓은 環算曲線 (prothrombin 活性化曲線 - Fig.1)에 依하여 activity를 算出하였다.

, 36 時間에 85%, 48 時間에 100%를 나타내고, 實驗群 S-I은 12 時間에 45%, 24 時間에 11%, 36 時間에 100%, 48 時間에 100%를 나타내며, 實驗群 S-II는 12 時間에 32%, 24 時間에 10%, 36 時間에 100%를 나타내었다.(Table V.)

Table V. The Hypoprothrombinemic Effect of Each Group in Mice Pre-treated with Warfarin.

Group	(% of normal)			
	12hrs	24hrs	36hrs	48hrs
Control	30	11	83	100
Ipsilon	31	18	85	100
aS-I	45	11	100	100
bS-II	32	10	100	100

a: Extract of Ikwiseungyangtang added four several herb drugs.

b: Ikwiseungyangtang Extract added four several herb drugs Extract.

對照群은 12 時間에 30%, 24 時間에 11% 36 時間에 83%, 48 時間에 100%를 나타내고, 比較群은 12 時間에 31%, 24 時間에 18%

IV. 考 察

宋⁹⁾에 依하면 「脾胃損傷할때 中氣下陷으로 升學能力이 없어 崩漏不止」라 하였는데, 脾胃虛弱으로 中氣가 不足하였을때에 子宮筋이 收縮하지 못할 경우 益胃升陽湯을 升發之氣가 發生하여 中焦, 卽 脾胃의 作用의 圓活하여 지므로 子宮筋의 收縮作用을 일으킬 수 있다고 思慮된다. 韓¹⁵⁾에 依하면 胃腸筋과 子宮筋은 平滑筋이므로 副交感神經 興奮時 收縮한다 하였다.

朴²²⁾에 依하면 出血性 疾患에 益胃升陽湯을 應用하여 써서 臨床報告로 發表되었는데, 이로 미루어 볼때에 益胃升陽湯을 應用하여 特히 子宮出血 (崩漏), 腸出血 (腸風, 腸毒), 肛門出血 등에 止血目的으로 널리 使用될 수가 있다고 使用될 수 있다고 思料되고 있다.

그래서 本 實驗에서는 止血效能을 보기 爲해서 益胃升陽湯에 四種藥物을 加한 煎液과 益胃升陽湯 煎液에 四種藥物 煎液을 合한 것을 實驗動物에 投與하여 prothrombin time 을 測定하였다.

生體內的 血液凝固에 關한 機轉은 Intrinsic mechanism과 Extrinsic mechanism 을 血液凝固因子 및 Ca^{++} 들의 作用으로 形成된 Active thromboplastin이 肝臟實質에서 形成된 prothrombin을 thrombin으로 變化시키고 이 thrombin이 Fibrin stabilizing factor의 作用으로 fibrinogen이 fibrin으로 變化되는 것에 依한다.^{6,8)}

이러한 過程中 prothrombin time 을 測定하였다.

正常 생쥐의 血漿 prothrombin time에 對한 效果는 實驗群 S-I에는 平均 8.68 ± 0.38 sec.로 對照群 10.95 ± 0.41 sec.에 比해 빠르고 比較群 9.08 ± 0.08 sec.에 比해서는 다소 느린 傾向을 보이고 있으나 比較群과 함께 $P < 0.01$ 의 有意性を 나타내었다.(Table, Fig.2)

實驗群 S-II는 平均 8.81 ± 0.24 sec 로 對照群 10.95 ± 0.41 sec, 比較群 9.08 ± 0.08 sec 에 比해 傾向을 보이고 있어 比較群과 함께 $P < 0.01$ 로 有意性を 나타내었다.(Table II, Fig.3)

위의 結果를 보면 實驗群 S-II가 實驗群 S-I에 比해 다소 빠른 傾向을 보여 주고 있으나 兩群間的 有意한 差는 認定되지 않았다.

Warfarin을 投與하여 hypoprombinemia를 일으킨 생쥐에 對한 效果는 對照群 24 時間의 prothrombin time 이 平均 42.22 ± 1.88 sec. 로서 가장 늦게 나타나고 있는 것으로 보아 warfarin의 作用이 가장 강한 時間으로 보이며 이에 따라 比較群 31.10 ± 5.91 sec, 實驗群 S-I 40.53 ± 3.63 sec,

實驗群 S-II 43.05 ± 3.34 sec.로 效能이 떨어지고 있음을 알 수 있다.

實驗群 S-I은 12 時間에 $P < 0.05$, 36 時間에는 $P < 0.01$ 로 有意性を 나타내었으며, 48 時間에는 $P < 0.05$ 로 比較群 $P < 0.01$ 과 함께 有意性を 나타내었으나 比較群보다는 느린 傾向을 보였다.(Table III, Fig.4)

實驗群 S-II는 36 時間부터 $P < 0.05$, 48 時間에서는 $P < 0.01$ 로 有意性を 나타내었지만 比較群보다는 느린 傾向을 보였으며(Table IV, Fig.5) 實驗群 S-I과 S-II間에는 有意한 差가 없었다.

血漿 prothrombin activity의 測定은 血漿의 prothrombin time을 미리 만들어 놓은 環算曲線에 依하여 그 活性度를 求하였던바 12 時間에서는 實驗群 S-I이 가장 높은 濃度を 나타내었고, 實驗群 S-II, 比較群 順으로 對照群에 比하여 濃도가 높았다.

24 時間에서는 warfarin의 效能이 가장 강한 時間으로 보이므로 各群 모두가 낮은 濃도를 나타내다가 時間이 지남에 따라 漸次 回復되기 始作하는데, 實驗群 S-I의 濃度は 對照群과 同一하며, 實驗群 S-II는 對照群보다 濃도가 낮았으며, 比較群의 濃도가 가장 높았다. 36 時間에 實驗群 S-I, S-II는 同一한 濃도로 가장 높은 그 다음 比較群, 對照群 順으로 모두 높은 濃도를 나타내었다. 48 時間에서는 對照群, 比較群 및 實驗群 S-I, S-II 모두 同一하게 높은 濃도를 나타냈다

V. 結 論

加味益胃升陽湯의 止血效能을 알아보기 爲하여 益胃升陽湯加四種藥物煎液과 益胃升陽湯 煎液의 prothrombin time을 測定하였던바 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 加味益胃升陽湯은 正常 생쥐의 血漿 prothrombin time 에 有意性이 認定되었다.

2. 加味益胃升陽湯은 hypoprothrombinemia 생쥐의 血漿 prothrombin time 에 有意性이 認定되었다.

3. 正常 생쥐 및 hypoprothrombinemia 생쥐에 對한 加味益胃升陽湯의 prothrombin time 은 劑型에 따른 效能의 差異가 認定되지 않았다.

위의 結果로 보아 加味益胃湯은 止血效果가 있는 것으로 思料된다.

參 考 文 獻

1. 康明吉: 濟衆新編 杏林出版社 서울 p.42, p.270, 1975.
2. 康舜洙外: 方劑學 癸丑文化社 서울 p.40, 1973.
3. 金相仁: 臨床病理檢査의 實際 高文社 서울 pp.153 ~ 154, 1972.
4. 金晟壽: 標準本草學 壽文社 서울 p.218, p.344, p.351, p.436, p.446, 1975.
5. 金定濟: 東醫診要療鑑 東洋醫學研究院 서울, (上卷) p.544, p.657 (上卷) p.106, p.133, p.148, p.158, p.160, p.386, 1974.
6. 金井泉外: 臨床檢査法提要 高文社 서울 pp.285 ~ 287, pp.302 ~ 304, 1983.
7. 서덕규外: 血液學實技 高文社 서울, pp.173 ~ 175, 1979.
8. 世宗命撰: 醫方類聚 金剛出版社 서울 (8册) p.7377, p.7485, 1981.
9. 宋炳基: 漢方婦人科學 杏林出版社 서울 p.223, 1980.
10. 申佶求: 申氏本草學 壽文社 서울 p.93, p.155, p.219, p.502, p.576, p.649, 1979.
11. 安德均外: 現代本草學 高文社 서울, p.156, p.185, p.322, pp.367 ~ 368, p.406, 1972.
12. 李三悅外: 臨床病理檢査法 延世大學校出版部 서울 pp.128 ~ 129, 1976.
13. 李尙仁: 本草學 修書院 서울 p.107, p.150, p.193, p.383, p.389, p.506, 1981.
14. 李相漸: 現代漢方藥物學 杏林書院 서울, p.90, p.98, p.158, p.186, p.362, p.402, 1974.
15. 韓大燮: 藥理學 藥事研究社 서울 p.128, 1978.
16. 韓大燮: 實驗藥物學 藥事研究社 서울 p.23, p.90, 1979.
17. 許 浚: 東醫寶鑑 南山堂 서울 pp.433 ~ 434, 1980.
18. 黃道淵: 醫宗損益 醫藥社 서울 p.444, 1976.
19. 黃道淵: 方藥合編 杏林出版社 서울 p.110, p.115, pp.121 ~ 122, p.142, p.161, p.256, 1977.
20. 權南源: 生地黃 및 大薊가 생쥐의 血漿 prothrombin Time 에 미치는 影響 慶熙大學校大學院 pp.291 ~ 296, 1982.
21. 金容熙: 鹿茸投與가 白鼠의 血清蛋白質 含量 및 Prothrombin Time 에 미치는 影響 慶熙大漢醫大論文集 (第2卷) pp.61 ~ 68, 1979.
22. 朴炳烈: 益胃升陽湯의 應用例 (出血性疾患을 中心으로) 大韓漢醫學會誌 10月號 Vol.14, pp.86 ~ 91, 1977.
23. 宋必正: 膠艾四物湯이 생쥐의 血漿 Prothrombin Time 에 미치는 影響 慶熙大學校大學院 pp.281 ~ 290, 1982.
24. 膠艾四物湯加側栢葉의 止血效果 慶熙大學校, 1982.
25. 俞企英: 地榆 및 側栢葉이 Mouse 의 血漿 Prothrombin Time 에 미치는 影響 慶熙

- 大學校大學院 1978.
26. 李相敏：早蓮草의 止血作用에 관한 研究
慶熙大學校大學院 pp.291 ~ 296, 1982.
 27. 鄭京外：五靈脂 및 蒲黃이 Mouse 의 血漿
Prothrombin Time 에 미치는 影響 慶熙
大漢醫大論文集 (第 2 卷) pp.171 ~ 181,
1979.
 28. 鄭祉弘外：阿膠 및 艾葉이 Mouse 의 血漿
Prothrombin Time 에 미치는 影響 慶熙
大漢醫大論文集 pp.183 ~ 193, 1979.
 29. 江蘇新醫學院：中藥大辭典 商務印書館 香港
(上卷) p.71, p.807, (下卷) p.1554,
p.1740, p.2019, 1977.
 30. 廣東中醫學院：中醫方藥學 上海中醫學院 中
國 p.71, p.127, p.464, p.529, p.609,
1976.
 31. 雷 公：雷公炮製藥性賦 大中國圖書公司 臺
北 pp.21 ~ 22, p.26, pp.29 ~ 30,
p.109, 1973.
 32. 樓 英：醫學綱目 北一出版社 臺南 (4 册)
pp.27 ~ 28, pp.30 ~ 31, 1972.
 33. 林佩琴：類證治裁 成輔社 (重刊) 서울
p.472, p.515, p.518, 1980.
 34. 武之望：濟陰綱目 旋風出版社 臺北 pp.60
~ 65, pp.74 ~ 75, 1975.
 35. 方 賢：寄効良方 商務印書館 中國 (4 册)
p.1397, 1977.
 36. 謝 觀：東洋醫學大辭典 杏林書院 (重刊)
p.557, 1975.
 37. 上海中醫學院：中醫學院：中醫學基礎 商務
印書館 中國 p.178, p.180, 1977.
 38. 上海中國學院：中草藥學 商務印書館 中國
p.31, p.198, p.440, p.454, p.561,
1975.
 39. 蕭 燾：女科經綸 大源書局 臺北 pp.504
~ 505, 1970.
 40. 時逸人：中國藥物學 千頃堂書局 上海 p.55,
p.127, p.239, p.264, 1952.
 41. 新文豐出版社：醫部全錄 新文豐出版社 臺北
(15 册) p.57, p.422, p.445, 1976.
 42. 慎 微：經史證類大觀本草 崇文社 (重刊)
서울 p.205, p.225, p.245, 1976.
 43. 吳 謙：醫宗金鑑 大星文化社 (重刊) 서울
(中卷) pp.446 ~ 447, 1983.
 44. 吳儀洛：本草書院 (重刊) 서울 p.19, p.23,
p.44, p.48, p.172, p.200, 1972.
 45. 王肯堂：六科準繩 上海鴻寶齋書局 中國 (1
册) p.101, 1982.
 46. 汪 昂：本草備要 高文社 (重刊) 서울
p.32, p.42, p.51, p.58, p.164, p.169,
1974.
 47. 汪詡庵：醫方集解 文光圖書公司 臺北 pp.
24 ~ 25, p.105, 1976.
 48. 虞天民：醫學正傳 醫藥社 (重刊) 서울
p.631, 1965.
 49. 劉伯驥：中國醫學史 華岡 (下卷) p.365,
1974.
 50. 陸青節：萬病醫藥頤門 大中國圖書公司 臺
北 (婦人) p.33, p.35, 五十八年.
 51. 李 杲：東垣十種醫書 五洲出版社 (重刊)
서울 pp.204, 205, 1976.
 52. 李時珍：本草綱目 高文社 (重刊) 서울
p.440, p.453, p.596, p.886, p.929,
1973.
 53. 李 澐：醫學入門 南山堂 (重刊) 서울 (2
册) p.109, p.195, p.310, p.390,
p.515, p.632, p.720 (3 册) p.501 (5
册) p.1, 1980.
 54. 周命新：醫門寶鑑 杏林書院 (重刊) 서울
p.66, 1975.
 55. 陳自明：婦人良方大全 (全), 宇宙醫藥出版
社 臺北 pp.36 ~ 37, 1975.

56. Bauer, J.D. : Clinical Laboratory Methods 9th ed., C.V. Mosby Co. pp.295 ~ 296, 1982.
57. George, J.R.: Laboratory Medicine, Harper & Row Publishers Vol.2:10, 1976.
58. Hill, H.B. Low, E.M.Y. & Schoen: Am. J. Clin, Pathol, Vol.54:352 ~ 353, 1970.
59. Leavell, B.S., Thorup, O.A.: Fundamentals of Clinical Hematology 4th ed. W.B. Saunders Co. p.604, p.684,1976.
60. Miale, J.B. & Lafond, D.J.: Am.J. Clin, Pathol., Williams & Wilkins Co. Vol. 47:58, 1967.
61. Miller: A Textbook of Clinical Pathology 6th ed., Williams & Wilkins Co. p.152, 1975.
62. Simmons, A.: Technical Hematology 2th ed., J.B. Lippincott Co. pp.241 ~ 243, 1976.
63. Singer, J.W. & Sibley, C.A.: Am. J. Clin. Pathol. Vol. 59:756 ~ 757, 1973.
64. Sonnenwirth, A., Jarett, L.: Gradwohl's Clinical Laboratory Methods and Diagnosis, Mosby Co. Vol. 1: 1014, 1017, 1980.

ABSTRACT

Influence of Gamiikwiseungyangtang on the Hemostatic Activity to the Mouse

Wang, Tai Suk

Graduate School Won Kwang University

In order to investigate the hemostatic effect of Gamiikwiseungyangtang, prothrombin time was measured after administered with the extract of Ikwiseungyangtang added four several herb drugs and Ikwiseungyangtang extract added four several herb drugs extract to mice orally.

The results were as follows:

1. Gamiikwiseungyangtang was recognized significance on the plasma prothrombin time in normal mice.
2. Gamiikwiseungyangtang was recognized significance on the plasma prothrombin time in hypoprothrombinemic mice.
3. Prothrombin time of Gamiikwiseungyangtang on normal and hypoprothrombinemic mice was not recognized effective difference according to two types.

From above results, Gamiikwiseungyangtang indicates that it is effect on the hemostatic activity.