小柴胡湯投與가 Salmonella typhi(Ty 2) 標準菌株에 依하여 發熱된 家兎의 體溫에 미치는 影響에 關한 硏究

서 울 國 際 漢 醫 院

盧 昇 鉉

A STUDY OF SO SHI HO DECOCTION EFFICACY ON THE SALMONELLA TYPHI (TY 2) OF THE RABBITS IN THE FEVER CASES.

Seung Hyeon Noh, O.M.D., M.O.M.

≫Abstract≪

The results of the So Shi Ho Decoction efficacy on the Salmonellatyphi (Ty 2) of the rabbits (2.5kg) in the fever cases were as follows:

1. The range of the rabbit's temperature was from 38.8°C to 39.8°C
2. Average temperature of rabbits were increased 2.35°C from 39.35°C, 48 hours after 10^6/m*l*, 10^4/m*l* of the Salmonella typhi (Ty 2) were injected into the abdominal cavity of rabbits. 10^2/m*l* of the Salmonella typhi (Ty 2) were injected into the abdominal cavity of the rabbits, the body temperature was increased from 39.8°C to 40.6°C.
3. There was some elevated and kept the normal temperature of rabbits by the into the abdominal cavity of the rabbits, the body temperature was increased from 39.8°C to 40.6°C.
3. There was some elevated and kept the normal temperature of rabbits by the So Shi Ho decoction of 10m*l* after injection of the Samonella typhi (Ty 2) of 10^6/ml. Before the administration of So Shi Ho decoction, the rabbits temperatrue was elevated from 39.43°C to 40.1°C after 24 hours, and was brought down from 39.43°C to 39.4°C after 72 hours of So Shi Ho decoction administration.
4. The rabbit's temperature was elevated by administration the Samonella typhi (Ty 2) throught the mouth.

   The average rabbit's temperature were elevated from 39.43°C to 39.6°C, 39.73°C, 40.01°C and 40.07°C, there was no visible change.
5. The rabbit's temperature was elevated from 39.43°C to 40.03°C after 24house, and was brought down from 39.43°C to 39.37°C after 72 hours of So Shi Ho decoction administration.
6. Above the results, we could find the some sedative action of the So Shi Ho decoction efficacy on the Samonella typhi (Ty 2) of the rabbits in the fever cases.

——目　次——

Ⅰ. 緖　論
Ⅱ. 實驗材料 및 方法
1. 實驗動物
2. 實驗試料(小柴胡湯의 抽出液)
3. 試供菌株
4. 培　地
5. 實驗方法
1) 豫備實驗
(1) 發熱試驗
(2) 實驗試料(小柴胡湯의 抽出液)試驗
2) 本 實驗
Ⅲ. 實驗成績
Ⅳ. 考　察
Ⅴ. 結　論
參考文獻

Ⅰ. 緖　論

小柴胡湯은 張仲景[1]의 傷寒論에 처음 그 處方이 收錄되어 少陽病證(寒熱往來, 胸脇苦滿, 心下痞鞕而嘔者)을 治療하는 대표적인치료제로서 古來로부터 널리 사용되어 왔다. 小柴胡湯의 主作用이 柴胡의 解熱作用에 基因되는 것이 아닌가 하고 많은 사람들이 그 單一生藥에 對하여 硏究를 試圖한 바 있다.

그 中 近藤東一郞[2]은 發熱시킨 家兎에 柴胡煎劑를 投與하여 解熱作用을 實驗報告하였다. 馬聞天[3]은 常山과 柴胡 兩種을 비교실험하여 各各 解熱作用을 報告하였고 孫世錫[4]은 耳에 말라리아菌을 靜脈注射하여 發熱시킨 家兎에 柴胡가 解熱作用을 나타냈다고 報告하였다. 또한 柴田 및 武保田[5]등은 柴胡에서 Saikgenin A에서 G까지 7種과 Longispinogenin등의 成分을 抽出하여 재래 東洋醫學에서 除往來寒熱, 膽疸, 心下痞, 脇痛에 利用되며 임상적으로도 寒熱往來, 胸脇苦滿(胸膈膜과 肝臟주위에 일어나는 炎症性痞硬感)·腹中痛, 脇下痞硬 및 鎭咳 祛痰 等에 效能이 있다고 報告하였다.

또한 本方의 生藥中 黃芩에 對해서도 久保木[6] 등은 黃芩의 成分인 Baicalin과 Baicalein에 解熱, 解毒, 抗菌作用이 있음을 報告한 바 있다. 半夏에서는 鎭吐作用과 催吐作用이 各各 報告되었으며[7][8] 甘草에서는 解毒作用이 報告되었다.[9][10]

生姜에 關하여는 發表, 風寒感冒, 消痰, 解毒, 胸腹脹痛의 效能이 있음이 報告되었고[11][12] 大棗는 補中益氣和解百藥要藥으로서 咳嗽, 補脾胃心肺, 生津液, 煩悶, 小兒痢疾에 效能이 크다고 報告되었다.[11.12][13]

以上과 같이 小柴胡湯을 構成하는 單一生藥으로서의 藥效 및 그 有效成分에 對해서는 여러 사람이 報告한 바 있으나 그 合劑인 小柴胡湯이 家兎에 미치는 影響을 調査한 報告가 없으므로 著者는 小柴胡湯의 解熱作用을 究明하기 위한 一環으로 우선 發熱시킨 家兎에 小柴胡湯의 煎劑를 經口投與한 後 그 體溫의 變化를 觀察한 結果 몇가지 知見을 얻었기에 報告하는 바이다.

Ⅱ. 實驗材料 및 方法

1. 實驗動物

本 實驗에 使用한 實驗動物은 實驗에 着手하기 전 15日間 本 硏究室에서 一定飼料(중앙축산주식회사 제품)로서 飼育된 體重 2.5kg 內外의 健康한 白色 家兎로서 雌雄의 區分없이 使用하였으며 5匹을 1群으로 하여 對照群 1群, 實驗群 5群等 家兎 30匹을 使用하였다.

2. 實驗試料(小柴胡湯의 抽出液)

生藥名(小柴胡湯 內容物)	分量
柴胡(Bupleurum. falcatum L.)	15.0g
黃芩(Scutellaria baicalensis Georg.)	7.5g
人蔘(Panax Ginseng C.A.Meyer)	7.5g
甘草(Glycyrrhiza glabra L.)	7.5g
半夏(Pinellia ternata Tenore.)	11.0g
大棗(Zizyphus jujuba Mill.)	9.0g
生干(Zingiber offinale Rosc)	9.0g

上記 藥物을 各各 細切하여 常水 600ml에 넣어 冷却器가 달린 flask中에서 4시간씩 2回 煮沸한 후 抽出된 濾過液을 다시 水浴上에서 加溫濃

縮한 후 전량을 60ml로 하여 사용하였다.

*(蔡[14]의 方法에 依함)

3. 試供菌株(Salmonella typhi(Ty2) 標準菌株) *(以下 S. typhi菌으로 略함.)

國立保健院에서 分讓받은 S. typhi菌을 Nutrient Broth 10ml에 증균하여 Nutrient Slant에 계대 배양한 후 Saline으로 浮遊液을 만들어 비색광전비색기(SpectrotPhotometer) 650mμ에서 20% (生菌數는 10^6/m*l*)되게 Saline으로 濃度를 맞추어 使用하였다.

4. 培 地

Nutrient Agar를 使用하였고 자란 S. typhi菌을 Saline에 浮遊시켜서 16시간~18시간 증균하여 使用하였다.

5. 實 驗 方 法

1) 豫備實驗

(1) 發熱試驗

S. typhi菌 注入量을 決定하고져 5匹을 1群으로 하여 計 15匹의 家兎를 A, B 및 C群으로 나누어 다음과 같이 實驗하였다.

A群 : 家兎 5匹에 S. typhi菌 10^6/m*l*를 복강내에 各各 注入하였다.

B群 : 家兎 5匹에 S. typhi菌 10^4/m*l*를 복강내에 各各 注入하였다.

C群 : 家兎 5匹에 S. typhi菌 10^2/m*l*를 복강내에 各各 注入하였다.

實驗前 各 實驗動物의 體溫이 變化되지 않게 하기 위하여 食前 1時間前에 測定하고 S. typhi菌을 注入後는 12時間 間隔으로 3回 測定하였다. 體溫測定은 動物體溫計를 使用했으며 Glycerin으로 潤滑하게 한 後 直腸內 7cm 挿入하여 測定하였다.

以上의 實驗方法과 Table 1, Fig. 1의 成績에 依하여 S. typhi菌 10^6/ml를 家兎의 복강내에 注入한 群이 注入後 48時間에 41.8°C로 가장 높은 發熱을 나타내었다.

(2) 實驗試料(小柴胡湯의 抽出液)試驗

小柴胡湯 抽出液 投與量의 適定値를 決定하고져 5匹을 1群으로 하여 計 15匹의 家兎를 A, B및 C群으로 나누어 다음과 같이 實驗하였다.

A群 : 家兎 5匹에 小柴胡湯 抽出液 10m*l*를 7호 Catheter를 사용하여 各各 經口投與하였다.

B群 : 家兎 5匹에 小柴胡湯 抽出液 5m*l*를 7호 Catheter를 사용하여 各各 經口投與하였다.

C群 : 家兎 5匹에 小柴胡湯 抽出液 2m*l*를 7호 Catheter를 사용하여 各各 經口投與하였다.

小柴胡湯 經口投與는 S. typhi菌 10^6/m*l*를 복강내에 注入한 後 24시간 經過時 行하여졌으며 72時間에 걸쳐 家兎의 體溫變化를 測定하였다.

以上의 實驗方法과 Table Ⅱ의 成績에 依하여 小柴胡湯 抽出液 10m*l*를 家兎에 經口投與한 群이 小柴胡湯 抽出液 投與後 48時間에 39.1°C로 가장 높은 家兎體溫 下降作用을 나타내었다.

2) 本 實驗

家兎 5匹을 1群으로 하여 A에서 F群까지 6個群으로 나누어 다음과 같이 實驗하였다.

A群 : 家兎 5匹에 小柴胡湯 抽出液 2m*l*, 5m*l*, 10m*l*를 7호 Catheter를 使用하여 各各 家兎에 經口投與한 後 S. typhi藥 10^6/m*l*를 복강내 注入하고 體溫의 變化를 測定하였다.

B群 : 家兎 5匹에 小柴群湯 抽出液을 投與하지 않고 S. typhi菌을 10^6/m*l*, 10^4/m*l*, 10^2/m*l*를 복강내 注入後 體溫의 變化를 測定하였다.

C群 : 家兎 5匹에 S. typhi菌 10^6/m*l*를 복강내 注入後 小柴群湯 抽出液 2m*l*, 5m*l*, 10m*l*를 7호 Catheter를 使用하여 各各 家兎에 經口投與한 後 體溫의 變化를 測定하였다.

D群 : 家兎 5匹에 S. typhi菌 10^6/m*l*, 10^4/m*l*, 10^2/m*l*를 7호 Cathether를 使用하여 各各 家兎에 經口投與한 後 體溫의 變化를 測定하였다.

E群 : 家兎 5匹에 小柴群湯 抽出液 2m*l*, 5m*l*, 10m*l*를 7호 Catheter를 使用하여 各各 家兎에 經口投與한 後 體溫의 變化를 測定하였다.

F群 : 家兎 5匹에 小柴胡湯 抽出液 및 S. typhi菌을 家兎에 投與하지 않고 體溫의 變化를 測定하였다.

Ⅲ. 實 驗 成 績

1] S. typhi菌 注入量에 다른 家兎體溫 變動

S. typhi菌 10^6/m*l*를 복강내 注入한 家兎 5匹

은 注入前 平均家兎正常體溫 39.4°C에서 注入後 48時間에는 41.8°C로 2.4°C 上昇되었으며 10^4/m*l*를 복강내 注入한 家兎 5匹은 注入前 平均家兎正常體溫 39.3°C에서 注入後 48時間에는 41.6°C로 2.3°C 上昇되었으며 10^2/m*l*를 복강내 注入한 家兎 5匹은 注入前 平均家兎正常體溫 39.8°C에서 注入後 48時間에는 40.6°C로 0.8°C 上昇하였다 (Table 1, Fig. 1 參照).

Table. Ⅰ. S. typhi菌 注入量에 따른 家兎體溫變動

Measur-ement / Innocul-ation	Temperature variation				
	Normal	After Injection			
		12hrs	24hrs	48hrs	72hrs
10_9/m*l*	39.4°C	39.8°C	40.1°C	41.8°C	41.0°C
10^4/m*l*	39.3°C	39.6°C	39.8°C	41.6°C	40.9°C
10^2/m*l*	39.8°C	39.4°C	39.8°C	40.6°C	40.6°C
Averege	39.5°C				

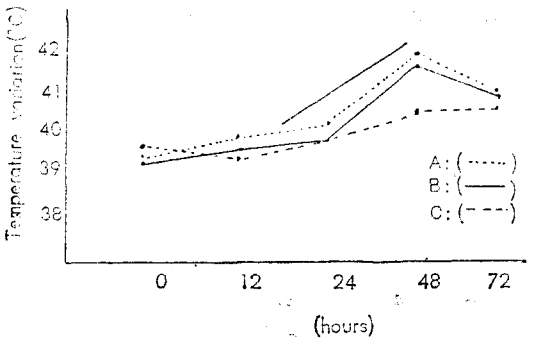

Fig. 1 S. typhi菌 注入量에 따른 家兎體溫變動
A(·····):10^6/m*l*, B(—):10^4/m*l*,
C(----):10^2/m*l*

2. S. typhi菌 注入前 家兎에 投與한 小柴胡湯 抽出液量에 따른 家兎體溫變動.

小柴胡湯 抽出液 10m*l*를 經口投與한 家兎 5匹은 投與前 平均 家兎正常體溫 39.4°C에서 投與後 12時間에는 39.6°C로 0.2°C 上昇하였고 5m*l*를 經口投與한 家兎 5匹은 體溫의 變動이 거의 없었으며 2m*l*를 經口投與한 家兎 5匹은 投與前 平均家兎正常體溫 39.7°C에서 投與後 24時間에 39.8°C로 0.1°C, 48時間에 40.1°C로 0.4°C, 72時間에 40.2°C로 0.5°C 各各 上昇하였다 (Table Ⅱ, Fig. 2. 參照).

Table Ⅱ. S. typhi菌 注入前 家兎에 投與한 小柴胡湯 抽出液量에 따른 家兎體溫變動

Measur ement / Drug	Temperature variation				
	Normal	Before injection			
		12hrs	24hrs	48hrs	72hrs
10m*l*	39.4°C	39.6°C	39.2°C	39.1°C	39.3°C
5m*l*	39.2°C	39.2°C	39.2°C	39.4°C	39.4°C
2m*l*	39.7°C	39.6°C	39.8°C	40.1°C	40.2°C
Average	39.4°C				

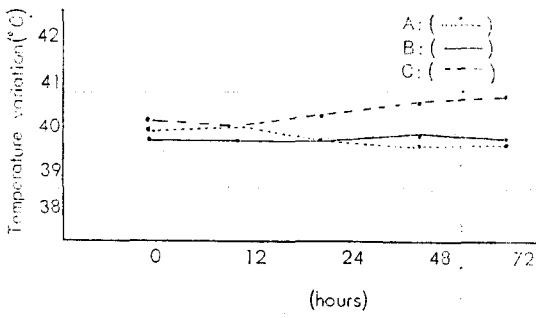

Fig. 2 S. typhi菌 注入前 家兎에 投與한 小柴胡湯 抽出液量에 따른 家兎體溫變動
A(·····):10m*l*, B(—):5m*l*, C(---) 2m*l*,

3. S. typhi菌 注入後 小柴胡湯 抽出液 10m*l* 投與에 따른 家兎體溫變動

S. typhi菌 10^6/m*l*를 注入한 家兎 5匹은 小柴胡湯 抽出液 投與前 平均家兎體溫 39.4°C에서 投與後 24時間에 0.7°C 上昇하였고 小柴胡湯 抽出液 투여후 72시간에 39.4°C로 0.7°C 下降하였으며 S. typhi菌 10^4/m*l*를 注入한 家兎 5匹은 小柴胡湯 抽出液 投與前 平均家兎正常體溫 39.5°C에서 投與後 24時間에 40.2°C로 0.7°C 上昇하였다가 投與後 72時間에 39.3°C로 0.8°C 下降하였고 S. typhi菌 10^2/m*l*를 注入한 家兎 5匹은 小柴胡湯 抽出液 投與後 24時間에 39.8°C로 0.4°C 上昇하였다가 投與後 72時間에 39.4°C로 0.4°C 下降하였다 (TableⅢ, Fig. 3參照).

Table Ⅲ. S. typhi菌 注入後 小柴胡湯 抽出液 10m*l*投與에 따른 家兎體溫變動

Measurement Innoculation	Temperature variation				
	Normal	After injection			
		12hrs	24hrs	48hrs	72hrs
10^6/m*l*	39.4°C	39.8°C	40.1°C	39.5°C	39.4°C
10^4/m*l*	39.5°C	39.8°C	40.2°C	39.6°C	39.3°C
10^2/m*l*	39.4°C	39.6°C	39.8°C	39.6°C	39.4°C
Averege	39.43°C	39.73°C	40.03°C	39.57°C	39.37°C

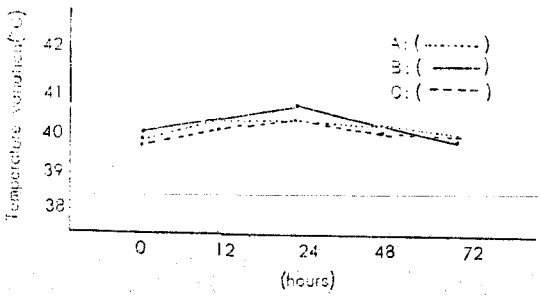

Fig. 3. S. typhi菌 注入後 小柴胡湯 抽出液 10m*l* 投與에 따른 家兎體溫變動
A(·····):10^6/m*l*, B(—):10^4/m*l*,
C(----):10^2/m*l*.

4. S. typhi菌 注入後 小柴胡湯 抽出液 5m*l* 投與에 따른 家兎體溫變動

S. typhi菌 10^6/m*l*, 10^4/m*l*, 10^2/m*l*를 注入한 後 小柴胡湯 抽出液 5m*l*를 經口投與한 家兎 5匹의 體溫變動은 小柴胡湯 抽出液 投與前 平均家兎正常體溫 39.53°C에서 投與後 12時間에 39.8°C로 0.27°C 上昇하였으며 48時間에 39.6°C로 0.2°C 下降하였고 72時間에 39.5°C를 0.3°C 下降하였다 (Table Ⅳ, Fig. 4. 參照).

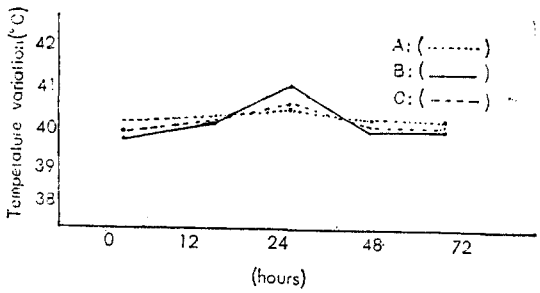

Fig. 4. S. typhi菌 注入後 小柴胡湯 抽出液 5m*l* 投與에 따른 家兎體溫變動
A(·····):10^6/m*l*, B(—):10^4/m*l*,
C(----:10^2/m*l*

5. S. typhi菌 注入後 小柴胡湯 抽出液 2m*l* 投與에 따른 家兎體溫變動

S. typhi菌 10^6/m*l*, 10^4/m*l*, 10^2/m*l*를 注入한 後 小柴胡湯 抽出液 2m*l*를 經口投與한 家兎 5匹의 平均家兎體溫變動은 小柴胡湯 抽出液 投與前 平均家兎正常體溫 39.33°C에서 投與後 24時間에 40.0°C로 0.67°C 上昇하였고 48時間에 39.78°C로 0.22°C, 72時間에 39.57°C로 0.43°C 各各 下降하였다 (Table Ⅴ. Fig. 5. 參照).

Table Ⅳ. S. typhi菌 注入後 小柴胡湯 抽出液 5m*l* 投與에 따른 家兎體溫變動

Measurement Innoculation	Temperature variation				
	Normal	After injection			
		12hrs	24hrs	48hrs	72hrs
10^6/m*l*	39.70°C	39.9°C	40.2°C	39.8°C	39.6°C
10^4/m*l*	39.40°C	39.7°C	40.7°C	39.4°C	39.4°C
10^2/m*l*	39.50°C	39.8°C	40.3°C	39.6°C	39.5°C
Averege	39.53°C	39.8°C	40.4°C	39.6°C	39.5°C

Table Ⅴ. S. typhi菌 注入後 小柴胡湯 抽出液 2m*l* 投與에 따른 家兎體溫變動

Measurement Innoculation	Temperature variation				
	Normal	After injection			
		12hrs	24hrs	48hrs	72hrs
10^6/m*l*	39.3°C	39.8°C	39.9°C	39.8°C	39.6°C
10_4/m*l*	39.5°C	39.8°C	40.2°C	39.8°C	39.5°C
10^2/m*l*	39.2°C	39.5°C	39.9°C	39.7°C	39.6°C
Averege	39.33°C	39.77°C	40.0°C	39.78°C	39.57°C

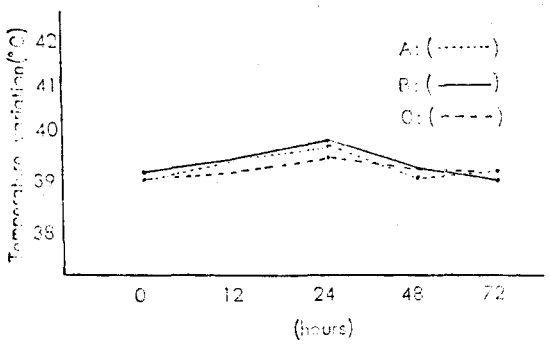

Fig. 5. S. typhi菌 注入後 小柴胡湯 抽出液 2m*l* 投與에 따른 家兎體溫變動
A(·····) : 10^6/m*l*, B(—):10^4/m*l*,
C(----) : 10^2/m*l*.

6] S. typhi菌을 經口投與한 後 家兎體溫의 變動

S. typhi菌 10^6/m*l*, 10^4/m*l*, 10^2/m*l*를 經口投與한 家兎 5匹의 平均家兎體溫變動은 S. typhi菌 投與前 平均家兎正常體溫 39.43°C에서 投與後 72時間에 40.07°C로 0.64°C 下昇하였다 (Table Ⅵ. Fig. 6. 參照).

Table Ⅵ. S. typhi菌을 經口 投與한 後 家兎體溫變動

Measurement / Oral of inoculation	Temperature variation				
	Normal	12hrs	24hrs	48hrs	72hrs
10^6/m*l*	39.2°C	39.3°C	39.6°C	40.2°C	40.0°C
10^4/m*l*	39.6°C	39.8°C	39.8°C	40.2°C	40.2°C
10^2/m*l*	39.5°C	39.7°C	39.8°C	39.9°C	40.0°C
Averege	39.43°C	39.6°C	39.73°C	40.10°C	40.07°C

7] S. typhi菌을 經口投與에 小柴胡湯 抽出液 投與 10m*l*의 家兎體溫變動

S. typhi菌 投與前 平均家兎正常體溫 39.43°C 는 小柴胡湯 抽出液 投與後 12時間에 3.83°C, 24時間에 39.6°C, 48時間에 39.27°C 72時間에 39.2°C로 거의 일치하였다(TableⅦ. Fig. 7. 參照).

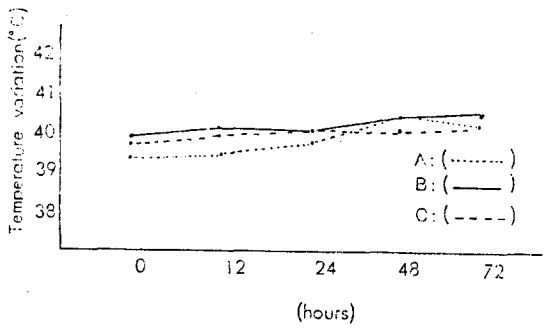

Fig. 6. S. typhi菌을 經口投與한 後 家兎體溫變動
A(·····) : 10^6/m*l*, B(—) : 10^4/m*l*,
C(----) : 10^2/m*l*.

Table Ⅵ. S. typhi菌 經口投與前 小柴胡湯 抽出液 10m*l*에 投與에 따른 家兎體溫變動

Measurement / Oral of innoculation	Temperature variation				
	Normal	12hrs	24hrs	48hrs	72hrs
10^6/m*l*	39.8°C	40.2°C	39.8°C	39.2°C	39.0°C
10^4/m*l*	39.2°C	39.7°C	39.5°C	39.4°C	39.2°C
10^2/m*l*	39.3°C	39.6°C	39.5°C	39.2°C	39.4°C
Averege	39.43°C	39.83°C	39.6°C	39.27°C	39.2°C

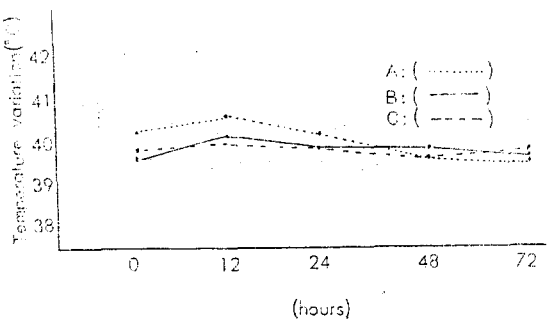

Fig. 7. S. typhi菌 經口投與前 小柴胡湯 抽出液 10m*l* 投與에 따른 家兎體溫變動
A(·····) : 10^6/m*l*, B(—) : 10^4/m*l*,
C(----) : 10^2/m*l*.

Ⅳ. 考　察

家兎에 對한 發熱試驗方法은 美國 F. D. A 生物學的 製劑中 發熱試驗項에 準하였고[15)16)17)18)] 實驗時期는 9月부터 11月까지 3個月에 걸쳐 實施한 結果 家兎體溫은 38.8°C에서 39.8°C의 範圍內에 들어갔다. 家兎를 發熱시키는 方法으로 馬[3)]는 大腸桿菌을 使用하였고 孫[4)]은 말라리라菌, 王[19)]은 結核桿菌으로 各各 實驗 報告하였으나 著者는 S. typhi菌을 복강내에 注入하여 實驗하였다.

한편 家兎의 體溫을 下降시키기 위하여는 많은 硏究者들에 의해 漢方藥材가 實驗되어 왔다[2)3)4)5)6)] 그러나 복합처방으로서의 湯劑가 家兎의 體溫에 미치는 影響에 대해서는 별로 報告된 바 없다.

그 중 小柴胡湯이 家兎의 體溫에 미치는 影響에 관한 硏究도 별로 없었으나 漢方文獻上 小柴胡湯이 體溫下降作用을 함은 많이 報告되었다.

吉益東洞[20)]은 小柴胡湯이 瘧疾을 治한다고 하였으며 孫思邈[21)]은 壯熱을 治하는 方이라고 하였다. 湯本[22)]은 小柴胡湯이 肝膽經火盛으로 因한 寒熱往來, 潮熱, 日晡發熱에 有效하다고 하였고 許[23)], 李[24)]는 少陽病, 半表半裏, 寒熱往來한 證을 治한다고 하였다. 또한 尹[25)]은 小柴胡湯의 方解에서 升陽達表하는 柴胡로 君藥을 삼아 少陽의 氣를 達表케 하고 黃芩, 半夏로 臣藥을 삼아 黃芩으로 上焦火를 除하고 半夏로 散逆氣하며, 人蔘, 甘草로 佐를 삼아 補脾正氣, 和中하여 邪가 傳入裏치 못하게 하고 大棗, 生干으로 使를 삼아 和營衛함으로서 寒熱往來, 胸脇苦滿을 治한다고 하였다. 한편 王[26)]은 傷寒 56日中風으로 寒熱往來하고 胸脇苦滿한 證에 小柴胡湯이 有效하다고 하였다.

이와같이 小柴胡湯에 對한 報告外에 柴胡, 黃芩등의 單一藥物이 家兎에 體溫下降作用을 나타낸다는 報告도 있었으므로[2)3)4)5)6)] 柴胡, 黃芩등으로 構成된 小柴胡湯도 家兎의 體溫에 下熱作用을 나타낼 것으로 思料되어 本 實驗에 着手하였다. 본 實驗의 成績으로 보면 S. typhi菌 10^6/ml를 家兎의 복강내에 注入한 群이 注入後 48時間에 41.8°C로 가장 높은 發熱을 나타내었고 小柴胡湯 抽出液 10ml를 家兎에 經口投與한 群이 投與後 48時間에 39.1°C로 가장 높은 家兎體溫 下降作用을 나타냈다. 또한 S. typhi菌 注入前에는 家兎에 小柴胡湯 抽出液을 投與하여도 家兎의 體溫에 아무 變動이 없었고(Table Ⅱ. Fig. 2. 參照) S. typhi菌 注入後 家兎에 小柴胡湯 抽出液을 投與하는 동안은 體溫이 上昇하지 않은 것으로 보아(Table Ⅲ, Ⅳ, Ⅴ, Fig. 3, 4, 5. 參照) 小柴胡湯의 家兎의 體溫에 佶抗作用을 함이 思料되었다 이와같은 佶抗作用은 漢醫學에서 疾病의 原因이 陰陽의 不調節[27)]로 인하여 過, 不足의 平衡狀態가 깨어지는 것으로 비교할 수 있다.

한편 家兎의 體溫은 S. typhi菌을 복강내 注入한 群이 S. typhi菌을 經口投與한 群보다 發熱이 높은 것을 알 수 있었다. 이번 實驗에서 實驗群의 體溫變動狀態를 72時間까지만 觀察한 것은 平素 漢方藥 投與後 體溫下降作用은 2~3일 以上 경과하지 않기 때문인데 이번 實驗으로도 投與後 72時間에 體溫下降作用을 나타내었다.

勿論 S. typhi菌에 依하여 發生되는 熱發生으로 인하여도 家兎가 死亡할 수 있음을 보았다.

以上의 結果로 보아 家兎의 體溫에 小柴胡湯 抽出液이 下熱作用을 함이 觀察되었다.

Ⅴ. 結　論

本 著者는 體重 2.5kg 內外에 該當하는 健康한 家兎의 복강내에 Salmonella typhi (Ty2)標準菌株를 注入하여 體溫을 上昇시킨 후에 小柴胡湯의 抽出液을 家兎에 經口投與한 후 體溫의 變化를 관찰한 결과 다음과 같이 結論을 얻었다.

1. 正常家兎의 體溫은 38.8°C에서 39.8°C의 範圍에 들어갔다.

2. Salmonella typhi (Ty2) 標準菌株 10^6/ml 및 10^4/ml를 各各 복강내 注入한 家兎體溫變動은 正常家兎平均體溫 39.35°C에서 注入後 48시간 경과시 41.7°C로 2.35°C 증가를 보았고 10^2/ml는

39.8°C에서 40.6°C로 0.8°C의 上昇을 보았다.

3. Salmonella typhi(Ty2)標準菌株 10^6/m*l*注入後 小柴胡湯 抽出液 10m*l*를 투여한 家兎의 體溫變動은 注入前 平均家兎體溫 39.43°C에서 小柴胡湯 抽出液 投與후 24시간에 40.1°C로 0.7°C上昇하였고 72時間에는 平均家兎正常體溫値 39.4°C로 되었다.

4. Salmonella typhi (Ty2)標準菌株를 經口投與하였을 때의 家兎體溫變動은 時間이 경과함에 따라 平均家兎體溫 39.43°C에서 39.6°C, 39.73°C, 40.01°C, 40.07°C로 各各 상승되었으나 有意性은 없었다.

5. Salmonella typhi (Ty2) 標準菌株 注入에 依하여 發熱된 家兎의 體溫에 小柴胡湯 抽出液 10ml를 經口投與하였을 때 小柴胡湯 抽出液 投與前 39.43°C에서 投與後 24시간에 40.03°C로 0.6°C의 上昇에 그쳤고 72시간에 39.37°C로 體溫下降作用을 나타냈다.

6. 以上의 結果로 보아 小柴胡湯 抽出液이 Salmonella typhi (Ty2) 標準菌株로 인하여 發熱된 家兎의 體溫에 下熱作用을 함이 思料된다.

參 考 文 獻

1) 張仲景：傷寒論，僑聯東方圖書公司， pp. 153～154, 1965.
2) 近藤東一郎：鮮醫 88. p. 44. (1928)
3) 馬聞天：Contr. Inst. Physiol, Nat. Acad. Paipiry. 1. 2. pp. 173～182(1935)
4) 張世錫：中華醫學雜誌 10. pp. 946～967(1956)
5) 柴田，武保田：日本藥學雜誌 86. (1966)
6) 久保木：藥局 14. p. 968 (1966)
7) 高部：日藥理誌 56. p. 248 (1960)
8) 綿見：日藥理誌 51. p. 528 (1955)
9) 刈米，野中：藥誌 57.. p. 166 (1937)
10) 武田：藥誌 58. p. 731 (1938)
11) 李時診：本草綱目，高文社 1972.
12) 申佶求：申氏本草學，壽文社， pp. 242～245 1973.
13) 陸昌洙，安德均：現代本草學， 高文社， pp. 222～223, 1972
14) 蔡仁植：傷寒論譯詮， 高文社， pp. 456～461 1972.
15) DIFCO MANUAL Ninth Edition 1972.
16) F. D. A. Reguration 1970.
17) 保健社會部，抗生物質製劑基準法 1972.
18) 保健社會部，生物學的製劑基準法 1973.
19) 王善源：科學報 12. pp. 379～380 (1958)
20) 吉益東洞：古方便覽 皇漢醫學叢書，上海世界書局 1936.
21) 孫思邈：千金方，台中 自由出版社 pp. 100～101 1959.
22) 湯本求眞：皇漢醫學，方機編，上海 世界書局 pp. 17～19 1936.
23) 許浚：東醫寶鑑， 台聯國風出版社， p. 382 1966.
24) 李常和：辨證方藥正傳， 東洋綜合通信大學， p. 257 1969.
25) 尹吉榮：東醫方劑學，미네르바社, p. 55, 1967
26) 王燾：外台秘要， 國立中國醫學硏究所 卷1, pp. 68～69 中華民國，53年
27) 李基淳：大韓漢醫學會報 19. pp. 10～11 (1965)