

## 고려홍삼과 서양삼이 사람의 체온, 맥박수, 임상증상 및 혈액학적 변화에 미치는 영향

김성훈 · 이상룡 · 도재호\* · 이성계\* · 이광승\*  
대전대학교 한의과대학, \*한국인삼연초연구원  
(1995년 2월 23일 접수)

## Effects of Korean Red Ginseng and Western Ginseng on Body Temperature, Pulse Rate, Clinical Symptoms and the Hematological Changes in Human

Sung-Hoon Kim, Sang-Ryong Lee, Jae-Ho Do\*,  
Seong-Kye Lee\* and Kwang-Seung Lee\*  
*Oriental Medical College, Taejon University*  
*\*Korea Ginseng and Tobacco Research Institute*  
(Received February 23, 1995)

**Abstract**□Effects of Korean red ginseng (KG) and western ginseng (WG) on body temperature, pulse rate, clinical symptoms and hematological changes in human were studied after administration p.o. with korean red ginseng and western ginseng for 10-days. KG was more effective in keeping homeostasis than western ginseng in the changes of body temperature and pulse rate. KG was more effective in low body temperature and SOEUMIN (少陰人), while inducing tachycardia especially in SOYANGIN (少陽人) and TAEUMIN (太陰人). WG tended to drop temperature abruptly and also descended pulse rate with greater range than KG. KG and WG could cause side effects such as headache and gastrointestinal syndromes and induce hypertension or hypotension abruptly in specific constitutions. However, KG and WG did not cause abnormal changes in urinalysis and hematology.

**Key words**□Korean red ginseng, western ginseng, body temperature, pulse rate, clinical symptoms, hematological changes.

### 서 론

고려홍삼은 직삼 또는 조선인삼의 異名을 가지고 있으며, 기미는 달면서도 약간 쓴맛이 있고 溫한 氣를 가지고 있으며, “고혈압, 당뇨병, 빈혈, 정신병, 양위, 혈전증 및 암” 등의 병증에서도 임상과 실험적으로 유효한 효능이 입증되어 補氣藥中의 대표약으로 분류되고 있다.<sup>1)</sup> 서양삼은 花旗蔘의 異名을 가지고 있으며 기미가 달고 신맛이 있으며 양한 기를 가지고

있어 “益肺陰 清虛火 生津止渴 治肺虛久嗽 失血 咽乾口渴 虛熱煩倦” 등의 본초학적 효능을 가져 滋陰藥으로 분류되고 있지만 실험적 연구는 많지 않다.<sup>2,3)</sup> 최근에는 각국간의 무역전쟁이 가열되면서 특히 중국에서는 고려홍삼이 서양삼에 비해 발열증을 유발시키고 중양을 잘 초래하므로 중국인들에는 서양삼이 더 효과적이라는 광고가 만연하면서 고려홍삼의 판매부진을 초래하고 있지만, 우리나라에서는 고려홍삼이 한방임상에서 여러 측면에서 더욱 효과적인 것으로 평가되고 있는 점과는 상충되는 사실이다. 이에 고려홍삼의 효능 중 체온조절 작용을 중심으로 서양삼과

본 연구는 1994년도 한국담배인삼공사의 출연연구결과임.

비교하되 인삼을 주로 사람이 복용한다는 점에서 사람을 대상으로 한 임상연구가 절실하여 본 연구에 착수하였다.

고려홍삼과 서양삼의 효과를 체온조절작용을 중심으로 비교 고찰하기 위해 사람이 고려홍삼과 서양삼을 10일간 복용하는 동안 임상에서 중요한 의의가 있는 체온, 혈압, 맥박수, 임상증상, 혈액과 소변변화 및 체질관계 등에 미치는 영향을 살펴보았던 바 유의성 있는 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

### 재료 및 방법

#### 1. 실험대상 및 재료

**대상 :** 68명의 남녀(22~35세; 남 58명, 여 8명)를 대상으로 하였으며, 20명(남 20명)은 대조군, 24명(남 19명, 여 5명)은 고려홍삼 투여군, 24명(남 22명, 여 2명)은 서양삼 투여군으로 구분하였다.

**재료 :** 고려홍삼(KG)과 서양삼(WG; 미국산)을 cutting mill로 잘게 분쇄하여 분말화하였다.

#### 2. 실험방법

**인삼분말의 투여 :** 고려홍삼 투여군과 서양삼 투여군에 고려홍삼과 서양삼을 매일 3.75g씩 식후 30분에 10일간 복용시켰다. 단 대조군은 자유롭게 정상식을 하였다.

**진찰방법 :** 각 군은 매번 같은 시간에 같은 온도조건(20±2℃)에서 5분가량의 안정상태를 유지하고 한 방병리학 변증차트를 사용하여 한방고유의 진찰법인 망문문질의 사진법에 따라 시료를 투여하기 전, 투여한 후 3, 6, 9, 10일째에 진찰을 시행하였다. 체온과 맥박수는 시료복용 전, 시료복용 후 2, 4, 6, 8, 10일째에 측정하였고, 혈압은 시료복용 전, 시료복용 후

3, 6, 9, 10일째에 측정하였다. 이 중에서도 성별, 나이, 체중, 키, 현재증상, 설진, 맥진, 과거병력, 체온, 혈압, 맥박수 등을 중심으로 기록하였고, 양도락과 맥진기(소드맥진기)를 이용한 진찰결과도 기록하였으며 체질감별기준안<sup>4)</sup>(Table 1)에 준하여 사상체질의 구분을 시도하였던 바, 대조군 중 少陽人 6명, 少陰人 7명, 太陰人 7명으로 구분되었고, 실험군 중 少陽人은 20명, 少陰人은 13명, 太陰人은 15명으로 구분되었다.

**체혈 및 혈청분리 :** 혈액은 인삼복용 전과 10일 복용 후에 5ml씩 척골정맥에서 25 gauge 주사기로 채혈하여 1ml은 CBC(complete blood count) test에 사용하였다.

**혈액검사 :** 혈액검사는 고려홍삼과 서양삼을 복용하기 전과 복용 후 10일 후에 시행하였다. 즉 개인당 1ml씩 채혈하여 1ml은 CBC bottle에 넣고 自動血球計算器, Minos-ST(COBAS Co., France)로 WBC, Ht, Hb, RBC 등을 측정하였다.

**소변검사 :** 소변검사는 홍삼복용 전, 복용 후 3, 6, 10일째에 Hemo-GPH stix(영동제약, 國產)으로 측정하였다.

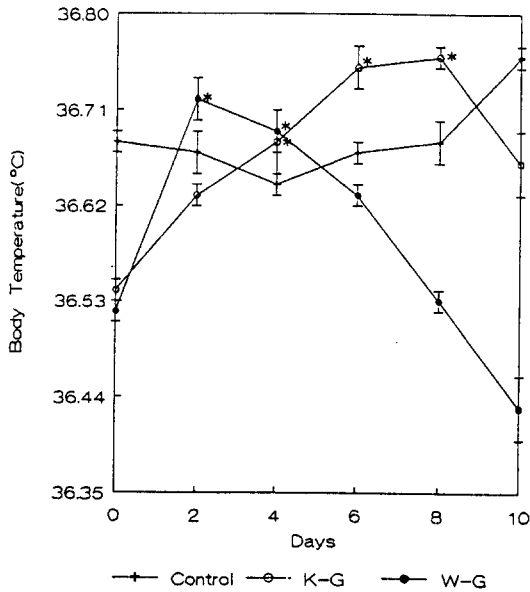
### 결과 및 고찰

#### 1. 고려홍삼과 서양삼의 체온변화

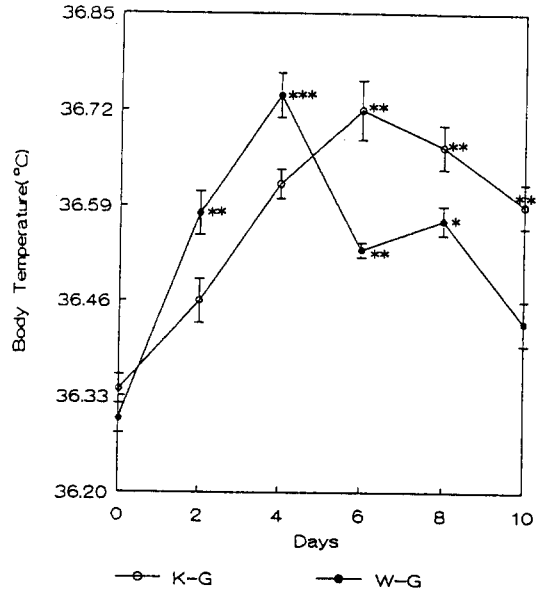
**전원에 대한 고려홍삼과 서양삼의 체온조절작용 :** 체온이란 영양물질의 산화과정 중에 발생된다고 알려져 있는데, 이 체온의 조절은 열의 생성과 소실에 관여하는 이학적 및 화학적 과정을 종합한 것으로 시상하부에 있는 대뇌중추의 기능에 속한다. 일반적으로 사람의 정상체온은 액와에서 36.5~37℃로 알려져 있는데<sup>6,7)</sup> 대조군의 체온은 36.64℃에서 36.76℃의

Table 1. Stantard form for identification of four constitutions

	少 陰 人	少 陽 人	太 陰 人
체격	가슴좁고 엉덩이 넓다	가슴넓고 엉덩이 좁다	목덜미 가늘고 허리굵다
체위	腎大脾小	脾大腎小	肝大肺小
빈발병증	위장병, 신장병, 소화불량	소화양호, 위궤양, 정력부족, 소변빈삭	감기, 신경증, 多汗, 肝病, 변비, 고혈압
성격	소심, 섬세, 우유부단	성격급함, 외향성	신중, 겁많다, 예민, 낙천적
늑골간공간	비좁다	좌늑골부 들쭉다	넓다
기호식	참쌀, 생강, 대추, 닭고기, 개, 엄	돼지고기, 새우, 계란, 굴	들기름, 소고기, 밀가루, 우유
유해식	호떡, 기유, 추기, 수박, 참외, 복숭아, 호도, 밤, 녹두, 돼지고기	닭고기, 개고기, 꿀, 우유	계란, 닭고기, 개, 엄소, 돼지고기, 뱀장어



**Fig. 1.** Changes of body temperature total in all groups treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ).



**Fig. 2.** Changes of body temperature in groups below 36.5°C treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ).

범위이었다. 동양의학에서는 체온조절이 위기의 온후 작용에 의해 이루어지는 것으로 인식되고 있는데, 이 衛氣는 음식물의 소화흡수과정을 통해 정기가 肺로 올라가고 다시 소순환관계에 있는 心에 전달되어 경락을 통해 전신에 분배되는 것으로 알려졌다.<sup>8,9)</sup>

Fig. 1에서 보는 바와 같이 고려홍삼 투여군은 복용전(0-day)에 비해 8일까지 체온이 증가하다 10일째 강하하였으며 특히 4, 6, 8일째 유의성있는 증가를 보였으나 모두 정상범위였다. 서양삼투여군은 2일째 유의성을 가지고 증가하였으나 4일 이후 고려홍삼투여군에 비해 체온하강이 심하며 10일째는 정상체온보다 유의성있게 강하하는 경향을 보였다. 또한 고려홍삼과 서양삼을 복용한 후 2일까지는 체온상승을 유도하고 있음을 알 수 있는데 이는 인체에서 인삼에 대한 적응반응을 나타낸 것으로 생각된다.

따라서 고려홍삼과 서양삼은 衛氣의 溫煦작용을 증가시키는 것으로 볼 수 있지만 고려홍삼이 서양삼보다 정상체온을 유지하여 1969년에 밝혀진 Brekman의 adaptogen theory<sup>9, 10)</sup>처럼 人體의 恒常性 유지의 차원에서는 고려홍삼이 보다 유효한 것으로 생

각된다(Fig. 1).

**저체온과 정상체온에 대한 고려홍삼과 서양삼의 체온조절작용 :** (1) 저체온에 대한 고려홍삼과 서양삼의 체온조절작용—액와체온의 정상범위가 36.5°C에서 37.0°C까지임을 고려하여 36.5°C 이하인 저체온군과 36.5°C에서 37.0°C 사이인 정상체온군을 대상으로 고려홍삼과 서양삼 투여군의 체온조절작용을 살펴보았던 바, 고려홍삼 투여군은 복용전에 비해 6일까지 증가하였고, 그 후 강하하는 경향을 보였으며 6일에서 10일간은 전원에 대한 체온변화와 유사한 경향을 유지하였다. 한편 서양삼 투여군은 복용전에 비해 4일까지 유의성있는 체온상승을 나타냈으나, 6일에는 강하, 8일째는 약간 상승, 10일째는 다시 강하하여 전체적으로 5일 이후는 서양삼 투여군이 고려홍삼 투여군에 비해 체온하강이 심함을 알 수 있다(Fig. 2).

(2) 정상체온에 대한 고려홍삼과 서양삼의 체온조절작용—Fig. 3에서 보는 바와 같이 고려홍삼 투여군은 36.79°C에서 36.88°C까지 체온을 유지하여 고려홍삼을 복용전에 비해 유의성있는 체온변화가 없었다. 그러나 서양삼 투여군은 6일까지는 36.83°C에서 36.73

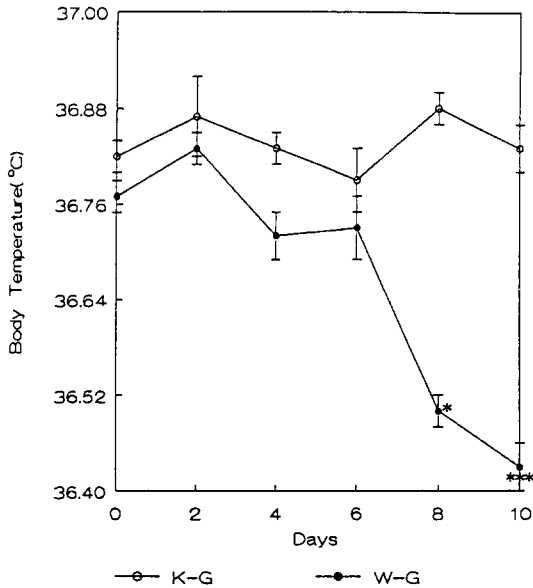


Fig. 3. Changes of body temperature in groups above 36.5°C treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ).

°C까지 거의 체온변화가 없었지만 서양삼 복용 후 8일과 10일째에는 각각 36.5°C와 36.43°C까지 유의성 있는 체온하강이 나타났다(Fig. 3).

**사상체질에 대한 고려홍삼과 서양삼의 체온조절작용** : 한의학에서 사상체질은 太陽人, 少陽人, 少陰人 및 太陰人 등이 있는데 일반적으로 太陽人은 그 수가 가장 적은 것으로 알려졌으며, 본 연구대상에서 太陽人이 발견되지 않아 제외되었다.

(1) 少陽人에 대한 고려홍삼과 서양삼의 체온조절작용 - 사상체질별 체온변화 중 少陽人의 체온변화는 Fig. 4에서 보는 바와 같이 36.60°C에서 36.85°C 범위였으나, 고려홍삼 투여군은 복용전에 비해 2일째에 약간 강하하였으나 4일, 6일째에 유의성 있게 계속 상승하였고, 8일째에 약간 강하하다 10일째에 유의성 있는 상승을 초래하였으며, 서양삼 투여군은 복용전에 비해 2일, 4일, 6일째에 유의성 있는 체온상승을 야기시켰으나 8일과 10일째에 유의성 있게 강하한 점으로 미루어 少陽人의 경우에는 서양삼 투여군이 고려홍삼 투여군보다 체온상승이 심하지 않다고 본다(Fig. 4).

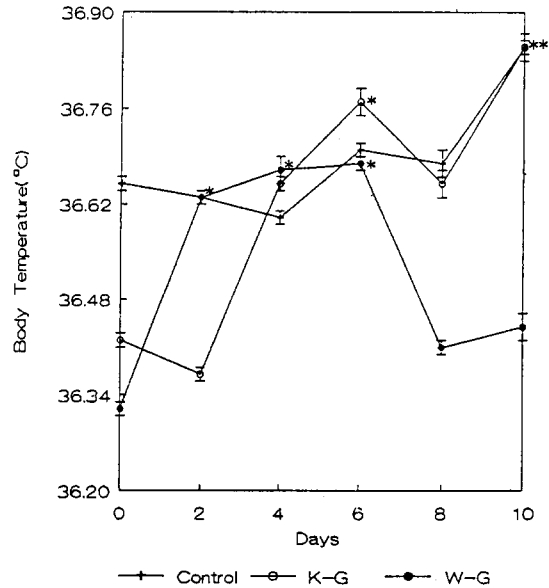


Fig. 4. Changes of body temperature of soyangin treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ).

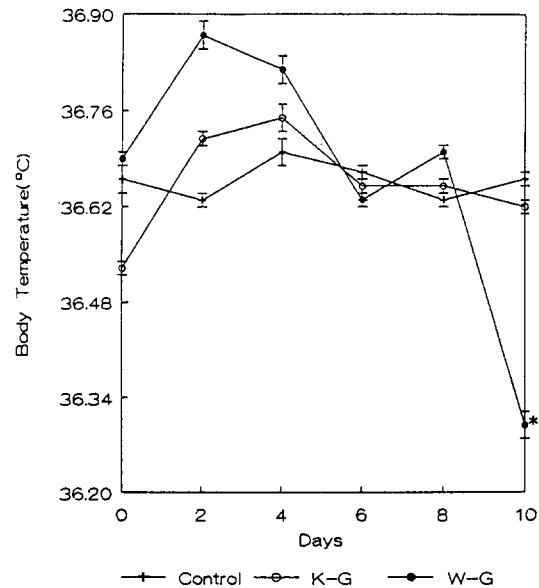


Fig. 5. Changes of body temperature of soeumin treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ).

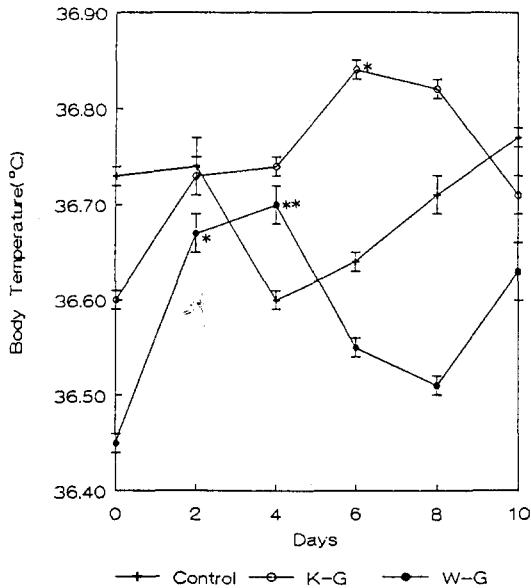


Fig. 6. Changes of body temperature of Taeumin treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001).

(2) 少陰人에 대한 고려홍삼과 서양삼의 체온조절 작용 - 少陰人의 체온변화는 Fig. 5에서 보는 바와 같이 대조군은 36.63°C에서 36.70°C의 범위였으나, 고려홍삼 투여군은 복용전에 비해 2일과 4일째에 약간 상승하다가 6일에서 10일 사이에는 체온을 유지하여 투여전과 가장 가까웠으나, 서양삼 투여군은 2, 4일까지 고려홍삼 투여군에 비해 36.87°C, 36.87°C로 체온상승의 폭이 컸지만, 10일째에는 36.3°C까지 체온하강이 심한 점으로 미루어 서양삼 투여군은 특히, 少陰人에 대해 체온저하를 유발할 가능성이 크다고 생각된다(Fig. 5).

(3) 太陰人에 대한 고려홍삼과 서양삼의 체온조절 작용 - 太陰人의 체온변화는 Fig. 6에서 보는 바와 같이 대조군은 36.60°C에서 36.77°C의 범위였으나, 고려홍삼 투여군은 복용전에 비해 4일까지 약간의 상승을 유지했으며 6일째에 유의성 있는 상승이 있다가 10일까지 약간의 하강이 있었고, 서양삼 투여군은 2일과 4일째에 복용전에 비해 유의성 있는 상승이 있다가 6, 8일에 강하하고 10일째 상승하는 경향을 보였는데 특히 6, 8일 사이에 고려홍삼과 서양삼 투여군간에 체온의 격차가 있는 점이 주목된다(Fig. 6). 이상의

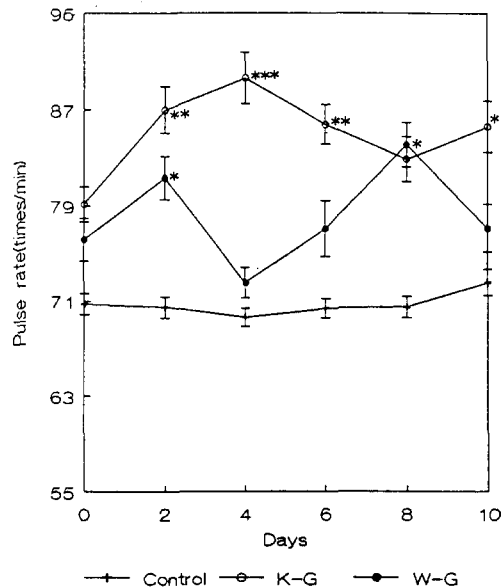


Fig. 7. Changes of pulse rate (total) in all groups treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001).

내용을 종합하면 체질별 체온변화에서 고려홍삼 투여군은 少陰人에 대해 정상체온을 유지시키고, 太陰人에 대해 정상범위내의 체온상승이 있으며, 少陽人에 대해 보다 현저한 체온상승을 초래하였고, 서양삼 투여군은 少陰人에 대해 저체온증을 초래할 가능성이 있으나 少陽人과 太陰人에 대해 체온변화를 현저하게 하는 것으로 볼 수 있다.

2. 고려홍삼과 서양삼의 맥박수 변화

全員에 대한 고려홍삼과 서양삼의 맥박수 변화 : 맥박수 변화는 Fig. 7에서 보는 바와 같이 대조군이 69.60(回/分)에서 72.60(回/分)의 범위였으나, 고려홍삼 투여군은 복용전에 비해 2, 4, 6, 10일째에 유의성을 가지고 증가되었는데 4일까지 89.59(回/分)까지 증가하였다가 8일까지 약간 강하한 후에 다시 증가하는 경향을 보였으나, 서양삼 투여군은 복용전에 비해 2일째 유의성 있게 증가하고 4일째 강하한 후 8일까지 유의성 있게 증가하였으며 10일째 다시 감소하였다. 그러나 서양삼 투여군은 고려홍삼 투여군에 비해 맥박수의 증가가 심하지 않는 것으로 볼 수 있다(Fig. 7).

正常脈(70-80回/分), 類數脈(80-90回/分)에 대한 고려홍삼과 서양삼의 맥박수변화 : (1) 정상맥에 대한

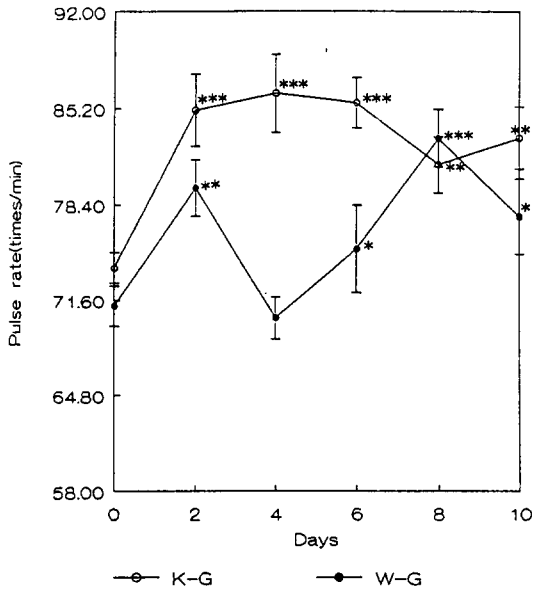


Fig. 8. Changes of pulse rate in groups between 70 and 80 pulse rate (times/min) treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001).

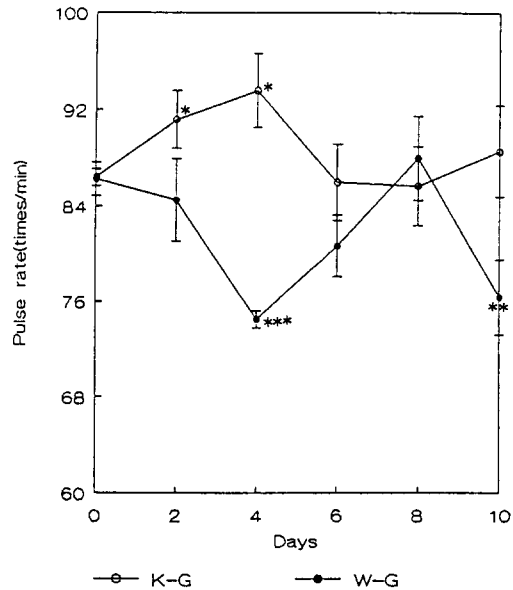


Fig. 9. Changes of pulse rate in groups between 81 and 90 pulse rate (times/min) treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001).

고려홍삼과 서양삼의 맥박수 변화-정상맥을 가진 사람에 대한 맥박수 변화는 Fig. 8에서 보는 바와 같이 고려홍삼 투여군은 복용전에 비해 2일 이후 10일째 까지 유의성 있는 증가를 나타냈지만, 서양삼 투여군은 복용전에 비해 2일째 유의성 있게 증가하고 4일째에 강하하고 8일까지 유의성 있게 증가하였으며 10일째에 약간 강하하였지만 역시 복용전에 비해 유의성 있게 맥박수가 증가되었다.

(2) 빈삭맥에 대한 고려홍삼과 서양삼의 맥박수 변화-빈삭맥을 가진 사람에 대한 맥박수 변화는 Fig. 9에서 보는 바와 같이 고려홍삼 투여군은 복용전에 비해 4일까지 유의성 있게 증가했지만 6일부터 10일까지 복용전 정도의 맥박수를 유지하였으며, 서양삼 투여군은 4일까지 복용전에 비해 유의성 있게 정상맥박수 정도로 감소하였고, 다시 8일째까지 상승하였으며 10일째 유의성 있게 정상정도로 감소하였다.

사상체질에 대한 고려홍삼과 서양삼의 맥박수 변화: 한의학에서 사상체질은 太陽人, 少陽人, 少陰人 및 太陰人 등이 있는데 일반적으로 太陽人은 그 수가 가장 적은 것으로 알려졌으며, 본 연구대상에서 太

陽人이 발견되지 않아 제외되었다.

(1) 少陽人에 대한 고려홍삼과 서양삼의 맥박수 변화-대조군은 68.50(回/分)에서 75.83(回/分)이었으나, 少陽人 중 고려홍삼 투여군은 복용전에 비해 2일부터 10일까지 유의성있게 맥박수의 증가를 보였으며 큰 편차가 없었으나, 서양삼 투여군은 복용전에 비해 2일째는 약간 상승, 4일째에 강하 이후, 8일째 까지 유의성 있게 증가하였으며 10일째 다시 강하하여 고려홍삼 투여군에 비해 편차가 큼을 알 수 있다(Fig. 10).

(2) 少陰人에 대한 고려홍삼과 서양삼의 맥박수 변화-대조군은 69.14(回/分)에서 71.29(回/分)이었으나, 少陰人 중 고려홍삼투여군은 복용전에 비해 4일에 84.4(回/分)까지 맥박수의 증가가 있었지만 유의성은 인정되지 않았고, 그 후 10일까지 정상정도로 강하시켰으나, 서양삼 투여군은 복용전에 비해 2일에 증가, 4일에 71.67(回/分)까지 강하, 8일까지 상승, 10일에 강하하는 등 맥박수의 편차가 심했으며, 특히 4일째 고려홍삼 투여군과 서양삼 투여군의 맥박수 차가 현저했다(Fig. 11).

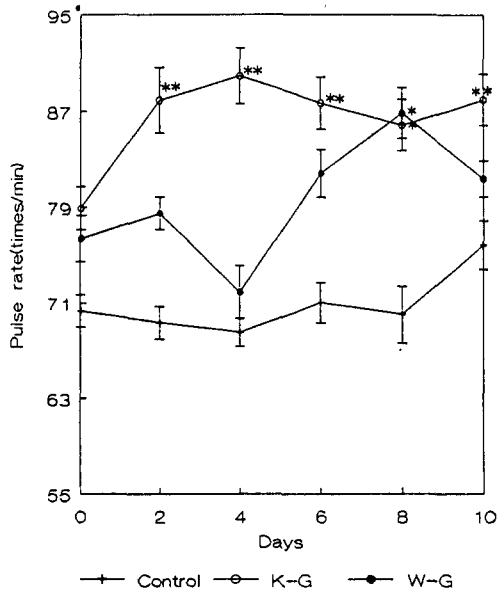


Fig. 10. Changes of pulse rate of Soyangin treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ).

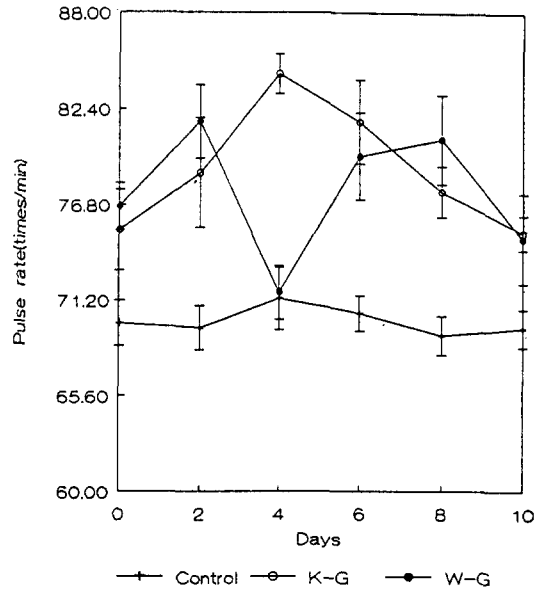


Fig. 11. Changes of pulse rate of Soeumin treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ).

(3) 太陰人에 대한 고려홍삼과 서양삼의 맥박수 변화-대조군은 68.86(회/分)에서 72.86(회/分)이었으나, 太陰人 중 고려홍삼투여군은 복용 전에 비해 4일까지 유의성 있게 맥박수를 증가시켰고, 8일까지 계속 감소하였으며 10일에 유의성 있게 증가하였으나, 서양삼 투여군은 복용전에 비해 2일에 증가, 4일까지 강하, 8일까지 유의성 있게 증가, 10일에 정상정도로 강하하였다(Fig. 12).

이상의 내용을 종합하면 체질별 맥박수 변화에서 고려홍삼 투여군은 少陰人에 대해 4일까지의 상승 외에 정상범위내에 맥박수를 유지하였으나, 少陽人에 대해 복용전에 비해 2일 이후 계속 유의성 있는 맥박수 상승을 초래했고, 太陰人에 대해 4일과 10일에 유의성 있는 맥박수의 상승을 하였다. 서양삼 투여군은 복용전에 비해 각 체질에 대해 2일째 상승, 4일째 강하, 8일까지 상승, 10일째 강하의 패턴을 유지하며 편차가 심한데 4일째 고려홍삼 투여군과 서양삼 투여군의 맥박수 편차가 가장 심한점이 주목할 만하다.

### 3. 고려홍삼과 서양삼의 임상증상 변화

고려홍삼을 복용한 후 발생하는 증상의 변화 중

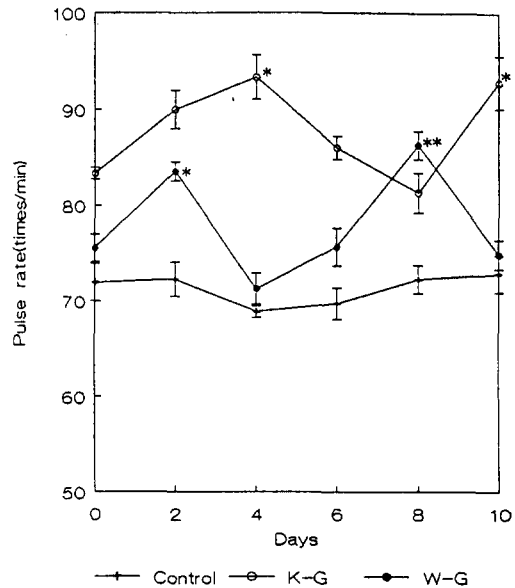


Fig. 12. Changes of pulse rate of Taeemin treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG). Statistically different from 0-day data of each group (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ).

호전되는 증상을 살펴보면 少陰人 JHJ와 少陽人 HKS도 설사였으나 정상변으로 변했으며, 少陰人 JYH는 소화불량이었으나 소화가 양호하게 되었으며, 少陽人 HHS는 손톱색이 청홍색으로 말초순환이 되지 않았으나 담홍색으로 변했으며, 太陰人 LMJ는 수족랭이 완화되었으며, 太陰人 JMK는 입술색이 담홍청이었으나 담홍색으로 변했다. 실질에는 모세혈관이 많이 분포되어 있어 한의학에서 진단에 많이 이용하고 있는데, 太陰人 JKY 등 수명의 설질의 색이 담홍색이나 빈혈색이었다가 심홍색으로 변한 것으로 보아 고려홍삼이 말초순환을 촉진한 것으로 추정된다. 그 밖에 변화된 증상으로 少陽人 LKK, 少陽人 KSY, 少陽人 HGS, 少陽人 PCH, 太陰人 KCS 등은 상열감이 뚜렷했고, 太陰人 JIC는 미열두통이 유발되었고, 太陰人 JMK는 변비와 설사가 교대로 나타나고 불면증이 나타났으며, 太陰人 JHM은 열성설사, 입맛이 달고, 구강내 염증 등이 발생하였으며, 太陰人 SDR은 정상변에서 설사로 바뀌었다.

서양삼을 복용한 후 발생하는 증상의 변화중 호전되는 증상을 살펴보면 少陽人 YDW과 少陽人 LSD 및 太陰人 PKW는 조갑색이 백색에서 담홍색으로 변하여 말초순환을 촉진하는 것으로 볼 수 있고, 그 밖에 발생하는 증상은 太陰人 PM이 구건과 갈증이 있고 찬물을 즐기며, 少陽人 LHC는 구순건조와 수족심열 등이 나타나고, 太陰人 KMS는 안구충열이 나타나고, 太陰人 NJS는 식욕부진이 발생되었으며, 少陽人 LSD와 少陽人 YDW는 헛바늘이 생겼고, 太陰人 KJH, 太陰人 OYY는 상열감이 있었고, 少陰人 KBS는 眩暈, 구갈, 허열증이 발생되고, 少陰人 LSY는 어지러움증이 심하여 복용을 중단하였는데, 이때 체온과 혈압에는 큰 변화가 없었지만 맥박수는 70(회/분)에서 80(회/분)으로 변화하였다. 太陰人 LJH는 서양삼을 복용하고 흉민이 심하게 나타나 이를 호소하였는데, 이때 혈압이 150/90 mmHg에서 110/70 mmHg으로 강하하였고, 맥박수는 80(회/분)에서 96(회/분) 사이로 나타났다. 따라서, 이상의 임상증상 변화를 종합하면 고려홍삼은 식욕부진, 소화불량, 설사, 말초순환촉진 등에 효과적이지만 고려홍삼은 입맛이 쓰거나 달고, 상열감, 변비 또는 설사, 두통 및 불면 등을, 서양삼은 구순건조, 상열감, 가슴답답, 두통, 어지러움증, 헛바늘 및 식욕부진 등의 증상을 초래할 수 있다고 볼 수 있다(Table 2).

#### 4. 고려홍삼과 서양삼의 혈압변화

혈압의 변화는 Table 3에서 보는 바와 같이 고려홍삼과 서양삼을 복용하고 복용 전에 비해 통계학적으로 유의성 있는 변화가 인정되지 않았으며, 모두 정상범위였다. 그러나 혈압변화에서 고려홍삼 투여군에서 少陽人 LKK는 160/90 mmHg에서 140/80 mmHg으로, 少陰人 HYT는 120/80 mmHg에서 100/60 mmHg으로, 太陰人 JKY는 140/90 mmHg에서 120/70 mmHg으로, 太陰人 JHM은 140/80 mmHg에서 120/70 mmHg으로 혈압이 강하하였고, 太陰人 SDR은 120/80 mmHg에서 160/90 mmHg으로 혈압이 상승하였고, 이때 설사, 체온상승, 맥박수 증가가 수반되었고, 少陽人 CJC는 120/80 mmHg에서 140/90 mmHg으로 혈압이 상승하였다. 서양삼 투여군에서는 太陰人 KCS는 130/80 mmHg에서 150/90 mmHg으로, 少陽人 KSW mmHg는 110/70 mmHg에서 130/80 mmHg으로, 少陽人 YDW는 110/70 mmHg에서 130/80 mmHg으로, 太陰人 PM은 90/60 mmHg에서 110/70 mmHg으로 太陰人 PKW는 90/60 mmHg에서 110/70 mmHg으로 혈압을 상승시켰고, 太陰人 LJH는 159/90 mmHg의 혈압이었으나 서양삼 복용 후 3시간 후에 110/70 mmHg으로 혈압이 강하하면서 흉민증이 매우 심하다고 호소하였다(Table 3).

이상의 결과를 종합하면 고려홍삼은 전체질에서 정상범위의 혈압강하를 초래할 수 있으며 아울러 太陰人과 少陽人에서 이상적인 혈압상승을 초래할 수 있다고 보며, 서양삼 투여군은 太陰人과 少陽人에서 혈압상승을 초래하고, 또한 太陰人에 대해 이상적인 혈압강하를 초래한 점이 주목된다.

#### 5. 고려홍삼과 서양삼의 소변성상 변화

고려홍삼과 서양삼을 복용하기 전, 복용 후 3, 6, 10일째에 소변성상변화를 살펴보았던 바 소변성상에서 고려홍삼은 pH변화에서 10일째까지 약알칼리쪽으로 상승하는 경향을 보였지만 유의성은 없었고, 서양삼 투여군도 3, 6일째에 상승하는 경향이었던 10일째 산성쪽으로 강하한 점이 특이하지만 기타 bilirubin, urobilirubin, ketone body, nitrogen, glucose 및 specific gravity 등에서는 유의성 있는 변화가 없었다(Table 4).

#### 6. 고려홍삼과 서양삼의 혈액학적 변화

혈액학적 변화 중 WBC의 변화는 고려홍삼투여군에서는 복용 전에  $7.2 \pm 0.4 (\times 10^3/\text{mm}^3)$ 이었지만 복용



Table 2. Effects of Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG) on clinical syndromes

Name	Age/ sex	WT/HT (kg/cm)	Present symptom	Changes of symptom	F. CON	T. G.
LKK	26/M	63/171	熱性. 上衝性 消化良好. 齒痕 左側肋膜炎	舌質淡紅→鮮紅→紫色. 上熱. 上衝感 PR 89/88/88/84/89/88 BP 160/90→140/80 BT 36.3/36.7/36.9/37/36.6/36.7	少陽人	KG
CBI	25/F	49/157	便秘. 小便頻數 齒縫出血. 好甘 淺眠. 心下	便秘. 鼻部淡黃色→赤黃色 PR 75/92/84/84/82/84 BP 110/80→110/70 BT 36.4/37/36.5/36.8/36.4	少陽人	KG
PYJ	27/M	55/168	便秘, 小便黃赤 瘦瘠, 夢多, 淺眠 四肢無力, 口苦 右肩痛	便秘→泄瀉. 口唇微青紅→淡紅. 口苦甚 舌質淡紅→深紅. PR 75/108/84/92 BP 100/60→120/80 BT 36.5/36.6/36.7/36.5	少陽人	KG
CJC	28/M	58/172	泄瀉 小便短小 齒痕 夢多 易怒 少腹痛.	眼球內淡紅→眼球內充血. 鼻部黃白色 →黃色. 齒縫出血熱上衝. 舌質淡紅→鮮 紅. PR 78/76/96/80/84/80 BP 120/80→140/90 BT 36.5/36.6/36.9/37/37/36.8	少陽人	KG
H B	29/M	76/177	小便頻數黃赤 口苦, 熱性上衝 消穀善飢 淺眠 齒縫出血 腰痛	黃色→赤色. 便正常→泄瀉. 面黃色→赤白色. 舌黃苔→舌苔黃燥. 血. 胸滿 PR 75/84/88/92/84/84 BP 110/70→110/70 BT 36.5/36.8/36.8/37.2/37.2/36.8	少陽人	KG
CTH	23/M	58/176	熱性上衝 瘦瘠 小便黃赤 舌苔白 淺眠	大便常→便秘. 顏面微黃色→黃赤色 口苦 →口甘, 舌質淡紅→鮮紅. 舌尖紅刺. PR 86/92/100/104/100/104 BP 110/70→120/70 BT 36.6/36.7/37.2/36.3/36.5/36.9	少陽人	KG
HHP	25/M	64/172	便秘 齒腐爛 口苦 消穀善飢 腰痛瘦瘠 衝 小便頻數	鼻部白色→黃色. 顏色 黃白→赤黃. 舌質 淡紅→鮮紅, 舌苔白燥→黃苔 PR 70/75/73/96/75 BP 120/70→120/70 BT 36.6/36.8/36.8/36.4/36.6	少陽人	KG
KSY	27/M	62/171	小便頻數清長 便秘, 熱性上衝 齒 腐爛 頭痛, 舌尖紅刺, 耳鳴, 手足熱, 口渴	便秘→泄瀉. 小便清長→黃赤. 上熱感이 심해짐 PR 80/80/84/80/82/76 BP 130/80→130/80 BT 36.6/36.7/36.7/36.9/36.7/36.4	少陽人	KG
HHS	23/F	52/163	便秘 小便頻數 齒縫出血, 熱性頭痛 生理痛 梅核氣	舌苔白潤→白→黃 爪甲淡紅兼青→淡紅色 舌質淡紅→鮮紅 PR 76/96/96/96/88/96 BP 100/60→100/60 BT 36.9/37/37/36.6/36.7/36.4	少陽人	KG

Table 2. Continued

Name	Age/ sex	WT/HT (kg/cm)	Present symptom	Changes of symptom	F. CON	T. G.
HSH	23/M	58/173	熱性 上衝感 小便頻數 消穀善飢 舌邊齒痕	小便頻數→減少, 舌白苔→舌黃苔 口唇淡紅→深紅→淡紅 鼻黃赤→黃色→黃赤 PR 84/96/92/80/80/84 BP 130/80→120/70 BT 37.2/36.4/36.8/36.8/36.9/36.8	少陽人	KG
HSY	24/M	62/175	便秘 觀紅 口臭 舌尖紅刺	上熱感이 나타남 PR 72/84/92/76/88 BP 130/80→120/70 BT 36.9/37.1/36.5/37/36.8/37.2	少陽人	KG
HKS	22/M	67/180	泄瀉, 小便黃赤 好甘, 熱性 頭痛 嗜臥多眠 心下痞 腎盂腎炎	泄瀉→良好, 顔面黃白色→赤色 口唇淡紅→深紅, 舌質淡紅→鮮紅 PR 72/84/92/76/78/88 BP 130/80→120/70 BT 36.9/37.1/36.5/37/36.8/37	少陽人	KG
KSW	22/M	65/183	疲勞無力, 上熱感 觀紅, 泄瀉 夢多, 腰痛.	舌苔白→黃→白潤, 舌質淡紅→鮮紅 PR 64/72/60/66/66 BP 110/70→130/80 BT 36.1/36.5/36.6/36.3/36.6/36.5	少陽人	WG
PCH	24/M	61/175	上熱 口苦 疲勞 無力, 消化不良	舌質淡紅→舌質絳, 上熱感이甚해짐 PR 65/72/68/73/84/76 BP 100/70→120/80 BT 36.2/36.7/36.4/36.5/36.2	少陽人	WG
LHC	23/M	64/168	消穀善飢 裏急後重 小便頻數 皮膚乾燥 舌尖紅刺 好辛	小便頻數清長→頻數黃赤 舌苔白→黃厚 口唇乾燥, 手足心熱, 多夢 PR 72/80/68/84/76/96 BP 100/70→100/70 BT 36.5/37.9/36.9/36.4/37.0	少陽人	WG
KME	24/F	44/158	小便頻數 便秘 黃白帶下 月經不規則 下肢痛 舌邊齒痕	口唇淡紅青紫→淡紅色 舌苔白→舌苔白黃 顔面赤色→黃色→黃白色 下肢痛이 없어짐 PR 83/88/76/86/84/87 BP 100/70→110/70 BT 36.7/36.6/36.5/36.8/36.5/36.9	少陽人	WG
KYK	23/M	56/170	便秘 小便頻數 夢多 齒縫出血 腹直筋拘攣	小便回數減少(10→7回/日) 舌苔白→白黃 齒縫出血이 심해짐 PR 66/72/74/78/84/66 BP 110/70→100/80 BT 36.5/36.7/36.8/36.5/36.2/36.5	少陽人	WG
YDW	24/M	58/172	微泄 熱性 消穀善飢 齒縫出血, 肩痛	爪甲潤澤→淡紅色 舌質淡紅→鮮紅 舌尖紅刺생김 PR 91/80/75/96/75 BP 110/70→130/80 BT 36.5/36.7/36.7/36.8/36.7	少陽人	WG

Table 2. •Continued

Name	Age/ sex	WT/HT (kg/cm)	Present symptom	Changes of symptom	F. CON	T. G.
LSD	24/M	58/174	微泄 消化不良 齒縫出血 疲勞 眼充血	顔面白→黃色 爪甲深紅色 舌質淡紅→深紅芒刺 생김 PR 80/88/80/104/84/100 BP 120/80→110/70 BT 36.2/36.7/36.8/36.5/36.8	少陽人	WG
PYG	24/M	62/175	微泄 消化不良 齒縫出血 頭部搔痒感	顔色微黑→微紅黑 PR 90/76/74//100/85 BP 100/70→110/70 BT 36.4/36.8/36.7/36.1	少陽人	WG
KKY	28/M	74/173	全身無力感 左右頭痛 目痛, 口苦 약간의 發熱感.	顔面黃色→黑色 口苦(現在感冒狀態) PS 84/92/96/80/88/70 BP 130/80→120/80 BT 36.4/37/36.5/36.8/36.8/36.4	少陰人	KG
HYT	24/M	54/172	小便頻數 泄瀉兼不利 消化不良 上下肢痛	顔面黑色→黃色. 白苔→微黃苔上熱感. 口唇乾燥. PR 86/92/100/104/100 BP 120/80→100/60 BT 36.1/36.2/36.5/36.5/36.5/36.6	少陰人	KG
JHJ	24/M	56/168	疲勞, 微泄瀉 眼球充血 口苦, 齒痕 地圖舌	微泄瀉→正常. 齒痕이 사라짐. PR 72/76/88/78 BP 120/70→110/70 BT 36.4/37/36.7/36.4	少陰人	KG
JYC	23/M	53/170	上熱感 觀紅 食慾不振 泄瀉 無力感	顔面白色→赤色 鼻部黃色→赤色 小便微黃色, 齒痕이 사라짐. PR 63/76/84/84/88/75 BP 100/60→100/60 BT 36.5/36.6/36.9/37/37/36.8	少陰人	KG
JYH	24/F	46/153	手足冷 經遲 好甘 消化不規則 齒痕	消化良好→不良→良好 微熱, 唇乾, 觀紅, 舌邊齒痕兼珊嫩. PR 85/92/96/76/88/76. BP 120/70→130/70. BT 36.9/36.3/36.9/37.1/37/37.3	少陰人	KG
KBS	24/M	63/172	泄瀉, 消化不良 小便頻數 掌汗, 腰痛 舌邊齒痕	眩暈이 나타남. 口渴, 虛熱이 생김 PR 80/68/76/76/78 BP 120/80→120/80. BT 37/37.5/36.8/36.4/36.4/36.4	少陰人	WG
LJS	23/M	58/176	熱性 上衝感 腸鳴 乾咳 疲勞感	鼻部黃色→赤色 大便常→便秘 腸鳴이 사라짐, 口苦. PR 72/84/72/88/68/76 BP 100/60→130/80 BT 36.5/36.5/37.1/36.6/36.3/36.3	少陰人	WG

Table 2. Continued

Name	Age/ sex	WT/HT (kg/cm)	Present symptom	Changes of symptom	F. CON	T. G.
SHC	23/M	60/170	口苦 疲勞 消化不良 前頭痛. (肝炎)	顔面微黃→赤色 鼻部微黃→赤色. 眼充血 PR 70/80/78/68/76/81 BP 110/70→110/70 BT 36.7/36.8/36.7/36.5/36.3/36.2	少陰人	WG
YSH	23/M	57/168	消化不良 好甘 不眠 齒痕 舌尖紅刺	口脣青黑→微黑. 顔面黃色→微黑 舌質淡紅→純紅 PR 68/70/70/70/76/81 BP 110/70→100/70 BT 36.7/36.7/36.5/36.2/37.2/37	少陰人	WG
LSY	26/M	56/176	眼充血 疲勞 手掌多汗 小便頻數	眩暈이 심하여 복용중지 PR 70→83 BP 110/70→120/80 BT 36.2→36.5	少陰人	WG
KKK	23/M	57/172	疲勞 上熱感 腸鳴 泄瀉	顔面黃色→赤白, 白苔→微黃苔 舌形珊瑚→芒刺 PR 89/84/74/78/84/66 BP 100/70→110/70 BT 36.4/36.4/36.9/36.8/36.4/36.1	少陰人	WG
PJO	23/M	60/167	起床時咳嗽 手足冷 滿, 消化不良 嗜臥多眠	白苔→微黃色, 大便常→便秘 PR 89/100/72/80/80/70 BP 110/70→110/70 BT 37.1/36.7/37.2/36.9/37.0.36.7	少陰人	WG
LYW	23/M	61/174	舌形芒刺, 便秘 易感氣風寒 食慾不進, 消化不良 泄便齒痕, 舌質淡紅 腰痛, 腹痛	便秘가 심해짐 面白色→黃色, 食慾부진→食慾보통 PR 89/100/72/80/80/70 BP 110/70→110/70 BT 37.1/36.7/37.2/36.9/37.0.36.7	少陰人	WG
P M	23/M	52/164	便秘, 熱性 白帶下 頭痛 食無味 惡心	顔面白色→黃色. 口甘→口淡好酸 舌質淡紅→鮮紅 口乾. 渴喜冷飲 PR 75/76/69/80/84/74 BP 90/60→110/70 BT 36.9/36.8/37/36.8/36.4/36.7	太陰人	WG
PKW	23/F	56/162	便秘 觀紅 齒痕 經早 白帶下 高콜레스테롤	眩暈. 上熱感. 口乾 口脣白→淡紅, 齒 腐爛이 생김 爪甲色白→淡紅色. 易驚 PR 81/96/75/72/76/66 BP 90/60→110/70 BT 36.6/36.3/37.1/37.1/36/36	太陰人	WG
KMS	25/M	59/173	小便頻數短小 眼充血 咽喉痰多 觀紅	顔面微青色, 觀紅→微赤色 珊瑚裂紋→珊瑚 사라지고 裂紋만 存在眼球充血 PR 70/84/72/100/72 BP 130/80→120/80 BT 36.1/36.3/36.8/36.7/36.7/36.5	太陰人	WG

Table 2. Continued

Name	Age/ sex	WT/HT (kg/cm)	Present symptom	Changes of symptom	F. CON	T. G.
NJS	23/M	72/179	小便黃赤色 口苦 熱性 齒痕 嗜臥多眠	顔面白色→黃色, 鼻部白色→黃白色 舌邊齒痕輕減, 食慾普通→不振 PR 66/92/67/70/88/72 BP 150/80→150/80 BT 36.4/36.4/36.4/36.4/36.7/36.7	太陰人	WG
KJH	35/M	68/182	便秘 小便黃赤 寒性 消穀善飢 腎下垂	顔面白色→黃色, 鼻部白色→黃色 口甘, 動悸생김 熱上衝 PR 76/80/76/70 BP 110/70→120/80 BT 36.7/37.1/36.8/36.5/36.2/36.5	太陰人	WG
OYY	22/F	56/160	排便時腹痛 寒冷飲食服用時下 腹冷痛, 觀紅經遲 肥滿, 齒縫出血	便秘後泄瀉→便秘, 上熱感, 口乾 PR 83/80/72/76/96/75 BP 100/70→110/70 BT 36.7/36.8/36.5/36.8/36.4/36.4	太陰人	WG
LJH	25/M	63/168	肥滿, 多汗 小便頻數清長 嗜臥多眠 口苦齒痕, 腰痛	顔色黃兼青色→黃色, 口唇紅青→淡紅 舌尖紅刺, 舌質淡紅→紫色 口唇淡紅→深紅, *胸悶感이甚함 PR 80/96/84/88 BP 159/90→110/70 BT 36/36.9/37.1/36.6/36.6/36.4	太陰人	WG
JIC	25/M	75/175	口苦, 肥滿 熱性, 多汗 全身疲勞 咽喉痰盛 PH 腸炎	微熱頭痛이 생김, 顔色黃→白, 鼻部白色 →黃色 舌苔, 白苔→微黃→黃苔, 舌質鮮 洪→絳, 舌苔白→白 PR 90/92/96/96/96/100 BP 140/90→140/90 BT 36.9/36.8/37.4/37.2/37.1/37.1	太陰人	KG
JMK	22/F	51/163	齒縫出血 寒性生理痛 嗜臥多眠 腹部動悸	便秘泄瀉交錯, 口唇淡紅青→淡紅 不眠 或淺眠 PR 75/84/92/88/68 BP 120/80→110/60 BT 36.3/36/36.4/36/36.2	太陰人	KG
JHM	23/M	104/182	肥滿, 多汗 口苦夢多, 淺眠 小便黃赤, 膝刺痛 中腕 滿刺痛 PH 腎臟炎	顔面, 鼻部 暗赤色→黃色 口爛이 생김, 口苦→口甘 舌苔薄白→黃苔, 熱性泄瀉 PR 89/96/112/84/84/86 BP 140/80→120/70 BT 36.5/36.1/36.8/36.7/36.7/36.9	太陰人	KG
JKY	31/M	72/172	四肢無力, 多汗	顔面紅白→黑, 口唇暗青紫→微黑 舌質淡紅→紫 PR 85/104/84/72/72/78 BP 140/90→120/70 BT 36.6/36.7/36.4/36.6/36.7/36.9	太陰人	KG
SDR	25/M	93/186	小便黃赤頻數 口苦 多汗 淺眠 咳嗽 煩燥	爪甲淡紅色→深紅色 舌邊齒痕 생김 鼻色黃→赤色 便正常→便, 舌質淡紅→鮮紅 PR 85/76/76/88/84/104 BP 120/80→160/90 BT 36.1/36.1/36.4/36.6/37	太陰人	KG

Table 2. Continued

Name	Age/ sex	WT/HT (kg/cm)	Present symptom	Changes of symptom	F. CON	T. G.
LMJ	24/F	49/158	泄瀉.手足冷 消化不良 小便頻數 月經不規則	顔色白→微赤 手足冷이緩和됨 口唇 紅青→口唇紅 PR 65/72/75/76 BP 100/80→120/90 BT 36.5/36.6/36.8/36.7/36.5/36.5.	太陰人	KG
KCS	34/M	70/168	小便頻數 脫毛好辛 多汗	上熱感. 顔面白色→赤色. 充血 PR 70/84/72/100/72 BP 130/80→150/90 BT 36.1/36.4/36.3/36.2/36.3/36.3	太陰人	WG
NHC	26/M	67/177	熱性. 嗜臥多眠 舌邊齒痕 원형탈모증 고콜레스테롤 PH 出血性胃潰瘍	舌邊齒痕減少 약간의 上熱感 PR 84/72/78/92/87 BP 120/80→130/80 BT 36.9/36.7/36.3/37/36.2/36.5	太陰人	WG

\*PB : pulse rate (times/min.), BP : blood pressure (mmHg), BT : body temperature (°C), KG : korean ginseng, WG : western ginseng F. CON. : Four constitutions, T. G. : Treated groups, PH : past history.

Table 3. Effect of Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG) on blood pressure (mmHg)

(unit: mmHg)

Treatment	Days after administration					
	0	2	4	6	8	10
Control	118.0 /77.0	120.5/77.5	118.5/78.5	119.0/77.0	119.5/80.5	124.5/79.0
KG	122.08/75.3	120.0/76.8	120.0/74.3	118.7/76.0	121.3/73.5	121.5/75.0
WG	112.1 /72.5	113.3/73.3	115.0/74.2	112.5/73.0	116.5/76.5	113.3/73.3

Table 4. Changes of urine in groups treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG)

Group	pH				Specific gravity				B	KB	UB	N	G
	Days after administration												
	0	3	6	10	0	3	6	10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
K-G Treated Groups	6.00 ± 0.16	6.13 ± 0.18	6.31 ± 0.19	6.46 ± 0.19	1.026 ± 0.005	1.027 ± 0.005	1.026 ± 0.005	1.019 ± 0.001	≥ +/-				
W-G Treated Groups	6.07 ± 0.17	6.57 ± 0.18	6.54 ± 0.22	5.91 ± 0.19	1.020 ± 0.001	1.020 ± 0.001	1.018 ± 0.001	1.020 ± 0.001	≥ +/-				

B: bilirubin, KB: ketone body, UB: urobilirubin, N: nitrogen, G: glucose.

**Table 5.** Hematological changes in groups treated with Korean Ginseng (KG) and Western Ginseng (WG)

	KG		WG	
	Pretreatment	10 days after treatment	Pretreatment	10 days after treatment
W.B.C ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ )	7.2 $\pm$ 0.4	7.0 $\pm$ 0.3	6.3 $\pm$ 0.3	5.8 $\pm$ 0.3
R.B.C ( $\times 10^6/\text{mm}^3$ )	5.20 $\pm$ 0.11	5.13 $\pm$ 0.10	5.20 $\pm$ 0.09	5.17 $\pm$ 0.10
Hb (g/dL)	15.43 $\pm$ 0.31	14.70 $\pm$ 0.70	15.18 $\pm$ 0.33	15.43 $\pm$ 0.36
Platelet ( $\times 10^4/\text{mm}^3$ )	24 $\pm$ 1.0	24 $\pm$ 1.0	23 $\pm$ 1.0	22 $\pm$ 1.0
Hematocrit (%)	47.21 $\pm$ 0.90	46.44 $\pm$ 1.12	45.68 $\pm$ 1.97	46.95 $\pm$ 0.90

후에  $7.0 \pm 0.3 (\times 10^3/\text{mm}^3)$ 으로 유의성 없이 감소하였고, 서양삼투여군은 복용 전  $6.3 \pm 0.3 (\times 10^3/\text{mm}^3)$ 에서 복용 후 10일째  $5.8 \pm 0.3 (\times 10^3/\text{mm}^3)$ 으로 유의성 없이 감소하였다. RBC의 변화는 고려홍삼투여군은 복용 전  $5.2 \pm 0.11 (\times 10^6/\text{mm}^3)$ 에서 복용 후 10일째  $5.13 \pm 0.1 (\times 10^6/\text{mm}^3)$ 로 감소하였고, 서양삼투여군은 복용 전  $5.2 \pm 0.09 (\times 10^6/\text{mm}^3)$ 이었으나 10일째  $5.17 \pm 0.1 (\times 10^6/\text{mm}^3)$ 으로 감소하였다. Hb의 변화에서 고려홍삼투여군은 복용 전  $15.43 \pm 0.31(\text{g/dl})$ 이었으나 복용 후 10일째  $14.70 \pm 0.70(\text{g/dl})$ 으로 감소하였으나, 서양삼투여군은 복용 전  $15.18 \pm 0.33(\text{g/dl})$ 이었으나 복용 후 10일째  $15.43 \pm 0.36(\text{g/dl})$ 으로 증가하였다. Platelet의 변화에서 고려홍삼투여군은 복용 전  $24 \pm 1.0 (\times 10^4/\text{mm}^3)$ 이었으나 복용 후 10일째  $24 \pm 1.0 (\times 10^4/\text{mm}^3)$ 으로 같았으나, 서양삼투여군은 복용 전  $23 \pm 1.0 (\times 10^4/\text{mm}^3)$ 이었으나 복용 후 10일째  $22 \pm 1.0 (\times 10^4/\text{mm}^3)$ 으로 유의성 없이 감소하였고, hematocrit 변화에서 고려홍삼투여군은 복용 전  $47.21 \pm 0.9\%$ 에서 복용 후 10일째  $46.44 \pm 1.12\%$ 로 유의성 없이 감소하였으나, 서양삼투여군은 복용 전  $46.58 \pm 1.97\%$ 에서 복용 후 10일째  $46.95 \pm 0.9\%$ 로 유의성은 없지만 증가하였다. 그러나 혈액학적 변화는 모두 정상범위였음이 인정된다(Table 5).

## 요 약

고려홍삼과 서양삼의 효능을 체온조절작용을 중심으로 임상적 측면에서 평가하기 위하여 사람에게 10일간 고려홍삼과 서양삼을 경구투여하고 체온, 맥박수, 혈압, 임상증상, 혈액학적 변화, 소변성상 및 체질적 관계 등을 비교 검토하였던 바 다음과 같은 결

론을 얻었다.

1. 고려홍삼 투여군은 정상범위내에서 체온상승을 유도하였지만 서양삼 투여군은 급격한 체온상승과 강하를 초래하여 인체의 항상성을 유지하는데 있어서는 고려홍삼 투여군이 보다 효과적인 것으로 볼 수 있다.

2. 고려홍삼 투여군은 저체온과 少陰人에게 보다 효과적이지만 서양삼 투여군은 급격한 체온강하으로 저체온을 초래할 가능성이 있다.

3. 고려홍삼 투여군에 의한 맥박수의 상승은 주로 少陽人과 太陰人에서 나타났으며 서양삼 투여군은 맥박수의 편차가 심하지만 고려홍삼에 비해 강하하는 경향이 있었다.

4. 고려홍삼 투여군은 식욕부진, 소화불량, 설사, 말초순환촉진 등에 효과적이지만 고려홍삼은 입맛이 쓰거나 달고, 상열감, 변비 또는 설사, 두통 및 불면 등을, 서양삼은 구순건조, 상열감, 가슴답답, 두통, 어지러움증, 헛바늘 및 식욕부진 등의 증상을 초래할 수 있다.

5. 고려홍삼 투여군과 서양삼 투여군은 혈압에 대해 유의성 있는 경향이 없었지만 체질에 따라 이상적인 혈압상승과 하강이 발생할 수 있다.

6. 고려홍삼 투여군과 서양삼 투여군은 소변성상 (bilirubin, urobilirubin, ketone body, blood urea nitrogen, glucose 및 specific gravity, pH)에서 유의성 있는 변화가 인정되지 않았다.

7. 고려홍삼 투여군과 서양삼 투여군은 혈액학적 변화에서 유의성이 없었고 정상범위였다.

## 인 용 문 헌

1. 江蘇新醫學院編：中藥大辭典(상권), 上海科技, p. 29,

- 850 (1977).
2. 上海中醫學院編：中藥臨床手冊, 上海人民出版社, p. 357, 395 (1977).
  3. 上海中醫學院編：中草藥學, 商務印書館, p. 511 (1983).
  4. 朴寅商：東醫四象醫學, 大田大卒準備委員會, p. 254 (1988).
  5. Widmann, F. K. : *Clinical Interpretation of Laboratory Tests*, F. A. Davis Co., p. 3 (1983).
  6. 李文鎬, 全鍾暉, 許仁穆：內科學, 박애출판사, p. 311 (1976).
  7. 金正鎭：생리학, 고문사, p. 95, 225 (1991).
  8. 金聖勳：東醫病理學, 한림원, p. 163 (1994).
  9. 董子亮：“寒熱證與指端皮膚溫度的關係”, 북경중의학원보, **8**(4), 32 (1985).
  10. Brekhman, I. I., Dardtmow, I. V. : *Ann. Rev. Pharmacol.*, **9**, 419 (1969).