

## 한국인과 중국인에서 인삼과 서양삼 복용후 전신 증상 - 이중맹검 무작위배정 임상시험 -

서정철\* · 한상원#\* · 변준석\* · 안희덕\* · 하일도\*\* · 조건호\*\*

임강현\*\*\* · 許正杰\*\*\*\* · 李敬林\*\*\*\* · 金明秀\*\*\*\*

\*제한동의학술원, \*\*대구한의대학교 정보과학부,  
\*\*\*세명대학교 한의과대학 본초학교실, \*\*\*\*遼寧中醫學院  
(2005년 1월 20일 접수, 2005년 3월 2일 수리)

## The Effects of Ginseng and American Ginseng on General Symptom in Koreans and Chinese - Double-blind Randomized Controlled Trials -

Jung-Chul Seo\*, Sang-Won Han#\*, Joon-Seok Byun\*, Hee-Duk An\*, Il-Do Ha\*\*, Geon-Ho Cho\*\*  
Kanghyun Leem\*\*\*, Zheng-Jie Heo\*\*\*\*, Jinglin Yi\*\*\*\* and Mingxiu Jin\*\*\*\*

\*Je-Han Oriental Medical Academy, \*\*Faculty of Information & Science, Daegu Haany University,

\*\*\*Department of Herbal Pharmacology, College of Oriental Medicine, Semyung University,

\*\*\*\*Liaoning University of Traditional Chinese Medicine

(Received January 20, 2005, Accepted March 2, 2005)

**Abstracts :** In East-South Asia it has been said that ginseng(*Panax ginseng*) induces flushing and epistaxis, whereas American ginseng(*Panax quinquefolius*) doesn't. This study was designed to find out if ginseng really could increase flushing and epistaxis, compared with American ginseng. Double-blind randomized controlled trials on general symptom, such as flushing and epistaxis, of ginseng and American ginseng in Koreans and Chinese were performed by questionnaire. There was no significant accident or improvement in Koreans. But in Chinese dried mouth was significantly observed in placebo group and chest discomfort was significant in placebo group and American ginseng(4 years) group. In addition in Chinese chest discomfort was significantly observed in American ginseng(4 years) group and American ginseng(6 years) group. It was revealed that ginseng might not increase flushing and epistaxis.

**Key words :** ginseng, American ginseng, *Panax ginseng*, *Panax quinquefolius*, Questionnaire, side effects

### 서 론

최근에 각국간의 무역전쟁이 가열되면서 특히 중국에서는 인삼이 서양삼에 비하여 상열감을 생기게 하고 코피가 잘 나게 하므로 중국인들에게는 서양삼이 더 효과적이라는 광고가 만연하고 있다. 그러나 이는 한국에서 인삼이 한방 임상에서 여러 측면에서 더욱 효과적인 것으로 평가되고 있는 점과는 상충되는 사실이며 해외시장에서 널리 퍼져 있는 인삼과 서양삼 사이의 체열과 관련된 인식은 대개 경험적인 수준으로 실

제 사람을 대상으로 한 임상실험은 아직까지 이루어지지 않은 실정이다.

인삼(人蔘)은 기미(氣味)는 달면서도 약간 쓴맛이 있고 온(溫)한 기(氣)를 가지고 있으며, “고혈압, 당뇨병, 빈혈, 정신병, 양위, 혈전증 및 암” 등의 병증에서도 임상과 실험적으로 유효한 효능이 입증되어 보기(補氣)약의 대표로 분류되고 있다<sup>1)</sup>. 서양삼(西洋蔘)은 화기삼(花旗蔘)으로도 불리는데 기미(氣味)가 달고 신맛이 있으며 양(涼)한 기(氣)를 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 자음(滋陰)약으로 분류되고 있지만<sup>2-4)</sup> 사람을 대상으로 한 실험적 연구는 많지 않다.

이에 상열감이나 코피 같은 전신 증상에 미치는 인삼과 서

#본 논문에 관한 문의는 이 저자에게로  
(전화) 053-770-2112; (팩스) 053-768-6340  
(E-mail) hansw@dhu.ac.kr

양삼의 임상적 비교연구를 통해 실제 이러한 증상이 나타나는지 알아 볼 필요가 절실히 요청된다고 하겠다. 이에 한국인과 중국인을 대상으로 전신 증상에 미치는 인삼과 서양삼의 영향을 임상적으로 평가하여 유의한 결과가 있어 다음과 같이 보고하는 바이다.

## 재료 및 방법

### 1. 연구대상자 선정

#### 1) 포함기준(inclusion criteria)

20-29세의 건강한 성인 남자로 한국인 160명(22.4±2.01세)과 중국인 160명(21.1±1.53세)으로 합계 320명을 대상으로 하였다.

#### 2) 제외기준(exclusion criteria)

병력 청취상 고혈압, 당뇨 등의 성인병을 앓고 있거나 기타 질환으로 장기간 약을 복용하고 있는 자, 특이적 알러지 반응자, 약물이나 알콜중독자, 여자 등은 제외하였다.

### 2. 실험 설계 - 무작위배정법

본 연구의 목적은 인삼과 서양삼의 전신 증상의 차이를 비교하는 것이 때문에 비교성의 원리가 잘 반영되도록 실험설계를 하는 것이 필요하다. 이를 위해 다섯 가지 약재-홍삼 6년근, 백삼 6년근, 서양삼 6년근, 서양삼 4년근, 위약(옥수수전분)-를 고려하여 각 피험자가 이 중에서 어느 것을 복용할지 여부를 정하는 데 무작위 배정법(randomization)을 사용하였다.

무작위 배정법은 전신 증상에 영향을 미칠지도 모르는 다섯 가지 처리군에 대해 약재 복용 종류만을 제외한 다른 예후인자(prognostic factor; 이미 알려져 있거나 또는 파악하기 어렵지만 치료 결과에 영향을 주는 요인)들의 분포를 각각 동질화(homogeneity)해 주기 때문에, 연구의 결과에 뜻하지 않은 영향을 미치는 비뚤림(bias)을 최소화 시켜 준다<sup>5)</sup>. 이로 인해 각 군들 간의 객관적 비교가 가능하게 되어 보다 설득력 및 신뢰성 있는 결론을 얻게 한다.

본 연구에서 피험자는 건강한 20대 성인 남자이므로 연령, 성별 등과 같은 층화변수(stratified variable)를 배제한 블록 무작위배정법(block randomization)을 사용하였다<sup>6,7)</sup>. 각 피험자는 본 시험이 시작되면 아래의 절차에 의해 무작위로 A, B, C, D, E 중 하나를 배정받게 하였다. 배정비는 A:B:C:D:E = 1:1:1:1:1로 하고 실시 기관별(한국/중국)로 별도의 무작위 배정표를 작성하였다. 다섯 가지 군이므로 5명 단위로 각 피험자를 각 군에 무작위 배정을 하였다.

즉, 블록의 크기가 5인 120개(5! = 5×4×3×2 = 120)의 순열(permutation)을 고려할 수 있다. 다시 말하면, ABCDE, ABDCE, BACDE, ...와 같은 120개의 블록을 난수표 등을 이용하여 무작위로 한 블록씩 복원추출(sampling with replacement)할 수 있으므로 각 피험자에 대한 무작위 배정표가 만들어진다. 예를 들어 처음에 BACDE, 그 다음에 ABCDE 등으로 추출 되어졌다면, 피험자의 일련번호가 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 등 인 경우 피험자 1→B, 피험자 2→A, 피험자 3→C, 피험자 4→D, 피험자 5→E, 피험자 6→A, 피험자 7→B, 피험자 8→C 등의 순으로 약을 배정받도록 하였다. 이러한 블록 32개를 추출하면 한국인 160명에 대해 각 군에 32명씩 무작위 배정할 수 있다. 중국인 160명도 이와 같은 방법을 따라 배정하였으며 32개의 블록은 다를 수 있다.

배정표의 배정내용을 순서대로 용지에 기입하여 봉투에 넣어 시험담당자에게 배부하였다. 시험담당자는 일련번호 순으로 각 피험자에게 약제를 무작위 배정하였다. 단, 본 연구는 이중맹검법(double-blind method)이므로 피험자와 의사는 무작위배정 내용을 사전에 모르도록 하였다. 또한 한국과 중국에서 각 국의 보건당국에서 인정하는 임상시험기준을 준수하도록 하였다.

### 3. 본시험

#### 1) 약의 복용

A군은 위약을, B군은 한국 양평산 홍삼 6년근을, C군은 한국 금산산 백삼 6년근을, D군은 중국 요녕산 서양삼 4년근을, E군은 미국 뉴욕산 서양삼 6년근을 복용하게 하였으며 서양삼에 대하여는 전문가에 의뢰하여 감정을 받도록 하였다.

인삼이나 위약의 복용량은 예비실험에서 문제가 없었던(data not shown) 3g/일로 하여 4주간 복용하게 하였다<sup>8)</sup>. 복용형태는 인삼을 cutting mill로 잘게 분쇄하여 분말화하여 500mg의 캡슐에 담고 위약은 인삼군과 동일한 색깔, 모양과 크기의 캡슐을 제조하고 내용물은 한약의 효과를 배제하기 위하여 일반적으로 사용되는 옥수수전분을 사용하였다.

피험자의 순응도를 높이기 위해 무작위 배정표에 의거하여 1개조에 5명씩을 배정하고 각조의 조장(한국, 중국 각 32개조)을 정하여 매일 복용을 check하였다. 약물복용은 학생들 방과 후인 오후 5시경에 설문조사가 끝난 직후 연구원들이 약을 주고 즉석에서 먹는 것을 확인하였다. 다만 익일이 휴일인 경우는 그 다음 날 분량을 미리 주었으며 복용을 독려했다. 피험자가 기숙사 생활을 하는 중국의 경우 조장을 통하여 복용 여부를 체크하게 하였다. 그 결과 한국과 중국 모두 중도 탈락자는 없었다.

## 2) 설문지 조사

조사방식은 자기식 면접방법으로 주어진 설문지(부록 참조)를 피험자가 직접 기입하게 하였고 본 조사는 시험개시 직전, 복용 2주 후, 복용 4주 후로 28일간 중국과 한국에서 각각 3회 실시하였다. 주요 설문내용은 자각증상으로 전신증상은 어지러움, 상열감, 피부발진, 불면에 관한 4문항이고, 소화기계 증상은 식욕부진, 소화불량에 관한 2문항, 대소변 이상은 설사, 변비에 관한 2문항, 부위별 이상은 두통, 구순건조, 가슴 답답함, 헛바늘, 커피에 관한 5문항이다.

설문조사 시기는 되도록 학생들의 학사일정 기간을 택하여 2002년 5월 13일부터 2002년 7월 29일까지 방과 후인 오후 5시경부터 하였다.

## 4. 통계 분석

설문지 분석에서 시간경과에 따른 피험자의 반응 case는 8가지(NNN, NNY, NYN, NYY, YNN, YNY, YYN, YYY)이다. 예를 들어 기호 “NNN”은 0주째 No, 2주째 No, 4주째 No를 나타내며, 기호 “NNY”는 0주째 No, 2주째 No, 4주째 Yes를 의미한다. 8가지 case중 NNY와 NYY를 부작용으로 간주하고 YNN과 YYN을 개선효과로 간주하였다.

자각증상에 대한 부작용 또는 개선효과 여부가 인삼군별에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는지 있는지를 SAS(8.1 version)의 PROC FREQ에 근거한 분할표(cross-classified table)검정법을 통해 분석하였다. 단, 분할표에서 표본의 크기에 비해 zero 또는 매우 적은 빈도를 가지는 칸(cell)들이 많은 경우, 즉 분할표에서 기대도수(expected frequency)가 5 미만인 칸이 전체 칸수의 20%를 초과할 때 카이제곱 검정법( $\chi^2$ -test)은 올바르지 않을 수 있으므로 피셔의 정확한 검정법(Fisher's exact test)을 사용하였다<sup>7)</sup>. 모두 p 값이 0.05 이하인 경우 유의한 것으로 판단하였다.

## 결과 및 고찰

인삼(人蔘)의 기미(氣味)는 달면서도 약간 쓴맛이 있고 온(溫)한 기(氣)를 가지고 있으며, 보기(補氣)약의 대표로 분류되어 있다<sup>1)</sup>. 반면에 서양삼(花旗蔘)은 서양삼(西洋蔘)의 이명을 가지고 있으며 기미(氣味)가 달고 신맛이 있으며 양(涼)한 기(氣)를 가지고 있어 자음(滋陰)약으로 분류되고 있다<sup>9,10)</sup>.

여기서 온(溫)한 기(氣), 양(涼)한 기(氣) 등은 자연계 약물의 기운을 네가지로 분류하는 한열온량(寒熱溫涼)이라는 사기(四氣)의 하나이다<sup>1,11)</sup>. 그런데 언제부터인가 서양삼 판매업자들은 인삼을 깎아 내리고 서양삼의 판매를 증진하기 위하여 인삼이 서양삼에 비하여 상열감이나 커피 출혈을 유발시키므로

중국인들에게는 서양삼이 더 효과적이라는 광고를 하고 있다. 또한 인삼은 약성(藥性)상 온(溫)하여 몸에 열을 나게 하는 역할을 하고 북미지역의 인삼은 양(涼)하여 열을 내리는 작용을 하기 때문에 한국산은 여름보다는 겨울에 복용해야 한다는 미국측의 홍보가 그대로 전파돼 더운 지역에 사는 동남아 사람에게는 부적당하다는 것이 널리 퍼져있는 상태이다. 따라서 인삼(인삼 및 홍삼)의 중국 진출시 중국인들의 부작용 우려감(예컨대 체열상승, 혈압상승, 비출혈(코피) 등)과 부정적 인식이 인삼의 중국 수출에 가장 큰 장애요인으로 대두되고 있다.

한의학적으로 온(溫)한 기(氣)를 가지고 있으면 상열감을 야기하고, 양(涼)한 기(氣)를 가지고 있으면 그렇지 않다는 것은 근거가 없다. 그런데 이처럼 근거없는 사실이 이미 널리 유포되어 있다. 그 이유 중의 하나는 대한민국 정부나 우리 학계에서 이를 심각하게 받아들이지 않고 이에 대한 임상시험을 소홀히 한 때문이다.

과연 인삼이 서양삼에 비하여 복용 후 이러한 부작용을 일으키는가를 임상적으로 평가하기 위해 본 연구는 한국인과 중국인 피험자에 대해 무작위배정법을 통해 다섯 가지 군을 배정하여 2주 간격으로 4주 동안(복용전, 복용 2주후, 복용 4주후) 자각증상을 조사하였다. 그 결과 한국인에서 유의한 부작용 발생은 없었고(Table 1), 중국인에서 구순건조 발생 여부는 인삼군별에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 2, p-value=0.044). 특히 백삼군인 C군에서는 구순건조의 빈도가 가장 적었다. 이러한 차이는 C, E군이 나머지 세 군 보다 부작용 빈도가 낮아서 생기는 현상으로 파악된다. 한편 위약인 A군에서 구순건조가 높게 나타난 것은 특이한 것으로 위약효과 때문으로 판단된다. 이러한 현상은 피험자가 자신이 배정 받는 약이 인삼인 것으로 여겨지기 때문에 나타나는 심리적인 반응 때문이라고 사려된다. 이러한 위약효과(placebo effect)는 실제로 존재하며 매우 강한 것으로 알려져 있다<sup>12,13)</sup>.

또한 중국인에서 가슴 답답함(흉민) 발생 여부가 인삼군별에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p-value=0.010). 이러한 차이는 C, E군이 나머지 세 군 보다 부작용 빈도가 매우 낮아서 생기는 현상으로 파악된다. 한편 위약인 A군에서 가슴답답함이 높게 나타난 것은 특이한 것으로 위약효과 때문으로 판단된다. 같은 서양삼군에서도 4년근군인 D군에서는 가슴답답함이 매우 높게 나타나고, 6년근군인 E군에서는 한명도 없는 것이 특이하며 좀 더 깊은 연구가 필요하다.

한편 한국인에서 변비 개선 여부가 인삼군별에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 3, p-value=0.051). 그러나 p-value가 유의수준에 매우 근접해 있으므로 C, E군이 나머지 세 군 보다 변비 개선 효과가 있는

**Table 1.** Frequency of side effects after taking medicine(placebo or ginseng or American ginseng) in Korean 5 groups

sign / group		A	B	C	D	E	P-value
Headache	Yes	2	0	0	2	1	0.563
	No	30	32	32	30	31	
Dizziness	Yes	1	0	0	1	3	0.275
	No	31	32	32	31	29	
Flushing	Yes	1	2	4	3	2	0.793
	No	31	30	28	29	30	
Eruption on the skin	Yes	1	0	1	0	3	0.275
	No	31	32	31	32	29	
Anorexia	Yes	1	0	0	0	0	1.000
	No	31	32	32	32	32	
Indigestion	Yes	2	0	0	2	1	0.563
	No	30	32	32	30	31	
Diarrhea	Yes	1	3	2	3	1	0.817
	No	31	29	30	29	31	
Constipation	Yes	1	1	0	1	0	1.000
	No	31	31	32	31	32	
Insomnia	Yes	0	1	1	3	4	0.200
	No	32	31	31	29	28	
Dried mouth	Yes	1	1	2	2	0	0.877
	No	31	31	30	30	32	
Chest discomfort	Yes	2	1	2	2	1	1.000
	No	30	31	30	30	31	
Eruption on the tongue	Yes	1	0	0	0	0	1.000
	No	31	32	32	32	32	
Epistaxis	Yes	0	0	1	0	2	0.511
	No	32	32	31	32	30	

A; placebo, B; Red ginseng(6 years), C; White ginseng(6 years), D; American ginseng(4 years), E; American ginseng(6 years)  
 \*Each group took each medicine. After 4 weeks they answered the questionnaires about the accident of side effects.

지 더 연구가 필요하다.

중국인에서 소화불량 개선 여부가 인삼군별에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 4, p-value=0.055). 그러나 p-value가 유의수준에 매우 근접해 있으므로 C군이 나머지 세 군 보다 소화불량 개선 효과가 있는지 더 연구가 필요하다.

그리고 중국인에서 가슴 답답함(흉민) 개선 여부가 인삼군별에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었는데 4년군과 6년군 서양삼군에서 높게 나타났다.(p-value=0.005). 그러나 이러한 차이는 A, B군이 나머지 세 군 보다 개선 효과 빈도가 매우 낮아서 생기는 현상으로 파악된다. 그런데 중국인에서 가슴 답답함(흉민)이 4년군 서양삼군에서 부작용으로서도 높게 나타나고, 개선효과로서도 높게 나타났는데 이는 아마도 설문에 답한 사람이 불성실하게 답한 것일 수도 있겠으나 좀

더 연구가 필요하다고 하겠다.

김성훈 등<sup>12)</sup>은 1995년 한국인 남녀 68명(22-35세)를 정상 식사군(20명)과 고려홍삼추가군(24명)과 서양삼추가군(24명)으로 구분하여 고려홍삼과 서양삼의 효능을 임상적 측면에서 평가하기 위해 각각 10일간 투여(3.75g/일)하고 체온, 맥박수, 임상증상에 미치는 영향을 비교 조사하였다. 고려홍삼은 식욕 부진, 소화불량, 설사, 말초순환 촉진 등에 효과적이지만, 상열감, 변비 또는 설사, 두통 및 불면 등을, 서양삼은 구순 건조, 상열감, 가슴답답함, 두통, 어지러움증, 헛바늘 및 식욕부진 등의 증상을 초래할 수 있다고 하였다. 그러나 김성훈 등<sup>14)</sup>의 연구는 통계분석을 하지 않아서 두 군 사이에 유의성을 정확히 평가하는데 부족함이 있다고 하겠다.

송일병 등<sup>13)</sup>은 1997년 건강한 사람을 대상으로 홍삼군(130

**Table 2.** Frequency of side effects after taking medicine(placebo or ginseng or American ginseng) in Chinese 5 groups

sign / group		A	B	C	D	E	P-value
Headache	Yes	2	1	0	0	0	0.511
	No	30	31	32	32	32	
Dizziness	Yes	5	2	2	1	4	0.442
	No	27	30	30	31	28	
Flushing	Yes	14	12	9	14	6	0.156
	No	18	20	23	18	26	
Eruption on the skin	Yes	3	6	5	0	5	0.085
	No	29	26	27	32	27	
Anorexia	Yes	5	1	2	4	5	0.363
	No	27	31	30	28	27	
Indigestion	Yes	3	5	2	4	2	0.768
	No	29	27	30	28	30	
Diarrhea	Yes	5	2	2	3	4	0.768
	No	27	30	30	29	28	
Constipation	Yes	4	3	1	2	5	0.533
	No	28	29	31	30	27	
Insomnia	Yes	6	8	5	7	6	0.907
	No	26	24	27	25	26	
Dried mouth	Yes	12	6	3	6	4	0.044
	No	20	26	29	26	28	
Chest discomfort	Yes	6	4	1	7	0	0.010
	No	26	28	31	25	32	
Eruption on the tongue	Yes	0	0	0	0	1	1.000
	No	32	32	32	32	31	
Epistaxis	Yes	3	3	2	3	4	0.993
	No	29	29	30	29	28	

A; placebo, B; Red ginseng(6 years), C; White ginseng(6 years), D; American ginseng(4 years), E; American ginseng(6 years)

\*Each group took each medicine. After 4 weeks they answered the questionnaires about the accident of side effects.

명)과 위약군(58명)을 설정하여 1일 3g씩 1개월간 복용시킨 후 임상증상의 이상 유무를 검토하였다. 그 결과 자각적 증상(두통, 현훈, 상열감, 상복부 불쾌감, 발진 등)으로 인한 부작용 발생으로 인한 복용중단 대상자는 188명 중 11명(5.9%)이었으며 이중 홍삼군은 130명 중 8명(6.1%), 위약군 58명 중 3명(5.2%)로 양군간에 뚜렷한 차이를 보이지 않았다고 하였다. 그리고 1개월 후에 고려 홍삼군에서 유의한 부작용이나 개선된 증상이 나타나지는 않았다고 하였다. 이는 본 연구의 설문지 조사 결과 인삼군간에 유의한 차이가 없었다는 것과 동일한 결과라고 하겠다.

다만 설문지를 통한 두 국가간 자각증상 차이를 확대 해석하는 것은 곤란한 바 그 이유는 두 국가의 환경적(식생활, 기후 등), 유전적 특성(성격 등) 등이 상이함으로 인해 나타나

는 현상일 수 있으며, 일반적으로 임상에 관한 설문지 조사결과에는 피험자의 심리적 반응이 많이 반영될 수도 있어 객관성이 다소 떨어질 수도 있기 때문이다.

시간 및 여건 등의 제약으로 한국/중국 모두 피험자 표본선정을 특정지역(한국 대구/중국 요녕)으로 국한하였기 때문에 본 연구결과에 선택비탈립(selection bias)이 작용될 수도 있을 것이다. 특히 중국은 지역적으로 다양한 환경적/유전적 특성요인 등이 내재할 수 있으므로 여러 지역에 걸쳐서 표본선정을 한다면 본 연구의 객관성을 극대화 할 수 있을 것이다. 또한 본 연구에서는 여성의 생리나 폐경에 따른 요인 등이 체열반응에 영향을 미칠 가능성이 높기 때문에 남자 집단만을 대상으로 하였다. 차후에 이러한 교란요인(confounding factor)을 통제하여 성별에 따른 인삼군별 체열반응증상 차이

**Table 3.** Frequency of improvement of general symptom after taking medicine(placebo or ginseng or American ginseng) in Korean 5 groups

sign / group		A	B	C	D	E	P-value
Headache	Yes	4	8	6	3	4	0.434
	No	28	24	26	29	28	
Dizziness	Yes	7	10	6	4	4	0.291
	No	25	22	26	28	28	
Flushing	Yes	16	13	13	12	11	0.770
	No	16	19	19	20	21	
Eruption on the skin	Yes	9	9	11	5	7	0.491
	No	23	23	21	27	25	
Anorexia	Yes	6	9	6	8	2	0.217
	No	26	23	26	24	30	
Indigestion	Yes	17	13	12	16	13	0.666
	No	15	19	20	16	19	
Diarrhea	Yes	12	9	5	15	12	0.089
	No	20	23	27	17	20	
Constipation	Yes	1	2	7	1	5	0.051
	No	31	30	25	31	27	
Insomnia	Yes	8	10	9	6	5	0.563
	No	24	22	23	26	27	
Dried mouth	Yes	11	9	9	11	7	0.744
	No	21	23	24	21	25	
Chest discomfort	Yes	10	7	10	8	6	0.717
	No	22	25	22	24	26	
Eruption on the tongue	Yes	6	2	5	3	6	0.486
	No	26	30	27	29	26	
Epistaxis	Yes	1	5	3	2	0	0.140
	No	31	27	29	30	32	

A; placebo, B; Red ginseng(6 years), C; White ginseng(6 years), D; American ginseng(4 years), E; American ginseng(6 years)

\*Each group took each medicine. After 4 weeks they answered the questionnaires about the accident of side effects.

를 비교하는 연구 또한 임상적으로 가치가 있을 것이다.

요컨대 인삼 중 온(溫)한 기(氣)를 가지고 있으면 상열감이나 코피 출혈을 야기하고, 양(涼)한 기(氣)를 가지고 있으면 그렇지 않다는 것은 한의학 이론상 맞지 않으며 실제 임상시험을 통해서도 증명이 된 것이다. 현재 인삼과 서양삼에 대하여 잘못 전파되어 있는 것은 아마도 한의학에서 본초학의 기미의 개념을 상업적인 의도를 가지고 왜곡시킨 것으로 여겨진다.

## 요 약

본 연구는 인삼이나 서양삼이 상열감이나 코피 같은 전신 증상에 미치는 영향을 임상적으로 비교연구한 것이다. 복용군

을 다섯 군(위약군, 한국 양평산 홍삼 6년근 복용군, 한국 금산산 백삼 6년근 복용군, 중국 요녕산 서양삼 4년근, 미국 뉴욕산 서양삼 6년근 복용군)으로 나누어 이중 맹검 임상시험을 하였다. 한국인과 중국인을 대상으로 인삼과 서양삼 복용 후 전신증상에 미치는 영향을 비교한 결과 부작용은 한국인에서 유의하게 나타난 것은 없었으나 중국인에서 구순건조가 위약군에서, 가슴 답답함(홍민)이 위약군과 4년근 서양삼군에서 유의하게 많았다. 개선효과는 한국인에서 유의하게 나타난 것은 없었으나 중국인에서 가슴 답답함(홍민)이 4년근 서양삼군과 6년근 서양삼군에서 유의하게 개선되었다. 본 연구 결과는 현재 인삼과 서양삼에 대한 인식이 아마도 한의학에서 본초학의 기미의 개념을 상업적인 의도를 가지고 왜곡시킨 것임을 시사한다고 하겠다.

**Table 4.** Frequency of improvement of general symptom after taking medicine(placebo or ginseng or American ginseng) in Chinese 5 groups

sign / group		A	B	C	D	E	P-value
Headache	Yes	2	1	3	3	3	0.893
	No	30	31	29	29	29	
Dizziness	Yes	1	4	1	2	0	0.276
	No	31	28	31	30	32	
Flushing	Yes	1	0	0	1	4	0.086
	No	31	32	32	31	28	
Eruption on the skin	Yes	1	5	1	6	2	0.109
	No	31	27	31	26	30	
Anorexia	Yes	6	8	13	10	9	0.394
	No	26	24	19	22	23	
Indigestion	Yes	5	0	7	4	3	0.055
	No	27	32	25	28	29	
Diarrhea	Yes	0	4	3	1	1	0.199
	No	32	28	29	31	31	
Constipation	Yes	3	1	1	0	1	0.520
	No	29	31	31	32	31	
Insomnia	Yes	3	2	6	5	2	0.442
	No	29	30	26	27	30	
Dried mouth	Yes	2	3	6	6	3	0.454
	No	30	29	26	26	29	
Chest discomfort	Yes	0	0	2	5	6	0.005
	No	32	32	30	27	26	
Eruption on the tongue	Yes	0	0	0	0	0	1.000
	No	32	32	32	32	32	
Epistaxis	Yes	2	1	3	3	4	0.810
	No	30	31	29	29	28	

A; placebo, B; Red ginseng(6 years), C; White ginseng(6 years), D; American ginseng(4 years), E; American ginseng(6 years)  
 \*Each group took each medicine. After 4 weeks they answered the questionnaires about the accident of side effects.

### 감사의 말씀

본 연구는 2002년도 인삼분야 농안기금의 지원을 받아 이루어졌음.

### 인용문헌

1. 전국한 의과대학 본초학교실 : 본초학. 영림사, 서울 p. 531-533 (1992).
2. 江蘇中醫學院編. 中藥大事典(上卷). 上海科學技術出版社, 上海 p. 29-31, (1977).
3. 정열영. : 인삼 미국삼 및 죽절삼의 생육 및 형태적 특성 비교. 인삼학회지 **50**, 147-153 (1998).
4. 한덕룡. : 미국삼 고급고, 한국인삼 **35**, 42-46 (1989).
5. 신영수, 안윤옥 : 의학연구방법론. 서울대학교 출판부, 서울 p. 195-214 (1997).
6. Spilker, B. : Guide to clinical studies and developing protocols. Raven press, New York p. 45-58 (1984).
7. 박미라, 이재원 : 임상시험 연구를 위한 통계적 방법, 자유아카데미, 서울 p. 9-21, 79 (1996).
8. 남기열, 박종대 : 인삼의 한의학적 및 현대임상적 측면에서의 복용량 검토. 인삼학회지 **58**, 99-105 (2000).
9. 上海中醫學院編. 中藥臨床手冊. 上海人民出版社, 上海 p. 357-358 (1977).
10. 上海中醫學院編. 中草藥學. 商務印書館, 香港 p. 511-512 (1983).
11. 신민교 : 임상본초학. 영림사, 서울 p. 101-102 (1989).
12. 김성훈, 이상룡, 도재호, 이성계, 이광승 : 고려홍삼과 서양삼이 사람의 체온, 맥박수, 임상증상 및 혈액학적 변화에 미치는 영향. 인삼학회지 **40**, 1-16 (1995).
13. 송일병. : 고려홍삼이 건강인의 사상 체질에 미치는 임상적 연구. 한국인삼연초연구원, p. 1-12 (1997).

## &lt;부 록&gt;

## 복용전 자각증상 설문지

작성일 :	번호 : 순서(예: 001)	약번호 :
이름 :	나이 :	
체중/키 ;        /	혈압 :	
체온 ;	맥박 ;	호흡수 ;

---

평소 나타나는 자각 증상 중 다음에 해당하는 항목에 체크를 해주십시오

1. 평소에 頭痛이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

1-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 발하나 참을 수 있다.  
 ② 자주 발하나 참을 수 있으며 학업에 영향을 주지 않는다.  
 ③ 지속적으로 발하며 학업에 영향을 준다.

2. 평소에 眩暈(어지러움증)이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

2-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 발하나 참을 수 있다.  
 ② 자주 발하나 참을 수 있으며 학업에 영향을 주지 않는다.  
 ③ 지속적으로 발하며 학업에 영향을 준다.

3. 평소에 上熱感이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

3-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 발하나 참을 수 있다.  
 ② 자주 발하나 참을 수 있으며 학업에 영향을 주지 않는다.  
 ③ 지속적으로 발하며 학업에 영향을 준다.

4. 평소에 皮膚發疹(또는 癢痒感)이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

4-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 발하나 참을 수 있다.  
 ② 자주 발하나 참을 수 있으며 학업에 영향을 주지 않는다.  
 ③ 지속적으로 발하며 학업에 영향을 준다.

5. 평소에 食欲不振이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

5-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 있었다.  
 ② 자주 있었으나 일상 생활에 장애가 없었다.  
 ③ 항상 있었으며 기운이 없어 일상 생활에 장애가 있다.



6. 평소에 消化不良이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

6-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 있었다.
- ② 자주 있었으나 일상 생활에 장애가 없었다.
- ③ 항상 있었으며 포만감 등으로 인하여 정신집중이 잘 안된다.

7. 평소에 泄瀉가 있었습니까?

① 아니오 ② 예

7-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔(2회이내/일) 있다.
- ② 3회이상/일 있다.
- ③ 항상 묽은 변(水樣便)을 본다.

8. 평소에 便秘가 있었습니까?

① 아니오 ② 예

8-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 매일 변을 보나 변을 보기가 힘이 든다(10분이상).
- ② 2-3일/회 변을 보며 가끔씩 하복부 팽만감이나 복통이 있다.
- ③ 항상 하복부 팽만감이나 복통이 있으며 배변시 악물에 의존한다.

9. 평소에 不眠이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

9-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 있다.
- ② 자주 있으나 일상생활에 영향을 주지 않는다.
- ③ 지속적으로 발하며 수면부족으로 일상생활에 영향을 준다.

10. 평소에 口唇乾燥가 있었습니까?

① 아니오 ② 예

10-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 있다.
- ② 자주 있으나 일상생활에 영향을 주지 않는다.
- ③ 지속적으로 발하며 일상생활에 영향을 준다.

11. 평소에 가슴답답함(胸悶)이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

11-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 있다.
- ② 자주 있으나 일상생활에 영향을 주지 않는다.
- ③ 지속적으로 발하며 일상생활에 영향을 준다.

12. 평소에 헛바늘이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

12-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 있다.
- ② 자주 있으나 일상생활에 영향을 주지 않는다.
- ③ 지속적으로 발하며 일상생활에 영향을 준다.

13. 평소에 衄血(코피)이 있었습니까?

① 아니오 ② 예

13-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 있다.  
 ② 매일 조금씩 있으나 일상생활에 영향을 주지 않는다.  
 ③ 매일 여러번 있으며 일상생활에 영향을 준다.

## 2주 복용후 자각증상 설문지

이 약을 복용하면서 나타나는 자각 증상 중 다음에 해당하는 항목에 체크를 해주십시오

1. 이 약을 복용하면서 頭痛이 새로이 나타났습니까?

① 아니오 ② 예

1-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 발하나 참을 수 있다.  
 ② 자주 발하나 참을 수 있으며 학업에 영향을 주지 않는다.  
 ③ 지속적으로 발하며 학업에 영향을 준다.

<이하 생략>

## 4주 복용후 자각증상 설문지

이 약을 복용하면서 나타나는 자각 증상 중 다음에 해당하는 항목에 체크를 해주십시오

1. 이 약을 복용하면서 頭痛이 새로이 나타났습니까?

① 아니오 ② 예

1-1. 만일 그렇다면 어느 정도로 나타났습니까?

- ① 가끔 발하나 참을 수 있다.  
 ② 자주 발하나 참을 수 있으며 학업에 영향을 주지 않는다.  
 ③ 지속적으로 발하며 학업에 영향을 준다.

<이하 생략>