

# 紅蔘, 黃芪, 甘菊 混合物 제재 효과에 관한 연구

성현제\*, 정중운\*\*\*, 류충열\*\*\*\*, 허억\*\*

세명대학교 한의과대학 내과학교실\*, 경기대학교 대체의학대학원\*\*\*,  
동신대학교 한의과대학\*\*\*\*, 건국대학교 의과대학 면역학교실\*\*

## Abstract

### Study on Effects of the Mixture of Ginseng Radix Rubra, Astragadi Radix and Chrysanthemi Flos

Sung, Hyun Jea\* Chung, Chong Un\*\*\*, Ryu Choong Yul\*\*\*\* Her, Erk\*\*

Internal Dept. of Oriental Medical School, Semyung University\*, Graduate School of  
Alterative Medicine of Kyonggi University\*\*\*, Oriental Medical School of Dongsin  
University\*\*\*\*, Immunologic Dept. of Medical School, Konkuk University\*\*

1. All the male students and female students who had taken these herb medicines showed a strong increase in immunity ( $P<0.01$ ) and they were more effective to the male students ( $P<0.01$ ) rather than the female students ( $P<0.05$ ) (figure 1). Generally, immunity may be reduced at the time of fatigue and overwork but as these herb medicines have the effect of increasing immunity. Therefore, it is considered that they not only reduce the fatigue of human body but also heighten immunity against disease.

---

교신저자 : 허 억

건국대학교 의과대학 면역학 교실

Tel : 043-840-3752, phone : 011-1770-3752, E-mail : erk.her@kku.ac.kr

접수 : 2004/5/1 수정 : 2004/ 5/ 7 채택 : 2004/ 5/ 12

2. The students who had taken these herb medicines showed some reduction in Cortisol concentration in blood, which didn't show the difference of concentration up to statistical meaning compared to before taking the medicines (figure 2). Accordingly, it is regarded that these herb medicine drink restrained stress slightly.

3. The students who had taken these herb medicines showed some reduction in BUN concentration in blood, which didn't show the difference of concentration up to statistical meaning compared to before taking the medicines (figure 3). For the women, they restrained the toxicity of the kidneys just a little. Accordingly, it shows that these medicines are safe herb medicines without the toxicity of the kidneys.

4. The students who had taken these herb medicines didn't show the difference of concentration up to statistical meaning in sFOT and sGPT concentration in blood compared to taking them (figure 4~5). Accordingly, it is suggested that these medicines are safe stuffs without the toxicity of the liver.

5. Seven members of the university students answered to the questionnaire that they were pleasant while taking the medicines and didn't feel fatigue. They answered very positively that they had better effects than before taking the medicines in many things (Refer to the Questionnaire). However, one male student and two female students of them complained of temporary headache and indigestion for 2 days after taking these herb medicines but they said they had been taking cold medicines due to cold symptom before taking the medicines. Accordingly, it turns out that such temporary symptom is not irrelevant to these medicines.

In conclusion, it is considered that these herb medicines have the effects of increasing immunity, restraining fatigue and stress through this clinical study carried out in simple way and that they are valuable as herb medicines without the toxicity of the liver and kidneys.

---

**Key Word** : herb medicines, immunity, Cortisol, blood, stress

---

## I. 서 론

黃芪와 紅蓼 菊花로 구성된 제제는 일반적으로 한방제재의 처방에 자주 사용되어지는 약으로, 효과가 임상에서 입증되어져 있는 약재이므로 부작용이 거의 없으며

효능은 탁월한 정도이며 동의보감 등에는 다음과 같이 설명되어져 있다. 黃芪는 미감 성온하며 한표를 거둔다, 창을 헤쳐 살이 나게 하며, 허한 데 많이 사용되어진다. 인삼은 오장의 양을 보하고 사삼은 오장의 음을 보한다. 원기회복을 자연스럽게 한다. 백국은 풍을 없애고 머리가 회어지지 않는다고 하였다. 일단 국화라고 하면 많은 사람들이 일단 머리와 연관된 모든 것은 다 좋다는 사고를 가지고 있는 정도로 머리가 좋아지는 것에는 국화가 우선을 한다고 강한 관념을 가지고 있다. 이러한 약재들을 소재로하여 제품을 개발한다면 입시에 시달리고 있는 청소년들에게 뿐만 아니라 정신노동을 하는 일반인들과 연구직에 종사하는 과학자들에게도 많은 도움이 되는 제품이 될 것이다. 간단하게 수행되어진 본 임상연구로 인해 본 한방제재는 면역력증강효과, 피로억제효과, 스트레스억제효과 있으며 간독성과 신장독성이 없는 한방음료로써 가치가 있음을 제시하는 기초 데이터를 얻었다.

## II. 실험재료 및 방법

### 1. 실험대상 및 한방제재

실험대상으로는 술 담배를 하지 않는 20세에서 24세 사이의 건강한 대학 남(5명)여(5명)학생 10명으로 하였다. 한방제재는 紅蔘 20g, 黃芪 20g, 甘菊 1g을 1인 1일 용량으로 하여 1일 3회 투여하였다.

### 2. 혈액채취 및 혈청분석(v-globulin, cortisol, sGOT, sGPT, BUN)

혈청 내 각종 성분을 조사하기 위해, 한방음료(가칭 기강해)를 복용하기 전 아침에 채혈하였고, 2주간 복용한 후 아침에 채혈하였다. 면역력과 피로도 검사를 위해 혈청 v-globulin 량을 검사하였고, 스트레스 정도를 검사하기 위해 혈청 cortisol 량을 검사하였다. 그리고 간 독성검사를 위해 혈청 sGOT, sGPT 량을, 신장 독성검사를 위해 혈청 BUN 량을 검사하였다. 혈중 정상치 범위는 아래와 같다(표 1).

표 1) 혈중 정상치

항 목	정상치 범위
v-globulin	0.7 ~ 1.7 g/dLiter
Cortisol	AM(5 ~ 25 µg/dLiter) PM(2.5 ~ 12.5 µg/dLiter)
sGOT	<38 IU/Liter
sGPT	<43 IU/Liter
BUN	5.0 ~ 23.0 mg/dLiter

### 3. 설문지 분석

설문지는 아래와 같으며, 약 복용 전 설문지와 약 복용 후 설문지로 나누어져 있다(표 2).

표 2) 설문지 견본

**피로도 설문조사**

성명 : \_\_\_\_\_

성별 : 남 / 여                      나이 :     세

◆ 귀하는 최근 피로하다고 느끼십니까?



- (아주좋아짐, 좋아짐, 보통임, 나빠짐, 아주나빠짐)
4. 숙면 정도  
(아주좋아짐, 좋아짐, 보통임, 나빠짐, 아주나빠짐)
  5. 소화상태  
(아주좋아짐, 좋아짐, 보통임, 나빠짐, 아주나빠짐)
  6. 설사  
(아주심함, 심함, 보통임, 적음, 없음)
  7. 변비  
(아주심함, 심함, 보통임, 적음, 없음)
  8. 더부룩함  
(아주심함, 심함, 보통임, 적음, 없음)
  9. 속쓰림  
(아주심함, 심함, 보통임, 적음, 없음)
  10. 두통  
(아주심해짐, 심해짐, 보통임, 적어짐, 없음)
  11. 어지러움  
(아주심해짐, 심해짐, 보통임, 적어짐, 없음)
  12. 나른·권태  
(아주심해짐, 심해짐, 보통임, 적어짐, 없음)
  13. 포만감  
(아주많음, 많음, 보통임, 적음, 아주적음)
  14. 공복감  
(아주적음, 적음, 보통임, 많음, 아주많음)
  15. 식욕  
(아주저하됨, 저하됨, 보통임, 왕성함, 아주왕성함)
  16. 피부상태  
(아주좋아짐, 좋아짐, 보통임, 나빠짐, 아주나빠짐)
  17. 오심, 구토  
(아주심함, 심함, 보통임, 적음, 없음)

#### 4. Data 통계분석

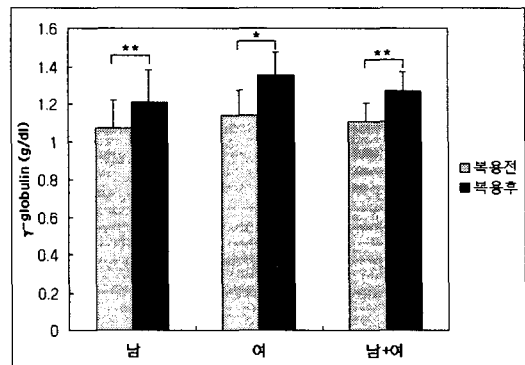
각종 data들의 mean, standard error of mean, paired T-test, graph plot를 위해 Excel program과 Sigma plot program을 이용했다. P value가 0.05이상일 때 통계적으로 유의한 차이가 있다고 하였다.

### Ⅲ. 결과 및 토론

#### 1. 면역력 증가와 피로억제에 있어 한방음료 기강해의 효과

혈청 감마-글로불린( $\gamma$ -globulin)은 면역반응 능력을 나타내는 지표 중 하나이다. 정상치 범위내(0.7 ~ 1.7 g/dl, 표 1)에서 감마-글로불린이 높으면 면역력이 높다는 표시이다. 본 한방제재를 복용한 후 남녀 모든 학생에게 면역력을 강하게 증가시켜 주었으며( $P < 0.01$ ), 여자( $P < 0.05$ )보다는 남자( $P < 0.01$ )에게 더 효과가 있었다(*figure 1*). 일반적으로 피로 또는 과로시에 면역력이 저하하는 경향이 있는데, 본 제재는 면역력을 증가시키는 효과가 있는 것으로 봐서 인체의 피로를 감소시키며 또한 항병력을 높이는 효과가 있는 것으로 사료되어진다.

Figure 1) 한방제재 복용이 혈중 감마-글로불린 증가에 미치는 영향.

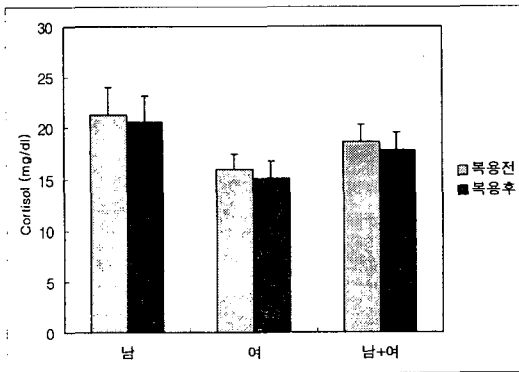


이 실험결과는 대학생 남(5명) 여(5명) 10명의 means  $\pm$  SEM으로 표시하였다. 이외 기타 자세한 설명은 실험방법에 잘 기술되어 있다. \* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ .

## 2. Stress 억제에 있어 한방제재의 효과

Cortisol 농도의 조절은 뇌하수체 호르몬인 ACTH의 자극에 의하여 이루어지는데, 조절의 주 요인은 정신적 육체적 스트레스에 의해 영향을 받는다. 정상치 범위 내(5 ~ 25 µg/dl, 표 1)에서 cortisol 혈중 농도가 낮으면 스트레스의 영향을 적게 받는다는 표시이다. 본 한방음료 기강해를 복용한 후 혈중 cortisol 농도가 복용 전보다 통계적 의미를 지니는 정도까지는 감소시키지 못했지만 약하게나마 감소시켰다(figure 2). 따라서 본 한방음료가 미미하게나마 스트레스를 억제하는 효과가 있는 것으로 보여진다.

Figure 2) 한방제재 복용이 혈중 cortisol 농도에 미치는 영향

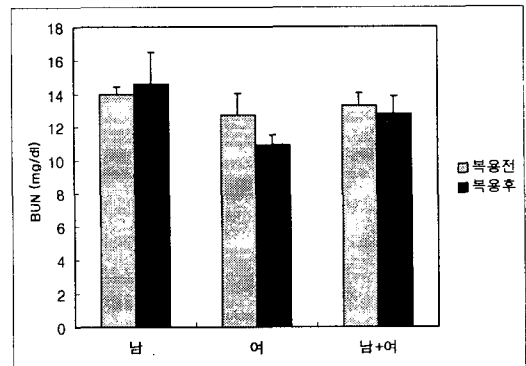


이 실험결과는 대학생 남(5명) 여(5명) 10명의 means ± SEM으로 표시하였다. 이외 기타 자세한 설명은 실험방법에 잘 기술되어 있다.

## 3. 기강해가 신장 독성에 미치는 영향

BUN 수치가 정상치(5 ~ 23 mg/dl) 보다 높으면 신장이 상했다는 표시이다. 본 한방음료 기강해를 복용한 후 혈중 BUN 농도가 복용 전보다 통계적 의미를 지니는 정도까지 농도 차이를 보여주지 않았다(figure 3). 여자에게는 신장 독성을 적게나마 억제했다. 따라서 본 제재는 신장독성이 없는 안전한 한방제재임을 시사하고 있다.

Figure 3) 한방제재 복용이 혈중 BUN 농도에 미치는 영향



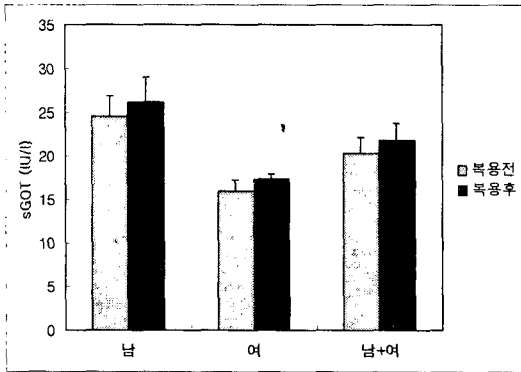
이 실험결과는 대학생 남(5명) 여(5명) 10명의 means ± SEM으로 표시하였다. 이외 기타 자세한 설명은 실험방법에 잘 기술되어 있다.

## 4. 기강해가 간 독성에 미치는 영향

sGOT, sGPT 수치가 정상치(sGOT: <38 IU/liter, sGPT: <43 IU/liter)보다 높으면 간이 상했다는 표시이다. 본 한방제재를 복용한 후 혈중 sGOT, sGPT 농도가 복용 전보다 통계적 의미를 지니는 정도까지 농도 차이를 보여주지 않았다

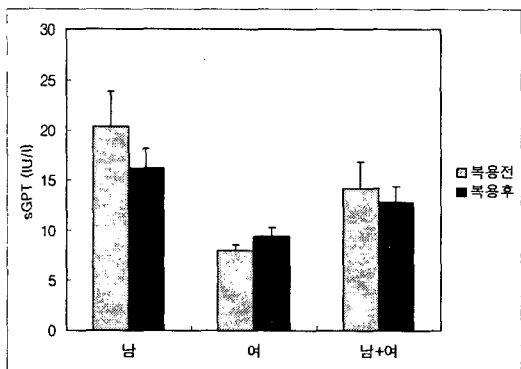
(figure 4 ~ 5). 따라서 본 기강해는 간 독성이 없는 안전한 한방음료임을 시사하고 있다.

Figure 4) 한방제재 복용이 혈중 sGOT 농도에 미치는 영향



이 실험결과를 대학생 남(5명) 여(5명) 10명의 means ± SEM으로 표시하였다. 이외 기타 자세한 설명은 실험방법에 잘 기술되어 있다.

Figure 5) 한방제재 복용이 혈중 sGPT 농도에 미치는 영향

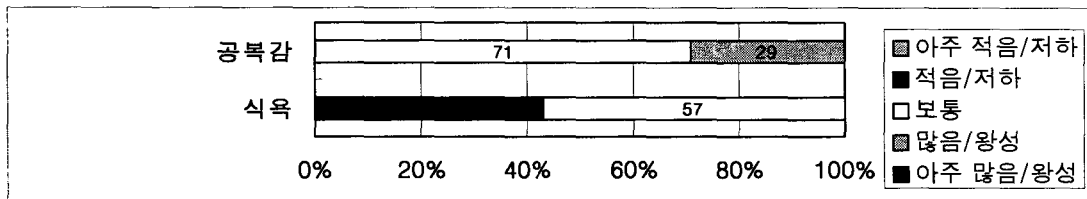
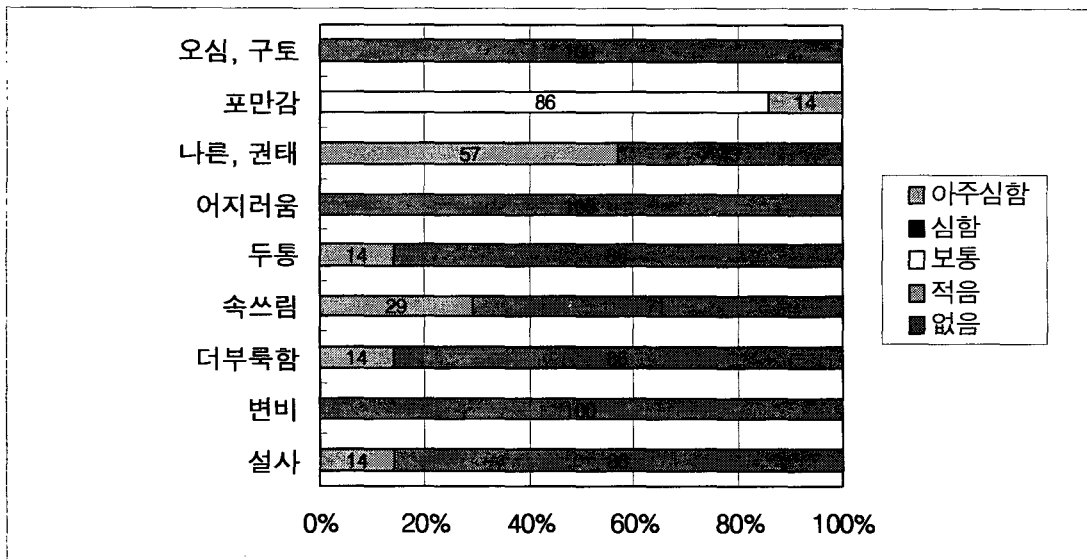
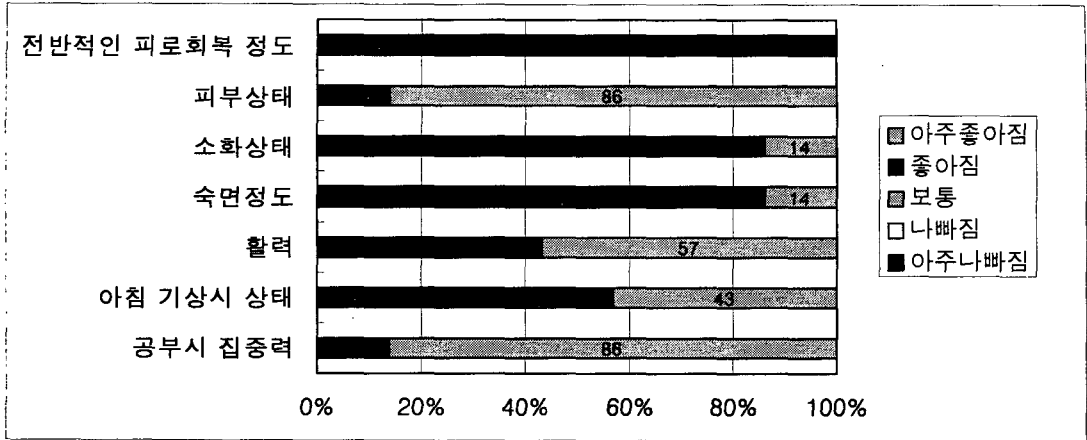


이 실험결과를 대학생 남(5명) 여(5명) 10명의 means ± SEM으로 표시하였다. 이외 기타 자세한 설명은 실험방법에 잘 기술되어 있다.

### 5. 한방제재 복용 전후 설문지 조사 결과

대학생 10명 중 7명은 2주간 약을 복용하는 동안 상쾌했으며 피로가 없는 것처럼 느꼈다고 설문에 답했으며, 약을 복용한 후 여러 가지 면에 있어서 복용 전보다 좋은 효과가 있었다고 아주 긍정적으로 대답하였다(설문지 참조). 그러나 대학생 10명 중 남자 1명과 여자 1명이 본 한방음료 기강해를 복용한 3일 후부터 2일 동안 일시적 두통과 소화불량을 호소하였고, 다른 여자 1명은 복용한 2일 후부터 2일 동안 간헐적 소화불량을 호소하였다. 이들은 평소에 잦은 두통과 소화불량이 있었다고 설문에 답했으며, 약을 복용하기 전에 감기증세가 있어서 기강해 복용기간에 감기약을 복용하는 중이었다고 하였다. 따라서 이러한 일시적 증세는 본 한방제재와는 무관한 것으로 판명되어진다.

Figure 6) 한방제재 복용 후 신체 상태 변화 설문조사.



이 설문조사 결과는 대학생 남(4명) 여(3명) 7명의 백분율(%)로 표시하였다. 이외 기타 자세한 설명은 실험방법에 잘 기술되어 있다.



## IV. 결론

간단하게 수행되어진 본 임상연구로 인해 본 한방제재는 면역력증강효과, 피로억제효과, 스트레스억제효과가 있으며 간독성과 신장독성이 없는 한방음료로써 가치가 있음을 제시하는 기초 데이터를 얻었다고 사료되어진다. 따라서 본 한방제재의 더 명확한 효능규명과 더불어 더 높은 효과와 안전성이 있는 한방제재의 개발을 위해서는 많은 실험대상자를 장시간동안 엄격하게 monitoring을 하면서 여러 그룹으로 나누어 심도있게 수행되어지는 임상연구가 요구되어진다.

## 參 考 文 獻

1. 兪孝通 外 국역향약집성방, 서울 영림사, 1989, p.1708,1760,1840
2. 황도연, 방약합편, 서울, 남산당, 1977, p119,121,122,163
3. 李 梴, 의학입문, 서울, 한성사, 1982, p178
4. 한국생약학교수협의회,본초학,서울아카데미서적, 2002, p110,702,728,735
5. 辛民敎, 임상본초학, 서울, 영림사, 2002, p343,407,611
6. 전국한 의과대학 본초학교수, 본초학, 서울, 영림사, 1998, p146,531,534,510
7. 문희주 외, 면역혈청학, 서울, 대학서림, 1988, p 78,105,149
8. 虞天民 의학정전, 의약사, 서울, 1973, p 425,515,567