

Original Article / 원저

## 한방안이비인후피부과학회지에 게재된 알레르기성 접촉 피부염의 실험논문에 대한 고찰

조영선 · 김경준

가천대학교 한의과대학 한방안이비인후과학교실

### The Review on the Experimental Studies of Allergic Contact Dermatitis Published in The Journal of Korean Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology

*Young-Sun Cho · Gyung-Jun Kim*

Dept. of Oriental Ophthalmology, otolaryngology & Dermatology, College of Korean Medicine, Gachon University

#### Abstract

**Objectives** : This study was carried out to analyze the trends of clinical studies of allergic contact dermatitis published in the Journal of Korean Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology.

**Methods** : We studied 10 research papers on allergic contact dermatitis published in JKOOD. We analyzed about experiment methods, pharmacodynamic effects, therapeutic effects in published papers.

**Results** : 1. The number of searched journal is 10 papers.

2. All experiments was performed using DNCB primed mouse. To demonstrate therapeutic effect of drugs, previous researches observed dermatological and histopathological conditions, erythema, melasma, white blood cell count, Lymphocyte ratio to white blood cell.

3. Most of drugs have heat-clearing and detoxifying effects.

4. Every drugs have positive effect in treating allergic contact dermatitis.

**Conclusions** : Figuring out how experiment proceeded and tendency of drugs in researching allergic contact dermatitis is significance of this paper. Further research about drugs and their treating methods should be carried out to improve curative effectiveness for allergic contact dermatitis.

**Key words** : Allergic Contact Dermatitis; Experimental Studies; JKOOD

© 2016 the Society of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology

This is an Open Access journal distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## I. 서 론

접촉 피부염이란 외부물질과의 접촉에 의하여 발생하는 피부염을 말하며, 습진의 일종으로 생각되고 있다. 접촉 피부염은 외부물질에 의해 발생한 습진이라고 좁게 정의할 수 있으며 보통 자극 접촉 피부염과 알레르기성 접촉 피부염으로 구분한다<sup>1)</sup>.

알레르기성 접촉 피부염은 정상인에게는 피부병을 일으키지 않으나, 항원에 민감화된 사람에게 발생한다. 접촉항원이 피부에 닿으면 랑게르한스세포가 항원을 가공하여 T세포에 전달해 항원특이 림프구를 형성하며, 항원을 재접촉했을 경우 항원특이 T세포에 의한 면역반응이 발생하여 피부염이 발생한다<sup>1)</sup>.

피부 증상은 대부분 소양, 홍반, 구진, 소수포의 형태로 나타나고, 치료로는 스테로이드제, 항히스타민제가 주로 사용되며 그 외에 기타 회피요법, 광선치료, 면역조절제, 장벽크림, 탈감작요법 등이 활용되고 있다<sup>2)</sup>.

한의학에서 알레르기성 접촉 피부염은 ‘漆瘡’, ‘膏藥風’, ‘馬桶癬’ 등의 범주에 속하며, 皮毛腠理가 치밀하지 못하고 玄府가 不固한 상태에서 外邪에 침입하는 것이 병인으로 생각되고<sup>3)</sup>, 치료로는 內外治法을 병용하는데, 급성기의 경우에는 清熱, 解毒, 祛風, 利濕, 涼血이 위주가 되며, 만성기에는 祛風, 養血이 위주가 된다<sup>4)</sup>.

산업이 발달하면서 항원으로 작용할 수 있는 물질들이 증가함에 따라 알레르기성 접촉 피부염의 발병 빈도가 증가하고 있는 추세이기에 치료에 대한 임상적 연구의 필요성이 더욱 강조되며<sup>5)</sup>, 한의학계에서도 한약재 및 처방들이 알레르기성 접촉 피부염의 치료에 효과가 있다는 연구들이 꾸준히 보고되고 있다. 이에 현재까지 발표된 논문들을 종합하여 실험연구의

경향 및 결과를 파악함으로써 실험적 연구의 방법론 및 한의학적 치법의 계통성과 그 결과적 유의성을 종합적으로 검토하고, 접촉 피부염에 대한 한의학 실험 논문의 경향성을 파악하고자 한방안이비인후피부과학회에 게재된 알레르기성 접촉 피부염에 대한 실험 논문을 고찰하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 논문검색

대한한방안이비인후피부과학회 홈페이지에서 제공하는 학회지검색을 통해 1988년 대한외관과학회지부터 2016년 29권 3호까지 게재된 1083편의 논문을 대상으로 ‘접촉 피부염’, ‘contact dermatitis’의 키워드로 검색한 26편의 논문 중 중복 검색된 논문 8편을 제외한 총 18편의 논문을 수기로 확인하여 알레르기성 접촉 피부염에 대한 단미제 혹은 처방 실험을 한 논문 10편을 연구대상으로 하였다(Fig. 1).

### 2. 연구방법

전체 10편의 논문을 대상으로 각 논문에서 시행한 실험 방법, 연구의 대상이 된 처방 혹은 약재의 효능을 위주로 분석하였다.

## III. 결 과

### 1. Allergy성 접촉 피부염에 대한 苦蔘, 黃連의 Iontophoresis 치료 효과

알레르기성 접촉 피부염에 대한 苦蔘, 黃連의 Iontophoresis 효과를 알아보기 위해 흰쥐를 정상군, 대조군, 고삼실험군(A), 황련실험군(B)으로 분류한 후 각 군을 24, 48, 72시간으로 세분하여 DNCB를 감작시키고, 실험을 시행한 결과를 관찰하였다.

실험 항목은 접촉성 과민반응 측정, 유발부위

Corresponding author : Gyoung-Jun Kim, College of Korean Medicine, Gachon University, 21 Keunumul-ro, Jung-Gu, Incheon, South Korea(Tel: +82-32-770-1300, E-mail: kjkjo215@gachon.ac.kr)

• Recieved 2016/10/18 • Revised 2016/11/10 • Accepted 2016/11/17

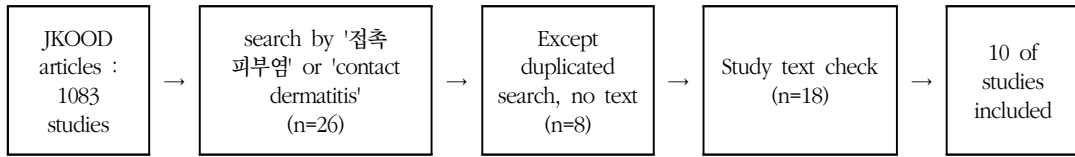


Fig. 1. Flow chart of study selection process

Video microscope 관찰, 피부의 흑반, 홍반, pH 및 수분의 측정, 혈액 중 백혈구수, 적혈구수, 백혈구 중 중성구와 임파구 비율측정, Total IgE 측정, 피부 조직표본 관찰 등이었으며 결과는 다음과 같다.

- 1) 접촉성 과민반응 측정 : 실험군은 대조군에 비해 귀의 부종 감소를 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.
- 2) Video microscope 관찰 : 대조군에서는 구진이 여러 곳에 보였고, 실험군 A에서는 72시간이 경과되었을 때 염증 부위에 각질이 발생하였다.
- 3) 흑반 : 실험군 A는 대조군에 비해 감소하였으나 유의한 차이는 없었으며, 실험군 B는 대조군에 비해 증가하였으나 역시 유의한 차이는 없었다.
- 4) 홍반 : 실험군 A는 대조군에 비해 유의하게 증가하였으며, 실험군 B는 정상군, 대조군에 비해 유의하게 감소하였다.
- 5) 피부 pH : 실험군 A는 정상군에 비해 유의하게 증가하였으며, 실험군 B도 정상군에 비해 증가하였다.
- 6) 피부 수분 : 정상군, 대조군, 실험군 A 간에 유의한 차이는 없었으며 실험군 B와도 유의한 차이가 없었다.
- 7) 혈액 내 백혈구 세포수 : 실험군 A, 실험군 B는 모두 정상군, 대조군에 비해 유의하게 증가하였다.

8) 혈액 내 적혈구 세포수 : 실험군 A, 실험군 B는 모두 정상군에 비해 유의하게 증가하였다.

9) 백혈구 중 중성구 조성비율 : 실험군 A, 실험군 B는 모두 대조군에 비해 유의하게 증가하였다.

10) 백혈구 중 임파구 조성비율 : 실험군 A는 24시간에 대조군에 비해 증가하였으나, 72시간에는 감소하였고, 실험군 B는 24, 48시간에 대조군에 비해 감소하였다.

11) Total IgE : 실험군 A는 24시간에 정상군에 비해 증가하였으나, 72시간에는 정상군과 대조군에 비해 감소하였고, 실험군 B는 24시간에 정상군에 비해 증가, 48시간에는 정상군, 대조군에 비해 감소하였다.

12) 피부조직 표본 : 실험군은 염증이 억제되고 표피층의 두께도 일정하게 유지됨을 관찰할 수 있었다.

이와 같이 DNCB로 유발된 알레르기성 접촉 피부염에 대한 苦蔘, 黃連의 iontophoresis 실험적 효과를 관찰한 결과 피부의 흑반, 홍반, 수분, pH에 별다른 영향을 주지 않으면서 염증과 알레르기 반응 억제 효과가 있는 것으로 나타났다.

## 2. 凉血四物湯加味方이 Allergy성 접촉 피부염에 미치는 영향

알레르기성 접촉 피부염에 대한 凉血四物湯加味方の 효과를 알아보기 위해 흰쥐를 정상군, 대조군, 실험군으로 분류하고, 처치 후 24, 48, 72시간으로 세분

하였으며, DNCB 처리 후 실험군에 涼血四物湯加味方을 경구투여한 결과를 관찰하였다.

실험 약물로 사용된 涼血四物湯은 醫宗金鑑에 나오는 처방으로 이 실험에서는 黃芪를 加하여 사용하였다. 처방구성은 다음과 같다(Table 1).

Table 1. The Composition and Dose of Yanhyulsamultanggamibang(YS) Extract

| Herbal Name  | Scientific Name                        | Dose (g) |
|--------------|--|----------|
| 當歸           | Angelicae Gigantis Radix               | 4        |
| 生地黃          | Rehmanniae Radix                       | 4        |
| 川芎           | Cnidii Rhizoma                         | 4        |
| 赤芍藥          | Paeonia Radix Rubra                    | 4        |
| 黃芩酒炒         | Scutellariae Radix Stir-bake with wine | 4        |
| 赤茯苓          | Poria                                  | 4        |
| 陳皮           | Citri Pericarpium                      | 4        |
| 紅花           | Carthami Flos                          | 4        |
| 甘草           | Glycyrrhizae Radix                     | 4        |
| 黃芪           | Astragali Radix                        | 8        |
| Total amount |  | 44       |

실험 항목은 접촉성 과민반응 측정, 피부의 흑반, 홍반, pH, 수분 측정, 혈액내 백혈구 세포수, 혈액내 적혈구 세포수, 백혈구 중 중성구와 임파구의 비율, Total IgE, 피부 조직표본 관찰 등이었으며 결과는 다음과 같다.

- 1) 접촉성 과민반응 : Ear swelling은 실험군이 정상군에 비해 유의하게 증가하였다.
- 2) 흑반 : 24시간 경과 후에 실험군이 정상군에 비해 유의하게 감소하였다.
- 3) 홍반 : 24, 48시간 경과 후에 실험군이 정상군 및 대조군에 비해 유의하게 증가하였다.
- 4) 피부 pH : 24시간 경과 후에 대조군이 정상군, 실험군에 비해 유의하게 증가하였다.

- 5) 피부수분 : 72시간 경과 후에 실험군이 대조군에 비하여 유의하게 증가하였다.
  - 6) 혈액 내 백혈구 세포수 : 72시간 경과 후에 정상군 및 실험군이 대조군에 비해 유의하게 증가하였다.
  - 7) 혈액 내 적혈구 세포수 : 24, 72시간 경과 후에는 모두 실험군, 대조군이 정상군에 비해 증가하였으며, 48시간 경과 후에는 실험군이 대조군보다 증가하였고 대조군이 정상군보다 유의하게 증가하였다.
  - 8) 백혈구 중 중성구 비율 : 24시간 경과 후에는 대조군과 실험군이 정상군에 비해 증가하였으며, 48시간 후에는 실험군이 대조군에 비해 증가하였고, 대조군이 정상군에 비해 증가하였으며, 72시간 후에는 대조군이 실험군, 정상군에 비해 증가하였다.
  - 9) 백혈구 중 임파구 비율 : 24시간 경과 후에는 정상군이 대조군, 실험군에 비해 증가하였으며, 48시간 후에는 정상군이 대조군에 비해 증가하였고, 대조군이 실험군에 비해 증가하였다.
  - 10) Total IgE : 24시간 경과 후에는 대조군, 실험군이 정상군에 비해 유의하게 증가하였으며, 48시간 경과 후에는 대조군이 실험군에 비해 증가하였다.
  - 11) 피부표본 : 실험군은 대조군과 거의 유사한 소견을 보이지만, 각질층의 재생이 정상군에 비해 증가해 있었다.
- 이와 같은 결과로 볼 때 涼血四物湯加味方은 알레르기성 접촉 피부염에 응용할 수 있을 것으로 생각되며, 특히 血熱, 瘀血, 血滯로 인한 접촉 피부염에 응용할 수 있을 것이라 생각된다.

### 3. 散風苦蔘丸이 알레르기성 접촉 피부염에 미치는 영향

알레르기성 접촉 피부염에 대한 散風苦蔘丸의 효과를 알아보기 위해 흰쥐를 정상군, 대조군, 실험군으로 분류하고, 처치 후 24, 48, 72시간으로 세분하였으며, DNCB 처리 후 실험군에 散風苦蔘丸을 경구투여한 결과를 관찰하였다.

실험 약물로 사용된 散風苦蔘丸은 醫宗金鑑에 수록된 처방으로, 처방 구성은 다음과 같다(Table 2).

Table 2. The Composition and Dose of Sanpunggosamhwan Extract

| Herbal Name  | Scientific Name             | Dose (g) |
|--------------|-----------------------------|----------|
| 苦蔘           | Sophorae Radix              | 8.0      |
| 大黃炒          | Rhei Radix Et Rhizoma       | 4.0      |
| 獨活           | Angelicae Pubescentis Radix | 4.0      |
| 防風           | Ledebouriellae Radix        | 4.0      |
| 枳殼           | Aurantii Fructus            | 4.0      |
| 元蔘           | Scrophulariae Radix         | 4.0      |
| 黃連           | Coptidis Rhizoma            | 4.0      |
| 黃芩           | Scutellariae Radix          | 2.0      |
| 梔子           | Gardeniae Fructus           | 2.0      |
| 甘菊           | Chrysanthemi Flos           | 2.0      |
| Total Amount |                             | 38.0     |

실험 항목은 접촉성 과민반응 측정, 유발부위 Video microscope 관찰, 피부의 흑반, 홍반, pH, 수분 측정, 혈액 중 백혈구수, 적혈구수, 백혈구 중 중성구와 림프구 비율측정, Total IgE 측정, 피부 조직표본 관찰 등이었으며 결과는 다음과 같다.

- 1) 접촉성 과민반응 측정 : 24시간에서 실험군은 대조군에 비하여 유의하게 억제되었다.
- 2) Video microscope 관찰 : 실험군은 대조군에 비해 피부의 손상이 적었고 재생능력이 증가되었다.
- 3) 혈액 내 백혈구 세포수 : 72시간에서 대조군은

정상군, 실험군에 비해 유의하게 낮았다.

- 4) 혈액 내 적혈구 세포수 : 대조군, 실험군은 정상군보다 24, 48, 72시간에서 모두 유의하게 높았다.
- 5) 백혈구 중 중성구 조성비율 : 24, 48시간에서 대조군과 실험군이 정상군보다 유의하게 높았으나, 72시간에서는 실험군이 정상군 수준으로 유의하게 감소하였다.
- 6) 백혈구 중 림프구 조성비율 : 24시간에서 정상군(대조군) 실험군의 순으로 나타났으나 48시간에서 정상군이 대조군과 실험군보다 유의하게 높았다.
- 7) 홍반 : 48시간에서 실험군이 정상군, 대조군에 비해 유의하게 높았다.
- 8) 흑반 : 24시간에서 실험군이 정상군에 비해 유의하게 낮았다.
- 9) 피부 수분 : 72시간에서 실험군이 대조군에 비해 유의하게 높았다.
- 10) 피부 pH : 24시간에서 정상군과 실험군이 대조군에 비해 유의하게 낮았다.
- 11) Total IgE : 24시간에서 대조군과 실험군이 정상군보다 유의하게 높았다.
- 12) 피부조직 표본 : 실험군은 표피층의 두께가 대조군에 비하여 얇고 각질층의 증식이 특징적이다. 각질층 재생이 빠르게 진행되며, 72시간에서는 48시간보다 표피의 두께가 얇아졌고 염증세포의 침윤이 감소하였다.

이와 같은 결과로 볼 때 산풍고삼환이 항알레르기, 항염증, 피부기능개선 효과를 가진 것으로 나타나며, 알레르기성 접촉 피부염의 치료에 적합한 방제로 생

각된다. 나아가 피부기능 개선효과와 관련하여 차후 기능성 화장품이나 외용제로 개발하기 위한 좀 더 많은 연구가 필요하다.

#### 4. 白鼠에 유도된 알러지성 피부염에 대한 椒甘湯의 효과

알레르기성 접촉 피부염에 대한 椒甘湯의 효과를 알아보기 위해 흰쥐를 정상군, 대조군, 실험군으로 분류하고, DNCB 처리 후 실험군에 椒甘湯을 경구투여 하였으며 처치 후 24, 48, 72시간으로 세분하여 결과를 관찰하였다.

실험 약물로 사용된 椒甘湯은 경희대학교 한의과대학 안이비인후피부과학교실의 습진, 아토피 피부염, 접촉 피부염 등에 응용되고 있는 경험처방으로, 처방 구성은 다음과 같다(Table 3).

Table 3. The Composition and Dose of *Chogam-Tang*

| Herbal Name  | Scientific Name     | Dose (g) |
|--------------|---------------------|----------|
| 川椒           | Zanthoxili Fructus  | 19.0     |
| 甘草           | Glycyrrhizae Radix  | 19.0     |
| 葛根           | Puerariae Radix     | 5.0      |
| 升麻           | Cimicifugae Rhizoma | 5.0      |
| 黃連           | Coptidis Rhizoma    | 4.0      |
| 黃芩           | Scutellariae Radix  | 4.0      |
| 蒼耳子          | Xanthii Fructus     | 7.0      |
| Total amount |                     | 63.0     |

실험 항목은 접촉성 과민반응 측정, 피부의 홍반, 흥반, pH, 수분 측정, 피부 조직표본 관찰 등이었으며 결과는 다음과 같다.

- 1) 접촉성 과민반응 : 48시간에서는 실험군이 대조군에 비해 ear swelling 감소를 보였다.
- 2) 흥반 : 실험군과 대조군, 정상군 사이에 유의한 차이가 없었다.

3) 흥반 : 48, 72시간에서 실험군이 정상군, 대조군에 비해 유의하게 감소하였다.

4) 피부 pH : 실험군과 대조군에서 pH의 증가가 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

5) 피부 수분 : 실험군은 대조군에 비해 24시간에 높은 피부 수분도를 보였고, 72시간에 낮은 피부 수분도를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

6) 피부조직 표본 : 실험군은 대조군에 비해 상피층의 두께가 얇고, 시간이 경과함에 따라 입과구가 감소하였으며, 정상군에 비해 각질층이 재생이 증가하였다.

이와 같이 DNCB로 유발된 알레르기성 접촉 피부염에 대한 椒甘湯의 효과를 관찰한 결과 소염효과가 조직표본 소견에서 확인되었으며, 피부의 수분 상태를 개선하고, 흥반지수를 낮추는 효과가 있었다. 이에 椒甘湯의 알레르기성 접촉 피부염 치료 적용에 관한 객관적 근거를 확인할 수 있었으며 추후 피부 pH와 의 관계 및 피부 보습 지속 능력 등과 관련된 연구를 통하여 한방 외용제로써의 개발이 가능할 것으로 생각된다.

#### 5. 牛蒡解肌湯의 알러지성 接觸皮膚炎에 대한 消炎效果

알레르기성 접촉 피부염에 대한 牛蒡解肌湯의 효과를 알아보기 위해 흰쥐를 정상군, 대조군, 실험군으로 분류하고, DNCB 처리 후 실험군에 牛蒡解肌湯을 경구투여하였으며 처치 후 24, 48, 72시간으로 세분한 결과를 관찰하였다.

실험 약물로 사용된 牛蒡解肌湯의 처방 구성은 다음과 같다(Table 4).

실험 항목은 접촉성 과민반응, 혈액내 백혈구 세포 수, 혈액내 적혈구 세포수, 백혈구 중 중성구 및 임파구 조성비율, GOT, GPT 등이었으며, 결과는 다음과 같다.

Table 4. The Composition and Dose of *Woobanghaegi-tang*

| Herbal Name  | Scientific Name     | Dose (g) |
|--------------|---------------------|----------|
| 牛蒡子          | Arctic Fructus      | 10       |
| 薄荷           | Menthae Herba       | 6        |
| 荊芥           | Schizonepetae Herba | 6        |
| 連翹           | Forsythiae Fructus  | 10       |
| 牡丹皮          | Moutan Cortex       | 10       |
| 石斛           | Dendrobil Herba     | 12       |
| 玄參           | Scrophulariae Radix | 10       |
| 夏枯草          | Prunellae Spica     | 12       |
| 山梔           | Gardeniae Fructus   | 10       |
| Total amount |                     | 86       |

- 1) 접촉성 과민반응 : Ear swelling은 24시간 경과 후 대조군과 실험군이 정상군에 비해 증가하였다. 48시간 경과 후에는 대조군이 정상군에 비해 증가, 72시간 경과 후에는 대조군, 실험군이 정상군에 비해 증가하였다.
- 2) 혈액내 백혈구 세포수 : 72시간 경과 후에서 실험군이 대조군에 비해 유의하게 증가하였다.
- 3) 혈액내 적혈구 세포수 : 24시간 경과 후에는 대조군이 실험군에 비해 증가했고, 48시간 경과 후에는 대조군, 실험군이 정상군에 비해 증가했으며, 72시간 경과 후에는 대조군이 정상군에 비해 증가하였다.
- 4) 백혈구 중 중성구 비율 : 24, 48시간 경과 후 대조군, 실험군이 정상군보다 증가했다.
- 5) 백혈구 중 임파구 비율 : 24시간 경과 후에는 실험군이 정상군에 비해 감소했으며, 48시간 경과 후에는 대조군, 실험군이 정상군에 비해 감소했다.
- 6) GOT, GPT : GOT는 72시간 경과 후 실험군, 대조군이 정상군에 비해 감소했으며, GPT는 24

시간 경과 후에는 실험군이 정상군에 비해 증가했지만 72시간에는 대조군이 정상군에 유의하게 감소하였다. GOT, GPT 모두 전체적으로 정상 범위에 해당하였다.

- 7) 피부표본 : 실험군은 대조군에 비하여 표피 상부에 각질층 재생이 상당히 진행되었으며 시간 경과에 따라 표피층 두께도 두꺼워져 있었다.

6. 內托千金散이 DNCB로 유발된 알레르기성 접촉 피부염에 미치는 영향

內托千金散의 효과를 알아보기 위해 쥐를 정상군, 대조군, 실험군 A(內托千金散 경구투여), 실험군 B(prednisolone 경구투여)으로 분류하고, DNCB 처리 후 실험군 A는 內托千金散, 실험군 B는 prednisolone을 경구투여한 결과를 관찰하였다. 또한 Human mast cell line(HMC)에 內托千金散을 100, 200, 500, 1000  $\mu\text{g/ml}$ 의 농도별로 처리한 결과도 관찰하였다.

실험 약물로 사용된 內托千金散의 처방 구성은 다음과 같다(Table 5).

Table 5. The Composition and Dose of *Naetakchunkeum-san*

| Herbal Name  | Scientific Name           | Dose (g) |
|--------------|---------------------------|----------|
| 金銀花          | Lonicerae Flos            | 4        |
| 人參           | Ginseng Radix             | 4        |
| 黃芪           | Astragali Radix           | 4        |
| 赤芍藥          | Paeonia Radix Rubra       | 4        |
| 當歸           | Angelicae Gigantis Radix  | 4        |
| 川芎           | Cnidii Rhizoma            | 4        |
| 瓜蒌根          | Trichosanthis Radix       | 4        |
| 白芷           | Angelicae Dahuricae Radix | 4        |
| 桂皮           | Cinnamomi Cortex          | 4        |
| 桔梗           | Platycodi Radix           | 4        |
| 防風           | Ledebouriellae Radix      | 4        |
| 甘草           | Glycyrrhizae Radix        | 4        |
| Total amount |                           | 48       |

실험 항목은 귀의 부종 변화, 병리조직학적 변화, 호중구의 침착, 전염증성 사이토카인의 유전자 발현, 內托千金散의 세포독성 여부, 비만세포에서의 histamine 유리량 등이었으며 결과는 다음과 같다.

- 1) 귀의 부종 : 대조군, 실험군 A, 실험군 B 모두 DNCB 도포를 반복할수록 부종이 증가하였으나, 대조군에 비해 실험군 A, 실험군 B의 부종 변화 폭이 적었다.
- 2) 병리조직학적 변화 : 실험군 A, B에서 이개의 염증성 부종 및 염증세포의 침윤 등이 관찰되었으나 침윤된 세포 수가 현저히 감소하였으며, 호중구의 집락 및 경계부의 틈새 형성은 관찰되지 않았다.
- 3) Myeloperoxidase(MPO) activity : 호중구의 침착 정도를 평가하기 위한 방법이다. 정상군에 비해 대조군의 MPO양은 현저히 증가하였으나, 실험군 A와 실험군 B은 대조군에 비해 상대적으로 증가폭이 적었다.
- 4) 전염증성 사이토카인 유전자 발현 : 대조군에 비해 실험군 A, 실험군 B에서 TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , INF- $\gamma$  발현이 억제되었다.
- 5) MTT assay : 세포독성 여부를 파악하기 위한 실험이다. 內托千金散을 0, 100, 200, 500, 1000  $\mu\text{g/ml}$ 의 농도로 처리한 결과 생존율에 유의한 차이가 없었다.
- 6) Histamine 유리량 : 內托千金散의 농도가 높아질수록 단계적으로 histamine 유리량이 감소하였다.

위와 같은 실험 결과로 보아 DNCB로 유발된 알레르기성 접촉 피부염에 대해 內托千金散은 prednisolone의 효과와 비슷하게 작용하며, prednisolone과 달리 부작용 없이 효과적이기에 향후 알레르기성 접촉 피부염 환자에 대해 효과적인 임상 활용이 가능할 것

라 생각된다.

## 7. 桂枝芍藥知母湯이 DNCB로 유발된 알레르기성 접촉 피부염에 미치는 영향

알레르기성 접촉 피부염에 대한 桂枝芍藥知母湯의 효과를 알아보기 위해 쥐를 정상군, 대조군, 실험군 A, 실험군 B로 분류하고, DNCB 처리 후 실험군 A는 桂枝芍藥知母湯, 실험군 B는 prednisolone을 경구 투여한 결과를 관찰하였다. 또한 Human mast cell line(HMC)에 桂枝芍藥知母湯을 10, 50, 100, 500  $\mu\text{g/ml}$ 의 농도별로 처리한 결과도 관찰하였다.

실험 약물로 사용된 桂枝芍藥知母湯은 金匱要略에 나오는 처방으로, 처방 구성은 다음과 같다(Table 6).

Table 6. The Composition and Dose of Gyejjakyakjimo-tang

| Herbal Name  | Scientific Name                   | Dose (g) |
|--------------|-----------------------------------|----------|
| 白朮           | Atractylodis Rhizoma Alba         | 10       |
| 桂枝           | Cinnamomi Ramulus                 | 8        |
| 防風           | Saposhnikoviae Radix              | 8        |
| 知母           | Anemarrhenae Rhizome              | 8        |
| 白芍藥          | Paeonia Radix Rubra               | 6        |
| 甘草           | Glycyrrhizae Radix                | 4        |
| 麻黃           | Trichosanthis Radix               | 4        |
| 炮附子          | Aconiti Lateralis Preparata Radix | 2        |
| 生薑           | Ziniberis Rhizoma Crudus          | 10       |
| Total amount |                                   | 60       |

실험 항목은 귀의 부종 변화, 병리조직학적 변화, 호중구의 침착, 전염증성 사이토카인의 유전자 발현, 桂枝芍藥知母湯의 세포독성 여부, 비만세포에서의 histamine 유리량 등이었으며 결과는 다음과 같다.

- 1) 귀의 부종 : DNCB 도포가 반복될수록 정상군에 비해 대조군, 실험군 A, 실험군 B의 부종 증가하였다. 대조군의 부종 증가폭이 가장 컸으며,



실험군 A는 통계적으로 유의하지 않지만 대조군에 비해 부종 증가폭이 적었고, 실험군 B는 대조군에 비해 유의한 수준으로 적었다.

- 2) 조직학적 관찰 : 실험군 A의 이개의 염증성 부종은 대조군과 유사한 정도였으나, 바깥피부 진피에서의 염증세포 침윤은 관찰되지 않았고, 속피부에서의 침윤 정도는 대조군에 비하여 미약하였다. 실험군 B의 이개의 염증성 부종은 대조군에 비해 미약하였으며, 바깥피부 진피에서의 염증세포 침윤은 관찰되지 않았고, 속피부에서의 침윤정도는 대조군에 비하여 미약하였다.
- 3) MPO activity : 대조군은 정상군에 비해 크게 증가되었으며, 실험군 A와 B는 대조군에 비해 유의하게 감소된 수치를 보였다.
- 4) 전염증성 사이토카인 유전자 발현 : 대조군에서는 정상군에 비해 TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ 이 뚜렷하게 증가하였으며, 실험군 A와 B에서는 대조군에 비해 TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ 의 발현이 억제되었다.
- 5) MTT assay : HMC에 桂枝芍藥知母湯을 0, 10, 50, 100, 500  $\mu\text{g/ml}$ 의 농도로 처리한 결과 Control군(0  $\mu\text{g/ml}$ )에 비해 생존률이 오히려 증가하였다.
- 6) Histamine 유리량 : HMC와 RPMC에 histamine 분비를 유도하고 桂枝芍藥知母湯을 0, 10, 50, 100, 500  $\mu\text{g/ml}$ 의 농도로 처리한 결과, 농도 의존적으로 histamine의 분비가 억제되었다.  
이와 같은 결과를 종합해 볼 때 桂枝芍藥知母湯은 알레르기성 접촉 피부염에 대하여 유효한 효과가 있으며, 세포독성이 없기 때문에 특별한 부작용 없이 사용할 수 있음을 확인하였다.
8. 玄蓼이 DNCB로 유발된 알레르기성 접촉성 피부염에 미치는 영향

알레르기성 접촉 피부염에 대한 玄蓼의 효과를 알아보기 위해 쥐를 정상군, 대조군, 실험군으로 분류하고, DNCB 처리 후 玄蓼을 도포한 결과를 관찰하였다. 또한 흰쥐 유래 비만 세포주에 玄蓼을 800, 400, 200, 100, 50  $\mu\text{g/ml}$ 의 농도별로 처리한 결과도 관찰하였다.

실험 항목은 체중변화, 피부증상, 조직병리학적 변화, 피부 증상 정도, 비장/체중 비, 혈중 IL-4, IFN- $\gamma$ , 비만세포 분포 및 생존율, b-hexoaminidase 유리 억제제, histamine 유리 억제 등이었으며 결과는 다음과 같다.

- 1) 체중변화 : 모든 군에서 특별한 유의성은 관찰되지 않았다.
- 2) 피부증상 : 대조군에서는 피부 홍반, 낙설 등 중등도 이상의 알레르기성 접촉 피부염 증상이 관찰되었으며, 실험군에서는 이러한 피부 증상의 감소가 관찰되었다.
- 3) 조직병리학적 소견 : 대조군에서는 비후된 스펀지 조직과 부종, 면역세포의 증가가 관찰되었으나, 실험군에서는 스펀지 조직과 부종이 줄어드는 경향을 보였다.
- 4) 피부 증상 정도 : 6점 척도를 사용하여 피부 증상 정도를 수치로 나타낸 결과 대조군은  $4.1 \pm 0.83$ 점, 실험군은  $2.3 \pm 0.7$ 점으로 증상 정도가 감소함이 관찰되었다.
- 5) 비장/체중 비 : 정상군에 비해 대조군에서는 비장과 체중의 비율의 증가를 보였고, 실험군에서는 대조군에서 보인 비장/체중 비의 증가를 억제하였다.
- 6) 혈중 IL-4, IFN- $\gamma$  : IL-4의 농도는 모든 군에서 유사한 수준으로 관찰되었으나, IFN- $\gamma$ 의 농도는 대조군에서 정상군에 비하여 증가되었으

며, 실험군에서는 대조군에 비해 유의한 수준으로 감소한 결과를 보였다.

- 7) 비만세포 분포 : 정상군에서는 비만 세포가 매우 드물게 관찰되나, 대조군에서는 비만 세포의 증가가 관찰되며, 실험군에서는 비만 세포가 줄어드는 경향을 보였다.
- 8) 비만세포 생존율 : 비만세포에 玄蓼을 농도별(0, 100, 200, 400, 800  $\mu\text{g/ml}$ )로 처리하고 세포 생존율을 관찰한 결과 400  $\mu\text{g/ml}$  이상에서 세포 생존율의 감소를 보였다.
- 9) b-hexoaminidase 유리 억제, histamine 유리 억제 : b-hexoaminidase는 비만세포주가 활성화 되었을 때 안정화 상태에 비하여 3배 이상 증가했으며, 200  $\mu\text{g/ml}$  이상의 농도에서 玄蓼치리에 의하여 유리가 억제되었다. histamine은 활성화에 의하여 정상군에 비해 8배 이상 증가된 유리를 보였고, 400  $\mu\text{g/ml}$  이상의 玄蓼치리에서 유리가 감소하였다.

玄蓼은 홍반, 낙설, 각화 등 피부염 증상을 현저하게 완화시켰고, 피부염 발생 조직의 조직병리학적 소견 역시 호전시켰다. 또한 알레르기성 접촉 피부염 유발 과정에서 발생하는 면역 반응을 억제하는 경향을 보였으므로, 알레르기성 접촉 피부염 환자의 치료에 현삼이 효과가 있음을 알 수 있다.

#### 9. 정향 추출물 도포가 DNCB로 유발된 알레르기성 접촉 피부염에 미치는 영향

알레르기성 접촉 피부염에 대한 丁香의 효과를 알아보기 위해 쥐를 정상군, 대조군, PC, EG I, EG II, EG III으로 분류하고, DNCB 감작 후 각각의 실험군에 0.2 % (EG I), 1 % (EG II), 5 % (EG III)의 정향 혹은 1 %의 pimecrolimus (PC)를 도포하여 결과를 관찰하였다.

실험 항목은 육안적 피부 증상 관찰, 조직병리학적 변화, 피부병변의 정도(clinical skin score), 표피 두께, 혈중 histamine 유리, Cytokine, Total IgE, 비장의 CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup> T세포 변화 등이었으며 결과는 다음과 같다.

- 1) 육안적 관찰 : EG I, II, III은 농도 의존적으로 홍반과 부종을 감소시켰으며, 특히 EG III은 PC군과 유사할 정도로 홍반과 부종을 감소시켰다.
- 2) 조직병리학적 변화 : EG I, II, III은 염증성 부종과 염증세포 침윤이 감소 경향을 보였으며 EG III은 PC군과 유사한 감소를 보였다.
- 3) 피부 병변 정도 : Erythema/hemorrhage, dryness/scarring, edema, excoriation/erosion, lichenification에 대하여 3점 척도를 사용하였다. 6주 후 score는 실험군 모두 대조군에 비해 감소하였는데 특히 EG III은 PC군 보다 피부 병변의 정도가 감소되었다.
- 4) 표피의 두께 : 등 부위의 피부 표피 두께를 측정한 결과 대조군에 비해 EG II, III에서 농도의존적으로 표피 두께를 감소시켰다.
- 5) 혈중 histamine 유리 억제 : 대조군은 정상군에 비해 2배 이상 증가된 histamine 유리를 보였으며, EG II, III은 농도 의존적으로 histamine 유리를 감소시켰다.
- 6) Cytokine : IL-1 $\beta$ 와 TNF- $\alpha$ 는 EG II, III에서 농도 의존적으로 감소되었으며, INF- $\gamma$ 는 모든 실험군에서 유의성이 관찰되지 않았다. IL-4, IL-6, IL-10은 EG II, III에서 농도 의존적으로 감소되었으며 특히 EG III은 IL-4는 PC군과 유사하게, IL-10는 PC군보다 더 감소시켰다.
- 7) Total IgE : 대조군은 정상군에 비하여 total IgE 수치가 3배 이상 증가하였으며, 실험군에서

는 농도 의존적으로 total IgE 수치를 감소시켰다. 특히 EGIII은 PC군보다 total IgE 수치를 더욱 감소시켰다.

8) 비장의 CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup> T세포 변화 : 실험군 전체에서 농도 의존적으로 CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup> T세포가 감소하였으며, 특히 EGIII에서는 PC군과 유사한 감소를 보였다.

DNCB를 이용하여 알레르기성 접촉성 피부염을 유발한 후 丁香 추출물을 피부에 도포하였을 때 육안적 피부병변과 조직병리학적 관찰을 통해 증상을 억제함을 볼 수 있었고, 혈청 histamine, total IgE, cytokine 등과 같은 면역인자 발현을 억제하는 효과를 관찰하였다.

### 10. 馬齒莩이 DNCB로 유발된 생쥐의 알레르기성 접촉 피부염에 미치는 영향

알레르기성 접촉 피부염에 대한 馬齒莩의 효과를 알아보기 위해 쥐를 정상군, 대조군, PH도포군(PHS), PH도포 및 경구투여군(PHS+Adm)으로 분류하고, DNCB 감작 후 馬齒莩을 경구투여 혹은 도포한 결과를 관찰하였다.

실험 항목은 체중, 귀 무게 변화, 귀 두께, 등 피부 두께 변화, 등 피부증상, H&E, Toluidine blue 염색 소견, 비장 무게, 생체 내 비장세포 증식률, 시험관 내 비장세포 증식률, cytokine(TNF- $\alpha$ , IL-10) 측정 등이었으며 결과는 다음과 같다.

1) 체중, 귀 무게 변화 : 체중은 정상군을 제외한 나머지 군에서 감소하는 경향을 보였지만 감소한 군 사이에 유의한 차이는 없었다. 귀 무게는 대조군, PHS군, PHS+Adm군에서 유의한 차이가 없었다.

2) 귀 두께 : 대조군, PHS군, PHS+Adm군에서의 유의한 차이는 없었다.

3) 등 피부 두께 : 대조군에 비해 PHS군, PHS+Adm군의 등 피부 두께가 얇아진 것을 확인했다.

4) 등 피부 증상 : 5점 척도로 등 피부 증상의 정도를 수치화한 결과 대조군에서는 피부 홍반, 낙설 등의 증상이 관찰되었으며, PHS군, PHS+Adm군에서는 이러한 증상이 유의성 있게 감소되었다.

5) H&E, Toluidine blue 염색소견 : H&E 염색 결과 대조군에서는 표피와 진피의 배열이 불규칙적이며 부종으로 인해 피부 두께가 확장되었고 백혈구의 침윤이 관찰되었다. PHS군, PHS+Adm군에서는 표피, 진피의 두께가 감소하는 양상을 보였으며, 면역세포들의 침윤 또한 감소하였다. Toluidine blue 염색 결과 대조군에서는 mast cell의 분포와 탈과립 정도가 심했으나, PHS군, PHS+Adm군에서는 대조군에 비해 그 정도가 경미하였다.

6) 비장 무게 : 각 군간 유의한 차이를 보이지 않았다.

7) 생체 내 비장세포 증식률 : 대조군에 비해 PHS군, PHS+Adm군에서 유의한 변화는 없었다.

8) 시험관 내 비장세포 증식률 : 비장 세포에 馬齒莩을 농도별로 처리하여 관찰한 결과 농도가 증가됨에 따라 증식률이 감소하는 경향을 보였다.

9) 혈중 TNF- $\alpha$ , IL-10 : 혈중 TNF- $\alpha$ , IL-10의 농도 측정 결과, 대조군에 비해 유의한 차이가 나타나지 않았다.

이와 같은 결과를 종합해 볼 때 馬齒莩은 항염증 작용을 통해 알레르기성 접촉 피부염이 발생한 피부 조직 내 염증반응을 억제하여 증상 발현을 억제 및 개선하는데 효과가 있음을 알 수 있다. 따라서 향후 다각도의 후속연구가 뒷받침된다면 알레르기성 접촉

피부염 증상을 개선하고 치료함에 있어 활용도 높은 치료제가 될 수 있을 것으로 생각된다.

#### IV. 고 찰

알레르기성 접촉 피부염은 항원에 이미 감작된 개체가 재차 항원에 접촉될 때 접촉된 국소부위에 발적, 구진, 소수포, 소양 등의 염증반응을 일으키는 제 IV형 지연형 과민반응(Delayed type hypersensitivity)에 속하는 면역질환으로, World Allergy Organization에 따르면 항원과 결합한 단백질 복합체에 감작된 사람들에게 일어나는 Th1 우세 면역 반응으로 정의하고 있다<sup>6-8)</sup>.

발병기전을 살펴보면 어떤 물질이 피부에 접촉되면 극미량이 피부로 들어가게 되고 피부단백과 결합하여 완전항원이 된다. 완전항원은 랑겔한스세포와 접촉하여 T세포에 전달되며, 항원에 접촉된 T세포는 주위의 임파선에서 핵분열하여 이중 일부의 세포가 기억세포로 남아있게 되는데 이 과정을 감작이라 한다. 일단 감작된 사람에게 재차 항원이 피부에 침투하게 되면 기억세포가 이를 감지하고 IL-1, IL-2, IL-3, IL-6, IFN- $\gamma$ , TNF- $\alpha$ , GM-CSF 등과 같은 각종 화학물질이 분비되어 염증을 일으키며<sup>9)</sup>, 염증이 발생하는데 관여하는 세포로는 혈관 내의 중성구, 단핵구, 호산구, 호염기구, 림프구, 혈소판 등과 결합조직 내의 비만세포, 섬유모세포, 대식세포, 림프구 등이 있다<sup>10)</sup>.

알레르기성 접촉 피부염은 한의학적인 범주로서 발생 부위와 원인 물질에 따라 漆瘡<sup>11)</sup>, 狐尿刺<sup>12)</sup>, 粉花瘡<sup>13)</sup> 등에 해당한다. 漆瘡은 漆의 辛熱之毒이 원인이 되어 面部에 발생하며, 狐尿刺는 螻蛄의 분비물, 狐狸의 배설물로 인하여 手足肢節에 생긴다. 粉花瘡은 鉛粉을 이용한 화장으로 인해 面部에 발생하는 것으로, 상기 질환들은 內因으로 腠理가 치밀하지 못하거나 체질적으로 소인이 있는 동시에 外因으로 작용하는 風, 濕, 熱, 蟲이나 유독한 물질에 접촉하여 발생되는

것으로 보며, 병의 증상과 경과는 대부분 유사하고 항원의 종류만 달라 알레르기성 접촉 피부염과 유사하다<sup>14)</sup>.

한의학적 변증에 있어서 급성기는 癢痒感, 紅斑, 疥癩, 丘疹, 水疱 등의 증상이 나타나며 증상과 병정에 따라 風熱, 濕熱, 熱毒으로 나누고, 만성기는 癢痒感, 皮膚肥厚, 苔癬化의 증상이 나타나며 熱毒으로 인하여 진액이 손상된 血燥로 변증된다<sup>15)</sup>.

알레르기성 접촉 피부염의 범주가 광범위한 만큼, 이에 대한 한의학 논문도 게재빈도가 비교적 높은 편이었으며, 그 중 우선적으로 피부전문 분과인 한방안이비인후피부과학회지에 게재된 실험논문들의 경향성을 파악해보고자 본 연구를 기획하게 되었다. 즉, 실험 연구에 나타난 실험 방법론을 알아보고 한의학적 치법에 이용된 처방 및 약재들의 계통성을 살펴본 후 그 결과적 유의성을 분석함으로써, 알레르기성 접촉 피부염에 대한 향후 실험적 연구 방법론의 지표를 설정하고자 한다.

현재까지 한방안이비인후피부과학회지에 발표된 알레르기성 접촉 피부염에 대한 실험논문들을 정리하자면 다음과 같다.

1988년 외관과 학회지부터 2016년 29권 3호까지 게재된 논문 중 알레르기성 접촉 피부염에 대한 실험 논문은 총 10편이었다.

최근 의학계에서는 알레르기성 접촉 피부염의 원인 물질을 알아보기 위한 첩포검사에 대한 연구가 활발하지만, 한의학계에서는 알레르기성 접촉 피부염에 사용할 수 있는 약물의 효과에 대해 연구하는 경우가 많았다. 본 논문에서 고찰한 10편의 논문들도 전부 mouse를 사용한 동물실험이었으며, mouse에 DNCB를 도포하여 알레르기성 접촉 피부염을 유발한 후 실험 약물을 이온요법, 경구투여, 도포 등의 방법으로 효과를 관찰하였다. 1편의 논문에서 경구투여 단독 시행과 경구투여와 피부도포를 복합 시행한 경우를 함께 실험하기도 했지만 그 외 10편의 논문에서는 경구투여, 피부도포 등 약물의 투여 방법 중 한가지만을

사용하여 효과를 평가하였다.

약물을 평가하기 위한 실험 평가 항목들을 살펴보면 부종, 피부증상, 조직병리학적 소견을 관찰한 점은 10개의 논문에서 비슷하였지만 그 외의 항목에서는 초기에 나온 5편의 논문과 그 이후 나온 5편의 논문에서의 실험 항목이 차이를 보였다.

초기 5편에서는 피부 홍반, 흑반, 수분, pH, 혈액 내 백혈구, 적혈구 수치, 백혈구 내 중성구와 임파구의 조성비, Total IgE이 대부분 공통적인 실험 항목으로 들어가 있었으나, 椒甘湯에 대한 논문에서는 피부 홍반, 흑반, 수분, pH 측정만을 시행하였고, 牛蒡解肌湯에 대한 논문에서는 혈액 내 백혈구, 적혈구 수치, 백혈구 내 중성구와 임파구의 조성비만을 시행하였으며 약물의 간독성에 대한 위해를 살펴보고자 유일하게 GOT, GPT 측정을 시행하였다.

그 이후에 나온 5편의 논문에서는 이전 논문들에서 염증에 대한 효과를 알아보기 위한 항목 중 혈액내 적혈구, 백혈구 수치 등의 항목이 실험 항목에서 제외되어 있었고, cytokine, 혈중 histamine 유리량 등이 염증 억제 효과를 알아보기 위하여 실험항목으로 포함되어 있었다. 또한 약물의 독성 유무를 알기 위한 실험이 시행되었다는 것이 공통점이었으며, mouse에 처치한 것이 아닌 비만세포, 비장세포 자체에 실험약물을 농도별로 처리하여 그 결과를 관찰한 실험도 있었다.

실험에서 사용된 약물을 살펴보면 涼血四物湯加黃芪, 椒甘湯, 散風苦蔘丸, 牛蒡解肌湯, 內托千金散, 桂枝芍藥知母湯의 6개의 처방과 苦蔘, 黃連, 玄蔘, 丁香, 馬齒莧의 5개의 본초가 사용된 것을 볼 수 있는데, 이는 1편의 논문에서 2가지 본초에 대한 실험이 진행되었기 때문이며 이로써 10편의 논문에서 총 11가지 약물에 대한 결과를 볼 수 있었다(Table 7). 실험에 사용된 각 약물들의 효능을 분석해보면, 알레르기성 접촉 피부염의 급성기 처방인 淸熱, 涼血, 解毒 등의 효능이 있는 약물과, 만성기 처방인 祛風, 養血 등의 효능이 있는 약물로 생각해 볼 수 있었다. 또한 이를 한

방치료의 원칙으로 분류해보면 淸熱, 解毒, 涼血은 초기 처방인 消法에 해당하는 데 이러한 범위에 해당하는 약물은 苦蔘, 黃連, 散風苦蔘丸 등으로 가장 많은 비중을 차지하고 있었다. 그 외 祛風, 燥濕, 涼血은 透托이나 補托의 개념과 유사한 것으로 이에 속하는 약물도 비교적 다용되었으며 涼血四物湯加味, 桂枝芍藥知母湯 등이 해당한다. 이를 근거로 분석해보면 접촉 피부염의 증상인 홍반, 구진, 수포, 발적 등이 비교적 급성기에 나타나기 때문에 消法이나 托法이 실험논문의 소재로 사용된 것이라고 생각할 수 있었다.

실험에 사용된 처방의 본초 구성을 살펴본 결과 7개의 처방 중 3개의 처방에 黃芩이 포함되어 있었고, 2개의 처방에 포함된 본초들은 黃連, 梔子, 當歸, 川芎, 赤芍藥, 玄蔘, 黃芪 등이 있었다(Table 8). 이는 실험 대상으로 선정된 처방들에는 특정 본초가 다빈도로 사용되었다기 보다는 淸熱, 涼血, 解毒 등의 효능이 있는 본초들이 다양하게 사용되었다고 할 수 있다.

실험연구 10편의 실험 약물들의 실험적 효과를 분석한 결과, 유의성은 대부분에서 인정되었으며 이를 근거로 볼 때, 한약물의 알레르기성 접촉 피부염에 대한 치료 효능은 우수할 것으로 판단된다. 그러므로 실험 약물로 사용된 본초와 처방들의 효능에서 유사한 효능이 있는 본초 혹은 처방들 또한 추후 알레르기 접촉 피부염에 대한 실험 약물로 선정하여 연구를 진행해 볼 수 있을 것이라 생각된다.

한의학계 전반적으로 알레르기성 접촉 피부염에 대한 관심이 높기 때문에 치료에 사용할 수 있는 약물에 대한 실험연구들은 꾸준히 발표되고 있다. 지금까지와 동일하게 약물 한 가지의 효과를 검증하는 연구로 진행할 수도 있지만, 여러 가지 약물의 효과 비교하는 연구도 시행해 볼 수 있을 것이며, 약물의 효과에 대한 연구를 진행할 때 경구투여, 피부도포 등 약물 투여 방법에 따라 나타나는 약물 효과의 차이에 대한 항목이 포함된다면 알레르기성 접촉 피부염을 더욱 효과적으로 치료하는데 도움이 될 것

Table 7. Test Drug in the Articles

| Article  | Test Drug | Composition of Herbal Medication                  |
|--|-----------|---|
| The Effects of Sophorae Radix and Coptidis Rhizoma - Iontophoresis in Allergic Contact Dermatitis    | 苦參, 黃連    |   |
| The Effects of Yanghyulsamultanggangambang to Allergic Contact Dermatitis                            | 涼血四物湯加味   | 當歸, 生地黃, 川芎, 赤芍藥, 黃芩, 赤茯苓, 陳皮, 紅花, 甘草, 黃芪         |
| The Effects of Sampungosamhwan on the Allergic Contact Dermatitis                                    | 散風苦參丸     | 苦參, 大黃, 獨活, 防風, 枳殼, 元參, 黃連, 黃芩, 梔子, 甘菊            |
| Effects of Chogam-Tang on Rat Skin Induced the Allergic Contact Dermatitis                           | 椒甘湯       | 川椒, 甘草, 葛根, 升麻, 黃連, 黃芩, 蒼耳子                       |
| The Anti-Inflammatory Effects of WooBangHaeGiTang on the Allergic Contact dermatitis                 | 牛蒡解肌湯     | 牛蒡子, 薄荷, 荊芥, 連翹, 牡丹皮, 石斛, 玄參, 夏枯草, 山梔             |
| The effects of Naetakchunkeum-san on the Allergic Contact Dermatitis induced by DNCB                 | 內托千金散     | 金銀花, 人參, 黃芪, 赤芍藥, 當歸, 川芎, 瓜蒌根, 白芷, 桂皮, 桔梗, 防風, 甘草 |
| The Effects of Gyejijakyaljimo-Tang on the Allergic Contact Dermatitis induced by DNCB               | 桂枝芍藥知母湯   | 白朮, 桂枝, 防風, 知母, 白芍藥, 甘草, 麻黃, 炮附子, 生薑              |
| Effects of Scrophulariae Radix (SR) on Allergic Contact Dermatitis (ACD) induced by DNCB in mice     | 玄參        |   |
| The Effects of Syzygium aromaticum extract Spread on the Allergic Contact Dermatitis induced by DNCB | 丁香        |   |
| Effects of Portulacae Herba (PH) on Allergic Contact Dermatitis (ACD) Induced by DNCB in Mice        | 馬齒莧       |   |

Table 8. Frequency of Herbal Medicine in Used  
Oriental Medical Prescription

| Frequency | Herbal Name  |
|-----------|--|
| 4         | 甘草   |
| 3         | 黄芩   |
| 2         | 當歸, 川芎, 赤芍藥, 玄蔘, 黃芪<br>生地黃, 陳皮, 紅花, 獨活, 枳殼, 甘菊, 川椒, 葛根 升麻, 蒼耳子, 牛蒡子, 薄荷, 荊芥, 連翹, 石斛, 夏枯草, 金銀花, 人蔘, 瓜蒌根, 白芷, 桂皮, 桔梗, 白朮, 桂枝, 知母, 白芍藥, 麻黃, 炮附子 |

이라 생각한다. 앞으로도 알레르기성 접촉 피부염에 대한 많은 연구들을 통해 치료효과를 증진시킬 수 있는 방향으로 발전해나가야 할 것이라고 생각한다.

### V. 결 론

1988년 외관과 학회지부터 2016년 29권 3호까지 게재된 논문 중 알레르기성 접촉 피부염에 대한 실험 논문은 총 10편이었으며, 이를 분석한 결과는 다음과 같다.

한의학적 실험 연구의 방법론에 있어서는, DNCB 감작 후 평가항목 면에서 부종, 피부증상, 조직병리 소견을 관찰한 점은 공통적이었으며, 그 외 피부 홍반, 흑반, 수분, pH, 혈액 내 백혈구 및 적혈구 수치, 백혈구 내 중성구와 임파구의 조성비, Total IgE 등을 측정하는 방법을 사용하였다.

실험연구에 사용된 한약물의 효능을 살펴보면 淸熱, 解毒작용이 있는 약물의 비중이 대다수를 차지했으며, 그 외 補血, 燥濕, 涼血 작용의 약물도 있었다. 한의학적 치법에 있어서는 접촉 피부염의 증상을 고려하여 消法에 해당하는 약물이 가장 많았고, 托法에 해당하는 약물도 많았으나 補法에 해당하는 약물은 드물었다.

치료효과의 유의성은 10편의 실험논문에서 사용된 모든 약물들이 알레르기성 접촉 피부염에 유의한 효

과를 보였음을 알 수 있었다.

### References

1. Korean Dermatological Association, Text of Dermatology, 6th ed, Seoul:Daehan Medi, 2014:215-22, 256-7.
2. Ahn SK, Jang KH, Song JW, Chun SH. Common Skin Disease, Seoul:Doctor's book, 2009:173-90, 200-1.
3. National Oriental Medical School Dermatology & Surgery Textbook Editing Board, Text of Traditional Korean Dermatology & Surgery, Busan:Sun Wo Publisher, 2007:352-5.
4. Jeon JH, Kim HA, Kang YH. The literature study on contact dermatitis. J Oriental Med Surgery Ophthalmology Otolaryngology, 1997; 10(1):263-83.
5. Yang JM. An Epidemiological Study of Contact Dermatitis. The Korean Journal of Dermatology, 1983;21(2):165-9.
6. Korean Dermatological Association, Dermatology, Seoul:Yeomoonkak, 2008:64-8, 72-4, 78-80, 125-33, 179-85, 234-5.
7. Eun HC. Epidemiological and Clinical Review of Contact Dermatitis in Korea, Korean J Dermatol, 1995;33(2):209-24.
8. Kang SY. Clinical Practice of Allergic Diseases, Seoul:Ilcholkak, 1997:301-6.
9. Department of Dermatology of Seoul University College of Medicine, Dermatology for Medical Student, 3rd ed, Seoul:Korea Med, 2011:30.
10. Korean Society of Pathologists, Pathology, Seoul:Koomonsa, 2003:71-3.

11. So WB. Sossijebyeongwonhuron, Seoul: Daesung Publisher, 1992:258.
12. Cho G. Seongjechongrok, Beijing:People's Medical Publishing House, 1995:1557-9, 1610-1.
13. Go SJ. Yanguidaejeon, Beijing:People's Medical Publishing House, 1987:475.
14. Kim YB, Kim JH, Chae BY. A Literatural Consideration on Contact Dermatitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1992;5(1):113-20.
15. Jeon JH, Kim HA, Kang YH. The literature study on Contact dermatitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 1997;10(1):263-83.



## Appendix

- ① Kim CJ, Kim YB, Ku YH, Nam HJ. The Effects of Sophorae Radix and Coptidis Rhizoma - Iontophoresis in Allergic Contact Dermatitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2005;18(1):199-220.
- ② Kim SH, Kim KJ. The Effects of Yanghyulsamultanggambang to Allergic Contact Dermatitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2005;18(1):13-26.
- ③ Nam BS, Kim YB. The Effects of Sanpunggosamhwan on the Allergic Contact Dermatitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2005;18(2):10-27.
- ④ Kim YB, Yoon HS, Park OS, Kim HJ, Kim KS. Effects of Chogam-Tang on Rat Skin Induced the Allergic Contact Dermatitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2005;18(2):44-54.
- ⑤ Kim NH, Kim KJ. The Anti-Inflammatory Effects of WooBangHaeGiTang on the Allergic Contact dermatitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2006;19(2):59-70.
- ⑥ Kim JJ, Kim HT. The effects of Naetakchunkeum-san on the Allergic Contact Dermatitis induced by DNCB. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2009;22(1):46-61.
- ⑦ Kim SH, Kim HT. The Effects of Gyejjakyakjimo-Tang on the Allergic Contact Dermatitis induced by DNCB. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2010;23(1):8-22.
- ⑧ Song JS, Lee JC, Choi JH, Kim JH, Park SY. Effects of Scrophulariae Radix (SR) on Allergic Contact Dermatitis (ACD) induced by DNCB in mice. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2011;24(3):1-16.
- ⑨ Lee KY, Kang DH, Kim HT. The Effects of Syzygium aromaticum extract Spread on the Allergic Contact Dermatitis induced by DNCB. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2013;26(4):1-14.
- ⑩ Lee JC, Park SY, Choi JH, Kim JH. Effects of Portulacae Herba (PH) on Allergic Contact Dermatitis (ACD) Induced by DNCB in Mice. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2014;27(3):115-32.