

Review Article / 종설

## 외용제를 활용한 주사(Rosacea) 치료의 임상연구 동향 - 중의학 무작위 대조군 임상시험을 중심으로 -

박현진<sup>1</sup> · 박규남<sup>1</sup> · 이소희<sup>1</sup> · 서형식<sup>2</sup>

부산대학교 한의학전문대학원 (<sup>1</sup>대학원생)

부산대학교 한의학전문대학원 안이비인후피부외과학 (<sup>2</sup>교수)

## Clinical Research Trends in Rosacea Treatment Using Topical Agents - Focusing on Randomized Controlled Clinical Trials of Traditional Chinese Medicine -

*Hyunjin Park<sup>1</sup> · Gyunam Park<sup>1</sup> · Sohee Lee<sup>1</sup> · Hyungsik Seo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Pusan National University School of Korean Medicine

<sup>2</sup>Dep. of Ophthalmology, Otolaryngology, Dermatology and Surgery,  
Pusan National University School of Korean Medicine

### Abstract

**Objectives:** This study aimed to evaluate the clinical applicability of topical herbal therapy in the treatment of rosacea, focusing on randomized controlled trials (RCTs). It sought to provide evidence for treatment strategies in Korean medicine by analyzing therapeutic efficacy, safety, and the most frequently used herbal components.

**Methods:** We searched Chinese and English databases for RCTs on the use of topical herbal therapy in the treatment of rosacea and analyzed data published between 2010 and 2024. From the included studies, we summarized the number of participants, age, sex ratio, intervention methods, intervention period, outcome measures, treatment results, and adverse events for each study, and compiled the frequency of prescriptions as well as the usage frequency of individual herbal ingredients.

**Results:** Analysis of the seven RCTs showed that combining topical herbal therapy with conventional therapy enhanced treatment efficacy, with no serious adverse events reported. The total effective rate was the primary outcome measure in six studies, and in all cases, the experimental group showed significantly greater improvement than the control group ( $P < 0.05$ ). *Sophorae Flavescens Radix* (苦參), *Scutellariae Radix* (黃芩), *Phellodendri Cortex* (黃柏), and *Houttuyniae Herba* (魚腥草) were the most frequently used herbs, all of which possess anti-inflammatory.

**Conclusions:** This study suggests that combining topical herbal therapy with conventional therapy can enhance treatment efficacy and ensure safety in the management of rosacea. However, further research is warranted to substantiate these findings.

**Key words :** Rosacea; Topical herbal therapy; Traditional chinese medicine; Randomized controlled trial; Review

## I. 서 론

주사비는 주로 뺨, 코, 턱, 이마에 영향을 미치는 만성 염증성 피부질환으로, 주요 증상으로는 지속적인 안면 홍반, 구진, 농포, 모세혈관 확장, 반복적 홍조가 있다<sup>1,2)</sup>. 주사비는 환경적인 요인과 유전적 요인에 의해 발병하기도 하며, 위식도역류질환, 고지혈증, 고혈압, 대사질환, 심혈관질환, 당뇨 등 다양한 만성전신 질환과의 연관성이 보고되기도 한다<sup>2)</sup>. 이 질환은 일반적으로 30세에서 50세 사이에 발병하며<sup>3)</sup>, 전 세계적으로 주사의 유병률은 성인 인구의 약 5.46%에서 발생하는 것으로 추정된다<sup>4)</sup>.

鼻赤, 酒齙鼻라 불리는 주사비<sup>6)</sup>는 《素問·生氣通天論篇》에서는 “汗出見濕 乃生痤瘡 膏粱之變 足生大丁 受如持虛 勞汗當風 寒薄為皴 鬱乃痤”라 하여 주사비의 특징인 피부 표면의 구진 혹은 결절성 병변을 언급하였으며<sup>7)</sup>, 《諸病源候論》에서 “由飲酒 熱勢冲面 而遇風冷之氣相搏所生”라하여 음주와 주사비의 관계성을 제시하였다<sup>8)</sup>.

현재 임상에서는 주사비 치료에 있어 항생제 같은 전신적 치료제가 가장 많이 처방되고 있으며, 국소 치료제 중에서는 과거에는 메트로니다졸 젤이 주를 이루었으나, 최근에는 브리모니딘(brimonidine), 이버멕틴(ivermectin)등의 다양한 국소제가 도입되며 그 사용이 증가하고 있다<sup>5)</sup>. 전신 치료제로는 경구 항생제인 doxycycline이 가장 흔히 사용되지만, 위장관 증상, 광과민 반응, 가려움증 등 다양한 부작용이 보고

되고 있다<sup>9,10)</sup>.

한국에서 피부과 외래를 방문하는 환자의 수는 시간이 지남에 따라 점차 증가하는 추세이나<sup>5)</sup>, 현재까지 한의계에서 외용제를 활용한 주사비를 치료한 연구는 드물고, 그 치료 효과와 안전성 역시 명확히 입증되지 않은 실정이다.

2024년 보건복지부의 「한방의료이용 실태조사 기초보고서」에 따르면, ‘한약 복용이 불편하다’는 이유로 향후 한약을 복용하지 않겠다고 응답한 비율은 20.5%에 달하였다. 이는 경구용 한약에 대한 순응도와 수용성이 일부 환자군에서 낮을 수 있음을 시사하는 결과로, 한약 복용의 불편함이 실제 치료 이용의 향에 영향을 미칠 수 있음을 보여준다. 이에 따라, 경구 복용에 어려움을 겪거나 이를 기피하는 환자에게는 외용 치료와 같은 대체적 접근이 보다 높은 순응도와 수용성을 바탕으로 효과적인 치료 대안이 될 수 있다. 위와 같은 이유로 외용제를 활용한 주사(Rosacea) 치료에 대한 연구를 진행하게 되었다.

## II. 연구 방법

### 1. 검색원과 검색 전략

검색원으로 영문데이터베이스는 Pubmed, EMBASE, Cochrane Library를 사용하였다. 중국 데이터베이스는 CNKI를 사용하였다. 검색은 2010년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지 출판된 논문들을 대상으로 하였고, 겹치는 논문은 없었다. 검색전략은 영문 데이터베이스인 Pubmed, EMBASE, Cochrane Library의 경우 ‘rosacea’, ‘chinese medicine’의 내용을 포함하도록 검색하였고 Article type에서는 ‘Randomized Controlled Trial’을 조건으로 수립하

Corresponding author : Hyung-Sik Seo, Department of Korean Medicine Ophthalmology, Otolaryngology, Dermatology and Surgery, Pusan National University School of Korean Medicine, 49, Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, 50652, Korea  
(Tel : 055-360-5958, E-mail : aran99@pusan.ac.kr)

• Received 2025/10/14 • Revised 2025/10/28 • Accepted 2025/11/4

였다. 중국 데이터베이스의 경우 ‘rosacea’, ‘chinese medicine’이 포함되도록 검색어를 설정하였다.

## 2. 문헌 선정 및 제외기준

연구 대상 문헌의 선정기준으로 (1) 주사비 진단을 받은 환자를 대상으로 한 연구 (2) 외용제를 사용한 연구 (3) 한약 치료 혹은 한약, 양방 병용 치료 (4) RCT로 한정하였다. 제외기준으로 (1) 한의학적 치료 분석이 목적이 아닌 논문 (2) 침, 뜸, 추나, 경구 복용 한약 치료 등의 다른 한의학적 중재를 병행한 연구 (3) 한약이 치료군과 대조군 모두 포함된 연구 (4) 대조군이 여러 개인 연구로 설정하였다.

## 3. 자료 추출 및 분석

추출된 문헌을 출판 연도별 순으로 정렬하고, 데이터는 포함된 문헌으로부터 각 연구별 참여 인원수 연령, 성비, 나이, 치료방법, 치료기간, 평가지표, 치료결과, 이상반응을 요약하였다. 또한 치료에 사용된 한약의 처방구성과, 주사비 치료에 쓰이는 처방을 빈도 순으로 분석하고, 해당 처방에 포함된 약재의 사용 빈도를 기준으로 요약하였다(Table 1, 2, 3).

## Ⅲ. 결 과

### 1. 문헌선정

검색결과 총 102건의 문헌이 검색되었고, 그 중 중복된 문헌은 없었다. 이후 제목과 초록을 검토하여 75편의 논문을 선별하였다. 이 중 RCT가 아닌 논문 36편, 한약과 관련이 없는 논문 3편, 외용제를 제외한 다른 한의학적 중재를 병행한 논문 28편, 잘못된 중재를 한 논문 1편을 제외하고 총 7편의 문헌을 본 연구의 분석대상으로 선정하였다(Fig. 1).

### 2. 연도별 분포

연도별로는 2024년에 1편<sup>11)</sup>, 2023년에 2편<sup>12,13)</sup>, 2022년에 3편<sup>14-16)</sup>, 2017년에 1편<sup>17)</sup>의 연구가 포함되었다(Table 1).

### 3. 연구설계

선정된 연구는 모두 치료군과 대조군을 비교한 RCT 연구였으며, 7편의 논문 모두 한약 치료군 및 양약 치료 병용군과 양약 치료군을 비교한 연구였다. 이

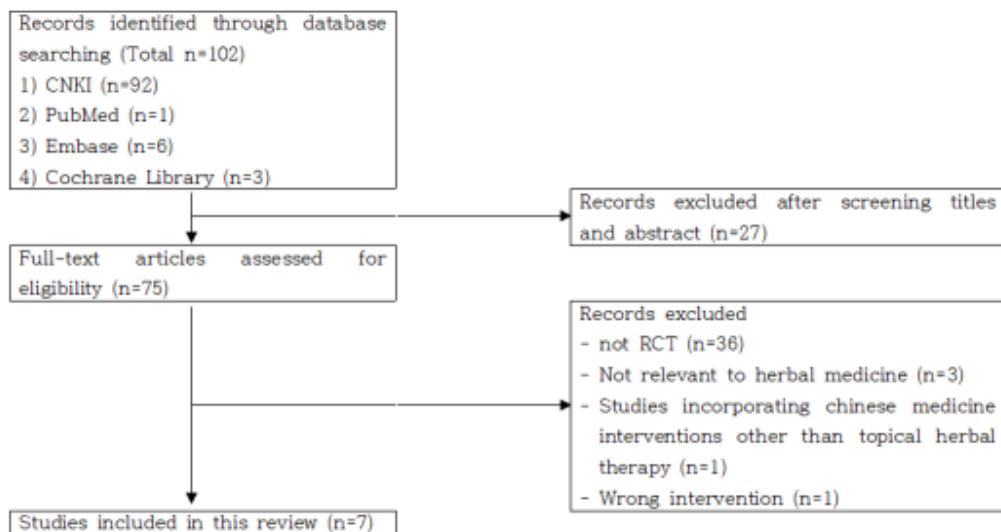


Fig. 1. Flow Chart of Study Selection Process

Table 1. Characteristics of Included Studies

First Author	Sample size	Gender (M:F)	Age(y) (M ± SD)	Intervention Methods		Intervention Period	Outcome Measure	Result	Adverse Effect
				T group	C group				
Qu Jing <sup>11</sup>	85	T:42 (16:26)	40.15±5.02	Doxycycline (oral) + Topical herbal therapy with Dahuang-Ganciao Decoction	Doxycycline (oral)	30 Days	1) CEA 2) DLQI 3) SDS 4) SAS 5) IFN- $\gamma$ (ng/L) 6) TNF- $\alpha$ (ng/L) 7) IL-4 (pg/ml) 8) TEWL 9) Skin hydration 10) Skin oil 11) Erythema value 12) TER(%)	1) T < C* 2) T < C* 3) T < C* 4) T < C* 5) T > C* 6) T < C* 7) T < C* 8) T < C* 9) T > C* 10) T > C* 11) T < C* 12) T > C*	Nausea/Vomiting: 1 Diarrhea: 1 Flushing: 2
郭静微 <sup>12</sup>	120	T: 60 (17:43)  C: 60 (16:44)	38.44±2.18  38.77±1.47	CO <sub>2</sub> laser therapy + Topical herbal therapy with Meilu Xiaocuo ointment (玫声消痤膏)	CO <sub>2</sub> laser therapy	4 weeks	1) TER(%) 2) Erythema value 3) Desquamation 4) Substance P (pg/mL) 5) $\beta$ -Endorphin (pg/mL) 6) IgG (g/mL) 7) IgM (g/L) 8) IgA (g/L)	1) T > C* 2) T < C* 3) T < C* 4) T < C* 5) T < C* 6) T < C* 7) T < C* 8) T < C*	NR
Wang Lu <sup>13</sup>	80	T:34 (15:19)  C:34 (13:21)	41.79±2.81  42.96±2.95	Electro-optical synergy (ELOS) treatment + TCM facial mask	Electro-optical synergy (ELOS) treatment	12 weeks	1) Clinical Efficacy 2) TCM Syndrome Scores 3) Erythema value 4) pH value 5) Stratum corneum hydration (%) 6) TEWL 7) HAMA score 8) HAMD score	1) T > C* 2) T > C* 3) T > C* 4) T $\approx$ C (n.s.) 5) T > C* 6) T < C* 7) T > C* 8) T > C*	Pain: 2 Crust formation: 1  Pain: 1 Pigmentation: 2
Liu Ping <sup>14</sup>	169	T: 84 (16:69)  C: 85 (16:68)	42.12±3.23  42.17±3.27	Minocycline (oral) + Laser treatment	Minocycline (oral) + Laser treatment	4 weeks	1) TER (%) 2) TCM Syndrome Scores 3) Erythema value 4) IL-37 (ng/L) 5) Acne-QOL	1) T > C* 2) T < C* 3) T < C* 4) T < C* 5) T > C*	NR

First Author	Sample size	Gender (M:F)	Age(y) (M ± SD)	Intervention Methods		Intervention Period	Outcome Measure	Result	Adverse Effect
				T group	C group				
FENG Jing <sup>15</sup>	128	T: 64 (18:46)  C: 64 (16:48)	41.3±4.8  40.0±5.0	Topical herbal therapy (Targeted nebulized therapy)		3 months	6) Facial Aesthetic Score 7) Satisfaction Score	6) T > C* 7) T > C*	Burning: 2 Peeling: 2  Burning: 3 Peeling: 1 Swelling:1
				Doxycycline (oral) + Intense pulsed light therapy (IPL) + Topical herbal therapy of Traditional Chinese Herbal Decoction			1) TCM Syndrome Scores 2) TER (%) 3) Stratum corneum hydration (%) 4) Skin oil (μg/cm²) 5) Erythema value 6) Positive Rate of Demodex Mites	1) T < C* 2) T > C* 3) T > C* 4) T < C* 5) T < C* 6) T < C*	
GU Dongcheng <sup>16</sup>	124	T: 62 (33:39)  C: 62 (36:26)	22.62±3.29  23.04±3.02	Doxycycline (oral) + 5-Aminolevulinic Acid Photodynamic Therapy (ALA-PDT) + TCM facial mask		3 months	1) Clinical Symptom Scores 2) TER (%) 3) Stratum corneum water content (%) 4) Skin oil (μg/cm²) 5) Recurrence Rates	1) T < C* 2) T > C* 3) T > C* 4) T > C* 5) T < C*	Burning: 1 Desquamation: 1 Itching:1 Stinging: 2  Burning: 3 Desquamation: 1 Itching: 2 Stinging: 1
LUO Lina <sup>17</sup>	86	T: 43 (NR)  C: 43 (NR)	NR  NR	Phototherapy with red and blue light + Metronidazole gel topical + TCM facial mask		4 weeks	1) TER (%) 2) Clinical Symptom Scores 3) Recurrence Rates	1) T > C* 2) T < C* 3) T < C*	2 cases  3 cases

M:F: male:female, y: year, M ± SD: mean ± standardized deviation, T: Treatment group, C: Control group, CEA: Clinical Efficacy Assessment, DLQI: Dermatology Life Quality Index, SDS: Self-Rating Depression Scale, SAS: Self-Rating Anxiety Scale, TEWL: Transepidermal Water Loss, TER: Total Effective Rate, TCM: , Acne-QOL: Acne Quality of life (\* P<0.05)

중 1편의 논문<sup>17)</sup>은 대조군과 실험군 간 양방 치료가 달랐으며, 나머지 6편<sup>11-16)</sup>은 동일하였다.

#### 4. 연구의 특성

연구 대상자의 수는 최소 64명<sup>15)</sup>에서 최대 169<sup>14)</sup>명으로 다양했으며, 연령은 18세 이상이었다. 단, 최대 연령 제한이 없었던 2편<sup>14,15)</sup>을 제외하면 대부분 18세에서 65세 사이였다.

#### 5. 진단기준

7편의 연구중 2편<sup>12,17)</sup>의 연구를 제외하고 모두 주사비 진단기준의 명시가 있었다. 《中国玫瑰痤疮诊疗指南 (2021版)》의 진단기준을 사용한 연구<sup>11,13,15)</sup>는 3편, 《中國玫瑰痤瘡診療專家共識》의 진단기준을 사용한 연구<sup>16)</sup>는 1편, 《中国玫瑰痤疮诊疗专家共识》의 진단기준을 사용한 연구<sup>14)</sup>이었고, 나머지 2편의 연구에서는 본원에 내원한 환자를 대상으로 주사비를 진단하여 연구를 진행하였다.

#### 6. 치료기간

치료 기간은 30일부터 3개월까지로 다양했다. 이들 중 1개월 이하의 치료기간을 가진 논문은 4편<sup>11,12,14,17)</sup>이었으며, 12주의 치료기간을 한 논문은 1편<sup>13)</sup>, 그리고 3개월을 치료한 논문의 수는 2편<sup>15,16)</sup>이었다.

#### 7. 치료 방법 및 내용

선정된 연구에서는 대황감초탕을 사용한 연구 1편, 중약제제를 사용한 연구 1편, 자체 조제 중약 마스크를 사용한 연구 2편, 경험방을 사용한 연구 2편, 협정방을 사용한 연구 1편이 포함되었다(Table 2).

각 연구에서 활용된 처방의 구성 약제를 빈도별로 분석하면, 苦參, 黃芩, 黃柏, 魚腥草가 각각 3회로 가장 많이 사용되었으며 大黃, 蘆薈, 赤芍藥, 石膏, 生地黃, 柏子仁, 大青葉, 野菊花가 각 2회로 나타났다

(Table 3).

#### 8. 평가지표와 평가 결과

선정된 7편의 연구중 6편<sup>11,12,14-17)</sup>의 연구에서 총 유효율을 평가지표로 사용하였으며, 모두 치료군의 총 유효율이 대조군에 비하여 높다고 보고하였다. 각 연구별 총유효율 산정 기준은 다음과 같다.

Qu Jing<sup>11)</sup>은 《脓疱中医治疗专家共识》, SSRI, CEA, 임상증상을 참고하여  $SSRI \geq 95\%$ ,  $CEA = 0$  점, 구진/농포 등 여드름 증상 소실된 경우를 완치로,  $70\% \leq SSRI < 95\%$ ,  $CEA = 1$ 점, 여드름 증상 뚜렷한 호전된 경우를 현저한 호전으로,  $50\% \leq SSRI < 70\%$ ,  $CEA = 2$ 점, 증상 일부 호전된 경우를 호전으로,  $SSRI < 50\%$ ,  $CEA > 2$ 점, 증상 호전 없음 또는 악화된 경우는 무효로 분류하였다. 총유효율은 (완치 + 현저한 호전 + 호전) / 총 환자 수  $\times 100\%$ 로 계산하였다. 郭静微<sup>12)</sup>은 병의 소실 정도와 증상점수를 기반으로 계산하였다. 병변 완전히 소실되고 증상 점수  $\geq 90\%$  감소한 경우를 치유로, 병변 대부분 소실하며 증상 점수  $\geq 70\%$  감소한 경우를 현저한 호전으로, 병변 일부 소실하며 증상 점수  $\geq 40\%$  감소한 경우를 호전으로, 병변 뚜렷한 호전 없음으로 증상 점수  $< 40\%$  감소한 경우를 무효로 분류하였다. 총 유효율은 (완치 + 현저한 호전 + 호전) / 총 사례 수  $\times 100\%$ 로 계산을 하였다. LIU Ping<sup>14)</sup>은 증상 호전 정도를 기준으로 홍반, 구진 및 농포 소실, 얼굴 정상 회복된 경우를 치유로, 증상 호전된 경우를 유효로, 그 외는 무효로 분류하여, 총 유효율을 (치유 + 유효) / 총 대상자 수  $\times 100\%$ 로 계산하였다. FENG Jing<sup>15)</sup>은 《中药新药临床研究指导原则》을 기준으로 증상 호전 정도를 보아 구진·농포 등 증상 소실 혹은 약간의 색소 침착 또는 여드름 자국만 존재한 경우 치유로, 증상이 뚜렷이 호전된 경우를 현저한 호전으로, 증상이 일정 정도 호전된 경우를 유효로 분류하였다. 총유효율을 (완치 + 현저한 호전 + 호전) / 총 사례 수  $\times 100\%$ 로 계산하였다. GU Dongcheng<sup>16)</sup>은 치료효과 지수를 기

반으로 평가하였다. 치료효과 지수 > 90%는 완치, 60% ≤ 치료효과 지수 ≤ 89%는 현저한 호전, 20% ≤ 치료효과 지수 ≤ 59%는 호전, 치료효과 지수 <

20%이면 무효로 분류하였다. 총유효율은 완치율 + 현저한 호전을 + 호전율로 계산하였다. LUO Lina<sup>17</sup>은 증상 소실 정도를 기준으로 흥반, 구진 및 농포 소

Table 2. Constituent of Herbal Medicine

First Author (year)	Name of Prescription	Herbal medicine Ingredients
Qu Jing <sup>11</sup> (2024)	大黃甘草湯	<i>Rhei Radix et Rhizoma</i> (大黃), <i>Glycyrrhizae Radix et Rhizoma</i> (甘草)
郭靜微 <sup>12</sup> (2023)	玫芦消痤膏	<i>Aloe</i> (蘆薈), <i>Sophorae Flavescents Radix</i> (苦參), <i>Rosa damascena</i> (大马士革玫瑰), <i>Senecio scandens</i> (杠板归)
Wang Lu <sup>13</sup> (2023)	NR	<i>Gypsum Fibrosum</i> (石膏), <i>Rehmanniae Radix Crudus</i> (生地黃), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Platycladi Semen</i> (柏子仁), <i>Houttuyniae Herba</i> (魚腥草), <i>Paeoniae Radix Rubra</i> (赤芍藥), <i>Isatidis Folium</i> (大青葉)
LIU Ping <sup>14</sup> (2022)	NR	<i>Chrysanthemi Indici Flos</i> (野菊花), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Lophatheri Herba</i> (淡竹葉), <i>Portulacae Herba</i> (馬齒莧), <i>Sophorae Flavescents Radix</i> (苦參)
FENG Jing <sup>15</sup> (2022)	NR	<i>Phaseoli Radiati Semen</i> (綠豆), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Rhei Radix et Rhizoma</i> (大黃), <i>Menthae Herba</i> (薄荷), <i>Aloe</i> (蘆薈), <i>Coptidis Rhizoma</i> (黃連), <i>Chuanxiong Rhizoma</i> (川芎), <i>Angelicae Dahuricae Radix</i> (白芷), <i>Typhonii Rhizoma</i> (白附子), <i>Atractylodis Macrocephalae Rhizoma</i> (白朮), <i>Illicis Pubescentis Folium</i> (毛冬青), <i>Salviae Miltiorrhizae Radix et Rhizoma</i> (丹參), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Houttuyniae Herba</i> (魚腥草)
GU Dongcheng <sup>16</sup> (2022)	NR	<i>Gypsum Fibrosum</i> (石膏), <i>Rehmanniae Radix Crudus</i> (生地黃), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Platycladi Semen</i> (柏子仁), <i>Houttuyniae Herba</i> (魚腥草), <i>Paeoniae Radix Rubra</i> (赤芍藥), <i>Isatidis Folium</i> (大青葉)
LUO Lina <sup>17</sup> (2017)	玫瑰痤疮协定方	<i>Sophorae Flavescents Radix</i> (苦參), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Galla Chinensis</i> (五倍子), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Chrysanthemi Indici Flos</i> (野菊花), <i>Sanguisorbae Radix</i> (生地榆)

Table 3. Frequency of Herb Using to Treat Primary Hyperhidrosis in Children

Herb	Frequency
<i>Sophorae Flavescents Radix</i> (苦參), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Houttuyniae Herba</i> (魚腥草)	3
<i>Paeoniae Radix Rubra</i> (赤芍藥), <i>Rhei Radix</i> (大黃), <i>Aloe</i> (蘆薈)	
<i>Gypsum Fibrosum</i> (石膏), <i>Rehmanniae Radix</i> (生地黃), <i>Platycladi Semen</i> (柏子仁), <i>Isatidis Folium</i> (大青葉), <i>Chrysanthemi Indici Flos</i> (野菊花)	2
<i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草), <i>Rosa damascena</i> (大马士革玫瑰), <i>Senecio scandens</i> (杠板归), <i>Lophatheri Herba</i> (淡竹葉), <i>Portulacae Herba</i> (馬齒莧), <i>Phaseoli Radiati Semen</i> (綠豆), <i>Menthae Herba</i> (薄荷), <i>Coptidis Rhizoma</i> (黃連), <i>Chuanxiong Rhizoma</i> (川芎), <i>Angelicae Dahuricae Radix</i> (白芷), <i>Typhonii Rhizoma</i> (白附子), <i>Atractylodis Macrocephalae Rhizoma</i> (白朮), <i>Illicis Pubescentis Folium</i> (毛冬青), <i>Salviae Miltiorrhizae Radix</i> (丹參), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Galla Chinensis</i> (五倍子), <i>Sanguisorbae Radix</i> (生地榆)	1

실, 얼굴 정상 회복된 경우를 치유로, 증상 호전된 경우를 유효, 그 외를 무효로 설정하였다. 총 유효율을 (치유 + 유효) / 총 대상자 수 × 100%로 계산하였다.

3편<sup>12,16,17)</sup>의 연구에서는 증상점수평가를 평가지표로 사용하였다. 증상 점수 판단 기준에 대해서 郭静微 (2023)<sup>12)</sup>는 치료 전후 홍반 및 가려움 점수를 0~4점 척도로 평가하였다. GU Dongcheng 등 (2022)<sup>16)</sup>는 Likert 척도를 이용하여 치료 전후 농포, 홍반, 구진, 면포, 모세혈관 확장 등의 임상 증상을 평가하였으며, 점수가 높을수록 증상이 심한 것으로 간주하였다. LUO Lina 등 (2017)<sup>17)</sup>은 홍반, 구진, 농포, 가려움, 모세혈관 확장 정도를 평가하여, 각 항목당 10점을 기준으로 점수가 낮을수록 치료 효과가 우수한 것으로 간주하였다. 3편<sup>12,16,17)</sup> 모두 치료군의 점수가 대조군보다 낮았으며, 차이는 통계적으로 유의하였다.

## 9. 이상반응

이상반응에 대해서 5편<sup>11,13,15-17)</sup>의 연구에서 부작용에 대해서 언급하였다. 이 중 1편<sup>17)</sup>의 연구에서는, 4편<sup>11,13,15,16)</sup>의 연구와 달리, 각 증상에 대한 건수가 아닌 총 부작용 인원수에 대해서 보고하였다. 부작용으로 홍종과 압통을 보고하였으며, 대조군에서 2건, 실험군에서 3건이 보고되었다. 나머지 4편<sup>11,13,15,16)</sup>의 연구에서는 한약이 포함된 실험군은 작열감 4건, 인설 3건, 홍종 2건, 동통 2건, 자통 2건, 오심구토 1건, 설사 1건, 가피 1건, 소양감 1건이 있었고, 대조군에서는 작열감 6건, 오심구토 2건, 홍종 2건, 색소침착 2건, 소양감 2건, 인설 2건, 설사 1건, 동통 1건, 자통 1건, 종창 1건이 있었다. 전반적으로 이상반응은 경미하였고, 대조군과 비교해 발생 빈도 또한 높지 않았다. 또한 심각한 부작용은 보고되지 않았다.

## IV. 고 찰

주사비는 전 세계 성인에게 영향을 미치는 흔하지

만 삶의 질을 심각하게 저하시키는 만성 염증성 질환으로, 주로 안면 중심부(볼, 코, 턱, 이마)와 눈에 영향을 미치며, 반복적인 홍조, 지속적인 홍반, 염증성 구진 및 농포, 모세혈관 확장증 등이 주요 특징으로 나타난다<sup>1)</sup>. 이 질환은 자외선(UV), 열, 매운 음식, 알코올, 스트레스, 안면 또는 장내 미생물 이상 등 다양한 유발 요인에 의해 시작되거나 악화될 수 있으며<sup>18)</sup>, Demodicosis folliculorum같은 모낭 진드기 감염이 관여하는 경우도 보고되고 있다<sup>19)</sup>. 주사비는 수치심, 낮은 자존감, 불안, 우울, 낙인감 등을 유발할 수 있으며, 삶의 질 및 사회적, 심리적 안녕에 부정적인 영향을 미치기에<sup>20)</sup>, 질환에 대한 정확한 이해와 신중한 접근이 필요하다.

현재 주사비 치료는 전신 치료제, 국소 치료제, 레이저 치료를 중심으로 증상 조절과 염증 완화를 목표로 시행되고 있다. 이 중 전신 항생제는 가장 널리 사용되는 치료법으로, 염증성 병변의 진행을 억제하고 증상의 개선을 유도하는 표준 치료로 자리잡고 있다<sup>5)</sup>. 서양의학에서는 주로 doxycycline이 경구 투여되며 광범위한 항균 작용과 항염 효과로 인해 비교적 안전한 약제로 평가받고 있다<sup>9)</sup>. 그러나 위장관 증상, 광과민 반응, 가려움증 등 다양한 부작용이 보고되었고<sup>10)</sup>, 장기 복용 시 항생제 내성의 위험이 제기된다<sup>5)</sup>. 따라서 치료 효과를 극대화하고 부작용을 최소화하기 위해 한약 치료의 병용 가능성을 고려할 필요가 있다.

국내 한의계 연구로 남<sup>27)</sup>은 5명의 환자에게 防風通聖散을 주된 내복으로 투여하고 외용으로 메밀떡을 병행하여 유의한 호전을 보고하였다. 이<sup>28)</sup>는 白虎湯과 함께 큐어텀 수딩젤·수딩리페어 크림을 도포한 단일 증례를 보고하였다. 한의계 단독 내복치료로는 김<sup>29)</sup>이 小柴胡湯加減과 五苓散을 적용한 증례 1례를 제시하였으며, 외용 치료와 관련해서는 최<sup>30)</sup>가 黃連解毒湯 외용제의 국내 치험례를 고찰하였다. 더불어 강<sup>31)</sup>은 주사의 한약 치료에 대한 체계적 문헌고찰 및 메타분석을 수행하였다. 그러나 국내 선행 연구만으로는 주사비에 대한 한약 치료가 정형화되어 있다고 보기 어렵



고, 특히 외용제 중재의 근거가 매우 제한적이다. 제형·성분·용법 및 평가지표가 연구마다 상이하여 임상적 표준을 도출하기에도 제약이 있다. 이에 본 연구는 중의학 문헌에서 보고된 외용제를 검토하여, 국내 임상 적용 가능성과 향후 표준화된 치료 프로토콜 수립을 위한 실마리를 제시하고자 한다.

연구에 포함된 연구들의 진단기준을 살펴본 결과, 7편의 연구 중 2편<sup>12,17)</sup>에서 병원 내원 환자를 대상으로 연구자 주관에 따라 주사비를 진단한 것으로 보고하였다. 나머지 5편<sup>11,13-16)</sup>의 연구 중 3편<sup>11,13,15)</sup>에서 《中国玫瑰痤疮诊疗指南(2021版)》을 사용하였고, 1편의 연구<sup>16)</sup>에서 《中國玫瑰痤瘡診療專家共識》를, 1편의 연구<sup>14)</sup>에서 《中国玫瑰痤疮诊疗专家共识》를 사용하였다.

7편의 연구를 분석한 결과, 경구양약 치료, 레이저 치료, 또는 경구양약과 레이저 복합 치료에 한방 외용제 치료를 보조적으로 병용하여 치료하였다. 7편의 연구 중 6편<sup>11,12,14-17)</sup>에서 총유효율을 평가지표로 사용하였으며, 모든 연구에서 총유효율이 실험군에서 높았다.

1편의 연구<sup>11)</sup>에서는 大黃甘草湯을 외용제로 사용하였다. 大黃甘草湯은 大黃과 甘草가 들어간 처방으로, 清熱瀉火, 涼血解毒의 효능이 있다. 실제 임상에서 大黃甘草湯은 NF- $\kappa$ B의 활성화를 억제하여 염증 반응을 차단하고, MMP-1 및 MMP-9의 효소 활성을 직접 억제하여 조직 파괴를 막고 콜라겐을 억제하는 작용을 통해 치주염 등의 만성 염증성 질환의 치료<sup>21)</sup>에 사용되기도 한다. 이러한 약리적 기전을 고려할 때, 대황감초탕은 만성 염증 반응이 병태생리에 중요한 역할을 하는 주사비의 치료에도 적용 가능성이 있다고 판단된다.

1편의 연구<sup>12)</sup>에서는 장미여드름크림(玫芦消痤膏)을 사용하였다. 저자는 장미여드름크림(玫芦消痤膏)이苗族의 민간 처방으로 清熱燥濕, 殺蟲止痒, 活血消斑의 효능을 가지며, 피부의 국소 미세환경을 개선하고 피부 투과성을 증가, 피지선 분비 조절, 피지 정체 현상

완화 등의 효과보인다고 한다.

포함된 연구에서 가장 많이 활용된 것으로 분석된 약재는 苦參, 黃芩, 黃柏, 魚腥草이다. 苦參은 清熱燥濕, 殺蟲止痒의 효능이 있으며, 고삼 에탄올 추출물은 세포에 대한 독성을 갖지 않으면서 스트레스에 대한 항산화와 가려움증을 억제<sup>22)</sup>하며, iNOS, COX-2 발현을 억제하여 염증수치를 감소<sup>23)</sup>시킨다. 黃芩은 清熱燥濕, 瀉火解毒의 효능이 있으며, Baicalein, Baicalin 등 성분이 다양한 면역세포에 직접 작용하여, 다양한 염증성 사이토카인 및 염증 매개물질 생성을 억제하고, 일부 항염증성 사이토카인의 생성을 촉진한다<sup>24)</sup>. 黃柏은 清熱燥濕, 瀉火解毒의 효능이 있으며, IL-6, IL-1 $\beta$ , MCP-1, NO, iNOS 등의 염증 지표를 억제하고 NF- $\kappa$ B 및 MAPK 경로를 저해함으로써 염증을 조절한다<sup>25)</sup>. 魚腥草는 清熱解毒, 消腫排膿의 효능이 있으며, NO와 PGE2의 생성을 억제함으로써 항염증 효과를 가진다<sup>26)</sup>. 이와 같이 처방에 빈용된 약재들을 분석하면, 이들 모두가 공통적으로 항염증 작용을 기반으로 하고 있음을 알 수 있으며, 주사의 병태생리인 면역반응의 과활성화 및 염증성 사이토카인 과다 생성을 억제하는 데 기여할 수 있을 것으로 판단된다. 또한, 고삼의 殺蟲止痒의 효능을 통해 Demodex 등 주사 유발에 연관된 기생충에 의한 염증을 억제할 수 있을 것으로 기대된다. 향후 주사의 한방 외용제에 대한 추가적인 연구가 활발히 이루어진다면, 보다 과학적 근거 기반의 치료 전략 수립과 함께, 임상 적용의 확대에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각된다.

5편<sup>11,13,15-17)</sup>의 연구에서 이상반응에 대한 보고가 있었으며, 보고된 증상은 작열감, 인설, 홍종, 오심구토 등으로 대부분 경미한 수준이었다. 특히, 실험군(한방 외용제를 포함한 치료군)에서 나타난 이상반응의 빈도는 대조군과 비교해 유의미하게 높지 않았으며, 중대한 이상반응은 보고되지 않았다. 이러한 결과는 한방 외용제를 양약 치료와 병용하였을 때도 안전성 측면에서 임상적으로 문제가 없음을 시사한다. 따

라서 주사비 치료에 있어 한방 외용제의 병용은 효과 뿐 아니라 안전성 측면에서도 충분히 고려해볼 수 있는 대안으로 판단된다.

본 연구에는 다음과 같은 몇 가지 한계점이 있다. 첫째, 포함된 문헌의 수가 7편에 불과하며, 문헌 검색은 중의학 데이터베이스인 CNKI뿐 아니라 PubMed, Cochrane Library에서도 시행하였으나, 최종적으로 CNKI에서만 관련 논문이 검색되었다. 이에 따라 연구 결과를 일반화하는 데에는 제한이 있으며, 특히 본 연구가 중의학 기반의 임상연구 동향을 반영하고 있음을 감안할 때, 그 결과를 국내 임상에 직접적으로 적용하는 데에는 신중한 해석이 필요하다. 둘째, 포함된 연구들에서 주사비에 대한 일관된 진단 기준을 적용하지 않았다는 점이다. 이는 연구 간 대상자 선정 기준이 상이했을 가능성을 내포하며, 결과의 신뢰도에 영향을 미칠 수 있다. 주사비는 다양한 임상 아형과 유사 질환이 존재하는 질환으로, 명확하고 표준화된 진단 기준의 적용은 연구 결과의 재현성을 높이는 데 필수적이다. 향후 관련 임상연구에서는 국제적 합의에 기반한 진단 기준이나 국가 차원의 통일된 진단 지침에 따라 환자를 선정할 필요가 있다. 셋째, 본 연구에서는 빈도 분석을 통해 다용 처방 및 다용 본초를 정리하였으나, 동일 처방이 3회 이상 반복된 경우가 드물어 처방 사용 빈도 분석에 대한 해석에 제한이 있으며, 이를 통해 명확한 경향을 도출하기는 어려웠다. 넷째, 각 연구에서 사용된 평가지표의 기준이 상이하였으며, 특히 유효율의 경우 연구마다 총유효율의 정의와 산정 방식이 달라 일관된 비교와 종합적인 평가에 어려움이 있었다. 또한, 본 고찰에 포함된 연구들은 전반적으로 방법론적 질이 낮아, 제시된 연구 결과에 대한 해석에는 보다 신중한 접근이 요구된다.

그럼에도 불구하고, 본 연구는 주사비에 대한 한방 외용제의 효과를 다룬 5편의 무작위 대조군 연구를 요약·분석함으로써, 중의학 기반의 임상연구 동향을 제시하고 한방 외용제의 치료 가능성을 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 또한, 한방 외용제를 양방 치료

와 병용하였을 때 부작용 발생에 대한 우려가 적다는 점을 보여주었으며, 이는 향후 임상에서 치료 계획을 수립하는 데 실질적인 근거 자료로 활용될 수 있다. 나아가, 향후 주사비 치료에 있어 양한방 협진의 근거를 마련하기 위한 다양한 후속 연구가 진행될 것으로 기대된다.

## V. 결 론

본 연구에서는 중국어 및 영어 데이터베이스를 통해 주사비에 대한 한약 치료의 무작위배정 임상연구(RCT) 7편을 선정하였으며, 이를 바탕으로 다음과 같은 결론을 도출하였다.

1. 한방 외용제로 사용된 약재 중 苦蔘, 黄芩, 黄柏, 魚腥草가 각각 3회씩 가장 빈번하게 활용되었으며, 이들 모두 항염증 작용을 가진 약재로 확인되었다.
2. 한방 외용제의 치료 효과를 평가하기 위해 총유효율을 포함한 다양한 평가지표가 활용되었으며, 분석 결과 한방 외용제를 포함한 치료군이 대조군에 비해 유의미한 효과를 보였다.
3. 한방 외용제와 양방 치료를 병용한 치료군과 양방 치료 단독의 대조군 간 부작용 발생에 뚜렷한 차이가 없어, 한방 외용제의 병용이 안전하며 임상적 활용 가치가 있는 것으로 판단된다.

## 감사의 글

이 과제는 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

## 저자 기여도

본 연구에는 모든 저자가 참여하였으며, 박규남, 박현진, 이소희는 논문 작성에 동등한 기여를 하였음.

## ORCID

Hyunjin Park

(<https://orcid.org/0009-0003-8122-4478>)

Gyunam Park

(<https://orcid.org/0009-0002-0731-4830>)

Sohee Lee

(<https://orcid.org/0009-0003-1119-8892>)

Hyungsik Seo

(<https://orcid.org/0000-0003-2410-4704>)

## References

1. van Zuuren EJ. Rosacea. *N Engl J Med*. 2017;377(18):1754-64.
2. Picardo M, Eichenfield LF, Tan J. Acne and rosacea. *Dermatol Ther*. 2017;7(Suppl 1):43-52.
3. Elewski BE, Draelos Z, Dréno B, Jansen T, Layton A, Picardo M. Rosacea - global diversity and optimized outcome: proposed international consensus from the Rosacea International Expert Group. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2011;25(2):188-200.
4. Gether L, Overgaard LK, Egeberg A, Thyssen JP. Incidence and prevalence of rosacea: a systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol*. 2018;179(2):282-9.
5. Woo YR, Ju HJ, Bae JM, Cho M, Cho SH, Kim HS. Patient visits and prescribing patterns associated with rosacea in Korea: a real-world retrospective study based on electronic medical records. *J Clin Med*. 2022;11(6):1671.
6. Zhang YT, Wang L, Guo XX, Cheng Y, Li F. Research progress of traditional Chinese medicine syndrome differentiation in the treatment of rosacea. *Chin J Tradit Chin Med*. 2018;30(12):71-74.
7. Yu H, Lin T. On "stagnation leads to acne" in treating rosacea from zang-fu differentiation and treatment. *Clinical Journal of Chinese Medicine*. 2024;36:23-28.
8. Yan JH, Hao MS, Yang XY, Zhang L. Research progress on traditional Chinese medicine syndrome differentiation treatment of rosacea. *Asia-Pac Tradit Med*. 2025;21(9):23-26.
9. Henehan M, Montuno M, De Benedetto A. Doxycycline as an anti-inflammatory agent: updates in dermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31(11):1800-8.
10. Valentín S, Morales A, Sánchez JL, Rivera A. Safety and efficacy of doxycycline in the treatment of rosacea. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2009;2:129-40.
11. Qu J, He DW, Wu Z, Yang X, Xie XL. Effect of Dahuang-Gancao decoction combined with doxycycline on symptoms and skin barrier function in patients with moderate to severe papulopustular rosacea. *Chin J Integr Tradit West Med Dermatol Venereol*. 2024;(5):413-7.
12. Guo JW. Effect of CO<sub>2</sub> laser combined with Meiluxiao acne cream on IgG, IgM, IgA levels in patients with rosacea. *Jilin Med J*. 2023;(6):1573-6.
13. Wang L, Wang YQ, Mao Y, Zhang W, Zhang R. Efficacy and safety of photonic cooperative technology combined with traditional Chinese medicine facial mask

- in the treatment of mild to moderate rosacea. *Chin J Mod Med.* 2023;(4):62-5.
14. Liu P, Yao Q, Wa QB, He M, Liu LF, Gong YL. Study on the effect of targeted aerosol therapy with TCM protocol prescription on quality of life in patients with facial rosacea. *Sichuan J Tradit Chin Med.* 2022;(11):179-83.
15. Feng J, Zhou H. Clinical efficacy of integrated traditional Chinese and Western medicine combined with intense pulsed light in the treatment of rosacea. *Chin J Laser Med.* 2022;(5):281-7.
16. Gu DC, Feng JR, Cheng MJ. Efficacy analysis of ALA-PDT combined with traditional Chinese medicine facial mask for rosacea. *Chin J Aesthetic Med.* 2022;(4):35-8.
17. Luo LN, Liu LH, Zhang J, Gou ZL. Clinical observation of red and blue light combined with traditional Chinese medicine facial mask in the treatment of rosacea. *J Hunan Univ Tradit Chin Med.* 2017;(12):1400-3.
18. Steinhoff M, Schaubert J, Leyden JJ. New insights into rosacea pathophysiology: a review of recent findings. *J Am Acad Dermatol.* 2013;69(6 Suppl 1):S15-26.
19. Yun CH, Yun JH, Baek JO, Roh JY, Lee JR. Demodex mite density determinations by standardized skin surface biopsy and direct microscopic examination and their relations with clinical types and distribution patterns. *Ann Dermatol.* 2017;29(2):137-42.
20. Halioua B, Cribier B, Frey M, Tan J. Feelings of stigmatization in patients with rosacea. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017;31(1):163-8.
21. Fournier-Larente J, Azelmat J, Yoshioka M, Hinode D, Grenier D. The Daiokanzoto (TJ-84) Kampo formulation reduces virulence factor gene expression in *Porphyromonas gingivalis* and possesses anti-inflammatory and anti-protease activities. *PLoS One.* 2016;11(2):e0148860.
22. Moon YJ, Kim CD. Antioxidant, anti-inflammatory, and antimicrobial effects of ethanol and hot water extracts of *Sophora flavescens*. *J Korean Soc Beauty Art.* 2017;18(1):91-103.
23. Lee DH, Cho DY, Kim BJ, Lim YY, Kim YH, Son DS. Anti-inflammatory and antioxidant effects of root extract of *Sophora flavescens* in LPS-activated RAW 264.7 cells. *J Korean Med Mycol.* 2010; 15(2):39-50.
24. Liao H, Ye J, Gao L, Liu Y. The main bioactive compounds of *Scutellaria baicalensis* Georgi for alleviation of inflammatory cytokines: a comprehensive review. *Biomed Pharmacother.* 2021;133: 110917.
25. Choi YY, Kim MH, Han JM, Hong J, Lee TH, Kim SH, et al. The anti-inflammatory potential of *Cortex Phellodendron* in vivo and in vitro: down-regulation of NO and iNOS through suppression of NF- $\kappa$ B and MAPK activation. *Int Immunopharmacol.* 2014;19(2):214-20.
26. Woranam K, Senawong G, Utaiwat S, Yunchalard S, Sattayasai J, Senawong T. Anti-in-

- flammatory activity of the dietary supplement *Houttuynia cordata* fermentation product in RAW264.7 cells and Wistar rats. *PLoS One*. 2020;15(3):e0230645.
27. Nam HJ. Treatment of rosacea with herb-medication and acupuncture. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2002;15(2):228.
28. Lee JH, Park MC, Hong JH, Park JW, Cho EH. A case report of hot flush-type rosacea improved by Baekho-tang. *J Korean Med*. 2020;41(3):173-179.
29. Kim HA, Yoon HJ, Ko WS. A case report of erythematotelangiectatic type rosacea and peripheral facial palsy improved by Korean medicine treatment with Soshihyo-tang gagambang. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2022;35(3):123-132.
30. Choi MA, Kim KS. Review on cases applying Hwangryunhaedok-tang external agent in Korea. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2022;35(1):48-57.
31. Kang EJ, Kam EY, Kim SH, Yoon SY, Jeon SY, Cho JW, Kim JH, Park SY, Jung MY. Herbal medicine for the treatment of rosacea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2021;34(3):27-54.