

Case Report / 증례

지실과 자초 전탕액 외치법을 병행한 간경변 환자의 노인성 가려움증 치험 1례

박인해¹⁾ · 문 구²⁾ · 김효린²⁾ · 김준현³⁾ · 홍석훈*¹⁾

¹⁾ 원광대학교 한의과대학 안이비인후과대학 교실

²⁾ 원광대학교 한의과대학 내과학 교실, ³⁾ 원광대학교 한의과대학 침구학 교실

A Case of Liver Cirrhosis Patient`s Senile Pruritus Treated by External Preparation Containing *Ponciri fructus* and *Radix lithospermi*

*In-Hae Park*¹⁾ · *Goo Moon*²⁾ · *Hyo-Rin Kim*²⁾ · *June-Hyun Kim*³⁾ · *Seok-Hoon Hong*^{*1)}

¹⁾ Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Won-kwang University

²⁾ Department of Internal Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Won-kwang University

³⁾ Department of Acupuncture and Moxibustion, College of Korean Medicine, Won-kwang University

Abstract

Objectives : Pruritus is a skin disorder that usually occurs in the elderly. The purpose of this study is to report the effect of external preparation containing *Ponciri fructus* and *Radix lithospermi* on senile pruritus and xeroderma with liver cirrhosis.

Methods : We treated 85-years-old liver cirrhosis patient suffered from itching sensation on the whole body with external preparation containing *Ponciri fructus* and *Radix lithospermi* and oral administration of Sodalgeonbitang for 37 days.

Results : Despite discontinuing western medical treatment of topical steroids and oral antihistamine, pruritus and erythema of the patient were significantly improved.

Conclusions : As for external application, decoction of *Ponciri fructus* and *Radix lithospermi* might be effective used for treatment senile pruritus and xeroderma.

Key words : Senile pruritus; *Ponciri fructus*, *Radix lithospermi*

I. 서 론

가려움증은 긁거나 비벼대고 싶은 욕망을 일으키는 불쾌한 감각이라고 정의한다¹⁾. 가려움증을 일으키는 원인으로는 습진, 두드러기, 건선, 피부감염증 등의 피부질환 뿐만 아니라, 만성신부전이나 폐쇄성황달 등 내부질환도 있으며, 약물이나 노인성 가려움증, 원인불명의 특발성 가려움증도 있다²⁾.

가려움증은 70세 이상 노인의 약 50% 이상에서 발생하는 것으로 보고되어 있는데, 노인의 피부 소양증은 노화된 피부의 수분 함유 감소와 점진적인 피지 분비의 감소로 인한 피부 건조가 주요 원인으로 미세한 균열과 인설이 주로 상지와 경골부에서 잘 발생한다¹⁾. 보습제 사용이 우선 권유되나 도움이 되지 않을 경우 노인성 가려움증의 현대의학적 치료로는 진정성 항히스타민제인 phenothiazine 계열 약물이 주로 사용되지만 노인에게는 민감할 수 있어 사용에 주의를 요한다. 그 외 중추 억제 약물인 tricyclic antidepressants, thalidomide, cyclosporin 등이 사용되기도 하며 국소 스테로이드제를 외용하기도 한다³⁾.

한의학에서의 소양증은 風癢痒, 風痒, 痒風, 身痒 등의 범주에 속하며 外因은 外感風寒, 外感風熱, 內因은 血虛, 血熱, 內傷風熱, 肝膽濕熱, 肝膽風, 脾虛, 肝腎不足, 衝任不足 등으로 보아 桂枝麻黃各半湯, 當歸飲子, 養血潤膚飲, 防風通聖散, 消風散, 活血祛風湯, 龍膽瀉肝湯 등의 처방으로 치료해왔다⁴⁾. 최근에도 소양증에 대한 단미 제제와 한약 처방 및 한방 외용제의 효과와 관련된 실험 및 임상 보고가 활발하게 이루어지고 있으나 두드러기, 아토피 피부염, 지루성 피부염 등 소양감을 주소로 하는 피부질환에 주로 치중되어 있다. 반면 노년층에서 흔하게 발생하는 노인성 가려움증의 한의학적 치료와 관련해서는 최 등이 발

표한 중풍 환자의 피부 소양증 치험례⁵⁾ 외에는 연구가 비교적 미비한 상황이다.

본 증례의 환자는 간경변으로 양방 치료 중 심한 전신 소양감 및 피부 발적 발생하여 전북대학교 병원 소화기내과를 방문하였으나 원인 질환은 특정하지 못하고 노인성 가려움증 소견 하에 항히스타민제, 최면 진정제, 국소 스테로이드제 등의 대증 치료를 받았다. 그러나 소양감 조절이 잘 되지 않아 원광대학교 전주 한방병원에 입원 후 지실과 자초 전탕액을 이용한 외치법을 사용하여 좋은 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 대상

1) 환자 : 홍○○, 여/85세

2) 치료기간 : 2015년 8월 6일 - 2015년 8월 21일 (입원치료), 2015년 8월 22일 - 2015년 9월 11일(외래치료 1회)

3) 진단명

- ① 간경변
- ② 상세불명의 가려움
- ③ 피부건조증

4) 진단일

- ① 2014년 6월 전주의 모 종합병원에서 간경변 진단.
- ② 2015년 7월 31일 전북대학교병원 소화기내과에서 전신 질환으로 인한 가려움 배제 후 노인성 가려움증 소견.

5) 과거력 : 2000년 좌측 고관절 골절.

6) 현병력

상기 환자는 2014년 6월 전주의 모 종합병원에서

Corresponding author : Hong Seok-Hoon, Jeonju Wonkwang University Korean Medicine Hospital, Garyeonsanro 99, Jeonju city, Jeonbuk, South Korea,
(Tel : 063-270-1020, E-mail : castlegate@hanmail.net)
• Recieved 2016/7/1 • Revised 2016/8/9 • Accepted 2016/8/16

간경변 진단받고 양방 치료 받다가, 2015년 2월경부터 전신 소양감 및 피부 발적 발생하여 양방 피부과 및 내과 등에서 양약 처치 받으면서 증상 호전과 악화를 반복하였다. 2015년 6월경에는 심한 구역감, 구토, 소화불량 발생하여 전북대학교병원 소화기내과 위내시경상 위궤양 진단 받고 6월 2일부터 6월 18일까지 전북대 병원에서 입원 치료, 6월 22일부터 7월 3일까지 원광대학교 전주 한방병원 한방내과에서 입원 치료 받았다.

2015년 7월 중순경 별무 이유로 전신 소양감과 피부 발적 심해져 7월 31일 전북대학교 병원 소화기내과 방문하였고 간경변 및 전신 질환과 무관한 노인성 가려움증 소견 하에 항히스타민제, 최면진정제, 국소스테로이드제 처방받았으나 증상 조절되지 않아 8월 6일 다시 본원 한방내과 입원 후 한방안이비인후피부과에 피부 증상 관련하여 협진 의뢰하였다.

7) 주소증

- ① 전신 소양감.
- ② 등의 발적과 피부 균열.
- ③ 좌측 하퇴 외측의 인설과 흉반.
- ④ 전신 소양감으로 인한 입면 및 수면유지장애.(1일 3-4시간 수면.)

2. 치료 방법

1) 外治(2015.08.06. - 2015.09.11.)

지실 40g, 자초 20g을 1첩으로 하여 전탕해 120cc 씩 5봉으로 조제하였다. 1일 분량으로 1봉 120cc를 제공하고 수시로 거즈에 적셔 병변 부위에 도포하도록 하였다.

2) 內服(2015.08.06. - 2015.09.11.)

소달건비탕 가미방*을 2첩 3팩 100cc, 1일 3회 복용하도록 하였다.

3) 鍼 치료(2015.08.06. - 2015.08.21.)

0.30×30mm 1회용 毫鍼(동방침구제작소)을 사용하여 合谷, 太衝, 中脘, 天樞, 足三里에 1일 2회 자침하였다. 刺鍼의 深度는 經穴에 따라 10-20mm로 하였으며, 15분간 留鍼하였다.

4) 양약 처치

- ① 내원 당시 소양감으로 전북대학교 병원에서 처방한 Fexofenadine HCl 120mg 1T#1(1-0-0), Chlorpheniramine Maleate 2mg 3T#3(1-1-1), Ebastine 10mg 1T#1(0-0-1) 내복 및 Mometasone Furoate 1mg/g 외용하고 있었으며 소양감으로 인한 수면 장애로 Zolpidem tartrate 10mg 1T#1(HS) 복용하고 있었다.

2015년 8월 6일부터는 지실, 자초 전탕액 도포를 위해 Mometasone Furoate 외용을 중단하도록 하였다. 2015년 8월 13일부터는 가려움증 호전 및 양약 복용 시 구역감과 속쓰림 등을 이유로 Zolpidem tartrate 제외한 모든 항히스타민제를 환자 본인이 거부하여 복용 중단하였다.

- ② 그 외 간경화 및 위궤양 치료를 위해 전북대학교 병원에서 처방한 간장질환용제, 이노제, 소화성궤양용제 등을 복용하였다.

3. 평가방법

1) 피부 소견

비교적 증상이 심한 등과 좌측 하퇴의 발적 및 균열은 사진 기록을 남기고 진료자의 시각적 기준에 따라 평가하였다. 환자가 주관적으로 느끼는 소양감은

* 2첩 분량 : 인진 8g, 향부자 8g, 흑당 8g, 산사 6g, 유근백피 8g, 작약 6g, 황기 6g, 계지 4g, 백출 4g, 저령 4g, 적복령 4g, 진피 4g, 창출 4g, 포공영 8g, 후박 4g, 광향 3g, 나복자 3g, 반하 6g, 생강 3g, 치자 3g, 감초 2g, 대복피 2g, 봉출 2g, 삼릉 2g, 인삼 2g, 청피 2g, 용규 8g, 택사 6g, 지실 4g

임 등의 논문²⁾을 참고하여 VAS(Visual Analogue Scale)를 통해서 환자 스스로 평가하도록 하였는데, 가려움증이 전혀 없는 경우(never) 0점, 가벼운 가려움증이 있는 경우(mild) 2점, 불쾌감을 줄 정도 혹은 불편한 정도의 가려움증이 있는 경우(discomforting) 4점, 괴로움을 줄 정도의 가려움증의 경우(distressing) 6점, 끔찍한 가려움증의 경우(horrible) 8점, 격렬한 최고의 가려움증의 경우(excruciating) 10점으로 구분하였다.

2) 혈액 검사 소견

복수, 부종, 황달, 복통 및 헛통 등 간경변에 수반되는 임상 증상은 관찰되지 않아 혈액학적 검사를 통한 간담도계 검사 수치만 입원기간 중 일주일 간격으로 확인하였다.

4. 환자 동의서 작성

본 연구는 환자에게 진료정보 수집 활용에 관해 충분히 설명하고 동의를 얻은 후 진행하였다.

5. 치료경과

1) 피부 소견(Table 1)

15.08.06. 환자는 VAS 8 강도의 전신 소양감을 호소하였으며, 외관상으로는 건조증이 심한 등과 좌측

하퇴 외측 부위의 피부 균열, 홍반 및 인설을 관찰할 수 있었다. 등은 특히 균열이 심하여 보호자가 듀오덤을 붙여놓은 상태였다. 소양감 발생 이전에도 수면 장애로 가끔씩 수면제를 복용했으나 가려움증이 생긴 이후로는 매일 Zolpidem tartrate 10mg 1T 복용하여도 온 몸이 가려워 잠이 들지 못하다가 새벽쯤 겨우 3-4시간 가량 수면을 취할 수 있었다(Fig. 1). 항히스타민제의 복용은 유지하고 Mometasone Furoate 외용만 중단시킨 후 지실, 자초 전탕액을 하루 중 수시로 가려움증이 심한 부위에 도포하도록 하였다.

15.08.11. 등의 발적이 다소 감소하였으나 건조함으로 인한 균열은 여전히 심했고 좌측 하퇴 외측의 병변은 비슷한 상태였다. 소양감도 VAS 8, 수면 시간도 3-4시간 정도로 비슷하였다(Fig. 2).

15.08.13. 등과 좌측 하퇴의 발적, 균열, 홍반이 다소 감소하였으며 소양감은 VAS 6으로 줄었다(Fig. 3). 환자가 평소 구역감, 속쓰림 등의 위궤양 증상이 있어 양약 복용을 불편해하였고 가려움증이 다소 줄어들자 스스로 항히스타민제 복용을 거부하여 간장질 환용제, 이노제, 소화성궤양용제 등을 제외한 항히스타민제 복용은 중단하였다. 다만 야간 소양감은 아직 심하여 Zolpidem tartrate는 지속적으로 복용하도록 하였다.

15.08.17. 소양감은 VAS 4로 감소하고 수면 시간도 6시간 정도로 증가하여 수면제 복용 중단 권유하

Table 1. Improvement of Symptoms.

Symptoms		Date					
		16.08.06.	16.08.11.	16.08.13.	16.08.17.	16.08.21.	16.08.29.
VAS of Pruritus		8	8	6	4	4	4
Skin Lesions of Back Area		++	+	+	±	±	±
Skin Lesions of Lt. Lower Leg		++	++	+	±	±	±
Sleep Time (hours/day)		3-4	3-4	3-4	6	6	6
Western Medical Treatment	Topical Steroids	-	-	-	-	-	-
	Oral Antihistamine	+	+	-	-	-	-
	Zolpidem Tartrate	+	+	+	+	+	+



Fig. 1. 15.08.06.



Fig. 2. 15.08.11.



Fig. 3. 15.08.13.



Fig. 4. 15.08.17.

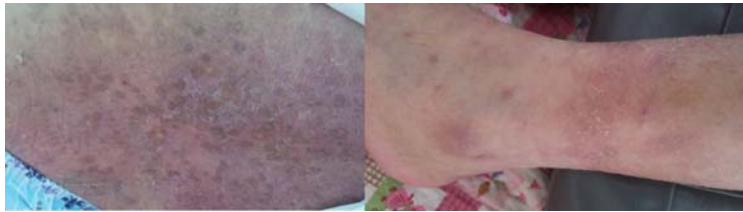


Fig. 5. 15.08.21.



Fig. 6. 15.08.29.

였으나, 환자가 원하지 않아 지속적으로 투여하였다. 복용 등 부위 피부 병변은 약간의 발적과 균열이 관찰되었으며 좌측 하퇴의 건조한 인설은 여전히 남아 있었지만 홍반은 줄어들고 굵는 빈도수도 감소하였다 (Fig. 4).

15.08.21. 소양감 VAS 4로 유지되었으며 전반적인 피부 증상은 다소 호전된 상태로 퇴원하였다(Fig. 5). 퇴원 후에도 소달건비탕과 지실, 자초 전탕액 일주일 분을 처방하여 사용하도록 하였다.

15.08.29. 외래로 내원하여 관찰한 결과 소양감은 항히스타민제 복용 없이도 VAS 4로 유지되고 있었으며 좌측 하퇴 외측의 홍반은 색이 거의 없어졌으나 인설은 퇴원 당시보다 다소 증가한 상태였다. 등의 발적과 균열은 퇴원 당시와 비슷한 상태를 유지하고 있었다(Fig. 6). 소달건비탕과 지실, 자초 전탕액 15일 분을 다시 처방하고 추후 내원토록 하였으나 연고지 문제로 내원하지 못하고 15.09.11. 전화 상으로 Follow up한 결과 퇴원 당시와 비슷한 상태를 유지하고 있는 것으로 확인되었다.

2) 혈액 검사 소견(Table 2)

15.08.06. 입원 당시 Total bilirubin, Direct bilirubin, Alkaline phosphatase(ALP), Aspartate Transaminase(AST), γ -glutamyltranspeptidase(γ -GTP)와 같은 간담도계 진단검사 수치가 상승되어

있었으나, 양약과 소달건비탕을 병행 투여한 이후 점차 수치가 떨어져, 15.08.21. 퇴원 시에는 ALP, γ -GTP를 제외한 수치가 정상 범위 내로 나타났다.

III. 고찰 및 결론

가려움증은 많은 피부질환과 전신질환에서 흔히 볼 수 있는 증상으로 긁거나 비벼대고 싶은 욕망을 일으키는 불쾌한 감각이다. 원인이 되는 피부 질환은 각종 피부염, 건선, 두드러기, 곤충물림, 신경피부염 등이 대표적이며, 신장 질환, 폐쇄성 담도 질환, 내분비질환, 자가면역질환 등의 전신적 질환 또한 가려움증의 원인이 될 수 있다¹⁾.

가려움증은 노인에게 흔히 발생하는 피부과적 문제 중 하나이다. 최는 2000년 3월부터 2002년 2월까지 동국대학교 강남한방병원 안이비인후피부과에 피부질환 주소로 내원한 50세 이상 노장년층 환자 중 23.9%가 피부 소양증 환자였으며, 80세 이상 환자 중에서는 피부 소양증 환자가 40%를 차지했다고 보고한 바 있다⁶⁾. 노인의 피부 소양증은 전신 질환과의 연관성을 우선적으로 확인하기 위해 혈액, 소변, 갑상선, 신기능, 흉부방사선 검사 등을 기본적으로 시행하게 되며⁶⁾, 특정한 피부 및 전신 질환의 원인 없이 소양감을 호소하는 경우 노인성 가려움증(Senile pruritus)을 진단할 수 있다.

Table 2. Laboratory Findings.

Exam Date	Total Bilirubin (mg/dL)	Direct Bilirubin (mg/dL)	ALP* (U/L)	AST+ (U/L)	ALT‡ (U/L)	γ -GTP§ (IU/L)
Reference Value	0.2~1.1	0~0.6	103~335	7~38	4~43	8~48
15.08.06	1.63▲	0.67▲	491▲	42▲	7	284▲
15.08.13	0.71	0.35	451▲	39▲	6	149▲
15.08.21	0.91	0.47	407▲	28	10	123▲

* Alkaline Phosphatase
 +Aspartate Transaminase
 ‡Alanine Aminotransferase
 § γ -glutamyltranspeptidase

노인성 가려움증은 노화된 피부의 수분 함유 감소와 점진적인 피지 분비의 감소로 인한 피부 건조가 원인으로 생각되며 미세한 균열과 인설이 주로 상지와 경골부에서 잘 발생한다¹⁾. 노인이 아니더라도 피부 건조로 인해 발생하는 겨울 가려움증(Winter itch), 건성 습진(Xerotic eczema) 등의 용어와 혼용된다. 치료는 보습제의 사용, 적절한 온도와 습도 조절, 피부 자극이 적은 의류와 침구 사용 등 생활습관의 교정이 우선적으로 권유되나 도움이 되지 않을 경우 항히스타민제, 국소 스테로이드제 등을 사용한다⁴⁾. 한의학계에서 소양감의 외치법과 관련한 연구는 대부분 아토피 피부염의 치료 위주로 이루어져 왔는데, 자운고를 사용한 한 등⁷⁾, 洗滌方을 사용한 심 등⁸⁾, 고삼, 황련, 황백, 지부자 및 감초 전탕액을 사용한 허 등⁹⁾의 증례 보고 및 우방자, 상황버섯, 썬배아 및 어성초 추출물을 사용한 김 등¹⁰⁾, 羊蹄根, 桃枝, 胡麻油 및 野豬脂로 구성된 외용제를 사용한 이¹¹⁾의 임상 연구 등이 발표되어 있으나 노인성 가려움증에 한의학적 외용제 치료를 적용한 보고는 없었다.

본 증례의 환자는 2014년 6월 간경변 진단받고 약 2년 전 약 치료 중이던 환자로 2015년 2월경 발생한 전신 소양감 및 피부 병변이 7월경 심해진 후 전북대학교 병원에서 간경변 및 전신 질환과 무관한 노인성 가려움증 소견 하에 항히스타민제, 최면진정제, 국소 스테로이드제 등의 대증 치료를 받았다. 그러나 증상 조절이 잘 되지 않아 원광대학교 전주 한방병원 한방내과에 입원 후 소양감 치료를 위해 한방 안이비인후피부과에 협진 의뢰하였다. 환자가 간경변 및 위궤양 치료를 위해 양약 및 소달건비탕을 내복하고 있어 항소양 효과가 있는 외용제의 사용을 고려하던 중 아토피 피부염, 알레르기성 질환 등 가려움증 유발 피부 질환에 유의한 효과가 보고되어 있는 지실과 자초의 전탕액을 사용하게 되었다.

지실(*Ponciri fructus*)은 poncirin, naringin, hesperidin 등의 flavonoids 성분과 limonen, linalool, camphene 등의 정유 성분, skimmianine

등의 alkaloid 성분이 함유되어 있으며²⁾, 항알러지 작용¹³⁻¹⁵⁾, 항균 작용¹⁶⁾ 등과 관련한 연구가 다수 보고되어 있어 아토피 피부염의 치료제^{17,18)}로 주목받고 있다.

자초(*Radix lithosperm*)는 shikonin, acetylshikonin, lithosperman 등의 성분을 함유하며¹⁹⁾ 지실과 마찬가지로 항염²⁰⁾, 항알러지²¹⁾ 작용을 통해 아토피 피부염²²⁾의 치료제로 활용하기 위한 연구가 진행되고 있다.

지실과 자초를 노인의 피부 건조와 소양감의 치료에 적용한 기존 보고는 없었으나 두 약재 모두 신경성장인자(NGF) 발현 및 히스타민 분비의 억제를 통한 항소양 효과^{15,18,22)}가 있으며, 표피의 세라마이드 함량 증가²³⁾, SREBP-1, FAS, PPAR- β , PPAR- γ 발현 유도를 통한 피부 지질생성 촉진²⁴⁾ 등 보습 효과도 갖추고 있으므로 노인성 가려움증의 치료에도 효과적일 것으로 생각되어 지실, 자초 전탕액을 외용제로 도포하도록 처방하였다.

2015년 8월 6일 스테로이드제 도포를 중단하고 지실 자초 외용제 치료 시작 8일째(8월 13일)에 환자의 소양감 강도가 VAS 8에서 VAS 6으로 감소하였고 등과 좌측 하퇴의 피부 병변도 다소 호전되었음을 육안으로 확인할 수 있었다. 또한 치료 도중 환자가 위궤양 증상으로 양약 복용을 불편해하여 항히스타민제 복용을 중단하였음에도 불구하고 소양감이 다시 심해지지 않고 유지되었다. 치료 16일째(8월 21일)에 소양감이 VAS 4로 줄고 피부 병변 및 수면 장애도 개선된 상태로 퇴원하였고, 퇴원 후에도 항히스타민제 복용 없이 한약 내복과 지실, 자초 외용제 사용만으로도 양호한 상태를 유지하는 것을 확인할 수 있었다.

노인의 소양증에서 항히스타민제, 국소 스테로이드제 치료법은 진정(sedation)이나 피부 위축 등을 민감하게 발생시킬 수 있어 사용에 주의를 요하고 있다. 한의학적 치료에 있어서도 대부분의 환자들이 노화에 따른 각종 내과적 질환 및 합병증으로 양약을 다량 복용하는 경우가 많아 내복 한약 치료가 다소 부담스러울 수 있다. 본 증례의 환자 역시 항히스타민제로

조절 되지 않는 심한 노인성 가려움증을 호소하였으나 간경변 및 위궤양으로 양방 처치를 받고 있어 내복 한약보다는 외용제의 사용을 우선 고려하게 되었다. 주로 아토피 피부염의 외치제로 사용되어 온 지실과 자초의 항소양 및 보습 효과를 상기 환자에게 적용한 후 피부 증상의 호전을 확인할 수 있었고, 소달 건비탕 가미방을 양약과 병행 내복함으로써 간경변 관리도 유효하게 이루어졌다.

다만 환자의 개인 사정으로 장기적인 예후 관찰이 어려웠으며, 한약, 침 치료, 외용제 각각의 단독 치료 효과를 확인하지 못한 아쉬움이 있으나 임상에서 흔히 접할 수 있는 노인성 가려움증의 치료에 대해 다소 보탬이 될 것으로 생각되어 본 증례를 보고하였다. 추후 노인성 가려움증의 한의학적 치료에 대한 보다 체계적인 연구 및 증례 보고가 필요할 것으로 사료된다.

References

1. Korean Dermatological Association, *Dermatology*, 5th ed, Seoul:RMGP, 2008:93-8.
2. Lim HJ, Lee JC, Kim BS, Lee WJ, Lee SJ, Kim DW. Clinical Observations of Generalized Pruritus. *Korean J Dermatol*, 2009;47(11):1246-52.
3. Kim YC. Treatment of Pruritus in the Elderly. *Korean J Clinical Geriatrics*, 2010;11(1):118-20.
4. Lee JY, Roh SS. A Literatual Studies on the Pruritic Dermatoses. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*, 1998;11(1):219-39.
5. Choi YS, Kim TK, Kim JY, Kang KS, Ryu SH, Bae HS. Two Cases of Stroke Patient's Pruritic Dermatoses Treated with Sopung-San. *Korean J Orient Int Med*, 2002;23(2):282-7.
6. Choi IH. A Clinical Study of Elderly Patients with Skin Diseases. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*, 2002;15(2):289-301.
7. Han JK, Kim YH. A Clinical Study in 20 cases of Atopic Dermatitis Treated with Aroma therapy and Jaungo. *J Korean Oriental Pediatric Med*, 2001;15(1):15-21.
8. Sin SY, Kim SB, Kim KJ. A Case of Chronic Adult Atopic Dermatitis. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*, 2003;16(1):179-90.
9. Hur IH, Hong SM, Um YS, Byun HS, Sim SY, Kim JK. A Case of Atopic Dermatitis Treated by External Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*, 2006;19(3):201-8.
10. Kim CH, Kim JT, Jung HA, Roh SS. Clinical Efficacy of External Preparation Containing Herbal Extracts in Atopic Dermatitis Patients. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*, 2007;20(2):187-98.
11. Lee JM. A Study on Newly Developed Herbal Ointment for Itching. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*, 2008;21(3):132-9.
12. Lee GW, Park SM, Yoo YC, Cho YH. Effect of Ponciri Fructus Extracts Fermented with Ganoderma Lucidum on the Collagen Synthesis and Expression of Matrix Metalloproteinase-1. *Korean society for Biotechnology and Bioengineering J*, 2013; 28(2):106-14.
13. Song BK, Kim HK, Lee EJ, Kweon YT,

- Hwang KH, Joo HH. The Study on the Antiallergic Action of Poncirus Trifoliata. Korean J Orient Int Med. 2000;21(1):156-61.
14. Song CS, Park EJ, Jeong GM. Effects of Jiyutang with Fructus Immaturus Ponciri on the Immune Response in the Mouse. J Korean Oriental Pediatric Med. 1992;6(1): 15-32.
 15. Aeom YD, Kim DH, Jeong JG, Shin MK, Song HJ. The Comparative Study of Fructus Immaturus Ponciri and Fructus Ponciri Effect on Allergic Reaction. J Korean Oriental Med. 2001;22(4):10-21.
 16. YYang HO, Oh HJ, Park NK, Choi EY, Lee HO, Yang EY, et al. Cytotoxicity and Antimicrobial Effects of the Extract of Poncirus Trifoliata. J Oriental Preventive Med. 2000;4(2):235-41.
 17. Park JM, Won CJ. Effects of Aurantii Immaturus Fructus on Atopic Dermatitis Induced by DNCB in Mice. J Korean Oriental Pediatric Med. 2015;29(1):27-43.
 18. Jung SA, Choi YY, Yang WM. Anti-atopic Dermatitis Efects of Poncirus Trifoliata Rafinesque via Regulation of Immune Response and Nerve Growth Factor. J Korean Oriental Med. 2016;37(1):10-20.
 19. Staniforth V, Wang SY, Shyur LF, Yang NS. Shikonins, phytochemicals from Lithospermum erythrorhizon, inhibit the transcriptional activation of human tumor necrosis factor α promoter in vivo. J of Biological Chemistry. 2004;279(7):5877-85.
 20. Kang JH. The Anti-inflammatory Effect of Lithosperimi Radix and Suppression of iNOS and TNF-alpha Production. Seoul:Graduate School of Kyung-Hee University. 2005:1-36.
 21. Kwon MH, Lee JY, Kim DG. Anti-allergic and Anti-inflammatory Effects of Jacho. J Korean Oriental Med. 2005;26(3):110-23.
 22. Kim SH, Jung HS, Cho BG, Lee JY, Kim DG. Effects of Lithospermum Erythrorhizon on the Atopic Dermatitis. J Korean Oriental Pediatric Med. 2004;18(1):63-75.
 23. Kim YR, Cho SY, Seo DB, Kim SH, Lee SJ, Cho YH. Effects of Oral Intake of Gromwell Water Fractoin on Ceramides Content and the Development of Atopic Dermatitis in NC/Nga Mice. Korean J Food Sci Technol. 2009;41(5):547-51.
 24. Kim DS, Jeon BK, Mun YJ, Lee GT, Lee KK, Woo WH. Ponciri Fructus Extract Induces Lipogenesis through Transcription Factor SREBP-1 Activation. J Korea Pharmaceutical Society. 2012;56(4):268-73.