

## 안구건조증에 대한 Rg3진센약침의 임상적 효과 6례 보고

강은진<sup>1</sup>, 박은영<sup>2</sup>, 김정민<sup>1</sup>

<sup>1</sup>동의대학교 부속한방병원 한방내과학교실, <sup>2</sup>은정한의원

### Clinical Effects of Rg3 Ginseng Pharmacopuncture for Dry Eye Syndrome in Six Case Reports

Eun-jin Kang<sup>1</sup>, Eun-young Park<sup>2</sup>, Kyoung-min Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Oriental Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Dong-Eui University

<sup>2</sup>EunJung Korean Medical Clinic

#### ABSTRACT

**Objectives:** To report the clinical application and effects of Rg3 ginseng (ginseng radix) pharmacopuncture in patients with dry eye syndrome.

**Methods:** Six patients who suffered from dry eye syndrome were treated with Rg3 ginseng pharmacopuncture for 4 weeks. The Ocular Surface Disease Index (OSDI) was used twice, at the start and end of treatment, to analyze the results.

**Results:** After treatment with Rg3 ginseng pharmacopuncture, OSDI scores were improved in all six patients.

**Conclusion:** Rg3 ginseng pharmacopuncture is an effective treatment for patients with the symptoms of dry eye syndrome.

**Key words:** Rg3GinSeng (*Ginseng Radix*) pharmacopuncture, dry eye syndrome, ocular surface disease index (OSDI), case report

## 1. 서 론

안구건조증은 눈물막 삼투압의 증가, 안구표면 염증으로 인한 눈의 불편함, 시력저하 등을 유발하는 질환<sup>1</sup>으로, 원인은 눈물의 절대량 부족과 증발과다이다<sup>2</sup>. 증상은 통증, 피로감, 충혈, 소양감, 건조함, 작열감, 눈물과다 등으로 다양하다<sup>2-5</sup>. 장기간 지속될 경우 각막궤양이나 섬유화, 시력상실 등의 합병증이 유발될 수가 있으며 적절한 진단과 치료가 필요하다<sup>2</sup>.

안구건조증의 치료 및 관리로는 인공누액점안을 일반적으로 활용한다. 스테로이드나 사이클로스포린 또는 자가혈청 점안제를 사용하기도 하며, 치료용 콘택트렌즈, 보호안경을 착용하기도 한다. 눈물점 폐쇄 등 수술적인 처치나 눈물 분비를 증가시키는 약물(cyclosporine)을 사용<sup>5</sup>하기도 하지만 다양한 부작용이 우려되며 근본적인 치료는 미흡하다<sup>4</sup>.

안구건조증은 국내 유병률이 10.4% 정도로 높고<sup>1</sup>, 연령 증가와 함께 유병률도 증가하는 경향이 있다<sup>6</sup>. 최근 고령화 인구의 증가와, 스마트폰, 컴퓨터 등 전자기기 사용이 증가되고<sup>7</sup>, 실내 활동 증가로 공기 질에 따른 안구 건조증을 호소<sup>8</sup>하는 환자가 늘고 있는 추세다<sup>4,9</sup>.

Rg3진센약침의 주재료인 人蔘(*Ginseng Radix*)

· 투고일: 2018.08.02, 심사일: 2018.10.25, 게재확정일: 2018.10.31

· 교신저자: 김정민 부산시 부산진구 양정로 62

동의대학교부속한방병원

TEL: 051-850-8622 FAX: 051-867-5162

E-mail: kusko@naver.com

은 五加科(Araliaceae)의 인삼의 뿌리를 건조한 것이다. 효능으로는 五臟을 보하고, 정신을 안정시키고, 驚悸를 그치고, 明目, 開心, 益智 하여 오래 복용 시 수명을 연장시킨다. 인삼의 효능에 대하여 신경 기능 조절, 신진대사기능 조절, stress에 대한 저항력 증가, 간 기능과 신장 기능 보호, 강심, 항 이노, 성기능 증강, 소화흡수 및 면역항체생산 촉진 등 다양한 연구들이 보고되고 있다<sup>10,11</sup>. 다양한 약리학적 효과 연구 보고에 근거하여 동서비교한의학회 원외탕전실에서는 인삼을 이용한 약침을 조제하였고, 임상에서 고혈압, 당뇨 등의 대사증후군, 간 기능 개선, 피로도 개선, 갱년기 증후군 등의 치료에 응용하고 있다.

한의학에서는 안구건조증 환자에 황련해독탕 약침을 이용한 이 등<sup>12</sup>의 연구, 침과 한약치료를 병행한 최 등<sup>5</sup>의 연구, 이 등<sup>1</sup>의 침 치료 연구, 상부경추 추나 및 두 개저 이완 기법을 사용한 허 등<sup>2</sup>의 연구, 인공누액과 Restasis 점안군을 나누어 침 치료 병행 시 호전도 차이를 연구한 이 등<sup>13</sup>의 연구, 침 치료 횟수에 따른 호전도의 차이에 대한 이 등<sup>14</sup>의 연구, 안구 주변 혈위 지압을 한 김 등<sup>15</sup>의 연구 등 증례가 다양하게 보고되고 있다. 그러나 국내 한의학계 연구에서는 안구건조증에 대하여 현재 임상에서 다용하는 약침치료와 관련한 임상보고는 많지 않다.

안구건조증에 대한 인삼의 효과에 대한 연구는 배 등<sup>11</sup>이 인삼의 항염증 작용에 의한 안구건조증의 개선 효과를 보고한 바가 있으며, 이에 저자는 안구건조증을 주소증으로 한방 의료기관에 내원한 환자 6명에 대하여 Rg3진센약침 치료를 시행한 후 호전된 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 연구대상 및 치료방법

### 1. 대 상

2018년 1월 17일부터 2018년 6월 30일까지 ○○한의원내 내원한 환자 중 안구건조증을 호소하는

환자 6명을 대상으로 하였다.

### 2. Rg3진센약침의 조제

본 증례에서 사용한 Rg3진센약침은 동서비교한의학회 원외탕전실에서 조제된 것으로, 조제 방식은 다음과 같다.

1) 산삼 20% 홍삼 80% 비율로 혼합하여 60% 에탄올 용액으로 추출 농축하여 진세노사이드 용액을 제조 한다.

2) 홍삼을 95% 에탄올로 추출하고, gel chromatography 한 후, 에탄올을 제거하여, Rg3 진세노사이드를 분리한다.

3) 상기 1, 2과정을 통해 얻어진 진세노사이드와 Rg3진세노사이드를 Lactobacillus 속 균주, Acidophilus 속 균주, 누룩 균주, 이스트로 이루어진 혼합 균주를 가하고, 40 °C에서 15일간 교반하여 발효 시킨 후, 잔사를 제거 하여, Rg3, compound K 등 13종의 진세노사이드가 함유된 용액이 혈관으로 쉽게 흡수될 수 있도록 수용화 용액을 제조한다.

4) 이렇게 얻어진 compound K, 진세노사이드, Rg3진세노사이드 수용화 용액을 약침 제조 공정에 따라 정제, 여과, 혼합하여, Rg3진센약침을 제조하였다.

5) UPLC MS-MS를 통한 Rg3진센약침 성분 정량검사를 통해 Rg1 3.64 mg/kg, Re 4.17 mg/kg, Rf 2.40 mg/kg, Rb1 4.14 mg/kg, Rd 0.12 mg/kg, Rg3 0.37 mg/kg으로 검출되었다(Appendix 1).

### 3. 치료 방법

#### 1) 약침 치료

3.0 cc 일회용 주사기에 31 guage 1/2 inch needle ((주)성심메디칼)로 해당 약침액 총 3.0 cc를 CV13(上腕), CV12(中腕), CV10(下腕), CV15(鳩尾), CV04(關元), ST25(天樞) 등의 혈위와 혈위 주변의 근육 경결점, 압통점 등에 0.5 cc씩 주입하였다. 시술은 주 2회, 4주간 총 8회 시행하였다.

#### 4. 평가방법(Appendix 2)

본 증례에서는 환자의 안구건조증 호전도 평가에 안구표면질환지수(Ocular Surface Disease Index, OSDI)를 사용하였다. OSDI는 안구 증상과 시력과 관련된 5가지 항목, 직접적인 증상 유발 인자 4가지, 증상 야기 가능한 환경인자 3가지 등 총 12항목으로 이루어져 있다. 항목별로 증상이 없는 경우 0점, 증상이 가끔 있으면 1점, 증상이 반나절 정도 있으면 2점, 증상이 대부분 있으면 3점, 증상이 하루 종일 있으면 4점으로 하였다. OSDI 점수는 (대답한 모든 항목의 합계×100)/대답한 질문의 총 수×4)로 계산하며 총점은 0점에서 100점까지로 점수가 높을수록 증상이 심한 것이다<sup>16</sup>. 정상(normal, 0-12점), 경도(mild, 13-22점), 중등도(moderate, 23-32점), 중증(severe, 33점 이상)으로 나누어진다<sup>9</sup>. 설문지를 이용한 측정 및 평가는 치료시작 시와 종료시, 총 2회 실시되었다.

### III. 증례

#### 1. 초진소견

##### 1) 증례 1

- (1) 성 명 : 최○○(M/24)
- (2) 주증상 : 目乾澁, 左眼臉痙攣
- (3) 望聞問切 : 공무원 시험공부를 시작한 지 1년 이상 되었다. 머리를 무겁게 들고 앉아있는 것 같으며, 공부하는 내내 두통이 있다고 호소하였다. 평소 어깨와 목 통증이 심하다고 하였다. 구내염이 자주 발생하고, 최근 눈에 초점이 잘 맞지 않는 증상이 자주 생기며, 글씨가 붕 뜬 것처럼 보인다고 하였다. 눈 피로감 심하다고 하며, 이명이 있고, 머릿속에서 빼 하는 소리가 들리고 좌측 귀에서는 물방울 터지는 소리가 난다고 하였다. 좌측 안검경련이 자주 발생하고, 두피 발적이 있으며, 안면부 전체와 앞가슴, 등까지 붉은 여드름 심하다고 하였다. 최근 꿈을 많이 꾸고

깊은 잠을 자지 못하여, 피로감 심하다고 하였다. 낮에도 수시로 졸리고 낮잠을 2시간씩 안자면 생활이 불가능하다고 하였다. 대변은 하루 3회 이상 본 지 오래되었다.

- (4) 과거력 : 이명(좌측)
- (5) 복용약물 : 없음.
- (6) 치료기간 : 2018년 1월 18일~2018년 2월 21일, 총 8회
- (7) 설문지 작성일 : 2018년 1월 18일, 2018년 2월 21일
- (8) 이상반응 : 없음.

##### 2) 증례 2

- (1) 성 명 : 최○○(F/37)
- (2) 주증상 : 目乾澁, 流淚
- (3) 望聞問切 : 바람이 불고, 미세먼지가 많을 때 항상 눈이 붓고, 눈물이 심하게 난다고 하였다. 책을 읽을 때 글씨가 흔들려 보이는 증상 있다고 하였다. 수면, 식사, 소변, 대변 양호하였다.
- (4) 과거력 : 알레르기성 비염, 알레르기성 결막염
- (5) 복용약물 : 없음.
- (6) 치료기간 : 2018년 3월 5일~2018년 3월 29일, 총 8회
- (7) 설문지 작성일 : 2018년 3월 5일, 2018년 3월 29일
- (8) 이상반응 : 없음.

##### 3) 증례 3

- (1) 성 명 : 김○○(F/64)
- (2) 주증상 : 目乾澁
- (3) 望聞問切 : 肥白한 환자로, 전종과 심하부 압통이 심하게 있는 편이었으며, 脈沈하였다. 3년 전 남편의 사업실패 이후 외부활동을 거의 안 하게 되었고, 이로 인해 20 kg 정도의 체중증가가 있었다고 하였다. 10년 전 요실금 진단받았으며, 빈뇨와 야간뇨, 그리고 허리 통증으로 매일 천면 한다고 하였다. 최근 혈뇨가 있어 병원 내원하여 검사 후 치료 받은 뒤 혈뇨는 없다고 하였다. 빈뇨와,

야간뇨로 천면하고, 새벽 3시경 요통 심하여 진통제 복용 후 잠을 잘 수 있다고 하였다.

- (4) 과거력 : 당뇨병, 요추협착증, 요실금
- (5) 복용약물 : 당뇨약, 요추협착증에 대한 진통제
- (6) 치료기간 : 2018년 4월 19일 ~ 2018년 5월 30일, 총 8회
- (7) 설문지 작성일 : 2018년 4월 19일, 2018년 5월 30일
- (8) 이상반응 : 없음.

4) 증례 4

- (1) 성 명 : 김○○(F/78)
- (2) 주증상 : 目乾澁
- (3) 望聞問切 : 보통 체격의 환자로, 심하부와 우하복부 압통을 호소하고, 脈沈하였다. 2년 전 백내장 수술 후 안구건조감과 안와주변의 빠른 통증 호소하였다. 수면, 식사, 소변, 대변 양호하였다.
- (4) 과거력 : 고혈압, 협심증, 백내장, 요추협착증
- (5) 복용약물 : 혈압약, 협심증약
- (6) 치료기간 : 2018년 4월 20일 ~ 2018년 5월 22일, 총 8회
- (7) 설문지 작성일 : 2018년 4월 20일, 2018년 5월 22일
- (8) 이상반응 : 없음.

5) 증례 5

- (1) 성 명 : 정○○(F/49)
- (2) 주증상 : 目乾澁
- (3) 望聞問切 : 갱년기로 상열감을 호소하고, 얼굴은 관홍하고, 상부 땀이 많은 상태였다. 左關脈滑, 舌紅無苔. 좌우 肋下의 저항감은 있으나 복부는 경결 없이 연약한 편이었다. 수면, 식사, 소변, 대변 양호하였다.
- (4) 과거력 : 없음.
- (5) 복용약물 : 없음.
- (6) 치료기간 : 2018년 1월 17일 ~ 2018년 2월 14일, 총 8회
- (7) 설문지 작성일 : 2018년 1월 17일, 2018년 2

월 14일

- (8) 이상반응 : 없음.
- 6) 증례 6
- (1) 성 명 : 강○○(F/50)
  - (2) 주증상 : 目乾澁
  - (3) 望聞問切 : 面白하고 脈滑數, 舌紅. 복부 긴장도 높은 편이었다. 수면, 식사, 소변, 대변 양호하였다.
  - (4) 과거력 : 자가면역성 포도막염, 위염.
  - (5) 복용약물 : 없음.
  - (6) 치료기간 : 2018년 6월 5일 ~ 2018년 6월 30일, 총 8회
  - (7) 설문지 작성일 : 2018년 6월 5일, 2018년 6월 30일
  - (8) 이상반응 : 없음.

IV. 결 과

안구건조증을 호소하는 6례 환자에게 Rg3진센약침을 사용하여 4주간 치료를 시행하였고, Ocular Surface Disease Index(OSDI) 설문지를 사용한 측정과 평가는 치료시작 시점과 종료 시점, 총 2회 실시되었다. 각 증례별 치료 시작 시와 치료 종료 시 OSDI에 따른 점수와 총점에 따른 등급 변화는 Table 1과 같다. 치료 시작 시와 치료 종료 시 OSDI 총점 변화는 Fig. 1과 같다. OSDI 총점과 총점에 따른 증상 중등도에 관한 등급 변화는 증례 1에서는 56점(severe)에서 17점(mild)으로, 증례 2에서는 48점(severe)에서 23점(moderate)으로, 증례 3의 경우 73점(severe)에서 42점(moderate)으로, 증례 4는 27점(moderate)에서 17점(mild)으로 호전되었다. 증례 5에서는 51점(severe)에서 10점(normal)으로 정상상태로까지 호전되었으며, 증례 6은 19점(moderate)에서 15점(mild)으로 호전되어 6개 증례 모두에서 내원 당시 OSDI 점수에 비해 치료 4주 이후 그 점수가 감소하였고, 총점에 따른 증상 중등도에 관한 등급이 완화되어짐을 확인할 수 있었다.

Table 1. The Clinical Progress of Ocular Surface Disease Index (OSDI) Symptoms

	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5	Case 6
Have you experienced any of the following during the last week?						
1. Eyes that are sensitive to light?	3→1	3→2	3→3	2→1	3→1	4→0
2. Eyes that feel gritty?	2→0	1→0	3→1	2→0	1→0	1→0
3. Painful or sore eyes?	2→0	1→0	1→1	1→1	1→0	0→0
4. Blurred vision?	3→1	2→1	4→2	1→2	1→1	4→0
5. Poor vision?	4→1	2→2	4→2	2→0	2→0	4→2
Have problems with your eyes limited you in performing any of the following during the last week?						
6. Reading?	4→1	2→1	4→3	0→0	1→0	1→0
7. Driving at night?	2→0	0→0	0→0	0→0	0→0	0→0
8. Working with a computer or bank machine (ATM)?	3→1	1→1	0→0	0→0	1→0	0→0
9. Watching television?	1→1	2→1	4→2	0→0	1→0	0→0
Have your eyes felt uncomfortable in any of the following situations during the last week?						
10. Windy conditions?	1→0	3→1	4→2	3→2	3→1	0→0
11. Places or areas with low humidity (very dry)?	1→1	3→1	4→2	1→1	1→1	0→2
12. Areas that are air conditioned?	1→1	3→1	4→2	1→1	2→1	0→3
	56	48	73	27	51	19
	(severe)	(severe)	(severe)	(moderate)	(severe)	(moderate)
Change of total score and grade	→ 17	→ 23	→ 42	→ 17	→ 10	→ 15
	(mild)	(moderate)	(moderate)	(mild)	(normal)	(mild)

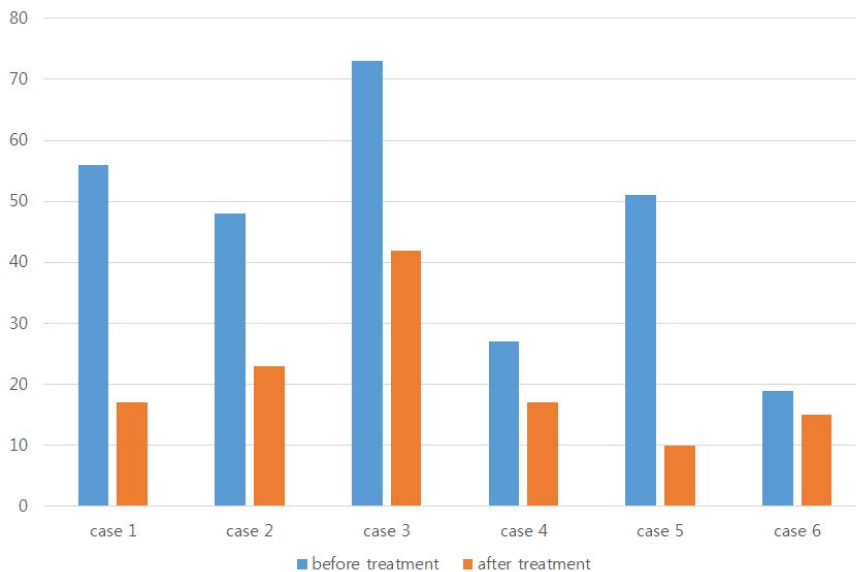


Fig. 1. Change of total scores of ocular surface disease index (OSDI)

## V. 고 찰

안구건조증은 1차 진료기관에서 많이 호소하는 증상이다. 눈물막의 불안정성으로 인한 눈물막 삼투압의 증가와, 안구표면의 염증으로 발생하는 눈의 불편함과 시력저하를 유발한다<sup>1</sup>. 통증, 피로감, 소양감, 건조함, 충혈, 작열감 등의 증상이 있으며, 간혹 과도하게 눈물이 나는 경우도 있다<sup>2,5</sup>. 발생 초기에는 안구 불편함 외 특별한 증상이 없으나, 안구건조증이 장기간 지속될 경우 각막의 궤양이나 섬유화, 시력상실 등의 합병증이 발생할 수 있기에 적절한 진단과 치료가 필요하다<sup>2</sup>.

진단법으로 플루오레신 염색, 눈물막 파괴시간, 쉬르머 검사, 눈물청소율 검사, 인상세포학 검사, 로즈벵갈 염색 등이 있으나<sup>1,4</sup>, 환자의 증상과 중증도가 반드시 일치하지는 않기 때문에, 진단에 있어 환자의 증상을 더 중요시하기도 한다<sup>1,4,9</sup>. 자각증상을 통한 안구건조증 진단 설문지로는 Ocular Surface Disease Index(OSDI), McMonnies Dry eye Index 등이 있다<sup>16</sup>.

안구건조증의 치료 및 관리로는 인공누액점안을 일반적으로 활용하며, 콘택트렌즈나 보호안경 혹은 수술적인 처치나 약물 점안 등을 하기도 한다<sup>5</sup>. 하지만 인공누액 사용 시 눈물이 과하게 배출될 수도 있으며, 스테로이드를 점안하거나 사이클로스포린 점안할 경우 안압상승, 작열감 등이 발생할 수 있고 백내장이 유발될 수 있으며, 수술 시 유루가 발생하거나 누점 재개방 등이 발생 가능하기 때문에 근본적인 안구건조증 치료로는 미흡하다<sup>4</sup>.

한의학적으로 안구건조증은 증상에 따라 白澁, 瞳人乾缺, 目乾澁, 奪睛 등으로<sup>1,4</sup> 표현되어진다<sup>3</sup>. 病因은 生活失調, 肝虛血虛, 肝熱, 心肝脾熱, 泣不止, 液竭, 眼病 등이 있으며<sup>3,12</sup>, 침구요법, 약물요법 등 淸火熱, 除濕, 滋陰生津하는 치법을 활용한다<sup>2,5</sup>. 최근의 국내 연구에서는 안구건조증 환자에 침<sup>1,5,13,14</sup>, 약침<sup>12</sup>, 탕약<sup>5</sup>, 추나<sup>2</sup>, 혈위 지압<sup>15</sup> 등의 치료를 다양하게 시행하고 있으나 그 수도 많지 않고, 약침에

대한 연구는 1례<sup>12</sup>에 그쳤으며, Rg3진센약침을 사용한 임상증례 보고는 전무하다.

본 연구는 안구건조증을 호소하여 한방 의료기관 외래에 내원한 안구건조증 환자 6명을 통해 Rg3진센약침을 사용한 안구건조증 개선 효과를 관찰하였다. 환자의 안구건조증의 호전도 평가 도구는 안구표면질환지수(Ocular Surface Disease Index, OSDI)를 사용하였다. OSDI는 안구 증상과 시력과 관련된 5가지 항목, 직접적인 증상 유발 인자 4가지, 증상 야기 가능한 환경인자 3가지 등 총 12항목으로 이루어져 있다. 항목별로 증상이 없는 경우 0점, 증상이 가끔 있으면 1점, 증상이 반나절 정도 있으면 2점, 증상이 대부분 있으면 3점, 증상이 하루 종일 있으면 4점으로 하였다. OSDI 점수는 (대답한 모든 항목의 합계×100)/대답한 질문의 총 수×4)로 계산하며 총점은 0점에서 100점까지로 점수가 높을수록 증상이 심한 것이다<sup>1,16</sup>. 정상(normal, 0-12점), 경도(mild, 13-22점), 중등도(moderate, 23-32점), 중증(severe, 33점 이상)으로 나누어진다<sup>9</sup>. 설문지를 이용한 측정 및 평가는 치료시작 시와 종료 시, 총 2회 실시되었다.

6명의 증례 모두에서 OSDI 문항 중 눈부심이나 시력불량 증상, 독서 시 작업 수행 제한이나 바람이 부는 상황에서 눈의 불편감에 대한 호전이 뚜렷하게 보였으며, 내원 당시 OSDI 점수에 비해 치료 4주 이후 그 점수가 효과적으로 감소하였고, 총점에 따른 증상 중등도에 따른 등급이 완화되어짐을 확인할 수 있었다. 구체적으로 살펴보면 증례 1에서는 OSDI 점수가 56점(severe)에서 17점(mild)으로 호전되었는데, 눈에 모래 들어간 느낌, 눈 통증, 야간 운전 시 작업 수행 제한, 바람 부는 상황에서 불편감은 완전히 소실되었고, 눈부심, 뿌연 시야, 시력불량, 독서 시, 컴퓨터 작업 시 혹은 은행 ATM기 사용 시 작업 수행 제한은 거의 소실되었다. 증례 2에서는 OSDI 점수가 48점(severe)에서 23점(moderate)으로 호전되었고, 눈에 모래 들어간 느낌, 눈 통증은 소실되었고, 눈부심, 뿌연 시야, 독

서 시나 TV 시청 시 작업 수행 제한, 바람 불거나 건조하거나 에어컨 켜진 곳에서의 불편감은 호전되었다. 증례 3의 경우 OSDI 점수가 73점(severe)에서 42점(moderate)으로 호전되었고, 눈에 모래 들어간 느낌, 뿌연 시야, 시력불량과 독서 시나 TV 시청 시 작업 수행 제한, 바람 불거나 건조하거나 에어컨 켜진 곳에서의 불편감은 호전되었다. 증례 4의 경우 OSDI 점수가 27점(moderate)에서 17점(mild)으로 호전되었으며, 눈에 모래 들어간 느낌과 시력불량은 소실되었고, 눈부심과 바람 부는 상황에서 불편감은 호전되었으나, 뿌연 시야는 심해졌다. 증례 5에서는 OSDI 점수가 51점(severe)에서 10점(normal)으로 정상상태로까지 호전되었고, 눈에 모래 들어간 느낌, 눈 통증, 시력불량 증상과 독서 시, 컴퓨터 작업 시, 은행 ATM기 사용 시, TV 시청 시 작업 수행 제한은 소실되었으며, 눈부심과 바람 불거나 건조하거나 에어컨 켜진 곳에서의 불편감은 호전되었다. 증례 6의 경우 OSDI 점수가 19점(moderate)에서 15점(mild)으로 호전되었고, 눈부심, 눈에 모래 들어간 느낌, 뿌연 시야와 독서 시 작업 수행 제한은 소실되었고, 시력불량 증상은 호전되었으나, 건조하거나 에어컨 켜진 곳에서의 불편감은 심화되었다.

6명의 증례 모두에서 Rg3진센약침으로 인한 이상반응은 나타나지 않았다. 현재 Rg3진센약침 사용 시 별도의 이상반응이 보고되지 않으나, 추후 후향적 차트분석이나 전향적 설계연구를 통한 Rg3진센약침의 이상반응에 대한 추가연구가 진행되어 유의사항의 제시가 필요할 것으로 생각된다.

이상 6명의 증례에서 인삼을 이용하여 조제한 약침 치료가 부작용 없이 안구건조증을 개선하는 효과가 있음을 OSDI 설문지를 통한 평가를 통해 확인할 수 있었다. 다만 본 연구는 증례연구로 대조군을 갖추어 체계적으로 연구하지 못하고 통계적으로 검증하지 못한 한계가 있고, 증례의 수가 부족한 점, OSDI 설문지 외 안구건조증에 대한 다양한 검사법 등을 적용하지 않은 점, 추적관찰을

하지 못한 점, Rg3진센약침의 유효성분은 확인하였으나 안정성 부분의 검증은 못한 점 등 많은 한계가 있다.

따라서 앞으로 전향적인 설계를 통해 안구건조증에 대한 Rg3진센약침의 단일 치료효과를 분석 가능한 연구가 필요하며, Rg3진센약침의 안정성에 대한 검증이 필요하고, 안구건조증에 응용할 수 있는 다양한 침, 약침, 한약 등과 Rg3진센약침 단독 치료의 치료효과를 비교한 추가적인 연구의 진행이 필요할 것으로 생각된다.

## 참고문헌

1. Lee CW, Lee EK, Jeon JH, Kim JH, Kim YI, Kim JI. Effects of Acupuncture Therapy on Dry Eye Syndrome: 43 Case Series. *J Korean Acupuncture & Moxibustion Soc* 2010;27(6):85-94.
2. Heo KH, Park YH, Keum DH. Effectiveness of Upper Cervical Chuna and Release of Cranial Base on Dry Eye Syndrome, Two Cases Report. *J Rehab Med* 2011;21(2):299-307.
3. Yoon SS, Seo HS. The Literatural Study on the Etiology of Dry Eye Syndrome. *J Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology* 2009;22(3):188-95.
4. Lim KM, Kang BS, Kim HH, Na GY, Jeong JW, Choi JH, et al. Review on the Study of Dry Eye Syndrome in the Journal of Korean Medicine. *J Korean Oriental Medical Physiology & Pathology* 2017;31(2):94-104.
5. Choi EH, Jeon JH, Kim YI. Clinical Observation on 3 Cases of Dry Eye Syndrome. *J Korean Acupuncture & Moxibustion Soc* 2007;24(4):237-45.
6. Lee SJ, Kim HY, Park YM, Lee JS. Comparison of Therapeutic Effects of 3% Diquafosol Tetrasodium with Aging in Dry Eye. *J Korean Ophthalmol Soc* 2016;57(5):734-41.

7. Park JS, Choi MJ, Ma JE, Moon JH, Moon HJ. Influence of Cellular Phone edois and Games on Dry Eye Syndrome in University Students. *J Korean Acadademy Community Health Nurse* 2014;45(2):12-23.
8. Kim HJ, Park CJ, Lim BS, Kim HH. Effects of Dry Eye Symptoms on Work Productivity and General Activity in Newly Building. *J Korean Ophthalmic Soc* 2014;19(3):389-96.
9. Seo MH, Shin JY, Lee DH, Kim JH. Objective Parameters Associated with Subjective Symptom Severity in Dry Eye Syndrome Patients. *J Korean Ophthalmol Soc* 2017;58(3):259-67.
10. Hyun JK, Kwon OJ, Lee JY, Roh SS, Seo YB. Preventive Effect of Fermented Red Ginseng on Cisplatin-induced Nephrotoxicity Mouse. *J Applied Biological Chemistry* 2016;59(2):113-24.
11. Bae HW, Kim JH, Kim SA, Kim MK, Lee NE, Hong SM, et al. Effect of Korean Red Ginseng supplementation on dry eye syndrome in glaucoma patients - A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study. *J Ginseng Soc* 2015; 39(1):7-13.
12. Lee CW, Park IB, Kim SW, Ahn CB, Song CH, Jang KJ, et al. The Clinical Study on Chronic Conjunctivitis or Xerophthalmia treated with The Hwangryunhaedock-tang Herbal Acupuncture Therapy. *J Korean Meridian & Acupoint* 2003; 20(4):77-84.
13. Lee DJ, Hwang BM, Seo HS, Kim SJ, Lee JS. Eastern and Western Combined Medical Treatments on 11 Patients with Dry Eye Syndrome. *J Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology* 2012;25(2):61-7.
14. Lee SM, Lee CW, Jeon JH, Kim JH, Kim JI, Choi SM, et al. Comparative Study of the Effect of Acupuncture for Dry Eye Syndrome According to Difference of Duration of Treatment. *J Korean Acupuncture & Moxibustion Soc* 2012; 29(4):55-70.
15. Kim MK, Yoon HM, Jung HM. The Effects of Self-acupressure on the Visual Health of College Sudents. *J Korean Acupuncture & Moxibustion Soc* 2012;29(5):39-50.
16. Han SH, Kim EY. Prevalence of Dry Eye Disease Its Affecting Factors by Using OSDI Questionnaire. *J Korea Academia-Industrial cooperation Soc* 2016;17(10):93-103.



【Appendix 1】 Rg3GinSeng (*Ginseng Radix*) Pharmacopuncture Chromatography

