

Original Article / 원저

원형 탈모 환자 222명의 한의학적 치료 효과에 대한 후향적 연구

최진우 · 이정환 · 정보윤 · 지유진 · 이건설
발머스 한의원 (원장)

Retrospective Study about the Effectiveness of Korean Medical Treatment on 222 Patients with Alopecia Areata

Jin-Woo Choi · Jung-Hwan Lee · Bo-Yun Jung · Yu-Jin Ji · Keon-Suk Lee

Balmer's Korean Medicine Clinic

Abstract

Objectives : The purpose of this study is to report the effectiveness of Korean medical treatment on 222 patients with alopecia areata.

Methods : The subjects of this study were 222 patients who had received Korean medical treatment among the patients who visited the Balmer's Korean Medicine Clinic from January 1, 2016 to December 31, 2017. The extent of the alopecia areata was measured every month to determine the improvement. We analyzed the relationship between the types of alopecia areata, the extent of hair loss, duration of illness, age at first visit, and the treatment of alopecia areata.

Results : 1. There were 100 males(45.0%) and 122 females(55.0%). The mean age of patients was 35.3 years old.
2. Of the 222 patients, 142(64%) were "cured". 31(14%) showed "good", 21(9.5%) showed "fair", 28(12.6%) showed "poor" improvement.
3. According to clinical records, of the 64 patients with alopecia areata(AA), 48(75.0%) were cured. Of the 100 patients with alopecia areata multiplex(AAM), 68 patients (68.0%), 12(50.0%) out of 24 patients with ophiasis, 5(55.6%) out of 9 with alopecia semi-totalis(AST), 3(50.0%) out of 6 patients with alopecia totalis(AT), 6(31.6%) out of 19 patients with alopecia universalis(AU) were cured.
4. Patients with the wider hair loss extent and with more severe type of alopecia areata required longer treatment period to cure, and the cure rate was lowered($p<0.05$).
5. The shorter duration of the disease was related to the higher cure rate($p<0.05$). If the treatment was started after six months of the duration, the cure rate was lowered. Therefore, beginning treatment within six months of the onset is recommended.
6. The period until terminal hair showed was 1.5 months for AA, 1.7 months for AAM, 1.6 months for ophiasis, 1.9 months for AST, 2.3 months for AT, 3.2 months for AU.
7. The treatment period to cure was 4.9 months for AA, 7.3 months for AAM, 7.7 months for ophiasis, 6.8 months for AST, 7.7 months for AT, 16.3 months for AU.

8. The major prognostic factors were extent and type of alopecia, duration of the disease and relapse.

Conclusions : We analyzed the effectiveness of Korean medical treatment through cure rate according to the prognostic factors. This study will provide useful data for the treatment of alopecia areata.

Key words : Alopecia Areata; SALT score; Korean Medicine

I. 서 론

원형 탈모증은 경계가 명확한 단발 혹은 다발의 탈모 반을 특징으로 하는 비교적 흔한 만성질환이다. 원인으로서는 자가면역기전, 유전적인 원인, 신경정신적 요인 등이 거론되고 있으며 그 중 자가면역기전에 의한 면역질환이라는 이론이 가장 널리 인정받고 있다¹⁾.

원형탈모증은 발병기전이 명확히 밝혀지지 않은 만큼 근본적인 치료법 역시 아직 정립되지 못하고 있다. 현재 다양한 치료법이 소개되고 있으나 주로 이용되고 있는 치료법은 스테로이드제를 이용한 면역 억제와 diphenylcyclopropenone(DPCP) 같은 접촉감작제 도포에 의한 면역 조절이며 그 외 미녹시딜, 자외선요법, 냉동치료, anthralin, cyclosporin, Janus kinase 억제제 등이 시도되고 있다²⁾.

한의학에서 원형탈모증은 油風에 해당하며 斑禿, 鬼剃頭, 咬髮癰, 禿頭, 白禿, 白禿瘡, 禿瘡, 髮禿落, 脫髮 등의 다양한 병명으로 언급되어 왔다. 風, 血, 精, 火, 熱, 飮食, 情志기능실조 등을 주요 병인으로 인식하고 있으며, 장부 중에는 肺肝心腎이 油風의 진행과 관계가 있다³⁾. 현재 임상에서는 한약치료, 침구요법, 자락요법, 한약제 추출물 국소도포요법, 약침요법 등 다양한 치료방법으로 원형탈모를 치료하고 있다.

국민건강보험공단의 질병통계에 의하면 원형탈모를 상병명으로 진료받은 환자는 2007년 126,848명에서 2017년 165,505명으로 10년동안 30% 증가하였다⁴⁾. 이처럼 원형탈모증 환자수가 꾸준히 늘어나는 현시점에

서 난치로 여겨지는 원형탈모증의 효과적인 치료법이 절실한 상황이다.

2000년도 이전의 한의학 연구들^{3,5-8)}은 원형탈모의 한의학적 병인병기와 치료법, 처방과 본초에 대한 문헌적 연구가 주로 이뤄졌다. 이후 한약재를 이용한 실험 연구⁹⁻¹²⁾, 약침^{13,14)}이나 한방모발관리 제품¹⁵⁾을 이용한 치료에 대한 연구와 증례 보고¹⁶⁻²¹⁾가 이어지고 있다. 하지만 기존의 증례보고는 5명 이하 소수의 환자를 대상으로 한 치험례가 대부분이며, 대규모의 원형탈모 환자를 대상으로 한 체계적인 연구는 부족한 실정이다.

이에 저자들은 원형탈모에 대한 한의학적 치료 효과와 임상 경과에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 본 연구를 시행하였고, 2년간 발머스 한의원에 내원한 원형탈모 환자 중 한의학적 치료를 받은 222명의 환자를 대상으로 임상적 고찰을 수행하여 보고하는 바이다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 연구 대상

2016년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지 발머스 한의원을 내원한 원형탈모 초진 환자 중에서 한의학적 치료를 받은 만 18세 이상 성인 남녀 263명을 일차 조사 대상으로 하였다. 그 중 3개월 이내에 회복되어 자연치유의 가능성이 있는 환자 41명은 조사 대상에서 제외하였다. 치료기간이 3개월 이상으로 한약 복용을 꾸준히 지속하고, 초진 설문지, 사진자료가 모두 갖추어진 222명을 최종 대상으로 하여 한의학적 치료 효과에 대한 후향적 조사를 진행하였다.

Corresponding author : Jin-Woo Choi, Balmer's Korean Medicine Clinic, 3rd floor, Mandukdae-ro 72, Buk-gu, Busan, Korea. (Tel : 051-557-7020, E-mail : jinu523@naver.com)

•Received 2019/10/17 •Revised 2019/10/25 •Accepted 2019/11/1

2. 연구 방법

1) 치료

치료는 한약과 침 치료로 시행되었다. 한약 처방은 주로 加減仙防敗毒湯, 加減和中丸, 加減滋陰百補丸을 활용했고, 환자의 증상에 따라 약재를 가감하였다(Table 1). 한약은 탕액 형태로 1일 2회 투여(120cc/회)하고, 변증에 따라 15일 또는 30일 단위로 처방하였다.

침 치료는 부득이한 상황을 제외하고 주 1회 내원하여 치료를 시행하였으며, 주요 혈자리는 百會(GV20), 四神聰(EX-HN1), 懸顱(GB5), 內關(PC6), 外關(TE5), 足三里(ST36), 太谿(KI3)를 기본으로 하여 내원 당시 몸 상태에 따라 가감하여 자침하였다.

한약과 침치료 외에 원내에서 추가적인 치료는 시행하지 않았다. 병원이나 피부과에서 스테로이드 주사 등의 치료를 받다가 내원한 경우 한의학적 치료 시작 이후 기존 치료를 즉시 중단하였고, 양방 치료를 병행한 경우는 연구 대상에서 제외하였다.

2) 평가

- ① 원형탈모 유형 : 원형탈모의 유형은 아래와 같이 6가지로 나누었다.
- ㉮ 단발성 원형탈모(Alopecia areata) : 탈모반 3개 미만, 두부 전체 넓이 대비 탈모반의 크기 50% 미만
- ㉯ 다발성 원형탈모(Alopecia areata multiplex) : 탈모반 3개 이상, 두부 전체 넓이 대비 탈모반의 크기 50% 미만
- ㉺ 사행성 탈모(Ophiasis) : 측·후두부에 탈모부위가 서로 연결되어 뱀 모양과 같은 형상을 보이는 유형
- ㉻ 반전두 탈모(Alopecia semi-totalis) : 두부 전체 넓이 대비 탈모반의 크기 50% 이상 침범
- ㉼ 전두 탈모(Alopecia totalis) : 두부 전체를 완전히 침범하거나 미만성으로서 두부 전체를 침범
- ㉽ 전신 탈모(Alopecia universalis) : 전두 탈모

이면서 두부 외의 체모까지 침범

- ② 치료율 평가 : 대상 환자는 1개월 간격으로 사진 촬영을 진행하고, 두부 전체 넓이 대비 탈모반의 면적을 계산하였다. 탈모반의 면적 계산에는 원형 탈모 평가 도구인 SALT(Severity of Alopecia Tool) score를 활용하였다. SALT score는 두부 전체 넓이 대비 탈모반의 면적을 수치화하는 방법으로 두정부, 후두부, 좌우 측두부 4구역으로 나누어 각각 탈모면적(%)을 구하고 각 면적의 비율인 0.40, 0.24, 0.18을 곱하고 합산하여 점수를 구한다(Fig 1)²²⁾. 탈모반 면적의 회복은 가는 모발이 아닌 성모(terminal hair)의 발모를 기준으로 삼았다. 원형탈모는 질환의 특성 상 발병 후 1-3달 사이 더 커지는 경우가 많으므로 탈모반의 넓이가 가장 커졌을 때의 넓이를 기준으로 치료 이후 최종적으로 얼마나 회복되었는지를 치료율로서 구하였다.

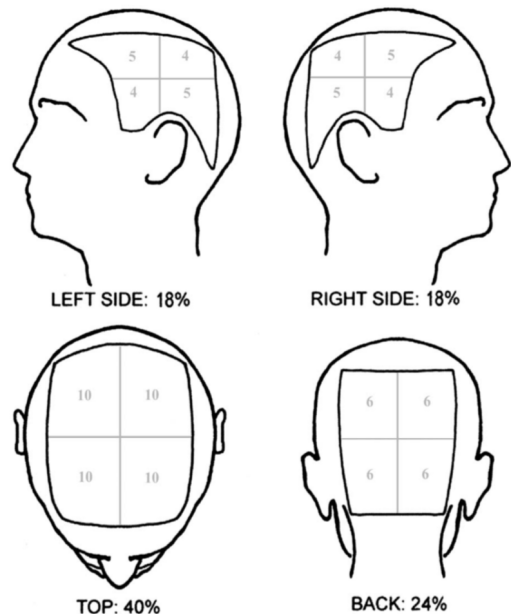


Fig 1. SALT Score Visual Aid

Table 1. Composition of Applied Korean Medicines

<i>Gagamsunbangpaedok-tang</i>		
Herbal name	Scientific name	Dose(g)
金銀花	Lonicera dasystyla Rehd.	5
玄蔘	Scrophularia buergeriana	5
防風	Saposhnikovia divaricata Schiskin	3.5
白鮮皮	Dictamnus dasycarpus Turcz.	3.5
射干	Belamcanda chinensis (L.) DC.	3.5
蒼耳子	Xanthium sibiricum Patr. ex Widd.	3.5
漏蘆	Echinops setifer Iljin	3
丹蔘	Salvia miltiorrhiza Bunge.	3
連翹	Forsythia viridissima Lindl.	2
黃精	Polygonatum cyrtonema Hua	2
<i>Gagamhwajung-hwan</i>		
Herbal name	Scientific name	Dose(g)
蘆根	Phragmites communis Trinius	6
麥芽	Hordeum vulgare Linné	4
白朮	Atractylodes ovata (Thunb.)	3
蒼朮	Atractylodes japonica Koidz.	3
丹蔘	Salvia miltiorrhiza Bunge	2
麥門冬	Ophiopogon japonicus Ker-Gawl	2
百合	Lilium lancifolium Thunb.	2
桑白皮	Morus alba L.	2
香附子	Cyperus rotundus L.	2
黃柏	Phellodendron amurense Rupr.	2
紫蘇葉	Perilla frutescens var. acuta Kudo	1.5
黃連	Coptis deltoidea C.Y. Cheng et Hsiao	1.5
薑半夏	Pinellia ternata (Thunb.) Breit.	1
杏仁	Prunus armeniaca L. var. ansu Maxim.	1
<i>Gagamjaeumbaekbo-hwan</i>		
Herbal name	Scientific name	Dose(g)
玉蜀黍蕊	Zea mays L.	5.5
五加皮	Acanthopanax sessiliflorus (Rupr. et Max.) Seem.	4.5
當歸	Angelica gigas Nakai	3.5
淫羊藿	Epimedium koreanum Nakai	3.5
川芎	Ligusticum chuanxiong Hort	3
黨蔘	Codonopsis pilosulae (Fr.) Nannf.	2
山豆根	Sophora subprostrata Chun et T. Chen.	2
人蔘	Panax ginseng C. A. Mey.	2
香附子	Cyperus rotundus L.	2
五味子	Schizandra chinensis (Turcz.) Baill	1.5
益母草	Leonurus sibiricus L.	1.5
檳榔子	Areca catechu L.	1

③ 조사 항목 : 일반적인 사항으로 성별, 연령, 한방 치료 전 양방 치료 경험 및 치료 방법 등을 조사하였고, 신체 항목으로 키, 몸무게, 소화, 대소변, 수면, 피로감, 생리 상태 등을 분석하였다. 원형탈모 치료율과 상관 가능성이 있는 것으로 보고된²⁾ 원형탈모 유형, 탈모 범위, 내원 시 나이, 유병기간, 초발연령, 재발유무, 가족력, 발병 전 스트레스 유무, 동반 면역질환 등을 조사하였다.

④ 평가 기준 : 성모(terminal hair)가 90% 이상 회복된 경우 완치된(cured) 것으로 보았고 60-90%의 호전을 보인 경우 양호(good), 30-60%의 호전을 보인 경우 보통(fair), 30% 이하의 호전을 보인 경우 불량(poor)의 4단계로 나누었다.

3. 통계 분석

예후인자들 간의 상관성에 대한 분석은 SPSS(SPSS Statistics, IBM) 프로그램을 이용하여 chi-square 검정법으로 교차분석을 진행하였다. 유의수준 5%을 기준으로 p value<0.05 인 경우를 통계학적으로 유의하다고 간주하였다.

Table 2. Age and Sex Distribution

Age	Male(%)	Female(%)	Total(%)
19-29	32(32.0)	47(38.5)	79(35.6)
30-39	37(37.0)	34(27.9)	71(32.0)
40-49	18(18.0)	27(22.1)	45(20.3)
50-59	11(11.0)	11(9.0)	22(9.9)
60-69	2(2.0)	3(2.5)	5(2.3)
Total(%)	100(100)	122(100)	222(100)

Table 3. Sex Distribution (p>0.05)

	Clinical status				Total
	Cured ≥90%	Good 89-60%	Fair 59-30%	Poor <30%	
Male	60(60.0)	15(15.0)	11(11.0)	14(14.0)	100(100)
Female	82(67.2)	16(13.1)	10(8.2)	14(11.5)	122(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)

4. 윤리

본 연구는 보건복지부 지정 공공기관생명윤리위원회의 승인(승인번호 P01-201910-21-008)을 받았으며, 『생명윤리 및 안전에 관한 법률』 및 헬싱키 선언 등 국제선언에 의한 연구대상자에 대한 보호 규정을 준수하며 수행되었다.

III. 연구결과

1. 성별 및 연령별 분포

대상환자 222명 중 남자가 100명(45.0%), 여자가 122명(55.0%)이었으며, 평균 연령은 35.3세 였다. 연령별로는 19-29세가 79명(35.6%)으로 가장 많고, 30-39세가 71명(32.0%)으로 다음으로 많은 분포를 보였다(Table 2). 남자는 30대가, 여자는 20대가 가장 많은 분포를 보였다. 남녀 성별에 따른 치료율은 큰 차이가 없었으며, 통계적으로도 유의하게 나타나지 않았다(p>0.05) (Table 3).

2. 원형탈모 유형에 따른 치료율

전체 환자 222명 중 단발성 원형탈모 환자는 64명(28.8%), 다발성 원형탈모 환자는 100명(45.0%), 사행성 원형탈모는 24명(10.8%), 반전두 탈모 환자는 9명(4.1%), 전두 탈모 환자는 6명(2.7%), 전신 탈모 환자는 19명(8.6%)의 구성을 보였다. 다발성 원형탈모 환자가 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 난치에 속하는 사행성, 반전두, 전두, 전신 탈모 환자는 모두 58명으로

전체 대상 환자 수의 26.1%의 분포를 보였다.

전체 원형탈모 환자 222명 중 142명(64%)이 완치(Cured)되었고, 31명(14%)이 양호(Good), 21명(9.5%)이 보통(Fair), 28명(12.6%)이 불량(Poor)의 치료 결과를 보였다(Table 4). 원형탈모 유형별로 치료율을 살펴보면, 단발성 원형탈모 환자 64명 중 48명(75.0%)이 완치되었고, 다발성 원형탈모 환자 100명 중 68명(68.0%)이 완치되었다. 사행성 원형탈모 환자 24명 중 12명(50.0%), 반전두 탈모 환자 9명 중 5명(55.6%), 전두탈모 환자 6명 중 3명(50.0%), 전신탈모 환자 19명 중 6명(31.6%)이 완치되었다. 난치인 사행성, 반전두, 전두, 전신 탈모로 갈수록 완치율이 낮아지는 경향이었으며, 통계적으로 유의한 결과를 보였다($p<0.05$) (Table 4).

3. 탈모 범위에 따른 치료율

탈모 범위에 따른 치료율을 살펴보면, 탈모 범위 25% 이하는 161명 중 114명(70.8%)이 완치되었고, 26-50%는 26명 중 13명(50.0%), 51-75%는 9명 중 6명(66.7%), 76-100%는 26명 중 9명(34.6%)이 완치되었다. 이는 탈모 범위가 작을수록 치료율이 높은 경향을 보여주었으며, 통계적으로 유의하게 나타났다($p<0.05$) (Table 5).

4. 유병 기간에 따른 치료율

발병 후 내원까지의 유병기간은 3개월 이하인 경우가 140명(63.1%)으로 가장 많았으며, 유병기간이 1년이 넘는 환자는 37명(16.7%)이었다. 유병기간에 따른 치

Table 4. Clinical Type of AA ($p<0.05$)

	Clinical status				Total
	Cured ≥90%	Good 89-60%	Fair 59-30%	Poor <30%	
AA	48(75.0)	5(7.8)	5(7.8)	6(9.4)	64(100)
AAM	68(68.0)	15(15.0)	8(8.0)	9(9.0)	100(100)
Ophiasis	12(50.0)	5(20.8)	4(16.7)	3(12.5)	24(100)
AST	5(55.6)	1(11.1)	2(22.2)	1(11.1)	9(100)
AT	3(50.0)	1(16.7)	0(0)	2(33.3)	6(100)
AU	6(31.6)	4(21.1)	2(10.5)	7(36.8)	19(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)

AA: alopecia areata, AAM: alopecia areata multiplex, AST: alopecia semi-totalis, AT: alopecia totalis, AU: alopecia universalis

Table 5. Extent of AA ($p<0.05$)

	Clinical status				Total
	Cured ≥90%	Good 89-60%	Fair 59-30%	Poor <30%	
0-25%	114(70.8)	18(11.2)	15(9.3)	14(8.7)	161(100)
26-50%	13(50.0)	7(26.9)	2(7.7)	4(15.4)	26(100)
51-75%	6(66.7)	0(0.0)	2(22.2)	1(11.1)	9(100)
76-100%	9(34.6)	6(23.1)	2(7.7)	9(34.6)	26(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)

료율을 살펴보면, 유병기간 3개월 이하는 140명 중 100명(71.4%)이 완치 되었고, 4-6개월은 30명 중 19명(63.3%), 7-12개월은 15명 중 6명(40.0%), 13-24개월은 17명 중 10명(58.8%), 25개월 이상은 20명 중 7명(35.0%)가 완치 되었다. 이는 원형탈모 발병 후 유병기간이 짧을수록 치료율이 높은 결과를 보여주고 있으며, 통계적으로 유의미하게 나타났다($p<0.05$) (Table 6).

5. 초발 연령에 따른 치료율

원형탈모가 처음 발병한 나이는 20대가 83명(37.4%)으로 가장 많았으며, 평균 초발연령은 33.1세였다. 초발연령에 따른 완치율은 60대에서 100%로 가장 높게 나왔고, 50대 73.7%, 30대 65.0% 10대 63.6% 순으로

높게 나왔다. 초발연령과 치료율은 통계적으로 유의미하게 나타나지 않았다($p>0.05$) (Table 7).

6. 내원 나이에 따른 치료율

내원 당시 나이에 따른 치료율을 살펴보면, 60대 5명이 모두 완치되어 100% 완치율을 보였고, 50대에서 68.2% 순으로 높게 나왔다. 20-40대는 60% 초반의 비슷한 완치율을 보였다. 내원 시 나이에 따른 치료율은 통계적 유의성을 보이지 않았다($p>0.05$) (Table 8).

7. 원형탈모 유형별 발모 시작 시기

성모(terminal hair)가 발모되기 시작하는 시기를 원형탈모 유형별로 조사하였다. 12명을 제외한 모든 환자

Table 6. Duration before Visit ($p<0.05$)

	Clinical status				Total
	Cured ≥90%	Good 89-60%	Fair 59-30%	Poor <30%	
≤3 months	100(71.4)	15(10.7)	10(7.1)	15(10.7)	140(100)
4-6 months	19(63.3)	4(13.3)	5(16.7)	2(6.7)	30(100)
7-12 months	6(40.0)	3(20.0)	4(26.7)	2(13.3)	15(100)
13-24 months	10(58.8)	4(23.5)	1(5.9)	2(11.8)	17(100)
≥25 months	7(35.0)	5(25.0)	1(5.0)	7(35.0)	20(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)

Table 7. Age of Onset ($p>0.05$)

	Clinical status				Total
	Cured ≥90%	Good 89-60%	Fair 59-30%	Poor <30%	
0-9 years	2(50.0)	2(50.0)	0(0)	0(0)	4(100)
10-19 years	7(63.6)	2(18.2)	0(0)	2(18.2)	11(100)
20-29 years	50(60.2)	12(14.5)	8(9.6)	13(15.7)	83(100)
30-39 years	39(65.0)	7(11.7)	9(15.0)	5(8.3)	60(100)
40-49 years	26(63.4)	4(9.8)	4(9.8)	7(17.1)	41(100)
50-59 years	14(73.7)	4(21.1)	0(0)	1(5.3)	19(100)
60-69 years	4(100)	0(0)	0(0)	0(0)	4(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)

에게서 성모가 확인되었다. 유형별 발모 시작 시기는 단발성 원형탈모는 1.5개월, 다발성 원형탈모는 1.7개월, 사행성 원형탈모는 1.6개월, 중증 다발성 원형탈모는 1.9개월, 전두탈모는 2.3개월, 전신탈모는 3.2개월이었다. 탈모범위가 넓고 중증일수록 발모 시작 시기가 늦어졌으며, 통계적으로 유의하게 나타났다($p<0.05$) (Table 9).

8. 원형탈모 유형별 치료기간

원형탈모 유형별로 완치된 환자를 대상으로 평균적인 치료기간을 조사했다. 단발성 원형탈모는 4.9개월, 다발성 원형탈모는 7.3개월, 사행성 원형탈모는 7.7개월, 반전두 탈모는 6.8개월, 전두탈모는 7.7개월, 전신탈모는 16.3개월이었다. 탈모범위가 넓고 중증일수록 치료

Table 8. Age of First Visit ($p>0.05$)

	Clinical status				Total
	Cured ≥90%	Good 89-60%	Fair 59-30%	Poor <30%	
19-29 years	50(63.3)	12(15.2)	6(7.6)	11(13.9)	79(100)
30-39 years	44(62.0)	8(11.3)	10(14.1)	9(12.7)	71(100)
40-49 years	28(62.2)	7(15.6)	4(8.9)	6(13.3)	45(100)
50-59 years	15(68.2)	4(18.2)	1(4.5)	2(9.1)	22(100)
60-69 years	5(100)	0	0	0	5(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)

Table 9. The Period until Regrowth of Terminal Hair ($p<0.05$)

	1 month	2 month	3 month	4 month	5 month	6 month	7 month	8 month	9 month	Total	Mean (month)
AA	43(69.4)	9(14.5)	6(9.7)	3(4.8)	0	1(1.6)	0	0	0	62(100)	1.5
AAM	63(66.3)	15(15.8)	9(9.5)	1(1.1)	4(4.2)	2(2.1)	0	0	1(1.1)	95(100)	1.7
Ophiasis	17(70.8)	5(20.8)	1(4.2)	0	0	0	0	0	1(4.2)	24(100)	1.6
AST	5(55.6)	2(22.2)	1(11.1)	0	1(11.1)	0	0	0	0	9(100)	1.9
AT	3(50.0)	1(16.7)	1(16.7)	0	0	1(16.7)	0	0	0	6(100)	2.3
AU	4(28.6)	2(14.3)	2(14.3)	3(21.4)	1(7.1)	1(7.1)	0	1(7.1)	0	14(100)	3.2
Total	135(64.3)	34(16.2)	20(9.5)	7(3.3)	6(2.9)	5(2.4)	0	1(0.5)	2(1.0)	210(100)	

Table 10. The Period until Cured ($p<0.05$)

	0-3 month (%)	4-6 month (%)	7-9 month (%)	10-12 month (%)	over 13 month (%)	Total	Mean (month)
AA	19(39.6)	21(43.8)	6(12.5)	2(4.2)	0(0)	48(100)	4.9
AAM	18(26.5)	19(27.9)	16(23.5)	4(5.9)	11(16.2)	68(100)	7.3
Ophiasis	3(25.0)	0(0)	4(33.3)	5(41.7)	0(0)	12(100)	7.7
AST	0(0)	2(40.0)	2(40.0)	1(20.0)	0(0)	5(100)	6.8
AT	0(0)	2(66.7)	0(0)	0(0)	1(33.3)	3(100)	7.7
AU	0(0)	0(0)	1(16.7)	2(33.3)	3(50.0)	6(100)	16.3
Total	40(28.2)	44(31.0)	29(20.4)	14(9.9)	15(10.6)	142(100)	

기간이 길어졌으며, 통계적으로 유의하게 나타났다($p<0.05$) (Table 10).

9. 동반면역질환에 따른 치료율

면역과 관련된 질환을 동반하고 있는 환자는 63명(28.4%)이었다. 비염이 가장 많았고, 두드러기, 아토피, 피부 알러지, 갑상선 질환 등이 동반된 것으로 확인되었다.(Table 11) 동반 면역질환의 유무와 치료율과의 통계적 유의성은 보이지 않았다($p>0.05$) (Table 13).

10. 양방치료 경험에 따른 치료율

한의학 치료 이전에 양방 의료기관의 치료 경험이 있었던 경우는 222명중 122명(55.0%)이었다. 122명중 스테로이드 주사 109명, 스테로이드 경구복용 27명, 스테로이드 연고 22명 순으로 스테로이드 치료가 가장 많았으며, 그 외 미녹시딜 8명, 레이저 치료 4명이 다음으로 나타났다 (Table 12). 양방치료의 경험 유무와 치료율은 통계적 유의성을 보이지 않았다($p>0.05$) (Table 13).

11. 가족력에 따른 치료율

대상 환자 중 원형탈모의 가족력을 가진 환자는 9명(4.1%)이었으며, 그 중 5명(55.6%)이 완치되었다. 원형탈모 가족력과 치료율은 통계적 유의성을 보이지 않았다($p>0.05$) (Table 13).

12. 재발 유무에 따른 치료율

원형탈모증이 재발되어 내원한 환자는 58명(26.1%), 처음 겪은 환자는 164명(73.9%)이었다. 처음 발병한 환자일수록 치료율이 높았고, 통계적으로 유의한 결과를 보였다($p<0.05$) (Table 13).

13. 기타

내원 당시 신체증상과의 연관성을 알아보기 위해 수면, 대소변, 피로감, 생리 상태, 발병 전 스트레스 유무

를 조사하였고, 내원 당시 원형탈모의 양상과 치료율과의 관계를 알아보기 위해 탈모반이 발생한 부위, 감탄부호 모발의 유무, 당김테스트 시 탈락 유무를 조사하였으나 특별한 유의성이 보이지는 않았다.

IV. 고 찰

원형탈모증은 비교적 흔한 질환으로, 주로 반(patch) 모양의 병변을 나타내는 비만흔성 탈모질환이다. 모발이 나는 곳이라면 어느 부위건 나타날 수 있으며, 주로

Table 11. Associated Immunological Disease

Yes	63(28.4%)
Rhinitis	52(23.4)
Urticaria	3(1.4)
Atopic dermatitis	2(0.9)
Skin allergy	2(0.9)
Thyroid gland disease	2(0.9)
Ankylosing spondylitis	2(0.9)
Systemic lupus erythematosus	1(0.4)
Vitiligo	1(0.4)
Tonsillitis	1(0.4)
No	159(71.6%)

Table 12 Previous Treatments

Yes	122(55.0%)
Steroid injections	109(49.1)
Oral steroids	27(12.2)
Topical steroids	22(10.0)
Minoxidil	8(3.6)
Laser	4(1.8)
Immunosuppressants	2(0.9)
Topical immunotherapy (DPCP)	2(0.9)
Finasteride	2(0.9)
Hormone therapy	1(0.4)
PDRN injection	1(0.4)
Mesotherapy	1(0.4)
No	100(45.0%)

두피에 하나 혹은 여러 개의 난원형 탈모반으로 발생한다. 인구의 1.7% 정도에게 일생 동안 한 번은 겪는 질환이다^{23,24)}.

원형탈모가 발생하는 정확한 원인은 밝혀지지 않았으나 유전적 소인과 환경적 영향의 상호작용으로 발생하는 것으로 보고 있다. 발병 기전에 대한 최근 연구는 주로 자가면역반응이 주요 역할을 한다는 의견이 대부분이며, 모낭에 대한 T세포 매개 공격이 특징인 기관 특이 자가 면역 상태(organ-specific autoimmune condition)라고 여겨지고 있다²³⁾.

현재 다양한 치료법이 소개되고 있으나 주로 이용되고 있는 치료법은 스테로이드제를 이용한 면역 억제와 diphenylcyclopropenone(DPCP) 같은 접촉감작제 도포에 의한 면역조절이다²⁾. 성인은 원형탈모의 범위가 두부 전체 대비 50%이내로 침범된 경우 병변 내 스테

로이드 주사요법, 스테로이드 연고 등 스테로이드제를 이용한 치료법으로 접근하며, 50%이상 침범된 경우에는 DPCP 등을 이용한 면역치료로 접근하는 치료법이 권장되고 있다^{23,25,26)}.

그러나 최근까지 원형탈모증에 사용되고 있는 각종 치료 방법들은 모발성장을 유도할 수는 있으나 질병의 경과를 바꿀 수는 없으며, 더 나아가 어떤 치료방법도 장기적인 예후에 거의 영향을 주지 못한다는 보고도 있다²⁾. 그만큼 원형탈모의 치료에 어려움이 많다는 점을 보여준다. 더구나 연구자마다 치료방법, 환자에 대한 진단기준, 치료효과에 대한 평가기준이 달라서 원형탈모의 연구에 난점을 더하고 있다.

한의학에서 원형탈모는 油風에 해당하며, 突然히 頭髮이 脫落하여 頭皮가 鮮紅光亮的 것으로 정의하였다. 血이 虛하여 氣를 따라서 皮膚를 營養하지 못하여 毛孔

Table 12. Clinical Status according to Associated Immunological Disease, Previous Treatments, Family History and Relapse

	Clinical status				Total
	Cured ≥90%	Good 89-60%	Fair 59-30%	Poor <30%	
Associated immunological disease (p>0.05)					
Yes	33(52.4)	11(17.5)	7(11.1)	12(19.0)	63(100)
No	109(68.6)	20(12.6)	14(8.8)	16(10.1)	159(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)
Previous Treatments (p>0.05)					
Yes	72(59.0)	21(17.2)	13(10.7)	16(13.1)	122(100)
No	70(70.0)	10(10.0)	8(8.0)	12(12.0)	100(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)
Family history (p>0.05)					
Yes	5(55.6)	3(33.3)	1(11.1)	0	9(100)
No	137(64.3)	28(13.1)	20(9.4)	28(13.1)	213(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)
Relapse (p<0.05)					
Yes	30(51.7)	14(24.1)	7(12.1)	7(12.1)	58(100)
No	112(68.3)	17(10.4)	14(8.5)	21(12.8)	164(100)
Total	142(64.0)	31(14.0)	21(9.5)	28(12.6)	222(100)

이 開脹되고 風邪가 虛를 乘하여 侵入하여 風盛血燥하게 되고 頭髮에 營養하지 못하여 成片脫落하게 된다. 혹은 情志가 抑鬱하고 肝氣鬱結하거나, 過勞하여 疲勞가 쌓여서 心脾를 傷하여 生化之源을 損傷하여 毛髮이 失養된所致라고 보았다. 油風의 유형을 血熱生風型, 血熱風燥型, 血瘀毛竅型, 脾胃濕熱型, 肝腎不足型, 氣血兩虛型 등으로 분류하여 병인에 맞는 처방을 활용하여 치료한다²⁷⁾. 현재 임상에서는 한약 처방을 이용한 약물요법 외에도 침구요법, 약침요법, 자락요법, 한약제를 이용한 국소도포요법 등을 치료에 활용하고 있다.

한의학 연구는 2000년도 이전의 문헌적 연구^{3,5-8)} 이후 최근까지 한약재를 이용한 실험 연구⁹⁻¹²⁾, 약침^{13,14)}이나 한방모발관리 제품¹⁵⁾을 이용한 치료 연구와 증례보고¹⁶⁻²¹⁾가 이어지고 있다. 원형탈모에 대한 근본적인 치료법이 없는 상황에서 꾸준히 한의학적 연구가 진행되고 있는 만큼 그 치료 효과를 체계적으로 분석하는 과정은 큰 의미를 가진다. 특히 기존의 증례보고는 소수의 환자를 대상으로 한 치험례가 대부분이므로, 한의학적 치료의 신뢰도를 높이기 위해서는 보다 많은 원형탈모 환자를 대상으로 한 연구가 절실한 상황이다.

이에 본 연구는 2016년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지 2년 동안 발머스 한의원을 내원한 원형탈모 환자 중 한약 치료를 받은 222명의 환자를 대상으로 임상적 고찰을 수행하여 한의학적 치료 효과와 임상 경과에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다.

원형탈모 환자 222명 중에서 남성은 100명(45.0%), 여성은 122명(55.0%)으로 여성이 남성보다 1.22배 많은 비율을 보였다. 본 연구에서는 여성의 비율이 높게 나타났으나, 남성의 비율이 높거나²⁸⁾나 남녀 비율을 비슷하게 보고한 연구²⁹⁾도 있어 연구에 따라 남녀의 발생 빈도에는 다소 차이가 있었다. 성별에 따른 원형탈모 치료를 역시 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

초진 내원 당시의 평균 연령은 35.3세였으며, 연령별로는 20대(35.6%)와 30대(32.0%)가 가장 많았다. 이는 사회활동이 가장 활발한 연령대인 20-30대에서 스트레

스가 원형탈모증의 주요한 원인이 될 수 있다고 추정하는 탁 등²⁸⁾의 연구와 같은 결과를 보여주었다.

전체 원형탈모 환자 222명 중 142명(64%)이 완치(Cured)되었고, 31명(14%)이 양호(Good), 21명(9.5%)이 보통(Fair), 28명(12.6%)이 불량(Poor)의 치료 결과를 보였다. 원형탈모는 중증도에 따라 치료율의 차이가 있지만, 내원한 환자의 64%가 완치(Cured)되고, 78%가 양호(Good)한 경과 이상을 보였다는 것은 큰 의미가 있다고 사료된다.

원형탈모의 유형은 6가지로 나누었으며, 단발성 원형탈모 환자는 64명(28.8%), 다발성 원형탈모 환자는 100명(45.0%), 사행성 원형탈모는 24명(10.8%), 반전두 탈모 환자는 9명(4.1%), 전두 탈모 환자는 6명(2.7%), 전신 탈모 환자는 19명(8.6%)의 구성을 보였다. 다발성 원형탈모 환자가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 난치에 속하는 사행성, 반전두, 전두, 전신 탈모 환자는 전체 환자 수의 26.1%(58명)의 분포를 보였다.

유형별 치료율을 살펴보면, 단발성 원형탈모 환자 64명 중 48명(75.0%)이 완치되었고, 다발성 원형탈모 환자 100명 중 68명(68.0%)이 완치되었다. 사행성 원형탈모 환자 24명 중 12명(50.0%), 반전두 탈모 환자 9명 중 5명(55.6%), 전두탈모 환자 6명 중 3명(50.0%), 전신탈모 환자 19명 중 6명(31.6%)이 완치되었다. 범위가 넓은 중증형으로 진행될수록 치료율이 낮아지는 경향을 보였다($p<0.05$). 특히 난치로 여겨지는 사행성, 반전두, 전두 탈모의 완치율이 50%가 넘는 것은 주목할만한 점이라 생각된다.

탈모 범위에 따른 치료율은, 탈모 범위 25% 이하는 161명 중 114명(70.8%)이 완치되었고, 26-50%는 26명 중 13명(50.0%), 51-75%는 9명 중 6명(66.7%), 76-100%는 26명 중 9명(34.6%)이 완치되었다. 이는 탈모 범위가 작을수록 치료율이 높은 경향을 보여주었으며, 통계적으로 유의하게 나타났다($p<0.05$). 원형탈모는 탈모의 범위가 넓을수록 중증도가 높아지는 경향이 있다. 원형탈모 유형의 임상적 구분은 탈모반의 갯수나 탈모 범위에 따라 분류를 하기 때문에 탈모 유형

에 따른 치료율과 탈모 범위에 따른 치료율의 결과는 같은 경향을 보임을 확인할 수 있었다.

원형탈모증 치료에서 내원까지의 유병기간은 짧을수록 치료율이 높아지는 것으로 보고되고 있다^{2,33)}. 본 연구에서도 같은 결과를 보였으며, 통계적으로도 유의미하게 나타났다($p < 0.05$). 특히 유병기간이 6개월 이하 환자의 완치율은 70.0%, 6개월을 초과한 환자의 완치율은 44.2%로 조사되어 원형탈모 발병 6개월 이내에 치료를 시작하는 것이 중요할 것으로 보인다. 국내 연구에서도 박³⁴⁾은 유병기간이 6개월이 넘어가면 치료율이 급격히 낮아진다고 하였고, 박 등³⁵⁾의 보고에서는 3개월 이내에 치료를 받는 것이 바람직하다는 결론을 내리기도 하였다.

초발연령과 내원 당시 나이 항목에서는 모두 치료율에 대한 통계적 유의성이 보이지 않았다($p > 0.05$). 내원 당시 나이를 기준으로 60대 연령층에서 100%의 완치되었고, 나머지 연령층은 모두 62-68%의 고른 완치율을 보여주고 있다. 기존 연구에서도 나이가 원형탈모의 치료 예후에 미치는 영향에 대해서는 아직 명확하게 밝혀져 있지 않다. 다만 소아 원형탈모의 경우 성인보다 예후가 좋지 않고, 더욱 예측 불가능한 경과를 보이며, 노인층의 원형탈모는 대체로 정도가 가볍고 비교적 치료에 대한 반응이 좋은 것으로 보고되고 있다²⁾.

유형별로 성모(terminal hair)의 발모 시기는 단발성 원형탈모는 1.5개월, 다발성 원형탈모는 1.7개월, 사행성 원형탈모는 1.6개월, 반전두 탈모는 1.9개월, 전두 탈모는 2.3개월, 전신탈모는 3.2개월이었다. 탈모범위가 넓고 중증일수록 발모 시작 시기가 늦어졌으며, 통계적으로 유의미하게 나타났다($p < 0.05$). 성모가 전혀 보이지 않은 환자는 12명(5.4%)에 불과했다. 원형탈모 증을 치료하는 과정에서 성모(terminal hair)의 발모를 확인하는 것은 매우 중요하다. 초진 내원 시에 감탄부호 모발이나 당김테스트 시 탈락양이 많은 경우 앞으로 탈모가 더 진행될 것을 예상할 수 있는 것처럼, 치료 중에 성모가 올라오기 시작하면 원형탈모가 회복될 가능성이 높아진다고 예상할 수 있기 때문이다. 다만 성모

가 발모되면서 여전히 탈락양이 많거나, 탈모반이 새로 생기는 경우도 있기 때문에 치료에 대한 예후를 판단하기 위해서는 성모의 발모 외에 탈락양 등 제반 상황을 반드시 같이 고려해야 한다.

원형탈모 유형별로 완치된 환자의 평균 치료기간은 단발성 원형탈모는 4.9개월, 다발성 원형탈모는 7.3개월, 사행성 원형탈모는 7.7개월, 반전두 탈모는 6.8개월, 전두탈모는 7.7개월, 전신탈모는 16.3개월이었다. 탈모범위가 넓고 중증일수록 치료기간이 길어졌으며, 통계적 유의성을 보였다($p < 0.05$). 본 연구에서는 3개월 미만의 치료 기간에 회복된 환자는 연구 대상에서 제외시켰기 때문에, 이러한 점을 고려하면 특히 단발성, 다발성 원형탈모의 평균적인 치료 기간은 더 짧아질 수 있을 것으로 사료된다.

한의학적 치료 이전에 양방 의료 기관의 치료 경험에 있었던 경우는 222명 중 122명(55.0%)으로 대상환자 2명 중 1명은 양방 병원 치료 후 내원한 것으로 나타났다. 치료는 스테로이드 주사 109명(89.3%), 스테로이드 경구복용 27명(22.1%), 스테로이드 연고 22명(18.0%) 순으로 스테로이드 치료가 대부분이었다. 양방 병원의 치료 이후 내원했던 122명 중에서 한의학적 치료 이후 탈모반 크기가 90%이상 회복되어 완치된 환자는 72명(59.0%), 60-90% 회복된 환자는 21명(17.2%)이었다. 이는 스테로이드 치료에 반응을 하지 않는 환자에 대한 한의학적 치료의 효과를 보여준다.

그 외에 조사한 항목 중에서, 면역과 관련된 질환을 동반하고 있는 환자는 63명(28.4%)이었고, 동반 면역질환의 유무와 치료율과의 통계적 유의성은 보이지 않았다($p > 0.05$). 가족력은 국외 연구에서는 원형탈모 환자의 10-20%에서 가족력이 있다고 보고하였으며³⁰⁾, 국내 연구에서는 3.2-11.9%의 가족력을 보고³⁰⁻³²⁾하였다. 본 연구에서 가족력을 가진 환자는 3.5%로 국내외에 보고된 가족력 수치 중에서 낮은 편에 속했다. 한편 초진 내원 시 원형탈모증이 재발되어 내원한 환자는 58명(26.1%), 처음 겪은 환자는 164명(73.9%)이었다. 처음 발병한 환자일수록 치료율이 높았고, 통계적으로 유의

한 결과를 보였다($p<0.05$).

원형탈모의 경과와 예후에 영향을 미치는 것으로 고려되는 인자로는 내원 전까지의 유병기간, 탈모반의 크기, 초발연령, 손톱 변화, 아토피 피부염의 동반 유무, 동반 자가면역질환의 유무, 사행성 탈모 여부, 전신스테로이드 치료를 받은 경력, 원형탈모증의 가족력 등이 있다³⁶⁾. 그 중에서 특히 탈모반의 크기와 유병기간이 치료 경과에 영향을 많이 주는 것으로 보고되고 있다²⁾. 본 연구에서는 탈모반의 크기, 원형탈모의 유형, 유병기간, 재발 유무가 치료 경과에 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉 탈모반의 크기가 크고 탈모 유형의 중증도가 심할수록, 유병기간이 길고, 재발일수록 치료율이 낮아지는 것을 확인하였다. 그 외 항목들은 치료율과의 통계적 상관성이 없었다.

본 연구는 원형탈모 환자 222명을 대상으로 한 대규모의 연구를 통해 한의학적 치료 효과를 다각도로 분석했다는 점에서 의의가 있다. 원형탈모에 대한 치료 효과를 절대적으로 평가하는 데는 한계가 있으나, 기존 연구에서 치료 경과에 영향을 주는 것으로 보고된 요인들을 모두 고려하여 치료율을 분석함으로써 유효성 평가의 난점을 보완하고자 하였다. 더불어 원형탈모 유형별 발모 시작 시기와 완치된 환자의 평균 치료 기간을 분석하여 치료 효과를 보다 구체적으로 살펴볼 수 있도록 하였다. 본 연구가 원형탈모 치료의 한 방법으로써 한의학적 치료 효과를 확인하는데 도움이 되길 기대한다.

앞으로 중증 난치에 속하는 사행성 탈모, 전두탈모, 전신탈모에 대한 보다 큰 규모의 추가적인 연구가 이어진다면 한의학적 치료에 대한 이해가 더 깊어질 것으로 생각한다. 그리고 원형탈모는 재발에 대한 경과 확인도 중요하므로, 장기적인 추적 조사가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 2016년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지 발머스 한의원에 내원한 원형탈모 환자 중에서 3

개월 이상 치료를 지속한 만 18세 이상 성인 222명을 대상으로 한의학적 치료 효과에 대한 후향적 연구를 시행하여 아래와 같은 결과를 얻었다.

1. 원형탈모 환자 중 남자가 100명(45.0%), 여자가 122명(55.0%)이었으며, 평균 연령은 35.3세였다. 연령별로는 19-29세 79명(35.6%)과 30-39세 71명(32.0%)이 가장 많았다.
2. 원형탈모 환자 222명 중 142명(64%)이 완치(Cured)되었고, 31명(14%)이 양호(Good), 21명(9.5%)이 보통(Fair), 28명(12.6%)가 불량(Poor)의 치료 결과를 보였다.
3. 원형탈모 유형별 치료율은 단발성 원형탈모 환자 64명 중 48명(75.0%)이 완치되었고, 다발성 원형탈모 환자 100명 중 68명(68.0%), 사행성 원형탈모 환자 24명 중 12명(50.0%), 반전두 탈모 환자 9명 중 5명(55.6%), 전두탈모 환자 6명 중 3명(50.0%), 전신탈모 환자 19명 중 6명(31.6%)이 완치되었다. 중증의 탈모 유형일수록 치료율이 낮아졌으며, 통계적 유의성이 있었다($p<0.05$).
4. 탈모 범위에 따른 치료율은 탈모 범위 25% 이하는 161명 중 114명(70.8%), 26-50%는 26명 중 13명(50.0%), 51-75%는 9명 중 6명(66.7%), 76-100%는 26명 중 9명(34.6%)이 완치되었다. 탈모 범위가 작을수록 치료율이 높았으며, 통계적 유의성이 있었다($p<0.05$).
5. 내원까지의 유병기간은 짧을수록 치료율이 높았으며, 통계적 유의성이 있었다($p<0.05$). 특히 유병기간 6개월 이내에 치료를 시작한 경우가 치료율이 높으므로, 발병 후 6개월 이내에는 치료를 시작할 필요가 있다.
6. 유형별 성모의 발모 시기는 단발성 원형탈모는 1.5개월, 다발성 원형탈모는 1.7개월, 사행성 원형탈모는 1.6개월, 반전두 탈모는 1.9개월, 전두탈모는 2.3개월, 전신탈모는 3.2개월이었다. 성모가 발모된 환자는 210명(94.6%)이었다. 탈모범위가 넓고 중증

일수록 탈모 시작 시기가 늦어졌으며, 통계적 유의성이 있었다($p<0.05$).

7. 원형탈모 유형별로 완치까지의 치료 기간은 단발성 원형탈모는 4.9개월, 다발성 원형탈모는 7.3개월, 사행성 원형탈모는 7.7개월, 반전두 탈모는 6.8개월, 전두탈모는 7.7개월, 전신탈모는 16.3개월이었다. 탈모범위가 넓고 중증일수록 치료기간이 길어졌으며, 통계적 유의성이 있었다($p<0.05$).
8. 원형탈모가 재발되어 내원한 환자보다 처음 발병한 환자일수록 치료율이 높았으며, 통계적 유의성이 있었다($p<0.05$).
9. 초발 연령, 초진 내원 당시 나이, 동반면역질환의 유무, 가족력에 따른 치료율은 통계적 유의성을 보이지 않았다($p>0.05$).
10. 치료율에 영향을 주는 요인으로서는 탈모반의 크기, 원형탈모의 유형, 유병기간, 재발 유무인 것으로 확인되었다.

ORCID

Jin-Woo Choi

(<https://orcid.org/0000-0002-1273-084X>)

Jung-Hwan Lee

(<https://orcid.org/0000-0002-9447-2011>)

Bo-Yun Jung

(<https://orcid.org/0000-0002-0760-7345>)

Yu-Jin Ji

(<https://orcid.org/0000-0003-2719-3079>)

Keon-Suk Lee

(<https://orcid.org/0000-0002-2987-8779>)

References

1. Mandani S, Shapiro J. Alopecia areata update. J Am Acad Dermatol. 2000;42(4):549-66.
2. Jang YH, Kim DW. Clinical Course of Alopecia Areata. Korean J Dermatol. 2018;56(1):10-6.
3. Lee PL, Ahn KS. A Literatural Investigation into Pathology of Alopecia Areata. J of Physiology & Pathology in Korean Medicine. 1992;7(1):111-20.
4. Korean Statistical Information Service[cited 2019 July 3]. Available from: [URL] http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv.
5. Park HK. Studies for External & Internal Application on Alopecia. J Kor Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1988;1(1):67-71.
6. Lee YJ. A Bibliographical Study of Oriental Medical Records on Alopecia. J of Korean Oriental Medicine. 1995;16(1):141-159.
7. Jang SE, Chae BY. A Literature Review of Alopecia Areata. J Kor Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1996;9(1):84-98.
8. Kim NU, Roh SS. A literatural studies on the yupung(油風). J Kor Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1998;11(1):162-79.
9. Kwon GJ, Lee CH, Lee MW, Mun YJ, Choi DH, Lee HJ, et al. Morphological Studies on Hair Growth Effect of Samultang-gamibang in Alopecia Areata Mice. J of physiology & pathology in Korean Medicine. 2005;19(3):696-704.
10. Lee MW, Jo HY, Kim TH, Kim NS, Jeong HS, Lee CH. Experimental Studies on the Hair Growth Activity of Mixed Extracts of Mylabris Phalerata Pall. and Drynariae Rhizoma in Spontaneous Alopecia Model

- and Normal C57BL/6N Mice. J of physiology & pathology in Korean Medicine. 2008;22(4):778-90.
11. Jeong IK, Jo HY, Kim TH, Kim NS, Jeong HS, Lee CH. Experimental Studies on the Hair Growth Activity of Extracts of Pinelliae Rhizoma in Spontaneous Alopecia Model and Normal C57BL/6N Mice. J of physiology & pathology in Korean Medicine. 2009; 23(1):84-92.
12. Kwon HJ, Kim MH, Yang WM. Effects of Topical application of Astragalus membranaceus in Spontaneous Alopecia Mice Model. J of Korean Medicine. 2018; 39(1):1-12.
13. Kim KW, Lee GM, Lim SC, Jung TY, Han SW, Seo JC. A Case of Alopecia Areata Treated with Bee Venom and Carthami Flos Herbal Acupuncture. J of Korean pharmacopuncture institute. 2004;7(2):91-6.
14. Lee SW, Ko JM, Lee SY, Lee MH, Kim YJ, Lee SH, et al. A Case Study of Bee venom Effect on Alopecia Universalis Started from Alopecia Areata. J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2008;25(6):163-73.
15. Lee JH, Kang YR, Jeong YH, Ahn TW. A Case of Extensive Alopecia Areata Treated with Traditional Oriental Hair Care Products. J Kor Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2009;22(2):269-80.
16. Yun JH, Kim KH, Jang SJ, Sin MS. One case treated alopecia areata with herbal acupuncture. J Kor Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2001;14(1):105-10.
17. Hwang JS, Lee AR, Lim DJ, Cho HS, Kim KH, Kim GS. The Clinical Observation on 1 Case of Alopecia Areata Following Whiplash Injury. J Kor Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2004;17(3):138-45.
18. Hwangbo M, Jeong MJ, Seo HS. A Case Report of Child with Alopecia Areata. J of pediatrics of Korean medicine. 2012;26(2): 47-52.
19. Cho AR, Hong SU. A Case Report of Alopecia Treated by Gagamsunbangpaedok-tang - Focused on Multi-patched Alopecia Areata with Lymphadenopathy. J Kor Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2014;27 (1):130-9.
20. Kim CY, Seo HS, Lee DJ, Kwon K. Case Study on Treating Scarring alopecia and Alopecia areata Using Low Level Laser Therapy and Acupuncture. J Kor Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2016;29 (4):182-8.
21. Choi SB, Kang JA, Lee JH. Five Cases of Severe Alopecia Areata Treated with Gagamhwajung-hwan. J Kor Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2017;30(3):239-49.
22. Olsen EA, Hordinsky MK, Price VH, Roberts JL, Shapiro J, Canfield D, et al. Alopecia areata investigational assessment guidelines Part II. National Alopecia Areata Foundation. J Am Acad Dermatol. 2004;51(3):440-7.
23. Jerry S. Nina O. Hair Loss and Restoration. Second Edition. Seoul: Gabon Medial Book. 2015:94-149.
24. Korean Dermatology Association. Textbook of Dermatology. 6th ed. Seoul: Med book. 2014:551-7.
25. Dainichi T, Kabashima K. Alopecia areata: What's new in epidemiology, pathogenesis,

- diagnosis, and therapeutic options? J Dermatol. 2017;86(1):3-12.
26. Messenger AG, Mckillop J, Farrant P, Mcdonagh AJ, Sladden M. British Association of Dermatologists' guidelines for the management of alopecia areata 2012. Br J Dermatol. 2012;166(5):916-26.
27. The Textbook Compilation Committee of the Traditional Korean Dermatology & Surgery Society. Text of Traditional Korean Dermatology & Surgery. Busan:Sunwo Publishing Company. 2007:508-11.
28. Tak WJ, Chung YS, Ro BI. A Clinical Study on Alopecia Areata (1996- 2000) (4). Korean J of Dermatol. 2002;40(7):791-800.
29. You HR. Differences in clinical profiles between mild-to-moderate and severe alopecia areata patients : A retrospective study of 1137 Korean patients. Master Thesis. Gwangju:Chonnam National University. 2016.
30. Choi HR, Kim MN, Hong CK, Ro BI. A Clinical Study for Alopecia Totalis and Alopecia Universalis. Korean J of Dermatol. 1993;31(3):341-48.
31. Lee JS, Ihm CW. A Clinical Study of 1505 Cases of Alopecia Patients. Korean J of Dermatol. 2000;38(10):1348-57.
32. Hong CK, Ro BI. A Clinical Study on Alopecia Areata(V). Korean J of Dermatol. 1998;36(5):877-86.
33. Lee JC, Kim HY, Kim HJ, Kim BS, Lee WJ, Lee SJ, et al. Long Term Follow-Up Study of Corticosteroid-Treated Patients with Alopecia Areata. Korean J of Dermatol. 2008;46(4):465-72.
34. Park SL. Clinical Analysis of 68 Cases of Severe Alopecia Areata : The results of pulse corticosteroid therapy. Master Thesis. Jeonju:Chonbuk National University. 1994.
35. Park MS, Piao YJ, Park YO, Seo YJ, Suhr KB, Lee JH, et al. Analysis The Prognostic Factors of Alopecia Areata. Korean J of Dermatology 2004;42(7):825-32.
36. Im M, Park YO, Seo YJ, Lee JH, Park JK. Prognostic Factors Influencing Therapeutic Effect in Methylprednisolone Pulse Therapy for Alopecia Areata. Korean J of Dermatol. 2005;43(6):774-81.
37. Park JH, Yoo KH, Rho YK, Han TY, Li KS, Seo SJ, et al. Comparison of Therapeutic Effect of High Dose Corticosteroid Pulse Therapy and Combination Therapy of Cyclosporine with Low Does Corticosteroid for Severe Alopecia Areata. Korean J of Dermatol. 2009;47(11):1220-6.
38. Jang YH, Hong NS, Moon SY, Eun DH, Lee WK, Chi SG, et al. Long-Term Prognosis of Alopecia Totalis and Alopecia Universalis: A Longitudinal Study with More than 10 Years of Follow-Up: Better than Reported. Dermatology. 2017;233(2-3):250-6
39. Chong JH, Ihm CW. Clinical Study for Alopecia Areata in Children under 12 Years old. Korean J Dermatol. 2002;40(7):759-65.