

원형탈모증의 국내 한의학 임상 연구동향

천혜선*

가천대학교 한의과대학 침구학교실

Review of Domestic Clinical Research Trends of Korean Medicine on Alopecia areata

Hea Sun Chun*

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Gachon University

The purpose of this study is to report the research trends of Korean medicine treatment for alopecia areata. We investigated the studies on Korean medicine treatments for alopecia areata via searching 4 web databases of Korea. 13 papers were selected, and we classified them according to publication year, published journals, the types of study, research subject, the methods of treatment, confirmation of recurrence, methods of evaluation, and institutional review board(IRB). We analyzed a total of 13 clinical studies of Korean medicine on alopecia areata based on various criteria and reviewed the research trends. Based on this, we suggested points to be improved and supplemented when conducting clinical research on alopecia areata in the future. Clinical studies on alopecia areata started to be published in 2001, and acupuncture, pharmacopuncture, herbal medicines, etc. were used as treatment methods for alopecia areata. Most of the clinical studies on alopecia areata were case studies, so it is thought that various types of clinical studies are needed. In addition, it is necessary to confirm the recurrence of alopecia areata and to improve the awareness of research ethics.

keywords : Alopecia areata, Review, Korean medicine, Domestic trends, Autoimmune disease

서론

전 인구의 0.16~0.2%에서 원형탈모증이 있으며, 약 1.7%에서 일생 중 한번은 원형탈모증을 경험한다. 임상적으로 반상 또는 융합성의 탈모가 두피나 몸에 발생한다. 원형탈모증에서 두피는 정상으로 보이며, 이환된 부위의 모발은 성장기가 초기에 종결되어 휴지기로 이행하여 결과적으로 급격한 모발의 탈락이 발생한다. 탈모반의 가장자리에서 진단적 가치가 있는 근위부는 가늘고 원위부의 끊어진 부위는 색이 진하고 굵은 짧게 부러진 모발을 관찰할 수 있는데 이는 감탄 부호 모발(exclamation mark hair)이라 한다¹⁾. 원형탈모증에 대한 정확한 병리 기전은 알려져 있지 않지만²⁾, 원형탈모증은 조직 제한적인 자가면역질환으로 생각되며 다른 자가면역 기전과 관련되어 발생하는 것으로 생각되고 있다. 원형탈모증 환자에서 모낭의 순환자가항체가 일반인구에서보다 흔하게 발견되는 것이 이를 뒷받침하고 있다^{3,4)}. 원형탈모증의 치료로는 부신피질호르몬의 병태 내 주입·국소도포·전신적 투여, minoxidil 도포, diphenylcyclopropenone(DPCP) 도포 등의 면역 요법이 주로 사용되나⁵⁾, 스테로이드 치료 시 다모증, 소화기계 부작용⁶⁾, 골밀도 감소⁷⁾, DPCP도포의 경우 도포 부위의 심한 접촉 피부염 등⁸⁾과 같은 부작용이 보고되었다.

한방에서 원형탈모증은 油風, 斑禿, 圓形脫髮 등으로 불리우며 그 원인을 血虛風燥, 氣滯血瘀, 肝腎不足 등으로 인한 氣血循環障礙로 보고, 體鍼, 耳鍼, 梅花鍼, 灸, 內服藥, 外治藥 등으로 치료한다⁹⁾. 사회가 발달하면서 탈모로 고민하는 사람들의 수가 증가하고 있으며, 기존의 중년 남성뿐만 아니라 젊은 층과 여성층에서 탈모 예방과 양모 등에 대한 관심이 증가하고 있다¹⁰⁾. 또한 최근 코로나 바이러스(COVID-19) 백신 접종(After received Second dose, Pfizer, New York, NY, USA) 이후에 발생한 원형 탈모에 대한 증례 논문이 발표되었고¹¹⁾, 이에 대하여 백신과의 인과관계를 입증할 결정적인 증거는 없으나, 백신이 자가면역 질환의 잠재적 유발 요인이 될 수 있다는 점을 지적하였는데¹²⁾, 이는 원형탈모증이 원인에 대한 정설은 아직 없으나 자가면역기전에 의한 면역질환이라는 이론이 가장 널리 인정받고 있다¹³⁾는 점에서 이러한 원형탈모증의 발병 특성을 바탕으로 다른 탈모증과 구분하여 원형탈모증만을

대상으로 한 연구가 필요할 것으로 판단하였다. 그 동안 장¹⁴⁾, 권¹⁵⁾ 등이 탈모 치료에 관한 연구 동향에 대한 논문을 발표하였으나 원형탈모증만을 대상으로 한 연구는 아니었으며, 강¹⁶⁾이 원형탈모증에 대한 논문을 발표하였으나 이는 서양의학적 관점에서의 원형탈모증의 유발기전 및 최신 치료에 관한 논문으로 원형탈모증에 대한 한의학적 임상 연구 동향 논문은 아직까지 발표되지 않았다. 그러므로 현재까지 발표된 국내 원형탈모증의 임상연구 동향을 살펴보고, 이를 바탕으로 향후 원형 탈모의 치료 및 연구에서의 활용에 도움이 되고자 본 연구를 시행하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 검색 방법

본 연구는 국내 검색 엔진을 사용하여, 원형탈모증 환자에게 한의학적 치료를 시행한 환자를 대상으로 한 국내 임상 연구 논문에 대한 검색을 시행하였다. 2022년 7월 16일까지 발표된 국내 논문을 대상으로, '과학기술지식인프라(ScienceOn, <https://scienceon.kisti.re.kr/main/mainForm.do>)', '학술연구정보서비스(RISS, <http://www.riss.kr/index.do>)', '한국학술정보(KISS, <https://kiss.kstudy.com/>)', '누리미디어(DBpia, <https://www.dbpia.co.kr/>)를 통해 검색하였으며, 검색어는 '원형탈모', 'Alopecia areata'로 설정하였다.

2. 최종 논문 선정

각 데이터베이스에서 검색된 국내 논문 중, 원형탈모증 환자를 대상으로 한의학적 치료를 시행한 임상 연구 논문을 대상으로 선정하였다. 총 4개의 국내 검색엔진에서 검색된 문헌은 총 1760편이었다. 1차로 중복 논문을 제외하였고, 논문들의 제목과 초록을 검토하여 2차로 한의학과 연관이 없는 논문을 제외하였다. 논문을 검토하는 과정에서 초록의 내용이 불분명하거나 불충분한 경우 추가적으로 원문을 읽고 분석하였다. 최종적으로 검색된 41편의 한의학적 논문의 제목 및 초록을 검토하여, 원형탈모증과 직접 연관이 없는 논문, 원문이 존재하지 않는 논문, 문헌고찰 논문, 동물 실험 연구 논문을 제외하여 총 13편의 논문을 선정하였다(Fig. 1).

Hea Sun Chun, Gil Korean Medicine Hospital of Gachon University, 21, Keunumul-ro, Jung-gu, Incheon, Republic of Korea

·E-mail : happyi0927@gachon.ac.kr ·Tel : +82-32-770-1297

·Received : 2022/09/20 ·Revised : 2022/10/26 ·Accepted : 2022/12/19

© The Society of Pathology in Korean Medicine, The Physiological Society of Korean Medicine

pISSN 1738-7698 eISSN 2288-2529 <http://dx.doi.org/10.15188/kjopp.2022.12.36.6.221>

Available online at <https://kmpath.jams.or.kr>

최종 선정된 13편의 논문은 다음과 같다(Table 1).

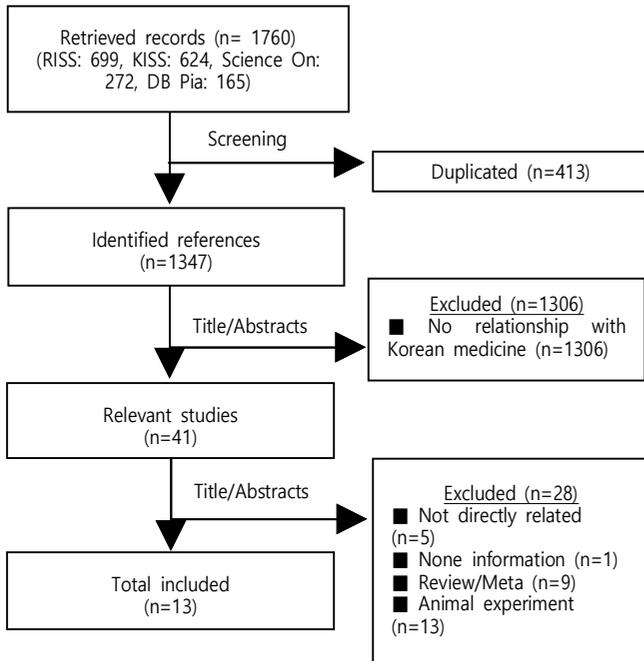


Fig. 1. Reference Flow Chart.

Table 1. List of Clinical Research Papers

No.	Author (Year)	Title	Journal
1	Yun JH et al ¹⁷⁾ (2001)	One case treated alopecia areata with herbal acupuncture	The Journal of Oriental Medical Surgery, Ophthalmology & Otolaryngology
2	Hwang JS et al ¹⁸⁾ (2004)	The Clinical Observation on 1 Case of Alopecia Areata Following Whiplash Injury	The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology
3	Kim KW et al ¹⁹⁾ (2004)	A Case of Alopecia Areata Treated with Bee Venom and Carthami Flos Herbal Acupuncture	Journal of Pharmacopuncture
4	Lee SW et al ²⁰⁾ (2008)	A Case Study of Bee venom Effect on Alopecia Universalis Started from Alopecia Areata	The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society
5	Lee JH et al ²¹⁾ (2009)	A Case of Extensive Alopecia Areata Treated with Traditional Oriental Hair Care Products	The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology
6	HwangBo M et al ²²⁾ (2012)	A Case Report of Child with Alopecia Areata	J Korean Orient Pediatr
7	Cho AR et al ²³⁾ (2014)	A Case Report of Alopecia Treated by Gagamsunbangpaedok-tang - Focused on Multi-patched Alopecia Areata with Lymphadenopathy	The Journal of Korean Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology
8	Kim JS et al ²⁴⁾ (2016)	A Case of Alopecia areata treated with Korean Medical Treatment	Herbal Formula Science
9	Kim CY et al ²⁵⁾ (2016)	Case Study on Treating Scarring alopecia and Alopecia areata Using Low Level Laser Therapy and Acupuncture	J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol
10	Choi SB et al ²⁶⁾ (2017)	Five Cases of Severe Alopecia Areata Treated with Gagamhwajung-hwan	J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol
11	Lee HC et al ²⁷⁾ (2018)	2 Cases of Alopecia areata treated with Korean Medicine	J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol
12	Choi JW et al ²⁸⁾ (2019)	Retrospective Study about the Effectiveness of Korean Medical Treatment on 222 Patients with Alopecia Areata	J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol
13	Choi HS et al ²⁹⁾ (2019)	A Case Report of the Retreatment with the Same Herbal Medicine after the Treatment of Alopecia Areata in a Child	J Pediatr Korean Med

3. 자료수집 및 분석

선정한 총 13편의 논문을 발표 연도, 발표 학술지, 연구 방법, 연구 대상, 치료방법, 원형탈모증 재발 확인, 평가방법, 연구 윤리(IRB 및 동의서)에 따라 분류한 후 분석하였다.

결 과

1. 발표 연도

원형탈모증에 대한 총 13편의 한의학 임상연구 논문을 발표 연도별로 분류하였을 때, 2001년에 1편, 2004년에 2편, 2008년에 1편, 2009년에 1편, 2012년에 1편, 2014년에 1편, 2016년에 2편, 2017년에 1편, 2018년에 1편, 2019년에 2편이 발표되었다(Fig. 2).



Fig. 2. Number of Published Papers by Year.

2. 발표 학술지

원형탈모증에 대한 총 13편의 한의학 임상연구 논문을 발표 학술지 별로 분류하였을 때, 한방안이비인후피부과학회지가 8편, 대한약침학회지가 1편, 대한침구의학회지가 1편, 대한한방소아과학회지가 2편, 대한한의학 방제학회지가 1편이었다(Table 1).

3. 연구 방법

원형탈모증에 대한 한의학 임상연구 논문을 연구 방법 별로 분류하였을 때, 증례 논문(Case Study)이 총 12편(92.3%), 후향적 연구(Retrospective Study)가 총 1편(7.7%)이었다(Table 2).

Table 2. Summary of Characteristics of Clinical Studies

Author	Type of Study	N (Gender, Age)	IRB or Consent
Yun JH et al ¹⁷⁾	Case Study	1 (M, 37)	-
Hwang JS et al ¹⁸⁾	Case Study	1 (F, 25)	-
Kim KW et al ¹⁹⁾	Case Study	1 (M, 30)	-
Lee SW et al ²⁰⁾	Case Study	1 (M, 38)	-
Lee JH et al ²¹⁾	Case Study	1 (F, 29)	-
HwangBo M et al ²²⁾	Case Study	1 (F, 5)	-
Cho AR et al ²³⁾	Case Study	1 (F, 27)	-
Kim JS et al ²⁴⁾	Case Study	1 (F, 42)	-
Kim CY et al ²⁵⁾	Case Study	1 (M, 19)	Consent
Choi SB et al ²⁶⁾	Case Study	5 (M, 46), (M, 30), (F, 53), (M, 27), (F, 22)	Consent
Lee HC et al ²⁷⁾	Case Study	2 (F, 42), (F, 37)	Consent
Choi JW et al ²⁸⁾	Retrospective Study	222 Male (n=100), Female (n=122)	IRB
Choi HS et al ²⁹⁾	Case Study	1 (F, 4)	IRB

4. 연구 대상

1) 증례 수 및 연구 대상의 수

총 13편 논문 중 12편의 증례 논문의 증례 수를 분류하였을 때, 1례 논문이 10편, 2례 논문이 1편, 5례 논문이 1편으로 나타났다. 또한 1편의 후향적 연구 논문의 경우, 한의학적 치료를 시행한 환자를 대상으로 연구를 시행하였으며, 자연치유의 가능성이 있는 환자를 제외한 총 222명을 대상으로 하였다(Table 2).

2) 성별에 따른 분류

총 13편의 논문에서 원형탈모증으로 한의학적 치료를 받은 연구 대상자는 남성이 107명, 여성이 132명이었다(Table 2).

3) 연령에 따른 분류

총 13편의 논문에서 원형탈모증으로 한의학적 치료를 받은 연구 대상자를 연령에 따라서 분류하였을 때, 1-18세 2명, 19-29세 85명, 30-39세 76명, 40-49세 48명, 50-59세 23명, 60-69세 5명으로 나타났다(Fig. 3).

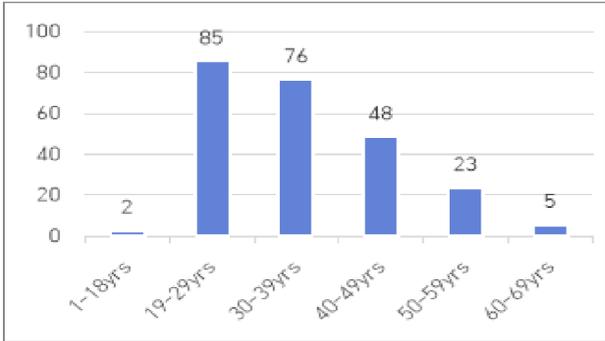


Fig. 3. Classification of the Number of the People by Age of Clinical Studies

5. 치료방법

1) 치료 내용에 대한 분석

원형탈모증에 대하여 단독 치료를 시행한 논문은 총 3편(23.1%)이었고, 나머지 10편(76.9%)의 논문에서는 2가지 이상의 한의치료를 병행하여 치료하였다(Table 3).

Table 3. Classification according to Treatment Methods of Clinical Studies

Single Treatment		
1	Pharmacopuncture	Lee SW et al ²⁰⁾
2	Herbal medicine	HwangBo M et al ²²⁾ Choi HS et al ²⁹⁾
Combination Treatment		
1	Acupuncture, Electro-acupuncture, Dry cupping, Wet cupping	Hwang JS et al ¹⁸⁾
2	Acupuncture, Pharmacopuncture	Kim KW et al ¹⁹⁾
3	Acupuncture, Herbal medicine	Cho AR et al ²³⁾ Choi SB et al ²⁶⁾ Choi JW et al ²⁸⁾
4	Acupuncture, Pharmacopuncture, Dry cupping, Blood-letting, Herbal medicine	Yun JH et al ¹⁷⁾
5	Acupuncture, Herbal medicine, Hair Tonic, Hair serum	Lee JH et al ²¹⁾
6	Acupuncture, Pharmacopuncture, Needle-embedding Therapy, Moxibustion, Herbal medicine, Herbal hair growth spray	Kim JS et al ²⁴⁾
7	Acupuncture, Herbal medicine, Low level laser therapy	Kim CY et al ²⁵⁾
8	Acupuncture, Pharmacopuncture, Herbal medicine, aroma ointment	Lee HC et al ²⁷⁾

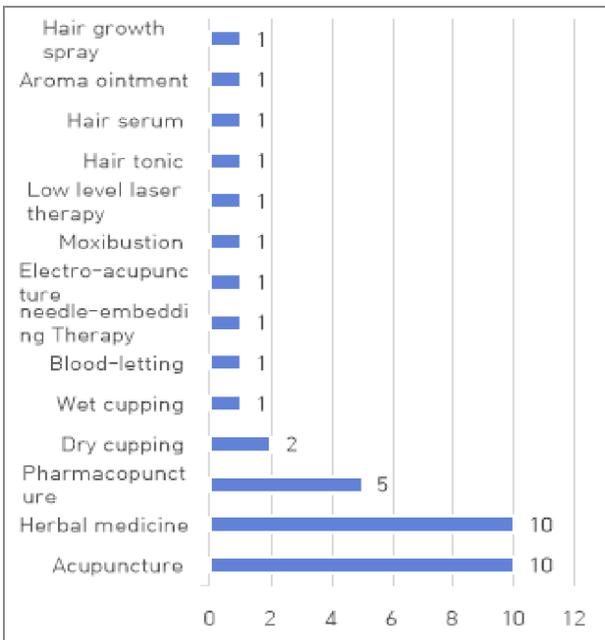


Fig. 4. Classification of the Number of Treatments by Korean Medicine Treatment Methods of Clinical Studies.

원형탈모증에 대한 치료는 침치료 10회(27.0%), 한약치료 10회(27.0%), 약침치료 5회(13.5%), 견식부항 2회(5.4%), 습식부항 1회(2.7%), 자락술 1회(2.7%), 뜸 치료 1회(2.7%), 매선 1회(2.7%), 전침 1회(2.7%), 하나매화레이저 1회(2.7%), 헤어토닉 1회(2.7%), 헤어세럼 1회(2.7%), 아로마 연고 1회(2.7%), 한방 발모 스프레이 1회(2.7%) 순으로 사용되었다(Fig. 4).

2) 침치료에 대한 분석

원형탈모증에 대한 침치료는 총 10건의 논문에서 시행되었다(Table 4). 침치료는 탈모반(脫毛斑)과 경혈에 치료한 경우가 4건^{18,19,24,27)}이었고, 탈모반에만 치료한 경우가 1건²⁵⁾, 경혈 위주로 치료한 경우가 5건^{17,21,23,26,28)}이었다. 경혈위주로 치료한 5건의 경우 원형탈모 발병 부위인 頭部를 기준으로 윤¹⁷⁾은 遠位穴로만 치료하였고 나머지 4건^{21,23,26,28)}은 百會(GV20), 四神聰(Ex-HN1), 顛會(GV22) 등의 近位穴과 遠位穴을 함께 치료하였다. 10건의 논문에서 사용된 경혈은 총 24개였고, 3회 이상 사용된 경혈은 다음과 같다(Table 5).

Table 4. Summary of Acupuncture & Pharmacopuncture of Clinical Studies

Author	Pattern Identification	Acupuncture (Acupoints)	Pharmacopuncture (Acupoint or Area)
Yun JH et al ¹⁷⁾	-	經渠(LU8), 復溜(KI7), 太白(SP3), 太谿(KI3)	▶CF(紅花子) : JsD(胡桃仁) = 7:3 (脫毛斑) ▶Hwangryunhaedok-tang (黃連解毒湯) (肩井, both) ▶Cervi Pantotrichum Cornu(鹿茸) (腎俞, both)
Hwang JS et al ¹⁸⁾	瘀血阻絡	百會(GV20), 神庭(GV24), 上星(GV23), 頭維(ST8), 風府(GV16), 風池(GB20), 肩井(GB21), 大椎(GV14), 頸椎 2,3 華佗夾脊穴, 脫毛斑, 內關(PC6), 血海(SP10)	-
Kim KW et al ¹⁹⁾	血虛風盛	百會(GV20), 風池(GB20), 脫毛斑	▶Bee Venom(蜂毒) (脫毛斑) ▶Carthami Flos(紅花) (脫毛斑)
Lee SW et al ²⁰⁾	血瘀	-	bee Venom(蜂毒) (脫毛斑, 頭頂部)
Lee JH et al ²¹⁾	肝氣鬱結	百會(GV20), 四神聰(Ex-HN1), 風池(GB20), 少府(HT8), 足三里(ST36)	-
Hwang B o M et al ²²⁾	水不足	-	-
Cho AR et al ²³⁾	-	百會(GV20), 顛會(GV22), 頭維(ST8), 足三里(ST36), 解谿(ST41), 太谿(KI3), 內關(PC6)	-
Kim JS et al ²⁴⁾	氣血兩虧	脫毛斑, 足三里(ST36), 合谷(LI4)	Hwangryunhaedok-tang (黃連解毒湯) (脫毛斑)
Kim CY et al ²⁵⁾	-	脫毛斑	-
Choi SB et al ²⁶⁾	-	百會(GV20), 四神聰(Ex-HN1), 懸顛(GB5)	-
Lee HC et al ²⁷⁾	Case 1 氣血兩虧 Case 2 血熱證	足三里(ST36), 曲池(LI11), 脫毛斑	Hwangryunhaedok-tang (黃連解毒湯) (頭皮 全體)
Choi JW et al ²⁸⁾	-	百會(GV20), 四神聰(Ex-HN1), 懸顛(GB5), 內關(PC6), 外關(TE5), 足三里(ST36), 太谿(KI3)	-
Choi HS et al ²⁹⁾	血熱	-	-

Table 5. List of Frequent Acupoint Used Over 3 Times of Clinical Studies

No.	Acupoint	n	No.	Acupoint	n
1	百會(GV20)	6	3	風池(GB20)	3
2	足三里(ST36)	5	3	內關(PC6)	3
3	四神聰(Ex-HN1)	3	3	太谿(KI3)	3

3) 약침치료에 대한 분석

약침치료는 총 5건의 논문^{17,19,20,24,27)}에서 사용되었다. 사용된 약침의 종류는 총 5개로 황련해독탕약침, 봉약침, 홍화약침, 녹용약침, 혼합약침(紅花子合胡桃仁)이었고, 그 중 황련해독탕약침이 3회로 가장 많이 사용되었으며 봉약침이 2회, 홍화약침, 녹용약침, 혼합약침이 각각 1회씩 사용되었다. 약침의 시술 부위는 탈모반인 경

우가 대부분이었고^{19,20,24,27}, 윤¹⁷은 탈모반과 함께 肩井(GB21), 腎俞(BL23)에 시술하였다(Table 4).

4) 한약치료에 대한 분석

한약치료는 총 10건의 논문^{17,21-29}에서 사용되었다. 사용된 탕약은 少陽人 荊防地黃湯加生地黃, 加味逍遙散, 柴胡加龍骨牡蠣湯, 白虎加人蔘湯, 加減仙防敗毒湯, 加味十全大補湯, 大營煎, 加減和中丸, 生料四物湯加味方, 加減滋陰百補丸, 加減清營湯, 加減八物湯이었다. 이 중에서 加減仙防敗毒湯, 加味十全大補湯, 加減和中丸이 각각 2회로 가장 많이 사용되었다(Table 6).

5) 변증에 대한 분석

원형탈모에 대한 변증을 명시한 8건^{18-22,24,27,29}의 논문을 대상으로 분석하였다. 변증은 瘀血阻絡, 血虛風盛, 血瘀, 肝氣鬱結, 水不足, 氣血兩虧, 血熱證이었고 그 중 瘀血(瘀血阻絡, 血瘀)^{18,20}, 氣血兩虧^{24,27}, 血熱^{27,29}이 각각 2건이었다(Table 6).

Table 6. Summary of Herbal Medicine of Clinical Studies

Author	Pattern Identification	Herbal Medicine
Yun JH et al ¹⁷	-	少陽人 荊防地黃湯 加 生地黃 (熟地黃 8g, 山茱萸 8g, 茯苓 8g, 澤瀉 4g, 車前子 4g, 羌活 4g, 獨活 4g, 荊芥 4g, 防風 4g, 生地黃 6g)
Hwang JS et al ¹⁸	瘀血阻絡	-
Kim KW et al ¹⁹	血虛風盛	-
Lee SW et al ²⁰	血瘀	-
Lee JH et al ²¹	肝氣鬱結	▶ 加味逍遙散 (柴胡, 白芍藥, 當歸, 白朮, 茯苓, 炙甘草, 生薑, 薄荷, 牡丹皮, 梔子 등) ▶ 柴胡加龍骨牡蠣湯
HwangBo M et al ²²	水不足	(柴胡 8g, 半夏 6g, 大黃 4g, 黃芩 3g, 龍骨 3g, 牡蠣 3g, 桂枝 3g, 茯苓 3g, 生薑 3g, 大棗 3g, 人蔘 3g) ▶ 白虎加人蔘湯 (石膏 32g, 粳米 26g, 知母 12g, 甘草 4g, 人蔘 6g)
Cho AR et al ²³	-	加減仙防敗毒湯 (金銀花 6g, 玄蔘 6g, 防風 4g, 射干 4g, 丹蔘 3g, 連翹 3g, 黃連 3g)
Kim JS et al ²⁴	氣血兩虧	加味十全大補湯 (生地黃 12g, 酸棗仁 10g, 白芍藥 8g, 川芎 8g, 砂仁 8g, 生薑 8g, 元肉 8g, 當歸 8g, 大棗 8g, 黃芪 8g, 陳皮 8g, 桂枝 8g, 梔子 6g, 白朮 6g, 山查肉 6g, 白茯苓 6g, 人蔘 4g, 桔梗 4g, 半夏 4g, 甘草 4g, 枳殼 4g, 鹿茸 4g, 遠志 2g)
Kim CY et al ²⁵	-	大營煎 (熟地黃 20g, 當歸 12g, 枸杞子 8, 牛膝 6g, 肉桂 4g, 炙甘草 4g, 杜沖 8g)
Choi SB et al ²⁶	-	加減和中丸 (蘆根 6g, 麥芽 4g, 白朮 3g, 蒼朮 3g, 丹蔘 2g, 麥門冬 2g, 百合 2g, 桑白皮 2g, 香附子 2g, 黃柏 2g, 紫蘇葉 1.5g, 黃連 1.5g, 薑半夏 1g, 杏仁 1g)
Lee HC et al ²⁷	Case 1 氣血兩虧	Case 1 加味十全大補湯 (生地黃 12g, 白芍藥 8g, 川芎 8, 砂仁 8g, 生薑 8g, 元肉 8g, 當歸 8g, 大棗 8g, 黃芪 8g, 陳皮 8g, 桂枝 8g, 梔子 6g, 白朮 6g, 山查肉 6g, 白茯苓 6g, 人蔘 4g, 桔梗 4g, 半夏 4g, 甘草 4g, 枳殼 4g, 鹿茸 4g)
	Case 2 血熱證	Case 2 生料四物湯加味方 (生地黃 20g, 白芍藥 8g, 川芎 8g, 當歸 8g, 麥門冬 8g, 黃芪 8g, 葛根 8g, 玄蔘 8g, 梔子 8g, 桂枝 8g, 甘草 4g, 生薑 4g, 大棗 4g, 防風 4g, 荊芥 4g, 薄荷 4g)
Choi JW et al ²⁸	-	▶ 加減仙防敗毒湯 (金銀花 5g, 玄蔘 5g, 防風 3.5g, 白鮮皮 3.5g, 射干 3.5g, 蒼朮子 3.5g, 漏蘆 3g, 丹蔘 3g, 連翹 2g, 黃精 2g) ▶ 加減和中丸 (蘆根 6g, 麥芽 4g, 白朮 3g, 蒼朮 3g, 丹蔘 2g, 麥門冬 2g, 百合 2g, 桑白皮 2g, 香附子 2g, 黃柏 2g, 紫蘇葉 1.5g, 黃連 1.5g, 薑半夏 1g, 杏仁 1g) ▶ 加減滋陰百補丸 (玉蜀黍蕊 5.5g, 五加皮 4.5g, 當歸 3.5g, 淫羊藿 3.5g, 川芎 3g, 黨蔘 2g, 山豆根 2g, 人蔘 2g, 香附子 2g, 五味子 1.5g, 益母草 1.5g, 檳榔子 1g)
Choi HS et al ²⁹	血熱	▶ 加減清營湯 (生地黃 8g, 金銀花 6g, 白鮮皮 6g, 漏蘆 6g, 蘆薈 6g, 蒼朮子 5g, 麥門冬 4g, 防風 4g, 黃芩 3g, 青黛 3g, 大黃 2g) ▶ 加減八物湯 (當歸 7.5g, 大棗 7.5g, 人蔘 7.5g, 地骨皮 7.5g, 雞血藤 5g, 鹿茸 5g, 川椒 4g, 半夏 3.5g, 生薑 3.5g, 沒藥 5g)

6. 원형탈모증 재발 확인

총 13편의 논문 중, 3편의 논문^{17,21,22}에서 재발 및 유지에 관한 확인을 시행하였고, 그 중 이²¹의 경우는 유지에 관한 치료를 시행하는 중이었다. 나머지 10편의 논문에서는 재발 혹은 유지에 관한 확인은 이루어지지 않았다.

7. 평가 방법

원형탈모에 대한 평가방법에 따라 분류하였을 때, 육안관찰 11회(45.8%), SALT(Severity of Alopecia Tool) Scale 5회(20.8%), 원형탈모 증상에 대한 VAS(Visual analog scale) 측정 2회(8.3%), Evaluation of the effect on alopecia areata 1회(4.2%), 탈모 설문지 1회(4.2%), 한국형 건강관련 삶의 질 측정도구(KoQoLS) 1회(4.2%), 스트레스 위험도 측정 테스트 1회(4.2%), 자율신경균형 검사 1회(4.2%), 혈관 노화도 검사 1회(4.2%)로 나타났다(Fig. 5).

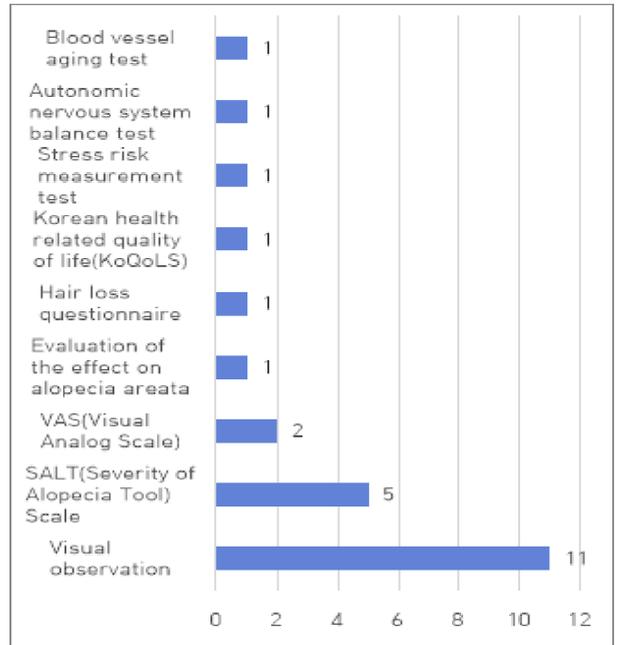


Fig. 5. Classification according to Evaluation Methods of Clinical Studies.

8. 연구 윤리(IRB 및 동의서)

총 13편의 논문 중, IRB에 대한 언급이 있는 논문은 총 2편이고, IRB에 대한 언급은 없었으나 연구 대상자와 보호자로부터 동의서를 받은 논문은 총 3편이었으며, 나머지 8편의 논문의 경우는 IRB에 대한 언급이 없거나 연구 대상자의 동의를 구하지 않았던 것으로 나타났다(Table 2).

고찰

원형탈모증은 원형 또는 타원형의 탈모반이 발생하고 생장기 모낭에 T 림프구가 침윤하는 비반흔성 만성 염증성 질환³⁰이지만, 그 원인이나 치료 방법은 아직까지 명확하게 정립되어 있지 않은 상황이다³¹.

원형 탈모증 환자수는 2017년부터 2019년까지 해마다 늘어나는 모습을 보이다가 2020년 감소추세를 보였으나, 2021년 다시 증가하는 모습을 나타내고 있다³². 이러한 현상은 현대인들이 다양한 스트레스에 노출되는 환경과 연관이 있을 것으로 생각되며, 이는 이³³가 언급한 대로, 연구자들에 따라 다소 견해차이는 있지만, 일반적으로 탈모증의 발병 및 악화에 있어, 정신사회적 스트레스나 인격장애 등 심인적 요인이 중요한 유발 요인이라는데 일치의 의견을 보이고 있고 원형탈모증 환자에서 직장 문제나 취업 갈등, 경제적 변동 등으로 인해 스트레스를 받았다는 점에서 알 수 있다.

또한, 원형탈모증 환자군에서 대조군에 비해 health-related quality of life(HRQoL)이 더 낮았고, 이로써 원형탈모증이 환자의 삶의 질에 큰 영향을 줄 수 있음을 알 수 있어³⁴, 원형탈모증에 대한 연구가 필요할 것으로 판단하였다. 이에 따라, 국내에서 발표된 원형탈모증의 임상연구의 동향을 분석하여, 향후 원형탈모증에 대한 치료와 연구를 시행함에 있어 도움이 되고자 본 연구를 시행하였다.

원형탈모증에 대한 임상연구 논문을 발표 연도별로 분류하였을 때, 2001년부터 국내에서 원형탈모증에 대한 임상연구 논문이 발표되기 시작했고, 2002년, 2003년, 2005~2007년, 2010년, 2011년, 2013년, 2015년을 제외하고 매해 1편 혹은 2편의 원형탈모증에 대한 임상연구 논문이 2019년까지 발표된 것으로 나타났다. 그 중에서 2004년, 2016년, 2019년에는 각각 2편의 가장 많은 원형탈모증

의 임상연구 논문이 발표되었다.

발표학술지 별로 분류하였을 때, 특징적으로 한방안이비인후과 부과학회지가 8편으로 가장 많은 부분을 차지하였고, 대한한방소아과학회지가 2편으로 그 다음으로 많았으며, 대한약침학회지, 대한침구의학회지, 대한한의학 방제학회지가 각각 1편이었다. 이는 원형탈모증이라는 질환 특성에 따른 결과로 생각된다. 또한 소아원형탈모증을 대상으로 한 임상연구 논문은 총 2편이었는데, 이들은 모두 대한한방소아과학회지에 게재된 것으로 나타났다.

연구 방법별로 분류하였을 때, 증례 논문이 총 12편(92.3%)으로 가장 많았고, 후향적 연구(Retrospective Study)가 총 1편(7.7%)으로 나타났다. 이와 같이 임상 논문의 대부분이 증례 논문으로 원형탈모증에 대한 임상 연구가 다양하게 시도되지 않았던 것으로 나타나, 현재까지 시행된 원형탈모증에 대한 임상 연구의 한계점을 보완하여, 원형탈모증을 대상으로 randomized controlled trial(RCT)을 비롯하여 다양한 형태의 임상연구가 필요할 것으로 생각된다.

원형탈모증에 대한 증례 논문 중에서 황¹⁸⁾의 편타성 손상 후 발생한 원형탈모증, 조²³⁾의 임파선염을 동반한 원형탈모증, 최²⁶⁾의 동일 처방을 이용하여 원형탈모증을 치료한 5건의 증례보고, 최²⁹⁾의 원형탈모증이 재발한 환자의 동일 처방 재처방 증례 등 다양한 내용의 증례 논문이 발표된 것은 바람직한 부분으로 생각된다.

연구 대상을 증례 수에 따라 분류하였을 때, 12편의 증례 논문 중, 증례 수가 1례인 논문이 10편이었고, 증례 수가 2례와 5례인 논문이 각각 1편으로 나타났다. 이와 같이, 증례 수가 1례인 경우가 대부분으로 향후 원형탈모증의 환자에 대한 임상 연구가 활발히 이루어져 더 많은 증례 수를 대상으로 한 임상 논문이 발표될 필요성이 있다고 생각된다.

또한 연구대상자를 성별에 따라 분류하였을 때 남성은 107명, 여성은 132명으로 여성의 수가 더 많은 것으로 나타났고, 연구대상자를 연령별로 분류하였을 때 19-29세의 환자가 가장 많았으며, 30-39세, 40-49세, 50-59세, 60-69세, 1-18세의 순으로 분포된 것으로 나타났다. 그 중에서 1-18세에 해당하는 연구대상자는 총 2명으로 모두 여아였다는 점이 특징적이었다.

치료방법에 따라 분류하였을 때, 단독치료를 시행한 논문은 총 3편(23.1%)으로, 이²⁰⁾은 약침치료만 단독 사용하였고, 소아 원형탈모증을 대상으로 한 2건의 논문^{22,29)}은 한약치료만 단독 사용하여 치료하였다. 나머지 10편(76.9%)의 논문은 2가지 이상의 한의치료를 병행하여 시행하였는데, 그 중 2편^{18,19)}은 침치료, 약침치료, 전침치료, 부항치료 등과 같은 침구치료만을 병행하여 치료하였으며, 8편^{21,23-28)}은 한약치료와 침구치료를 병행하여 치료하였다. 단독치료를 시행한 논문 중, 특징적으로 소아 원형탈모증을 대상으로 한 2건의 논문^{22,29)}은 한약치료만을 단독으로 사용하였는데, 이는 황보²²⁾가 언급한 바와 같이 소아 원형탈모증의 경우 침구요법, 약침요법 등의 침습적인 치료에 대해 환아(患兒)가 거부하는 경우가 많기 때문으로 생각된다. 또한, 김²⁵⁾은 하니매화레이저, 이²¹⁾는 헤어토닉과 헤어세럼, 김²⁴⁾은 한방 발모액 스프레이를 병행하여 치료하였는데 이는 모발 질환의 특성에 따른 외치 요법을 활용한 것으로 생각된다. 이와 같이 대부분의 원형탈모증의 임상 연구 논문이 단독 치료 보다는 2가지 이상의 한의치료를 시행한 논문이었는데, 병행치료의 경우 특정 치료법의 효과를 입증하는 것에 한계가 있으므로, 향후 이에 대한 개선이 필요할 것으로 생각된다.

침치료는 소아 원형탈모증을 대상으로 한 2건^{22,29)}과 이²⁰⁾를 제외한 총 10건의 논문에서 사용되었다. 그 중 5건^{18,19,24,25,27)}은 공통적으로 탈모반에 침치료를 시행하였는데, 그 중 1건²⁵⁾은 탈모반에만 치료하였고, 4건^{18,19,24,27)}은 탈모반과 경혈을 함께 치료하였다. 나머지 5건^{17,21,23,26,28)}의 논문 중, 4건^{21,23,26,28)}은 탈모반을 기준으로 近位穴과 遠位穴을 함께 치료하였고, 遠位穴만 사용한 경우는 1건¹⁷⁾으로 나타나 탈모반이 침치료에서 중요한 부분을 차지했다는 것을 알 수 있었다. 침치료에 사용된 경혈은 총 24개였으며, 이 중, 3회이상 사용된 경혈은 百會(GV20), 足三里(ST36), 四神聰(Ex-HN1), 風池(GB20), 內關(PC6), 太谿(KI3)로 총 6개였다. 百會(GV20), 足三里(ST36), 風池(GB20)는 원형탈모증의 침구치료 기본혈로 足少陰腎經의 原穴인 太谿(KI3)는 滋腎陰하여 원형탈모증의 血虛型의 치료에 활용할 수 있으며, 四神聰(Ex-HN1)은 百會

(GV20)의 前後左右 1寸에 위치한 穴이고, 內關(PC6)은 寧心安神, 鎮靜, 一切內傷을 治하는 穴^{35,36)} 이라는 점을 바탕으로 원형탈모증의 침치료에 사용한 것으로 보인다.

약침치료는 총 5건의 논문^{17,19,20,24,27)}에서 사용되었는데, 그 중 황련해독탕약침이 3회^{17,24,27)} 사용되었다. 황련해독탕약침은 八綱藥鍼에 속하는 것으로 清熱解毒의 효능을 가지고 있는데³⁷⁾, 황련해독탕약침을 탈모반에 사용한 2건의 논문^{24,27)}에 따르면 원형탈모증 환자들은 공통적으로 탈모반의 소양감을 호소하였고, 頭頂部의 熱感을 조절하고 두피의 자극을 돕기 위하여 사용한 것으로 나타났다. 그 다음으로 많이 사용된 봉약침의 경우, 봉약침을 사용한 2건의 논문^{19,20)}에서는 공통적으로 봉약침의 항염증 및 면역기능조절 작용³⁸⁾을 근거로 사용하였는데, 이는 원형탈모증의 발생기전이 자가면역 자가면역 기전의 이상으로 인한 염증질환이라는 점³⁹⁾이 바탕이 된다.

한약치료는 총 10건의 논문^{17,21-29)}에서 사용되었고, 이 중에서 加減仙防敗毒湯, 加味十全大補湯, 加減和中丸이 2회로 가장 많이 사용되었다. 2건의 논문^{24,27)}에서 사용된 加味十全大補湯은 처방의 본초 구성은 다르나, 모두 十全大補湯과 歸脾湯을 합방한 처방으로, 모두 氣血兩虧로 변증한 환자에게 투여하였다. 十全大補湯은 氣血과 陰陽이 다 쇠약한 것을 昇陽滋陰하는 처방으로 氣血雙補의 기본방이며, 歸脾湯은 思慮過多와 勞傷心脾로 인해 氣血이 虛한 증후를 益氣生血하는 처방으로⁴⁰⁾ 加味十全大補湯을 처방한 두 건의 환자들은 공통적으로 스트레스, 불면, 소화불량 등을 호소하였고, 치료 후 원형탈모증과 다른 제반증상들이 함께 호전되었다. 加減仙防敗毒湯과 加減和中丸은 변증이 명시되어 있지 않았으나, 조²³⁾와 최²⁶⁾에서는 처방의 사용 이유를 명시하였는데, 조²³⁾의 경우 임파선염을 동반한 다발성 원형탈모증 환자를 대상으로, 임파선염이 원형탈모와 같은 자가면역질환이 발생할 수 있는 환경적 손상요인으로 작용하였을 것으로 추정하여 임파선염과 發毛를 모두 고려하여 加減仙防敗毒湯을 투여하였으며, 최²⁶⁾는 모든 증례의 환자들이 스트레스로 인한 熱症과 소화장애를 공통으로 가지고 있음을 바탕으로 加減和中丸을 투여하였다. 이러한 이유를 바탕으로 한약을 투여한 해당 논문^{23,26)}의 환자들은 공통적으로 동반된 질환 혹은 증상과 원형탈모증이 동시에 호전되었다. 황보²²⁾의 경우, 患兒의 성격, 체질, 腹診 및 원형탈모증의 탈모반 부위의 발적 등을 고려하여 처방을 사용하고, 이를 바탕으로 外症과 원형탈모증이 모두 개선된 것을 관찰하였다. 이렇듯, 원형탈모증 환자에게 한약을 사용함에 있어 공통적인 특징은 隨證治之와 같은 한방치료의 중요한 규칙⁴¹⁾을 잘 나타내고 있으며, 기존의 원형탈모증에 대한 양의학적 치료가 면역 기전을 억제, 조절하는 데 초점이 맞추어져 있는 경향이 있는 것⁴²⁾과 차별되는 부분이라고 생각되어, 이러한 연구 결과를 바탕으로 원형탈모증에 대한 한의학적 치료의 특성을 살려 임상 및 연구에 활용하는 것이 필요하다고 생각한다.

변증의 경우 모두 8건^{18-22,24,27,29)}의 논문에서 명시하였으며, 瘀血阻絡, 血虛風盛, 血瘀, 肝氣鬱結, 水不足, 氣血兩虧, 血熱證으로 변증하였다. 그 중 瘀血(瘀血阻絡, 血瘀), 氣血兩虧, 血熱이 각각 2건이었다. 이는 髮爲血之餘라는 관점에서 血虛를 가져오는 여러 요인들이 모두 원인이 될 수 있으며 血虛風燥(血虛風熱, 血燥風動等), 氣滯血瘀(情志抑鬱, 肝鬱等), 肝腎不足, 氣血兩虛, 心血不足, 血瘀毛竅, 脾胃氣虛, 氣陰兩損 등이 그 원인으로 제시된 점, 그리고 대부분의 연구결과들에 의하면 원형탈모증의 원인을 자가면역기전으로 생각하고 있고 여기에 유전적 소인과 정신적 자극이 영향을 미친다⁴³⁾는 점과 연관이 있다고 보여진다.

원형탈모증 재발 확인에 따라 분류하였을 때 총 13편의 논문 중, 3편의 논문^{17,21,22)}에서 재발 및 유지에 관한 확인을 시행하였고 나머지 10편의 논문에서는 치료 종료 후 재발 혹은 유지에 관한 확인은 이루어지지 않았던 것으로 확인되었다. 윤¹⁷⁾은 치료종료 후 약 2개월 후, 황보²²⁾는 치료종료 후 약 4개월 후에 재발에 관한 확인을 시행하였으며, 이²¹⁾의 경우 원형탈모증의 호전 후에도 치료를 지속적으로 시행하여 호전된 상태가 유지됨을 확인하였다. 이⁴⁴⁾에 따르면 원형 탈모증은 장기간 호전과 악화의 경과를 반복할 수 있으며 심지어 완치되었다고 판정한 뒤에도 다시 재발하는 경우가 빈번한데, 실제 12편의 증례논문 중 최²⁹⁾의 경우, 기존에 발생한 원형탈모증의 치료 종결 2개월 후 환아가 수두와 장염을 연달아 앓은

후, 원형탈모증이 재발하여 내원하였다. 또한, 최²⁸⁾에 따르면 원형탈모가 재발되어 내원한 환자보다 처음 발병한 환자일수록 치료가 높은 경향이 있어 원형탈모증의 경우, 치료가 종료된 후에도 재발 여부에 대한 확인이 필요할 것으로 생각된다.

평가 방법에 따라 분류하였을 때, 가장 많이 사용된 평가도구는 육안관찰(45.8%)이었고, SALT Scale(20.8%)이 그 다음으로 많이 사용되었다. 육안 관찰의 경우, 원형탈모반의 크기나 연모와 성모를 육안으로 확인하여 원형탈모증에 대한 평가를 시행되었으며, 그 중 3편의 논문^{23,26,29)}에서는 확대경을 이용한 탈모반의 관찰도 함께 시행되었다. SALT Scale은 2004년 National Alopecia Areata Foundation working committee에서 제시한 기준으로, 두부 전체 넓이 대비 탈모반의 면적을 수치화하는 방법으로⁴⁵⁾, 이러한 평가 도구를 사용함으로써, 원형탈모증의 정도와 호전도를 객관적인 지표로서 파악하고자 하였음을 알 수 있었다. 그 외에도 원형탈모증의 증상에 대한 주관적인 평가를 위한 VAS 측정, 삶의 질을 평가하기 위한 KoQoLS, 스트레스 위험도 측정 테스트, 자율신경균형검사 등과 같이 정신적, 삶의 질적인 측면에서 원형탈모증이 미치는 영향을 파악하기 위한 측정도구가 사용되었음을 알 수 있었다.

연구 윤리에 따라 분류하였을 때, 총 13편의 임상연구 논문 중에서 IRB의 승인을 받고 연구를 진행한 경우가 2편(15.4%), 연구 대상자로부터 개인정보 및 사진수집, 진료 정보 활용에 대한 동의를 얻어 진행된 경우가 3편(23.1%), 그 외 8편(61.5%)의 논문에서는 연구 윤리에 대한 언급이 없었다. IRB는 기관생명윤리심의위원회(Institutional Review Board)로서, 법률이 규율하는 연구의 과학성과 윤리성을 심의하고, 피험자 등의 과정과 개인정보보호 조치에 대한 심의를 수행한다⁴⁶⁾. 이는 임상시험에 참여하는 피험자의 권리, 안전, 복지를 보호하기 위함⁴⁷⁾이므로, “관청의 성격을 가진 환자보호기구”로서의 기능을 인정하고 있다⁴⁸⁾. 최근에는 연구를 시행함에 있어, 대상자의 권리, 안전 및 복지를 위하여 IRB의 승인 하에 연구를 진행하도록 되어있다⁴⁹⁾. 그러므로 향후 원형탈모증에 대한 임상연구를 시행함에 있어 연구 윤리에 대한 인식 개선이 필요하다고 생각된다.

위의 내용들을 종합하여 볼 때, 2001년부터 원형탈모증에 대한 국내 임상연구 논문이 발표되었고, 침, 약침, 한약 등과 같은 한의 치료와 외치요법을 다양하게 활용하여 치료한 것으로 나타났다. 또한 원형탈모증의 한의학적 치료는 隨證治之⁴¹⁾의 면에서 양의학적 치료와 차별화된 점이 있었다.

그러나 대부분의 연구가 증례 논문이었고, 증례 수 또한 대부분이 1례에 그쳐 다양한 형태의 임상 연구 논문과 많은 증례 수 확보가 필요할 것으로 생각되었다. 또한 증례 논문에서 2가지 이상의 한의치료를 병행하여 치료한 경우가 대부분으로 나타나, 향후 단일 치료를 이용한 임상 연구가 필요할 것으로 판단된다. 이 외에도 원형탈모증의 치료 종료 후에 재발 여부에 대한 확인 및 IRB기준에 따른 연구 진행의 필요성 또한 있다고 생각된다. 동시에 본 연구가 원형탈모증에 대한 국내 연구에만 한정되어 진행되었다는 점이 한계라고 생각한다. 그러므로 향후 이를 바탕으로, 국내 뿐만 아니라 해외 원형탈모증의 임상 연구에 대한 동향 분석 연구가 진행될 필요가 있다고 생각한다.

결 론

원형탈모증에 대한 국내 임상연구 논문은 2001년부터 발표되기 시작되었고, 원형탈모증에 대한 임상연구 논문이 발표된 국내 학술지는 한방안비인후피부과학회지가 8편, 대한한방소아과학회지가 2편, 대한약침학회지, 대한침구의학회지, 대한한의학 방제학회지가 각각 1편이었다.

원형탈모증에 대한 국내 임상연구 논문을 연구 방법별로 분류하였을 때 증례 논문이 총 12편(92.3%), 후향적 연구가 총 1편(7.7%)이었다. 증례 논문의 경우, 증례 수는 1례인 논문이 10편, 2례와 5례가 각각 1편이었다. 원형탈모증의 임상연구 논문의 연구 대상의 성별은 남성은 107명, 여성은 132명이었으며, 연령별로 분류하였을 때 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-59세, 60-69세, 1-18세의 순으로 나타났다.

치료방법의 경우, 단독치료를 시행한 논문은 총 3편(23.1%),

병행치료를 시행한 논문은 총 10편(76.9%)이었다.

침치료는 총 10건의 논문에서 사용되었고, 사용된 경혈은 총 24개였다. 10건의 논문 중 9건에서 탈모반이나 탈모반을 기준으로 近位穴에 치료하였고, 1건은 遠位穴에 치료하였다. 원형탈모증의 침치료에 사용된 경혈 중 3회 이상 사용된 경혈은 총 6개로, 百會(GV20), 足三里(ST36), 四神聰(Ex-HN1), 風池(GB20), 內關(PC6), 太谿(KI3)였다.

약침치료는 5건의 논문에서 사용되었고, 사용된 약침의 종류는 황련해독탕약침, 봉약침, 홍화약침, 녹용약침, 혼합약침(紅花子合胡桃仁)이었다. 그 중 황련해독탕약침이 3회, 봉약침이 2회, 홍화약침, 녹용약침, 혼합약침이 각각 1회씩 사용되었다. 약침의 시술부위는 대부분 탈모반이었다.

한약은 총 10건의 논문에서 사용되었다. 사용된 탕약은 少陽人 荊防地黃湯加生地黃, 加味逍遙散, 柴胡加龍骨牡蠣湯, 白虎加人蔘湯, 加減仙防敗毒湯, 加味十全大補湯, 大營煎, 加減和中丸, 生料四物湯加味方, 加減滋陰百補丸, 加減清營湯, 加減八物湯이었다. 이 중에서 加減仙防敗毒湯, 加味十全大補湯, 加減和中丸이 각각 2회로 가장 많이 사용되었다.

변증은 총 8건의 논문에서 명시하였고, 그 내용은 瘀血阻絡, 血虛風盛, 血瘀, 肝氣鬱結, 水不足, 氣血兩虧, 血熱證이었고, 그 중 瘀血(瘀血阻絡, 血瘀), 氣血兩虧, 血熱이 각각 2건이었다.

원형탈모증의 임상연구 중에서 치료 종료 후 재발을 확인한 경우는 총 3편이었고, 나머지 10편의 논문에서는 재발 혹은 유지에 대한 확인은 하지 않았다.

평가 방법은 육안관찰 11회(45.8%), SALT Scale 5회(20.8%), VAS 측정 2회(8.3%), Evaluation of the effect on alopecia areata 1회(4.2%), 탈모 설문지 1회(4.2%), KoQoLS 1회(4.2%), 스트레스 위험도 측정 테스트 1회(4.2%), 자율신경균형검사 1회(4.2%), 혈관 노화도 검사 1회(4.2%)로 나타났다.

연구 윤리의 경우, IRB의 승인을 받고 연구를 진행한 경우가 2편(15.4%), 연구 대상자로부터 개인정보 및 사진수집, 진료 정보 활용에 대한 동의를 얻어 진행된 경우가 3편(23.1%), 그 외 8편(61.5%)의 논문에서는 연구 윤리에 대한 언급이 없었다.

감사의 글

이 논문은 2022년도 가천대학교 교내연구비 지원에 의한 결과임. (GCU- 202205810001)

References

1. Dermatology textbook compilation committee. Dermatology. Seoul: Yeomungak; 2001. P. 479-80.
2. Dainichi T, Kabashima K. Alopecia areata: What's new in epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and therapeutic options?. J Dermatol Sci. 2017;86(1):3-12. <https://doi.org/10.1016/j.jdermsci.2016.10.004>
3. Tobin DJ, Orentreich N, Bystryn JC, Fenton DA. Antibodies to Hair Follicles in Alopecia Areata. J Invest Dermatol. 1994;102(5):721-4. <https://doi.org/10.1111/1523-1747.ep12375477>
4. Tobin DJ, Hann SK, Song MS, Bystryn JC. Hair Follicle Structures Targeted by Antibodies in Patients with Alopecia Areata. Arch Dermatol. 1997;133(1):57-61. <https://doi.org/10.1001/archderm.1997.03890370063010>
5. Hordinsky MK. Current Treatments for Alopecia Areata. J Invest Dermatol Symp Proc. 2015;17(2):44-6. <https://doi.org/10.1038/jidsymp.2015.41>
6. Park HH, Sim WY. Cyclosporine Combination Therapy in Alopecia Areata. The Journal of Dermatology. 2002;40(11):1311-6.
7. Kim SJ, Ko JW, Lee HE, Im M, Seo YJ, Lee JH, et al. The Effect of Systemic Steroid Therapy on Bone Mineral Density with Alopecia Areata. The Journal of

- Dermatology. 2017;55(8):535-6.
8. Im M, Park YO, Kim CD, Seo YJ, Lee JH, Park JK. The Optimal Application and Therapeutic Effect of Diphenylcyclopropenone in the Treatment of Alopecia Areata. *Korean Journal of Dermatology*. 2006;44(10):1203-9.
 9. Kim NU, Roh SS. A literatual studies on the yupung(油風). *The Journal of Oriental Medical Surgery, Ophthalmology & Otolaryngology*. 1998;11(1):162-79.
 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. *Korean J. Oriental Physiology & Pathology*. 2008;22(4):778-90.
 11. Gallo G, Mastorino L, Tonella L, Ribero S, Quaglino P. Alopecia areata after COVID-19 vaccination. *Clin Exp Vaccine Res*. 2022;11(1):129-32. <https://doi.org/10.7774/cevr.2022.11.1.129>
 12. Chu CH, Cheng YP, Chan JY. Alopecia Areata After Vaccination: Recurrence with Rechallenge. *Pediatr Dermatol*. 2016;33(3):e218-9. <https://doi.org/10.1111/pde.12849>
 13. Jang JW, Kim DW, Jun JB, Chung SL. Oral Minipulse Therapy with Betamethasone in the Treatment of Alopecia Areata. *Korean J Dermatol*. 2001;39(7):775-81.
 14. Jang IW, Ko WS, Yoon HJ. The Latest Trends of Treatment for Alopecia. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2015;28(4):12-28. <https://doi.org/10.6114/jkood.2015.28.4.012>
 15. Kweon SH, Hong SH. The Current Status of Korean Medicine Treatment of Alopecia : Focusing on Case Reports. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2019;32(3):164-85. <https://doi.org/10.6114/jkood.2019.32.3.164>
 16. Kang KH. Advance Understanding and New Treatment of Alopecia Areata. *Journal of Life Science*. 2016;26(11):1345-54. <https://doi.org/10.5352/JLS.2016.26.11.1345>
 17. Yun JH, Kim KH, Jang SJ, Sin MS. One case treated alopecia areata with herbal acupuncture. *The Journal of Oriental Medical Surgery, Ophthalmology & Otolaryngology*. 2001;14(1):105-10.
 18. Hwang JS, Lee AR, Lim DJ, Cho HS, Kim KH, Kim GS. The Clinical Observation on 1 Case of Alopecia Areata Following Whiplash Injury. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 2004;17(3):138-45.
 19. Kim KW, Seo JC, Lee KM, Lim SC, Jung TY, Han SW. A Case of Alopecia Areata Treated with Bee Venom and *Carthami Flos* Herbal Acupuncture. *Journal of Pharmacopuncture*. 2004;7(2):91-6.
 20. 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. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2008;25(6):163-73.
 21. Lee JH, Kang YR, Jeong YH, Ahn TW. A Case of Extensive Alopecia Areata Treated with Traditional Oriental Hair Care Products. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 2009;22(2):269-80.
 22. Hwangbo M, Jeong MJ, Seo HS. A Case Report of Child with Alopecia Areata. *J Korean Orient Pediatr*. 2012;26(2):47-52.
 23. Cho AR, Hong SU. A Case Report of Alopecia Treated by Gagamsunbangpaedok-tang - Focused on Multi-patched Alopecia Areata with Lymphadenopathy. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 2014;27(1):130-9. <https://doi.org/10.6114/jkood.2014.27.1.130>
 24. Kim JS, Park SY. A Case of Alopecia areata treated with Korean Medical Treatment. *Herbal Formula Science*. 2016;24(2):124-30. <https://doi.org/10.14374/HFS.2016.24.2.124>
 25. 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 Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2016;29(4):182-8. <https://doi.org/10.6114/jkood.2016.29.4.182>
 26. Choi SB, Kang JA, Lee JH. Five Cases of Severe Alopecia Areata Treated with Gagamhwajung-hwan. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2017;30(3):239-49. <https://doi.org/10.6114/jkood.2017.30.3.239>
 27. Lee HC, Lee YL, Choi JH, Kim JH, Jeong MY, Park SY. 2 Cases of Alopecia areata treated with Korean Medicine. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2018;31(2):133-42. <https://doi.org/10.6114/jkood.2018.31.2.133>
 28. Choi JW, Lee JH, Jung BY, Ji YJ, Lee KS. Retrospective Study about the Effectiveness of Korean Medical Treatment on 222 Patients with Alopecia Areata. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2019;32(4):13-28. <https://doi.org/10.6114/jkood.2019.32.4.013>
 29. Choi HS, Lee SJ, Kim BNR. A Case Report of the Retreatment with the Same Herbal Medicine after the Treatment of Alopecia Areata in a Child. *J Pediatr Korean Med*. 2019;33(4):89-99. <https://doi.org/10.7778/jpkm.2019.33.4.89>
 30. McElwee KJ, Freyschmidt-Paul P, Sundberg JP, Hoffmann R. The pathogenesis of alopecia areata in rodent models. *J Investig Dermatol Symp Proc*. 2003;8(1):6-11. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1747.2003.12164.x>
 31. McDonagh AJ, Messenger AG. The aetiology and pathogenesis of alopecia areata. *J Dermatol Sci*. 1994;7(Suppl 1):S125-35. [https://doi.org/10.1016/0923-1811\(94\)90043-4](https://doi.org/10.1016/0923-1811(94)90043-4)
 32. Healthcare Bigdata HUB [Internet]. [cited 2022 May 09]. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap3thDsInfo.do>
 33. Lee KH, Lee HJ. An Analysis of Psychiatric Characteristics of the Alopecia - A Comparative Study between Alopecia Areata and Alopecia Totalis -. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*. 2000;39(3):539-55.
 34. Lucy Y, Liu BA, Brett A, King MD, Brittany G, Craiglow MD. Health-related quality of life (HRQoL) among patients with alopecia areata (AA): A systematic review. *J Am Acad Dermatol*. 2016;75(4):806-12.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2016.04.035>
 35. Dermatology textbook compilation committee. *Acupuncture Medicine*. Seoul: Hanmi Medical Publishing; 2021. P. 904.
 36. Dermatology textbook compilation committee. *Acupuncture Medicine 經絡俞穴篇*. Seoul: Hanmi Medical Publishing; 2016. P. 447, 474, 651.
 37. Seol H, Yook TH. Effects of Hwangryunhaedoktang

- Herbal-acupuncture at G21(Kyonjong: 肩井) on the Heart Rate Variability. *The Journal of Acupuncture & Moxibustion Society*. 2004;21(6):37-50.
38. Lee JD. Bee-Venom therapy -Method of Clinical Approach-. *J Korean Oriental Med*. 2000;21(3):3-8.
39. Lee SG, Shin JH, Choi GS. Therapeutic Effect of Topical Diphenylcyclopropanone (DPCP) for the Treatment of Extensive Alopecia areata. *Korean Journal of Dermatology*. 2004;42(9):1130-7.
40. Hwang DY, Shin MG. *Bangyackhappyen*. Seoul: Younglimsa; 2010. P. 139, 156.
41. Lee JH. *Essential Formulae in Oriental Medicine with Illustrations*. Wonju: Uibang Publishing Company; 2007. P. 5.
42. Im M, Park YO, Kim CD, Seo YJ, Lee JH, Park JK. The Optimal Application and Therapeutic Effect of Diphenylcyclopropanone in the Treatment of Alopecia Areata. *Korean Journal of Dermatology*. 2006;44(10):1203-9.
43. Jang SE, Chae BY. A Literature Review of Alopecia Areata. *The Journal of Oriental Medical Surgery, Ophthalmology & Otolaryngology*. 1996;9(1):84-98.
44. 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 Dermatol*. 2008;46(4):465-72.
45. 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):440-47. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2003.09.032>
46. Lee JS, Kim OJ, Kim SY, Park BJ. Current Status and Problems of Institutional Review Boards in Korea. *Korean J Med Ethics Educ*. 2006;9(2):203-22.
47. Shin SG. The Current Status of Clinical Trials in the Republic of Korea. *Drug Inf J*. 1998; 32(1):1217S-22S. <https://doi.org/10.1177%2F00928615980320S109>
48. Kim KY. Funktion und Haftung der Ethikkommission (IRB). *Bio-Medical and Law*. 2012;7:7-37.
49. Jun P, Kim SR, Liu Y, Park JE, Jung SY, Han CH. Research Trends on the Thread Embedding Therapy of Neck pain in Traditional Chinese Medicine. *J Physiol & Pathol Korean Med*. 2017;31(5):284-93. <https://doi.org/10.15188/kjopp.2017.10.31.5.284>