

# KHRS Newsletter



안녕하십니까?

대한모발학회 회장 최광성입니다.

코로나 바이러스가 우리 삶을 바꾸어 놓은 지가 어언 2년이 다되어 갑니다.

그동안 어려움속에서도 최선을 다하신 선생님들의 노고에 깊은 경의를 표하며, 이제 '위드코로나' 라는 일상으로의 회복이 눈앞에 다가온 것을 기쁘게 생각합니다. 대한모발학회의 활동과 향후 계획을 말씀드리고자 2021 가을 뉴스레터를 발간합니다.

모발학회는 지난 5월, 17차 모발학회 학술대회를 개최하였습니다. 온라인과 오프라인을 병행한 본 학술대회에서는 여러 국내외 석학들을 초청하여 모발 분야에 대한 최신 지견을 공유하였습니다. 또한 한글판 모발학교과서 출판기념회를 학술대회중에 개최하여 학술대회장에서 도서판매를 시작하였습니다.

지난 8월, 19차 Hair Forum 이 대전에서 대면 학회로 진행되어, 흥미로운 자유연제 발표와 새로운 연구 동향에 대해 열띤 토론이 이어졌습니다. 10월에는 73차 대한피부과학회 추계 학술대회에서, 모발 session 을 원형탈모증을 주제로 개최하였습니다.

오는 11월 27일에는 모발학회 연수교육이 인터컨티넨탈 서울 코엑스에서 개최됩니다. 코로나일상회복 방침에 따라 이번 연수교육은 원하는 분이 모두 직접 참석이 가능할 것으로 예견되며, 원형탈모, 남성형탈모, 소아탈모 등에 대해 토의하고자 합니다.

원형탈모증에 대한 대한모발학회 치료 가이드라인도 위원회를 구성하여 진행하고 있으며, 최종 논문으로 출간을 목전에 두고 있습니다.

다양한 언론 홍보활동과 환자지원을 위한 대관업무에도 활발히 노력하고 있습니다. 모발학회는 8월 29일 헬스경향, KMI한국의학연구소, 한국자원봉사협의회 와 은둔환자 의료지원사업 업무협약을 체결하였습니다. 앞으로 모발학회를 통해 가발보장구가 필요한 소아원형탈모환아를 적극적으로 지원하여 소아청소년 환자들에게 힘을 보탬 계획입니다.

위의 모든 학회 활동에 회원 여러분의 적극적인 관심과 조언을 부탁드립니다.

대한모발학회 회원님들과 가족들 모두의 건강과 안전을 기원합니다.

감사합니다.

2021년 11월

## 2021년 제17차 대한모발학회 학술대회



2021년 제17차 대한모발학회 학술대회가 5월 30일 서울 역삼동 삼정호텔에서 COVID-19 방역지침에 맞추어 온라인과 오프라인을 병행하는 학회로 진행되었습니다. 국제모발학회(The International Federation of Hair Research Societies, IFHRS)의 의장인 Wilma F. Bergfeld의 특강, JAK 억제제에 대해 탁월한 연구를 수행한 Angela Christiano를 포함한 국내외 여러 석학들을 초청하여 모발 분야에 대한 최신 지견을 공유하였습니다. 또한 남성형탈모증과 원형탈모증 분야에서 적용되고 있는 최신 치료법, scalp microbiome과 hair stem cells에 대해서도 국내외 전문가들을 초청하여 활발한 토론을 하였습니다.



# 2021년 제17차 대한모발학회 학술대회 프로그램

09:20-09:30	Opening Remarks	Gwang Seong Choi President, KHRS
09:30-11:30	Session 1. Alopecia areata	Chair Won-Soo Lee, Yonsei Wonju University, Gwang Seong Choi, Inha University
09:30-10:00	What is the International Federation of Hair Research Societies (IFHRS)? and What is its association with the	Wilma F. Bergfeld, Cleveland Clinic
10:00-10:30	JAK inhibitors: New treatment approaches for alopecia areata	Angela M. Christiano, Columbia University
10:30-10:50	What's new in the genetics of alopecia areata?	Jung Eun Kim, The Catholic University of Korea
10:50-11:10	Deep learning algorithms for the assessment of alopecia areata	Solam Lee, Yonsei Wonju University
11:10-11:30	Clinical course of alopecia areata: Is it better or worse than you think?	Yong Hyun Jang, Kyungpook National University
11:50-12:50	Session 2. AmorePacific symposium (scalp microbiome)	Chair Hoon Kang, The Catholic University of Korea, Moon-Bum Kim, Pusan National University
11:50-12:10	An introduction to skin microbiome	Woo Jun Sul, ChungAng University
12:10-12:30	What's new in scalp microbiome?	Jin Park, Chonbuk National University
12:30-12:50	Development of novel cosmetic active for healthy scalp based on clinical microbiota analysis	Yonghee Lee, SCALP BIO LAB, AMOREPACIFIC R&D Center
12:50-13:10	Publication ceremony for "Hair disorders: Androgenetic alopecia" & Group photo	
13:10-14:10	Proven long-term safety of finasteride over 20years: Unraveling truth from myth	Do-Young Kim, Yonsei University
14:10-15:40	Session 3. Hair stem cells	Chair Young Kwan Sung, Kyungpook National University, Ohsang Kwon, Seoul National University
14:10-14:40	Origin and induction process of hair follicle stem cells	Hironobu Fujiwara, RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research, Japan
14:40-15:00	Wound healing without wound: Epigenetic mechanisms of tissue regeneration of adult hair follicle stem cells	Hanseul Yang, KAIST
15:00-15:20	Cell therapy using dermal papilla cells	Jong-Hyuk Sung, Yonsei University
15:20-15:40	The domain specific murine skin pattern and hair cycle evolution	Ji Won Oh, Kyungpook National University
16:00-17:30	Session 4. Patterned hair loss	Chair Kyu Han Kim, Seoul National University, Dong-Youn Lee, Sungkyunkwan University
16:00-16:30	Minoxidil, Mechanism of action and utility in the treatment of pattern hair loss	Rodney Sinclair, Sinclair Dermatology, Australia
16:30-16:50	Complementary and alternative treatments for androgenetic alopecia	Young Lee, Chungnam National University
16:50-17:10	What's new in hair transplantation?	Chang Hun Huh, Seoul National University
17:10-17:30	Comorbidities in androgenetic alopecia	Jee Woong Choi, Ajou University



## 2021년 제19차 Hair Forum

### 2021 대한모발학회 제19차 Hair Forum



2021년 대한모발학회 제19차 Hair Forum 이 8월 21일 (토) 대전 유성 호텔 8층 스타 볼룸에서 COVID-19 방역지침에 맞추어 50명 이하의 인원이 참석하는 오프라인 학회로 진행되었습니다. 1부는 흥미로운 자유연제 발표가 있었고, 향후 연구에 도움이 될 수 있는 각 분야 전문가들의 코멘트와 활발한 의견 개진이 있었습니다. 2부는 모발 연구의 새로운 동향인 원형탈모의 유전자 연구에 대해 소개하였으며, 백모에 적용할 수 있는 폴리페놀 성분을 함유한 샴푸에 대한 소개가 이루어졌으며 열띤 토론이 이어졌습니다. 3부에서는 2021년도 새로 시작된 2021 대한모발학회 연구비 수혜자 3인의 연구 계획을 소개하고 논의하는 귀중한 시간을 가졌습니다.

- 일시: 2021년 8월 21일 (토) 15:30-18:50
- 장소: 대전 유성 호텔 8층 스타볼룸



# 2021년 제19차 Hair Forum

## 제1부: 자유연제

발표 5분, 질의응답 2분

- 15:40-15:47 The effect of onset-season in the prognosis of alopecia areata:  
A retrospective study of 492 cases ..... 연세대 원주의대 이상훈 / 6
- 15:47-15:54 탈모환자의 특성분석과 저출력레이저 조사기에 대한 체감효과 및 만족도 비교  
..... LG전자 김수민 / 15
- 15:54-16:01 Investigation on the relationship between androgenic alopecia and  
psychiatric disorder in Korean population using common data model  
..... 아주의대 박영준 / 21
- 16:01-16:08 In vitro model of AA to assess the therapeutic effects of allogenic stem cell  
therapy: Two chamber co-culture system of peripheral bone marrow  
mononuclear cells of recipient and mesenchymal stem cells of healthy  
donor ..... 가톨릭의대 이유진 / 34
- 16:08-16:15 Analysis for recurrence of alopecia areata after immunotherapy with  
diphenylcyclopropenone ..... 인하의대 이선복 / 44
- 16:15-16:22 Particulate matter induces inflammatory response in human outer  
root sheath cells via AhR/ROS/MAPK pathway ..... 서울의대 신정원 / 52
- 16:22-16:29 Hair research using drug repurposing ..... 경북의대 전미숙 / 59
- 16:29-16:36 Lineage tracing of hair stem cell using 3D-tissue clearing  
..... 경북의대 박정민 / 66
- 16:36-16:43 "Two-Cell assemblage" assay: A simple in vitro method for screening  
hair growth-promoting compounds ..... 서울의대 피부과 장선헌 / 71
- 16:43-17:00 Coffee Break

## 제2부: New Era of Hair Research

- 17:00-17:30 Identification and functional study of genes associated with pathogenesis  
of alopecia areata using next generation sequencing method  
..... 충남의대 이영 / 78
- 17:30-18:00 MODA MODA: 폴리페놀, 갈변, 홍합접착의 결과물  
..... 한국과학기술원 화학과 이해신 / 80

## 제3부: [2021 대한모발학회 연구비] 연구계획 소개

- 18:00-18:10 질병활성도를 반영한 새로운 원형탈모증 중증도 평가도구 "Alopecia Areata  
Progression Index, AAPI"를 활용한 원형탈모증 예후예측 모델 개발 연구  
..... 경북의대 장용현 / 84
- 18:10-18:20 유전성 모발 질환의 분자진단에 대한 전국적 단면조사 연구  
..... 인하의대 신현태 / 94
- 18:20-18:30 반흔성탈모증환자에서 질환에 대한 인식도 및 치료 행태 및 임상적 특징 조사:  
다기관 설문조사 연구 ..... 가톨릭의대 김정은 / 105

## 2021년 제73차 KDA 추계 심포지움

2021년 10월 16(토)~17일(일) 양일에 걸쳐서 삼성동에 위치한 인터콘티넨탈 코엑스 호텔에서 2021년 제73차 대한피부과학회 추계 심포지움이 개최되었습니다. 대한피부과학회 추계 심포지움 역시 직접 참가자 숫자를 제한하여 아쉬운 점이 있었지만, 대면과 비대면의 방식으로 학술대회에 적극적으로 여러 회원님들이 참여하여 성료할 수 있었습니다. 대한모발학회에서는 모발에 대한 session에서 흥미롭고 다양한 강의를 통하여 임상적으로 유용한 최신 지견을 전달하고 활발한 토의를 개진하는 학술적 교류의 장을 마련하였습니다. 2021년 10월 17일 (일) 12:30~13:30 분에 걸쳐서 진행되었고, 원형탈모의 진단과 평가, 전통적인 치료 방법, 새로 떠오르고 있는 치료 방법 등에 대해 최신 지견을 전달하고 활발히 토론하는 장이 열렸습니다.

# Korean Dermatological Association The 73rd Autumn Meeting

**Date :** October 16(Sat) ~ 17(Sun), 2021  
**Venue :** Intercontinental Seoul Coex

### Symposium 5: Hair

Oct. 17 (Sun) 12:30~13:30 Harmony III

#### Topic: What's New in Diagnosis and Treatment of Alopecia Areata

1. Overview (5min) Chair
2. Up-to-date of diagnosis and evaluation of alopecia areata (15min) Doyoung Kim (Yonsei Univ.)
3. Up-to-date of conventional treatment of alopecia areata (15min) Min Sung Kim (Chosun Univ.)
4. Up-to-date of emerging treatment of alopecia areata (15min) Hyunsun Park (Seoul National Univ.)
5. Q&A (10min)



## 2021년 제7차 대한모발학회 연수교육

2021년 대한모발학회 연수교육이 11월 27일 (토) 13:00~18:20 인터컨티넨탈 서울 코엑스 지하1층에서 개최 예정입니다. 금번 연수교육은 원형탈모, 남성형탈모, 소아탈모 등에 대해 심층적으로 토의하고자 합니다. 또한 대면 학술대회 형식으로 준비하여 직접 소통하는 연수교육이 될 수 있도록 하겠습니다. 연수교육에서는 실제적인 진료상황에서 도움이 될 수 있도록 원형탈모 혹은 남성형 탈모와 유사한 양상을 보일 수 있는 질환의 감별 진단과 치료의 최신 지견, 소아에서의 탈모의 흔한 원인인 원형탈모, 발모벽, 두부백선의 진단과 치료를 다룰 예정입니다.

13:00~13:20	등록	
		사회: 대한모발학회 교육이사 유박린
13:20~13:30	개회사	대한모발학회 회장 최광성
13:30~14:20	Session I. Sponsored Lecture with Lunch	좌장: 김문범 (부산의대)
13:30~14:20	The long-term efficacy and safety of dutasteride in androgenetic alopecia	신정원 (서울의대)
14:20~15:30	Session II. Alopecia Areata and Hair Loss Diseases Masquerading as Alopecia Areata	좌장: 심우영 (경희의대), 이동윤 (성균관의대)
14:20~14:40	The diagnosis of alopecia areata	장용현 (경북의대)
14:40~15:00	The recent update of treatment of alopecia areata	서수홍 (고려의대)
15:00~15:20	The cicatricial alopecia masquerading as alopecia areata	강 훈 (가톨릭의대)
15:20~15:30	Q & A	
15:30~15:50	사진 촬영 및 Coffee break	
15:50~17:00	Session III. Androgenetic Alopecia and Hair Loss Diseases Smimilar to Androgenetic Alopecia	좌장: 강 훈 (가톨릭의대), 권오상 (서울의대)
15:50~16:10	The diagnosis and treatment of androgenetic alopecia	이상훈 (순천향의대)
16:10~16:30	The diagnosis and treatment of telogen effluvium	이 영 (충남의대)
16:30~16:50	The diagnosis and treatment of frontal fibrosing alopecia	최지웅 (아주의대)
16:50~17:00	Q & A	
17:00~18:10	Session IV. The Hair Loss in Children	좌장: 최광성 (인하의대), 허창훈 (서울의대)
17:00~17:20	The treatment approach of pediatric alopecia areata	권오상 (서울의대)
17:20~17:40	The diagnosis and treatment of trichotillomania	박 진 (전북의대)
17:40~18:00	The diagnosis and treatment of tinea capitis	김상석 (한림의대)
18:00~18:10	Q & A	
18:10~18:20	폐회사	

## 모발학회 캠페인

[인터뷰] 난치성원형탈모환자 3人を 만나다

**DPCP(Diphenylcyclopropenone;다이페닐사이클로프로페논)면역치료는 난치성원형탈모에 있어 효과와 안전성이 입증됐다.** 현재 미국과 일본, 유럽 등 많은 나라에서 DPCP치료의 유효성을 인정해 치료기회를 주고 있다. 하지만 우리나라의 경우 화학물질로 분류돼 환자치료에 제한이 있다. 의료현실을 고려하지 않은 제도에 묶여 환자의 치료기회가 박탈되고 있는 것.

합법화 요구 거세지는 '난치성 원형탈모' DPCP 처방



DPCP 치료 전(왼쪽)과 후.

분당서울대병원 피부과 허창훈 교수 제공

대한모발학회-헬스경향이 공동기획으로 난치성 원형탈모의 치료법으로 많은 선진국에서 권장되고 있으나 국내에서는 의약품으로 허가되지 않아 사용이 어려운 DPCP에 대한 기사를 준비하였습니다. 첫번째 기사에서는 난치성 원형탈모 치료에 필수적인 DPCP를 꼭 필요한 환자에게는 처방할 수 있도록 합법화하자는 주장과 의학적 근거를 제기하였으며 두번째 기사에서는 난치성 원형탈모를 DPCP면역치료로 극복한 세명의 환자들의 솔직한 이야기를 소개하여 필요성을 강조하였습니다. DPCP 치료를 원하는 많은 환자가 고쳐져 하루 빨리 난치성 원형탈모 치료환자들에게 치료 기회가 제공되었으면 합니다.



대한모발학회는 8월 29일 KMI한국의학연구소 광화문사무소에서 헬스경향, KMI한국의학연구소, 한국자원봉사협의회와 은둔환자 의료지원사업 업무협약을 체결하였습니다. 대한모발학회가 은둔환자 의료지원사업의 엔젤학회 1호로 본격 합류하였습니다. 앞으로 대한모발학회를 통해 가발보장구가 필요한 소아 원형탈모환자를 적극적으로 발굴·지원하는 등 탈모로 고통받는 소아청소년 환자들에게 힘을 보탬 계획입니다.



# IFHRS News Letter

IFHRS Newsletter가 발간되어 안내드립니다. 대한모발학회는 International Federation of Hair Research Societies (IFHRS, 국제모발학회연맹)에 주요 창립멤버로 참여하고 있습니다. IFHRS는 미주, 유럽, 대한민국, 일본, 중국, 호주, 러시아, 우크라이나 등 주요 모발연구학회들의 연맹으로 2년에 한번씩 세계모발연구학회(World Congress for Hair Research)를 주관하고 있습니다. 한국에서는 2014년 제 8회 WCHR를 제주도에서 모발학회 회원들의 적극적인 참여와 활동으로 성공리에 개최한 바 있으며, 2026년 제 14차 대회가 다시 한국에서 개최 예정으로 있습니다. IFHRS에 참여하고 있는 각국의 모발연구학회의 주요한 소식과 성과가 금번 Newsletter에 소개되어 있습니다.

June 2021

International Federation of Hair Research Societies

## NEWSLETTER

Volume 2, No. 1

June 2021



The Korean Hair Research Society

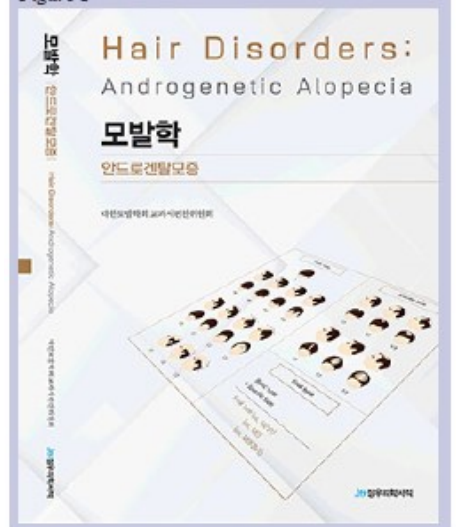
### The Korean Hair Research Society

Gwang Seong Choi, MD, KHRS President

[koreanhair.choi@gmail.com](mailto:koreanhair.choi@gmail.com) | <http://www.khrs.or.kr/>

이번 Newsletter에는 COVID-19으로 인한 한국의 상황과, 그럼에도 불구하고 17th ANNUAL MEETING OF THE KHRS를 성료한 내용과 Hair forum, KHRS Continuing Hair Education 예정사항에 대해 공지하고 있습니다. 또한 Notable research로서 국내 연구자들의 모발에 대한 자랑스러운 최신 연구 결과가 소개되고 있어 해외 학회와의 교류 증진에 도움이 될 것으로 기대됩니다. 그 외에 2021년도부터 신설된 신진 연구자들을 위한 KHRS Research Fund에 대해 소개하고 수상자를 공지하였습니다. 또한 2021년도에 공식적으로 대한모발학회의 모발학 교과서의 출간과 (Hair Disorder (I): Androgenetic Alopecia), 대한모발학회와 함께 미국, 유럽, 일본, 호주 모발학회의 전문가들이 기고한 Medical Discussion with the World's Great Scholars 기사를 소개하여 대한모발학회의 활발한 활동을 널리 알렸습니다.

Figure 2



## 2020-2021 년 대한 모발학회 공문

- KDA, 건강기능식품 기능성 평가기준 의견조회/ 회장단 의견 조율 후 답신
- KDA, 모발이식주체/회장단 의견 조율 후 답신
- KDA, EADC 산하학회 심포지움/ 1시간 정도의 심포지움으로 계획, 학술이사 답신
- KDA, 대한모발학회 피부과전문의 전문역량 및 평가방법/교육이사 및 간행정보이사 답신
- KDA, 식약처 모발건강기능식품 기능성평가 자문위원 요청 건: 김정은 대외협력이사, 김도영 간행정보이사 추천
- KDA, 대한의사협회. 전화 상담 및 처방을 통한 탈모 진료의 안전성 및 탈모 치료를 위한 전문 의약품 처방의 문제점에 대한 전문가 의견 요청, 의무이사 회신
- KDA, 산하학회 전공의 평가 문제 출제의뢰, 교육이사 답신
- KDA, 건강보험심사평가원 영양급여대상 비급여대상 확인 소위원회 전문가 추천건 회신
- KDA, 식약처 모발관련 건강기능식품 기능성 범주 및 인정수준 평가기준 의견 요청, 대외협력이사 및 간행정보이사 회신
- KDA, 건강보험심사평가원 영양급여대상 비급여대상 확인 소위원회. 모발현미경검사 항목 재심청구 건 전문가 추천 회신
- KDA, 대한의사협회. 전화상담을 통한 프로페시아 처방 관련 불법 비대면 의료법 위반 고발 건에 대해 전문가 의견조회, 의무이사 회신
- KDA, 식품의약품안전처 탈모증상완화 기능성화장품 심사 규정 일부개정고시(안) 의견 대외협력이사 회신
- KDA, 식품의약품안전처 기능성화장품 기준 및 시험방법 일부개정고시(안) 의견 회신. 탈모증상완화 기능성화장품 고시원료의 성분지정 배경 및 임상적 근거에 대해 요청하였으며 기능성화장품의 정의와 허가과정에서의 효과평가에 대한 개선책 요구. 대외협력이사 회신
- KDA, 2023년 싱가포르에서 예정된 세계피부과학회(WCD) 모발관련 연자 및 좌장 추천 의뢰 회신
- KDA, 대한의사협회 연수교육 관련 안내의 건 (온라인 연수교육 인정기간 연장, 연수교육시행규정 개정 및 연수교육 지침 변경[제2021-1호]) 2021년 6월 말까지 한시 인정되었던 온라인 교육이 12월 말까지 연장 통보
- KDA, 산하학회 심포지움 제안서 요청 학술이사 답신
- KDA, 산하학회 학술활동 결과 및 계획서 제출의뢰 학술이사 답신
- KDA, 질병관리청 2021년 전문학회를 통한 건강정보 재집필 및 감수 주제별 연구자 장용현 교수 추천
- KDA, 중증원형탈모 전두/전신탈모증 및 선천성 전신탈모증의 희귀난치질환 신청 및 환자등록기준안 제출
- KDA, 산하학회 전공의 평가 문제 출제의뢰, 교육이사 답신

# 회원 소식

## 대한모발학회 회원 동정

- 이전
  - ◇ 서울 서초구 나루터로 78 임이석테마피부과
- 해외연수 후 귀국
  - ◇ 전북의대 박진

대한모발학회 회원님들의 소식을 기다립니다.

대한모발학회 회원님들 전체로 대상을 확대하여 관혼상제, 수상, 근무지 변경 등 소식을 전해드릴 예정입니다. 매년 봄, 가을로 발행되는 대한모발학회 뉴스레터에 많은 이용 부탁드립니다.

## 대한모발학회 입회 안내

### 1. 회원자격과 회원역할

- 1) 정회원: 대한피부과학회 정회원 자격자로 본 회 목적에 찬동하는 자로 한다.
- 2) 명예회원: 모발 관련 진료 및 연구 업적이 탁월하고 본 회 발전에 공헌이 지대한 자로 한다.
- 3) 연구회원: 생명과학 관련분야에 종사하는 박사학위 소지자이거나 이에 준하는 경력자로 본 회 목적에 찬동하는 자로 한다.
- 4) 준회원: 전공의 및 모발 연구에 종사하는 연구원으로 한다.

### 2. 대한모발학회 가입절차

- 1) 대한 모발학회 홈페이지([www.khrs.or.kr](http://www.khrs.or.kr)) 화면 우측 하단에 있는 회원 가입 안내 클릭
- 2) 좌측 메뉴에 있는 회원 가입신청서 클릭 후 웹 상에서 작성하여 제출
- 3) 접수된 회원 가입신청서는 KHRs 상임이사회에서 적절성을 평가 후 회원 인준
- 4) 가입비는 최초 1회만 납부하시면 됩니다. 기존 정회원은 KHRs 학술대회 시 한번이라도 등록하셨다면 가입비를 납부하신 상태입니다. 만일 본인의 회원 가입 여부가 궁금하신 분은 KHRs 사무국 (khrsinfo@gmail.com)에 문의하시기 바랍니다.



## 세계의학연구의 메카, 미국국립보건원(NIH) 연수기 -전북의대 박진-

2019년 8월부터 지난 2년간 미국 메릴랜드 주에 위치한 국립보건원(NIH; NIAMS) 피부과의 Dr. Kong 실험실 (Cutaneous microbiome and inflammation section)로 연수 다녀온 경험을 여러분과 공유하고자 합니다. 제가 연수한 국립관절염, 근골격 및 피부질환연구소(NIAMS)의 Dr. Kong 실험실은 염증피부질환, 면역결핍질환의 피부마이크로바이옴을 주로 연구하는 곳입니다. 클리닉에서 수집한 인간검체를 대상으로 컴퓨터분석을 주로 수행하지만 배양을 비롯한 간단한 미생물실험도 병행하고 있습니다. 이 실험실에서 출판한 많은 논문들이 피부마이크로바이옴 연구디자인의 기본토대를 마련하고 정상 피부마이크로바이옴 프로파일을 확립하는데 크게 기여한 것으로 평가 받습니다. 인상 깊게도 피부과의사인 Heidi Kong의 실험실은 국립 인간게놈연구소(NHGRI)의 Julie Segre 박사(PhD)가 이끄는 미생물유전체실험실과 수레의 두 바퀴처럼 모든 프로젝트를 공유하고 긴밀하게 협업하는데, 중개연구(translational research) 수행에 있어 임상-기초연구자 간 이상적인 협업모델로 느껴졌습니다. 또한 NIH내외 다양한 전공과 배경을 가진 연구자들과 활발히 교류, 협력하는 것을 보면서 팀사이언스(team science)의 중요함도 깨닫았습니다. 연수지 결정에는 평소 모발질환뿐 아니라 그 중요도에 비해 덜 주목 받는 피부감염질환에 대한 관심이 있었고, 때마침 차세대염기서열분석 기반 유전체분석기술 발달로 건강 및 질병에 있어 마이크로바이옴의 중요성이 점차 강조되는 시대적 흐름도 고려하였습니다. 연수 이후 진료하면서 전통적인 기초실험실을 꾸리는 것이 적잖이 부담되었던 것도 한몫 하였습니다. 나중의 일이지만 COVID-19 확산으로 NIH내 기초실험실들이 한동안 섯다운되는 상황에서도 중단 없이 지속적인 데이터분석이 가능했던 점을 고려하면 의도치 않은 탁월한 선택이 된 것 같습니다.

모발질환의 피부마이크로바이옴을 연구하고 싶다는 간절한 열망과 달리 연구실 합류 전에는 사실 제반 기초지식이나 경험이 매우 부족했습니다. 당시 국내에서 드물게 피부마이크로바이옴연구를 수행 중이었던 중앙대 설우준교수님 실험실을 진료가 없는 날 틈틈이 6개월 간 견학하였으나 연구에 집중할 여건이 되지 못해 수박 겉핥기에 불과했습니다. 그마저도 연수한 실험실의 분석파이프라인이 국내에서 배운 것과 상이하여 연수초기 새로운 분석파이프라인에 익히는데 상당기간이 소요되었습니다. 그 사이 출근 시마다 임시출입증으로 보안 검색대를 통과하고 차량검문을 받으면서 미국정부기관에서 일하는 특권(?)도 감수해야 했고, 2-3개월이 지나야 마침내 정식출입증을 발급받게 되었습니다. COVID-19 대유행이라는 뜻하지 않은 변수를 만나고 수많은 시행착오를 거친 끝에 첫 프로젝트(사춘기 동안의 정상 소아의 피부마이크로바이옴의 변화)를 마무리할 수 있었고 운 좋게도 귀국 몇 개월을 앞두고 논문이 통과되었습니다. 조재현 박사님을 비롯한 실험실 동료들의 큰 도움이 없었다면 불가능했을 것입니다. 아쉽게도 한국에서 채취한 원형탈모환자의 두피 및 모낭샘플 분석은 마무리하지 못한 채 귀국했는데, 현재 Dr. Kong의 배려 하에 NIH special volunteer자격으로 데이터를 분석 중에 있습니다.

해외연수기간은 개인적으로 환자진료에 대한 의무와 과중한 책임감으로부터 잠시 벗어나 연구에만 전념할 수 있어 매우 행복했습니다. 다시 환자에게 되돌아갈 만큼의 마음의 평안과 여유도 되찾는 뜻 깊은 시간도 되었습니다. 데이터분석 및 시각화를 위해 익힌 프로그래밍언어들과 유수저널에 투고된 관련논문들을 리뷰 해 본 경험, 그리고 제 부족함을 채워줄 동료연구자들과의 관계형성은 향후 연구수행에 큰 도움이 될 것으로 생각합니다. 힘들었던 점은 능통하지 않은 영어실력으로 매주 이루어지는 다수의 랩미팅과 NIH 내외 학술세미나에서 주기적으로 연구결과를 발표해야 했는데, 외국어능력은 해외연수 시 아무리 강조해도 지나치지 않을 기본 중의 기본이라는 것을 절실히 체감했습니다. 안타깝게도 연수 9개월 쯤 미국 내 COVID-19 대유행이 시작되어 연수기간의 절반 이상을 집 안에 머물러야 했기에 선배 교수님들의 조언대로 많은 여행지를 둘러보지는 못했습니다. 아이들과 약속한 대로 디즈니월드, 유니버설스튜디오를 방문하여 동심의 세계를 만끽했던 시간과 귀국 직전 남부 플로리다(키웨스트), 서부 그랜드캐니언을 여행하며 자연경관의 경이로움을 감상할 수 있었던 경험을 위안으로 삼고자 합니다. 무엇보다 집 앞을 나설 때마다 너무나도 당연하게 볼 수 있었던 미국의 맑고 선명하고 푸른 하늘은 사는 동안 내내 기억에 남을 듯 합니다. 마지막으로 연수지 선택 시 많은 조언을 주신 이원수 교수님, 기꺼이 추천해주시고 언제나 든든한 힘이 되어 주신 이양원 교수님, 연수의 첫 걸음부터 보금자리, 살림살이 등 정착을 위한 모든 것들을 아낌없이 베풀어 주신 김도영교수님께 진심으로 감사의 말씀을 전합니다.



사진

(좌) 필자가 근무한  
NIH clinical center (building 10)  
전경

(우) Dr. Kong 실험실 동료들

## 학술대회와 행사

### <국 내>

#### 제6차 대한모발학회 연수교육

일 시 : 2021년 11월 27일 (토) 13:00~18:20

장 소 : 인터컨티넨탈 서울 코엑스 지하1층

#### 원형탈모증환우회 소아캠프

일 시: 2022년 1월 9일(일) (예정)

장 소: 삼육보건대학교 H관

### <국 외>

#### 12th World Congress for Hair Research

2021년 4월 9~12일, Melbourne, Australia 예정이었으나

COVID-19 팬데믹에 대해 AHWRS의 요청으로 2022년으로 1년 연기하기로 결정됨

#### 19th European Meeting for Hair Research

2020년 6월 18~20일, Sheffield, UK → 2023년 6월 15~17일, Sheffield, UK 으로 연기됨

<https://www.ehrs2020.org/>

## 학회 소식

### 대한모발학회 연구비 수혜

모발 질환의 기전 및 치료에 대한 학술적인 기반을 확대하고 기초 및 임상연구 역량을 강화하고자 모발학회 회원을 대상으로 「대한 모발학회 연구비」를 공모하였고, 장용현, 신현태, 김정은 교수가 선정되었습니다.

### 모발학 교과서 출간

모발학-안드로겐탈모증

### 대한모발학회 원형탈모 치료 가이드라인 제작

대한모발학회에서는 우리나라의 의료실정에 맞는 원형탈모 치료 가이드라인을 정립하여 진료 현장에서 치료를 담당하고 있는 의사 및 보건관계자에게 최신 정보를 제공하고자 가이드라인을 제작 중에 있습니다.



인하대병원 피부과 신현태

## Tracing the origin of hair follicle stem cells

Nature. 2021 Jun;594(7864):547-552

기관의 항상성 및 재생에 중요한 역할을 하는 조직줄기세포 (Tissue stem cells) 는 배아전구세포 (embryonic progenitors) 로부터 유래한다고 알려져 있지만, 줄기세포를 특이적으로 표지할 수 있는 마커가 부족하여 기관 형성 과정에 대한 연구는 한계가 있었습니다. 모낭이 기원판 (Placode) 에서 유래하여 진피로 원통형 구조가 형성되는 과정에 대한 세포 및 전사체 수준의 해석은 되어 있지 않았습니다. 본 연구에서 Hironobu Fujiwara와 연구진은 marker-independent long-term 3D live imaging과 단일세포전사체학 기술을 결합 적용하여 마우스 모낭 상피의 발달과정에 따른 dynamic lineage progression과 전사체의 변화를 추적 하였습니다. 그 결과, 서로 다른 전구세포가 기원판의 기저층에서 2D 동심원 형태로 정렬되어 있고, 각 동심원은 확장되어 세로로 정렬된 3D 원통형 구조를 형성한다는 것을 확인했습니다. 또한, 13개의 유전자 클러스터를 확인했고, 이 유전자 클러스터를 이용하여 모낭 상피 lineage diversification의 landscape를 확인했습니다. 이 연구는 곤충의 부속기 발달에 대한 기존 연구들과 유사성을 나타내며, 기원판의 2D 동심원 영역이 망원경처럼 확장되어 3D 원통형 구조를 형성하는 외배엽 기관 발달의 일반화된 모델인 'telescope model'을 설명합니다.

## Development of the Alopecia Areata Scale for Clinical Use: Results of an Academic-Industry Collaborative Effort

J Am Acad Dermatol. 2021 Aug 30;S0190-9622(21)02387-2

원형탈모증의 중증도에 대한 기존 분류들은 일관된 평가를 하기에는 한계가 있었습니다. 본 연구는 임상적으로 유용한 원형탈모증의 중증도 척도를 개발하고자, 22명의 임상 전문가들에게 Modified Delphi 기법을 활용한 설문을 시행하여 합의된 원형탈모증 중증도 척도 (Alopecia Areata Scale, AASc) 를 개발하였습니다 (표). AASc는 두피 탈모의 범위, 두피 외 침범여부, 이전 치료에 대한 반응, 광범위하고 빠른 탈모 진행, 심리사회적 영향을 고려하는 간단하고 실용적인 척도입니다. 저자들은 이 척도가 임상 환경에서 원형탈모증 환자에 대한 보다 유익하고 일관된 평가를 하게 해줄 수 있을 것이라고 말하고 있습니다.

**Table II: Alopecia Areata Scale (AASc)**

Scalp hair loss	
Mild AA	20% or less scalp hair loss
Moderate AA	21-49% scalp hair loss
Severe AA	50-100% scalp hair loss
If mild or moderate, increase AA severity rating by one level if one or more of the following is present	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negative impact on psychosocial functioning resulting from AA.</li> <li>• Noticeable involvement of eyebrows or eyelashes.</li> <li>• Inadequate response after at least 6 months of treatment.</li> <li>• Diffuse (multifocal) positive hair pull test consistent with rapidly progressive AA.</li> </ul>	

AASc = Alopecia Areata Scale, AA = alopecia areata.



## 제9기 대한모발학회 임원진 구성 (2020.6 - 2022.5)

직책	성명	소속
회장	최광성	인하대병원
부회장	김문범	부산대병원
총무이사	권오상	서울대병원
국제관계이사(신설)	허창훈	분당서울대병원
학술이사	이양원	건국대병원
재무이사	김상석	강동성심병원
교육이사	유박린	강동경희대병원
기획이사	이상훈	부천순천향병원
간행정보이사	김도영	신촌세브란스병원
홍보이사	원종현	서울아산병원
대외협력이사	김정은	은평성모병원
의무이사	박병철	단국대병원
무임소이사	김범준	중앙대병원
무임소이사	서수홍	고려대안암병원
무임소이사	김민성	조선대병원
무임소이사	박현선	보라매병원
무임소이사	이영	충남대병원
무임소이사	장용현	경북대병원
총무간사	최지웅	아주대병원
학술간사	신현태	인하대병원
감사	이동윤	서울삼성병원
감사	조성빈	연세세란피부과

발행인: 최광성  
 편집인: 권오상  
 부편집인: 박현선  
 발행일: 2021년 11월 1일  
 팩 스 : 02-2030-2849  
 Email : khrs.info@gmail.com



## 제9기 대한모발학회 이사진 구성 (2020.6 - 2022.5)

직책	성명	소속
이사	강광영	모래내피부과의원
이사	계영철	고려대안암병원
이사	김규한	서울대병원
이사	김기호	동아대병원
이사	김정철	경북대병원
이사	김창덕	충남의대
이사	김효진	인제대부산백병원
이사	노윤우	맥스웰피부과의원
이사	민복기	울포스킨피부과의원
이사	박성욱	박성욱피부과의원
이사	박원석	아모레퍼시픽
이사	박진	전북대병원
이사	방철환	서울성모병원
이사	서구일	모델로피부과의원
이사	성영관	경북의대

직책	성명	소속
이사	신기식	신키피부과의원
이사	신정원	분당서울대병원
이사	오지원	경북의대
이사	윤태영	충북의대
이사	이세원	연세리앤피부과의원
이사	이승호	동국대일산병원
이사	이인준	노바피부과의원
이사	이종록	리피부과의원
이사	임이석	테마피부과의원
이사	장승호	에스엔유피부과의원
이사	전지현	고려대구로병원
이사	조성환	더블유피부과의원
이사	조항래	오킴스피부과의원
이사	최유성	울산대병원
이사	황성주	털털한피부과의원

### 대한모발학회 홈페이지 개편 소식 알려드립니다

대한모발학회가 국제적으로 위상을 갖추기 위해 영문홈페이지를 개설하였습니다. 기존 대한모발학회 홈페이지에서 링크를 통해 확인할 수 있으며 직접 영문홈페이지로도 접속이 가능합니다. 기존의 대한모발학회 홈페이지의 다양한 내용들이 영문 형태로 제공되니 참고 부탁드립니다.

- 1) 국내외 모발관련 학회 일정 및 공지사항
- 2) 역대 대한모발학회 학술활동 초록집
- 3) 자료실
  - ◆ 탈모증의 진단과 치료지침
  - ◆ 대한모발학회 공동연구 결과

- 4) 잘못 알려진 모발 정보
- 5) 뉴스레터

영문홈페이지: <http://en.khrs.or.kr>  
 국문홈페이지: <http://www.khrs.or.kr>