

대한의진균학회 제14차 학술대회 초록

●일 시 : 2007년 6월 23일(토)

●장 소 : 서울 건국대학교병원 대강당(지하 3층)



대한의진균학회 발행

Published by The Korean Society for Medical Mycology

대한의진균학회 제14차 학술대회 초록

● 일 시 : 2007년 6월 23일(토)

● 장 소 : 서울 건국대학교병원 대강당(지하 3층)



대한의진균학회 발행
Published by The Korean Society for Medical Mycology

◆ 대한의진균학회 제14차 학술대회 진행계획표 ◆

시 간		내 용
6월 23일	08 : 30 – 09 : 00	등록 및 슬라이드 접수
	09 : 00 – 09 : 10	개회식
	09 : 10 – 09 : 30	교육 강연: EL-1(이양원 교수)
	09 : 30 – 09 : 50	교육 강연: EL-2(김우주 교수)
	09 : 50 – 10 : 10	교육 강연: EL-3(이원주 교수)
	10 : 10 – 10 : 30	Coffee Break
	10 : 30 – 10 : 50	수혜자 보고: BC 1(유희준)
	10 : 50 – 11 : 10	수혜자 보고: BC 2(전재복)
	11 : 10 – 11 : 30	수혜자 보고: BC 3(최상호)
	11 : 30 – 12 : 20	초청 강연 IL 1(Yoshitsugu Miyazaki)
	12 : 20 – 12 : 30	기념사진
	12 : 30 – 14 : 00	중식 및 평의원회의
	14 : 00 – 15 : 00	특별강연 SL(Takashi Harada)
	15 : 00 – 15 : 50	초청 강연 IL 2(Wen-Hung Chung)
	15 : 50 – 16 : 10	Coffee Break
	16 : 10 – 16 : 50	연제발표(FC1-FC5)
	16 : 50 – 17 : 20	연제발표(FC6-FC10)
	17 : 20 – 17 : 50	연제발표(FC11-FC15)
	18 : 00 – 18 : 30	총회 및 폐회식

▶ 학술대회 진행 시 유의 사항

1. 연제 발표자는 미리 10분 전에 앞줄에 대기하여 주시기 바랍니다.
2. 원저인 경우 발표 7분, 임상 중례는 발표 3분입니다.

◆ 대한의진균학회 제14차 학술대회 연제 순서 ◆

■ 교육 강연 EL1 : 09 : 10 – 09 : 30

제 목 : 대한의진균학회 학술지의 온라인 접수 시스템

연 자 : 이양원(건국대학교 의과대학 피부과학교실)

좌 장 : 문기찬 교수(울산의대 피부과)

■ 교육 강연 EL2 : 09 : 30 – 09 : 50

제 목 : 새로운 전신 항진균제

연 자 : 김우주(고려대학교 의과대학 감염내과)

좌 장 : 조백기 교수(가톨릭의대 피부과)

■ 교육 강연 EL3 : 09 : 50 – 10 : 10

제 목 : 피부사상균증의 발생 기전

연 자 : 이원주(경북대학교 의과대학 피부과학교실)

좌 장 : 김기홍 교수(영남의대 피부과)

10:10 – 10:30 Coffee Break

■ 수혜자 보고 BC1 : 10 : 30 – 10 : 50

좌 장 : 안규중 교수(건국의대 피부과)

BC 1. 조갑진균증의 감염 정도에 따른 완치율과 정상화까지의 기간

..... 유희준, 김정수, 강명승 / 한양대학교 의과대학 피부과학교실

■ 수혜자 보고 BC2 : 10 : 50 – 11 : 10

좌 장 : 권경술 교수(부산의대 피부과)

BC 2. 대구지방을 중심으로 30년간 (1976~2005) 관찰된 백선의 역학적 연구

..... 전재복, 서순봉* / 대구가톨릭의대 피부과학교실,
가톨릭피부과의원 부설 진균의학연구소*

■ 수혜자 보고 BC3 : 11 : 10 – 11 : 30

좌 장 : 김우주 교수(고려의대 감염내과)

BC 3. 중심정맥도관 배양검사에서만 자란 *Candida* spp.의 임상적 의미

..... 최성호, 전민혁, 최상호 / 서울아산병원 감염내과

■ 초청 강연 IL 1 : 11 : 30 – 12 : 20

제 목 : Current management of invasive fungal infections in Japan
- Considering non-neutropenic situations -

연 자 : Yoshitsugu Miyazaki

(Department of Bioactive Molecules, National Institute of Infectious Diseases, Japan)

좌 장 : 우준희 교수(울산의대 감염내과)

12:20 – 12:30 기념 사진

12:30 – 14:00 중식 및 평의원회의

■ 특별 강연 SL : 14 : 00 – 15 : 00

제 목 : Current Trend in the Treatment of Toenail Onychomycosis in Japan

연 자 : Takashi Harada(Former Professor, Department of Dermatology, Tokyo Women's Medical University, Medical Center East, Japan)

좌 장 : 노병인 교수(관동의대 피부과)

■ 초청 강연 IL 2 : 15 : 00 – 15 : 50

제 목 : **Safety of Systemic Antifungal Agents**

A Retrospective Study of Adverse Drug Reactions Caused by Systemic Antifungal Agents

연 자 : Wen-Hung Chung (Department of Dermatology, Chang Gung Memorial Hospital, Taiwan)

좌 장 : 전재복 교수(대구가톨릭의대 피부과)

15:50 – 16:10 **COFFEE BREAK**

■ 연제 발표 (FC1 – FC5) : 16 : 10 – 16 : 50

좌 장 : 김우주 교수(고려의대 감염내과)

FC 1. Polyphasic Taxonomy of *Aspergillus* Section *Fumigati*, Major Pathogens of Aspergillosis

..... Seung-Beom Hong¹, Young-Kwon Kim², Hyeon-Dong Shin³, Jens C. Frisvad⁴,
Robert A. Samson⁵ / ¹Korean Agricultural Culture Collection, NIAB, Suwon, 441-707, Korea

²Department of Biomedical Laboratory Science, College of Medicine, Konyang University,
Daejeon, 302-718, Korea, ³Center for Microbial Biotechnology, Biocentrum-DTU,

Technical University of Denmark, Building 221, DK-2800, Kgs. Lyngby, Denmark,

⁴Centraalbureau voor Schimmelcultures, Utrecht, The Netherlands, ⁵Division of

Environmental Science and Ecological Engineering, College of Life
and Environmental Science, Korea University, Seoul 136-701, Korea

FC 2. Colloidal Silver의 항진균 효과

..... 문석기, 김미혜, 김찬우, 신동훈, 최중수, 김기홍, 김극준* /
영남대학교 의과대학 피부과학교실, 병리학교실*

FC 3. *Fusarium* 감염증의 임상상

..... 최재필, 최성호, 임승관, 이상오, 김미나*, 김양수, 우준희 /
울산의대 서울아산병원 감염내과, 진단검사의학과*

FC 4. *Trichosporon asahii* 진균 혈증을 동반한 급성 감염성 전격성 자반병 1예

..... 주혜영, 박영민, 김형욱, 김상일*, 강문원* /
가톨릭의과대학 피부과학교실, 감염내과학교실*

FC 5. *Paecilomyces lilacinus*에 의한 피부감염증 1예

..... 이용환, 고우태, 서무규, 하경임*, 김정란** / 동국대학교 의과대학 피부과학교실,
진단검사의학교실*, 병리학교실**

■ 연제 발표 (FC6 – FC10) : 16 : 50 – 17 : 20

좌 장 : 유희준 교수(한양의대 피부과)

FC 6. 피부 사상균에 대한 항진균제 감수성 검사에서 디스크 확산법의 유용성 평가

..... 문석기, 김미혜, 김찬우, 신동훈, 최중수, 김기홍, 김극준* /
영남대학교 의과대학 피부과학교실, 병리학교실*

FC 7. 한국인 손발톱진균증의 임상적 분류

Clinical Classification of Onychomycosis in Korea

..... 안효상, 이지현, 박현정, 이준영, 조백기 / 가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실

FC 8. *Microsporum canis*에 의한 노인 여성의 머리 백선 2예

..... 김성민, 박성현, 이승용, 이진호, 최혜자, 김한옥 /
전북대학교 의학전문대학원 피부과학교실

FC 9. *Trichophyton tonsurans*에 의한 두부 독창 1예

..... 이용환, 고우태, 서무규, 하경임*, 김정란** /
동국대학교 의과대학 피부과학교실, 진단검사의학교실*, 병리학교실**

FC 10. 할머니와 손자에 발생한 *Trichophyton tonsurans* 감염증

..... 김호연, 이원주, 전재복*, 서순봉** / 경북대학교 의과대학 피부과학교실,
대구가톨릭의대 피부과학교실*, 가톨릭 피부과의원 부설 진균 의학 연구소**

■ 연제 발표 (FC11 – FC15) : 17 : 20 – 17 : 50

좌 장 : 김한욱 교수(전북의대 피부과)

FC 11. PCR-RFLP방법을 이용한 *Malassezia* Yeasts의 분자생물학적 동정에

대한 예비적 연구

..... 김상민, 오병호, 송영찬, 임상희, 임선미, 이양원, 최용범, 안규중 /
건국대학교 의과대학 피부과학교실

FC 12. *Microsporum ferrugineum*에 의한 체부 백선

..... 정홍대, 이원주, 전재복*, 서순봉** / 경북대학교 의과대학 피부과학교실,
대구 가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실*,
가톨릭 피부과 의원 부설 진균 의학 연구소**

FC 13. *Trichophyton rubrum*에 의한 성인의 두부 및 체간에서 발생한 백선증 1예

..... 박영도, 강민철, 차영창, 정상립, 이규석 / 계명대학교 의과대학 피부과학교실

FC 14. 하지에 발생한 *Trichophyton rubrum*에 의한 백선성 욕아증 1예

..... 김수호, 고우태, 서무규, 하경임*, 김정란** /
동국대학교 의과대학 피부과학교실, 진단검사의학교실*, 병리학교실**

FC 15. *Fusarium verticillioides*에 의한 조갑진균증 1예

..... 현동녕, 원종훈, 박준수, 정현, 전재복 /
대구가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실

■ 포스터 (P1 – P4)

P1. 한국인에서 동정된 *Malassezia dermatis* 2예

..... 송영찬, 오병호, 김상민, 임상희, 임선미, 이양원, 최용범, 안규중 /
건국대학교 의과대학 피부과학교실

P2. 피부사상균 이외의 진균이 배양된 조갑진균증의 KONCPA 소견

..... 강봉선, 이지현, 박현정, 이준영, 조백기 / 가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실

P3. Majocchi 욕아증 1예

..... 송영찬, 오병호, 김상민, 임상희, 임선미, 이양원, 최용범, 안규중 /
건국대학교 의과대학 피부과학교실

P4. 미숙아에서 발생한 선천성 피부 칸디다증 1예

..... 천보미, 허영, 박훈, 김상석, 이종주 / 한림대학교 의과대학 피부과학교실

초청 강연

초청 강연 1

Yoshitsugu Miyazaki

초청 강연 2

Wen-Hung Chung

Current management of invasive fungal infections in Japan - Considering non-neutropenic situations -

Yoshitsugu Miyazaki, M.D.

Department of Bioactive Molecules, National Institute of Infectious Diseases

Background

Deep mycoses in non-neutropenic patients are somewhat different from those in neutropenic population. The most frequent deep mycoses in Japan is Aspergillosis according to autopsy report, and candidiasis, cryptococcosis follows. Recently released antifungal agents are, therefore, all potent against *Aspergillus* sp..

Diagnosis

Since early diagnosis is beneficial to patients' outcomes, a concept of probable infection has been proposed by EORTC/MSG (European organization for research and treatment of cancer/ mycoses study group) and widely accepted. Although EORTC/MSG protocol was made for clinical study and not for clinical practice, we also have proposed a similar concept to probable infection but in association with clinical practice in Japan. That is an entity for clinically documented infection, and is so called 'clinical diagnosis'.

Empiric therapy

Evidence for efficacy of empirical antifungal use are only for those patients who have been suffering from neutropenic fever. Liposomal amphotericin B (L-AMPB), intravenous itraconazole (ITCZ iv) and caspofungin (CSFG), a candin antifungal but not available in Japan, are shown to be effective in randomized control studies. Although there have been no appropriate clinical study, non-neutropenic patients also receive empirical treatment according to patients' risk, symptoms and signs.

Targeted therapy

Voriconazole (VRCZ) is used as the first line antifungal agent in patients with invasive aspergillosis. However in chronic forms of aspergillosis, a randomized control study has never been conducted. Not only efficacy but also safeties of antifungal agents are required in long-term treatment. A randomized control study in efficacy and safety for VRCZ and micafungin (MCFG), a candin class antifungal, in patients with chronic necrotizing aspergillosis is in operation. Fluconazole and polyens have been chosen in invasive candidiasis. MCFG has been shown as effective as L-AMPH recently, and joined first line of antifungal agent. Many clinical studied to evaluate antifungal efficacy and has been operating, but more clinical evidence is desired to be created for more accurate treatment.

● CURRICULUM VITAE ●

1. Name, Family name: Miyazaki

First name: Yoshitsugu

2. PRESENT WORKING ADDRESS:

National Institute of Infectious Diseases
1-23-1 Toyama, Shinjuku-ku,
Tokyo 162-8640, Japan

3. EDUCATION AND POSTGRADUATE TRAINING

1982. April ~ 1988. Mar.	Nagasaki Univ. School of Medicine. Awarded MD in March 1988.
1988. Jun ~ 1990. Mar.	Staff resident in Nagasaki University Hospital
1990 ~ 1994. Mar.	Postgraduate School, Internal Medicine, Nagasaki University School of Medicine. Awarded Ph.D in March 1994.
1995. Jan ~ 1998. May	Fogarty Visiting Fellow, Clinical Mycology Section, Laboratory of Clinical Investigation, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, (US)

4. EMPLOYMENT

Staff physician, Imari Municipal Hospital	
1994. 6 ~ 1995. 1	Postdoctoral Fellow, National Institute of Allergy and Infectious Diseases in US
1995. 1 ~ 1998. 5	Assistant professor, Laboratory Medicine, Nagasaki University
1998. 7 ~ 2000. 9	Assistant professor, Second department of Internal Medicine, Nagasaki University
2000. 10 ~ 2007. 3	Director, Department of Bioactive Molecules, National Institute of Infectious Diseases (Japan)
2007. 4 ~ current	

5. MEMBERSHIP OF MEDICAL SOCIETY

- 1) American Society for Microbiology
- 2) The Japanese Society of Internal Medicine
- 3) Japan Society of Chest Diseases
- 4) The Japanese Association for Infectious Diseases

- 5) The Japanese Society of Chemotherapy
- 6) The Japanese Society for Tuberculosis
- 7) The Japanese Society for Medical Mycology

6. MEDICAL LICENSE AND AWARDS

1988	Passed National Board of Examination for Physicians obtained Physicians License.
1993	Passed Qualifying Examination as Internist of The Japanese Society of Internal Medicine.
1998	Passed Qualification as infectious diseases specialist by Japanese Association of Infectious Diseases. Awarded annual Merk Irving Sigal Memorial Award (Young Investigator award) by American Society of Microbiology.

Safety of Systemic Antifungal Agents A Retrospective Study of Adverse Drug Reactions Caused by Systemic Antifungal Agents

Wen-Hung Chung, M.D.

Department of Dermatology, Chang Gung Memorial Hospital, Taiwan

The frequent concern of systemic anti-fungal agents for the treatment of onychomycosis is liver toxicity. Some fatal complication, although rare, may lead to public scare and affect patients' compliance to treat onychomycosis by systemic antifungal agents. One should ask whether the risk of death justifies the use of these medications just to obtain cosmetically pretty nails. In this study, we retrospectively analyzed events of adverse drug reactions (ADRs) from Taiwan ADR Reporting System caused by systemic antifungal agents during 2000 to 2006.

Naranjo Score > 5 point (probable case) was used as selection criteria. There were 222 ADRs cases were related to six systemic antifungal agents, including itraconazole, terbinafine, ketoconazole, fluconazole, griseofulvin, and Amphotericin B.

Six cases were death and five were life threatening. Most severe ADRs were related to liver toxicity. Fourteen cases of liver toxicity were related to itraconazole and 22 were related to Terbinafine. Latent period of liver dysfunction ranged from 3 days to several months. Early recognition of ADRs and withdrawal of culprit drugs are important to prevent from irreversible mortality.

● CURRICULUM VITAE ●

Wen-Hung Chung, M.D.

◆ PERSONAL DATA ◆

Sex: Male
Birth Day: May 26, 1971
Citizenship: Taiwan
Office address: Department of Dermatology, Chang Gung Memorial Hospital,
No.199, Tung-Hwa North Road, Taipei, 105 Taiwan
Tel. No.: 02-27135211 ext. 3397
Fax: 02-27824066
e-mail: chung1@cgmh.org.tw ; wenhungchung@yahoo.com

◆ EDUCATION ◆

Sep. 1990 ~ Jun. 1997 School of Medicine, Chung Shan Medical University
2003 ~ PHD candidate of Taiwan International Graduate Program,
Molecular Medicine, Academia Sinica and National Yang Ming University

◆ PROFESSIONAL TRAINING ◆

Jul. 1999~Jun. 2003 Residency, Department of Dermatology,
Chang Gung Memorial Hospital, Taipei

◆ FULLTIME EMPLOYMENT ◆

Jul. 2003 ~ present Attending Physician, Department of Dermatology,
Chang Gung Memorial Hospital, Taipei

◆ BOARD CERTIFICATION ◆

Nov. 3, 1997. Dept. of Health of the Executive Yuan, Republic of China, License No. 028215 physician

◆ PROFESSIONAL AFFILIATIONS ◆

Jul. 1999 ~ present Membership of The Chinese Dermatological Society, Taipei
2004 ~ present Membership of American Dermatological Society
2003 ~ present Membership of the American Society of Human Genetics
2003 ~ present Committee of National Clinical Core for Genomic
Medicine, Academia Sinica, Taiwan

◆ EDITORIAL ACTIVITIES ◆

Reviewer of Annals of Internal Medicine (2005)

Reviewer of Journal of Dermatological Science (2005)

◆ HONORS

2005	Taipei outstanding young man award
2005	Chen-yuan Lee Young Scientist Medical Research Award
2006	The 2006 Top 10 Rising Stars in Taiwan
2006	Taiwan Young Man Award
2006	Prize of Taiwan Skin Education Research & Development Foundation

◆ BIBLIOGRAPHY ◆

❖ Publications ❖

- 1) **Chung WH**, Shuen-Iu Hung, Yuan-Tsong Chen. HLA and drug hypersensitivity. Current Opinion in Allergy & Clinical Immunology. 2007 (Review, in press)
- 2) **Chung WH**, Hung SI*, Jee SH, Chen WC, Chang YT, Lee WR, Hu SL, Wu MT, Chen GS, Wong TW, Hsiao PF, Chen WH, Shih HY, Fang WH, Wei CY, Lou YH, Huang YL, Lin JJ, Chen YT. Genetic susceptibility to carbamazepine- induced cutaneous adverse drug reactions. **Pharmacogenet Genomics**. 2006 Apr; 16(4): 297-306. (*contributed equally)
- 3) Li LH, Ho SF, Chen CH, Wei CY, Wong WC, Li LY, Hung SI, **Chung WH**, Pan WH, Lee MT, Tsai FJ, Chang CF, Wu JY, Chen YT. Long contiguous stretches of homozygosity in the human genome. **Hum Mutat**. 2006 Nov; 27(11): 1115-1121
- 4) **Chung WH**, Hung SI*, Liou LB, Chu CC, Lin M, Huang HP, Lin YL, Lan JL, Yang LC, Hong HS, Chen MJ, Lai PC, Wu MS, Chu CY, Wang KH, Chen CH, Fann CS, Wu JY, Chen YT. HLA-B*5801 allele as a genetic marker for severe cutaneous adverse reactions caused by allopurinol. **Proc Natl Acad Sci U S A**. 2005; 102(11): 4134-4139. (*contributed equally)
- 5) Chiou CC, **Chung WH**. Fulminant type 1 diabetes mellitus caused by drug hypersensitivity syndrome with human herpesvirus 6 infection. **J Am Acad Dermatol**. 2006 Feb; 54(2): S14-S17. (Review)
- 6) Paul N. Newton, **Wen-Hung Chung**, Rattanaphone Phetsouvanh, and Nicholas J. White. Sporotrichosis, Plain of Jars, Lao People's Democratic Republic. **Emerging Infectious Diseases** 2005; 11(9): 1496-1497
- 7) Shuen-Iu Hung, **Wen-Hung Chung**, Yuan-Tsong Chen. HLA-B genotyping to detect carbamazepine-induced Stevens-Johnson syndrome: implications for personalizing medicine. **Personalized Medicine** 2005; 2(3): 225-237 (Review)
- 8) **Wen-Hung Chung**, Shuen-Iu Hung, Hong, Shang Hong, Mo-Song Hsieh, Li-Cheng, Yang, Hsin-Chun Ho, Jer-Yuarn Wu, Yuan-Tsong Chen. Medical genetics: a marker for Stevens-Johnson syndrome. **Nature** 2004; 428(6982): 486
- 9) Hong HS, **Chung WH**, Hung SI, Chen MJ, Lee SH, Yang LC. Clinical association of anti-golgi

- autoantibodies and their autoantigens. **Scand J Immunol.** **2004**; 59(1): 79-87
- 10) Chiu CS, Chang YC, **Chung WH**, Yang LJ, Ho HC, Chen MJ, Hong HS. Annular leucocytoclastic vasculitis induced by chlorzoxazone. **Br J Dermatol.** **2004**; 150(1): 153
 - 11) Hu S, **Chung WH**, Hung SI, Ho HC, Wang ZW, Chen CH, Lu SC, Kuo TT, Hong HS. Detection of *Sporothrix schenckii* in Clinical Samples by a Nested PCR Assay. **J. Clin. Microbiol.** **2003**; 41(4): 1414-1418
 - 12) **Chung WH**, Chang YC, Yang LJ, Hung SI, Wong WR, Lin JY, Chan HL. Clinicopathologic features of skin reactions to temporary tattoos and analysis of possible causes. **Arch. Dermatol.** **2002**; 138(1): 88-92
 - 13) **Chung WH**, Wang CM, HS Hong. Tinea Capitis in a Male Adult Caused by *Micropsorum canis* - A Case Report. **Dermatol. Sinica** **2002**; 20(2): 105-109
 - 14) **Chung WH**, Chi CC, Wang SH, Ho HC. Horizontal hyperpigmented bands on thumbnails and black tongue in a 37-year-old female with breast cancer. **Dermatol. Sinica** **2002**; 355-356
 - 15) **Chung WH**, Wang CM, Hong HS. Allergic contact dermatitis to temporary tattoos with positive paraphenylenediamine reactions: report of four cases. **Int. J. Dermatol.** **2001**; 40(12): 754-756
 - 16) **Chung WH**, Wang CM, Chang YC, Hong HS. Contact dermatitis with hypertrophic scar formation from temporary paint-on tattoo. **Dermatol Sinica.** **2000**; 19: 35-38

❖ Presentation ❖

- 1) **Chung WH**, Wang CM, Chang YC, Yang LC, WongWR, Lin JY, Hong HS (2000) Unusual skin reactions to temporary paint-on tattoos-report of ten patients and analysis of the causative agent. The 26th Annual Meeting of the Chinese Dermatological Society, Taipei, Nov. 18-19, 2000, Oral presentation F17
- 2) **Chung WH**, Hu S, Kuo TT, Chan HL (2001) Application of a PCR assay for the rapid diagnosis of Sporotrichosis. The 27th Annual Meeting of the Chinese Dermatological Society, Taipei, Nov. 17-18, 2001, Oral presentation F16
- 3) **Chung WH**, Ho SC, Hong HS. (2002) A study of retinoid action in cutaneous T-cell lymphoma cells. The 28th Annual Meeting of the Chinese Dermatological Society, Taipei, Nov. 16-17, 2002, Oral presentation F48
- 4) **Wen-Hung Chung**, Li-Cheng Yang, Hong-Shang Hong (2003) Association of Human Herpesvirus 6 Infection with Drug-induced Hypersensitivity Syndrome. The 29th Annual Meeting of the Chinese Dermatological Society, Taipei, Nov. 16-17, 2003
- 5) **Chung WH**, 'Genetic study of severe cutaneous adverse drug reactions', invited speech at the Taiwan Drug Relief Foundation, Taipei, Taiwan, Nov 22, 2003
- 6) **Chung WH**, 'Pharmacogenomic study of adverse drug reactions', invited speech at the Center For Drug Evaluation, Taiwan, Sep 15, 2004
- 7) **Chung WH**. HLA-B*5801 allele as a genetic marker for severe cutaneous adverse reactions caused by allopurinol. Human Genome Organization (HUGO) 2005 meeting, Kyoto, Japan, Oral presentation Travel funding: CGMH Published paper: Proc Natl Acad Sci U S A. 2005; 15; 102(11): 4134-4139
- 8) **Chung WH**. Genetics of Stevens-Johnson syndrome. 36th Annual European society for dermatology

research (ESDR) meeting & 7th International Congress on Cutaneous Adverse Drug Reactions, 2006, Paris, France, invited oral presentation Travel funding: Academia Sinica, Taiwan Published paper: Pharmacogenet Genomics. 2006 Apr; 16(4): 297-306

◆ RESEARCH INTEREST ◆

1. Molecular study of infectious disease.
2. Genetic study of Stevens-Johnson syndrome/ Toxic epidermal necrolysis
3. Pharmacogenomic studies of adverse drug reactions.

특별 강연

특별 강연

Takashi Harada

Current Trend in the Treatment of Toenail Onychomycosis in Japan

Takashi Harada, MD

*Former Professor, Department of Dermatology, Tokyo Women's Medical University,
Medical Center East, Japan*

Onychomycosis is not uncommon nail disease that the prevalence rate is about 10% in Japanese population, whereas tinea pedis in about 20%. The causative organisms are *Trichophyton(T.) rubrum* in about 85% and *T. mentagrophyte* in 15% of isolated strains from dermatophyte onychomycosis in our country. Non-dermatophytes are very rarely isolated which the reason is not understood. New oral antifungal agents, terbinafine, itraconazole and fluconazole accomplished epoch-making development in the treatment of toenail onychomycosis which improved the higher cure rate, reduced adverse events, shortened duration of treatment. In Japan pulse therapy of itraconazole with the dosage of 400 mg/day and the continuous administration of terbinafine with 125 mg/day, half dose as used in other countries, are approved as popular regimen for onychomycosis and both therapies show good results. However, some cases are resistant to only oral administration of these antifungals on the base of daily practice. There are thought to be several reasons for these cases such as poor compliance, misdiagnosis, mycological variants, local and systemic factors. We emphasize as one of these reasons, the clinical variants of the diseased toenails showing extensive onycholysis, prominent thickness and deformity, dermatophytoma, yellow spike and lateral nail disease. For these recalcitrant cases it is important to achieve complete cure that triple combination therapy with oral and topical therapy with debridement should be carried out. We apply the router as a instrument for debridement which is popularly used for wood carving. The removal of diseased nail plate as much as possible is expected higher complete cure rate. In this lecture I'd like show our experienced these cases of onychomycosis and talk about our protocol for these recalcitrant cases of toenail onychomycosis.

REFERENCES

1. Elewski BE. Onychomycosis: pathogenesis, diagnosis, and management. Clin Microbiol Rev 1998; 11: 415-429
2. De Doncker, P, Decroix GE, et al. Antifungal pulse therapy in onychomycosis: a pharmacokinetic and pharmacodynamic investigation of monthly cycles of 1-week pulse with itraconazole. Arch Dermatol 1996; 132: 34-41
3. The society for the study of terbinafine and fungi. A multicenter randomized study on the optimal Treatment period for terbinafine at 125 mg/day in toenail onychomycosis: correlation between the rate of negative

- conversion of viable fungi and concentration of terbinafine in the nail. *Nishinohon J Dermatol* 67: 258-266, 2005 (in Japanese)
4. Sigurgeirsson B, Olafsson JH, Steinsson J, et al. Long-term effectiveness of treatment with terbinafine vs itraconazole in onychomycosis: 5-year blinded prospective follow-up study. *Arch Dermatol*, 2002; 138: 353-357
 5. Potter LP, Mathias SD, Raut M, et al. The impact of aggressive debridement used as an adjunct therapy with terbinafine on perception of patients undergoing treatment for toenail onychomycosis. *J Dermatol Treat* 2007; 18: 46-52
 6. Baran R, Hay R, Haneke E, Tosti A. *Onychomycosis: The current approach to diagnosis and therapy*. Second ed., Taylor & Francis, Oxon, 2006
 7. Heikkila H, Stubb S. Clinical and complete cure results at 72weeks and 4 years in terbinafine and itraconazole treatment group. *Br J Dermatol* 2002; 146: 250-253
 8. Research group for itraconazole pulse therapy. A randomized, double-blind, parallel-group comparison Study of itraconazole pulse therapy with a one-year follow-up for toenail onychomycosis: optimal Dosages and cycles. *Jap J Dermatol* 2004; 114: 55-72 (in Japanese)

● CURRICULUM VITAE ●

Name: Takashi Harada

Sex: Male

Date of Birth & Place: 1st of July 1941 in Tokyo, Japan

Present Address;

Toa West Castle Room 501, 34-18, Matsubara 1-Chome, Setagaya-ku, Tokyo 156-0043 Japan

TEL : 81-3-3325-2402

FAX : 81-3-5301-5305

e-mail: harakei@mta.biglobe.ne.jp

◆ EDUCATION & PROFESSIONAL EXPERIENCES ◆

1968	Graduated from Keio University School of Medicine
1969 ~ 1977	Trainee and instructor, Department of Dermatology, Keio University School of Medicine
1977 ~ 1983	Director, Division of Dermatology, Kyosai Kumiai Tachikawa Hospital
1983 ~ 1986	Assistant Professor, Department of Dermatology, Keio University School of Medicine
1986 ~ 2003	Associate Professor, Department of Dermatology, Keio University School of Medicine
1989	Research fellow, Mycology Unit, London College of Hygiene and Tropical Medicine
1993 ~ 2007	Professor, Department of Dermatology, Daini Hospital (present name: Medical Center East), Tokyo Women's Medical University
2007	Retired

◆ MEMBERSHIP SOCIETY ◆

Japanese Association of Dermatology, board member
Japanese Society of Medical Mycology, board member
International Society of Human and Animal Mycology
American academy of Dermatology, international fellow
Japanese Society of Investigative Dermatology
Japanese Society of Pediatric Dermatology

◆ MAJOR INTERESTS ◆

Dermatomycosis, Cutaneous infectious diseases

◆ PUBLICATIONS ◆

- 1) Harada T, Nishikawa T, Hatano H. Antigenic similarity between *Ceratocystis* species and *Sporothrix schenckii* as observed by immunofluorescence. *Sabouraudia*, 14: 211, 1976
- 2) Harada T, Nishikawa T, Hatano H. The sporotrichin skin test and serum agglutinins against *Sporothrix schenckii* in patients with cutaneous sporotrichosis. *Dermatology - Proceedings of the XV International Congress of Dermatology, Excerpta Medica*, 1979, pp 666
- 3) Figueroa J.I, Hamilton A.J, Bartholomew M.A, Harada T, Fenelon L, Hay R.J. Preparation of species-specific murine monoclonal antibodies against the yeast phase of *Paracoccidioides brasiliensis*. *Journal of Clinical Microbiology*, 28(8): 1766-1769, 1990
- 4) Hamilton A.J, Harada T, Bartholomew M.A, Figueroa J.I, Fenelon L, Hay R.J. Preparation of murine monoclonal antibodies against the yeast phase of the dimorphic fungus *Sporothrix schenckii*. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 84: 734-737, 1990
- 5) Naka W, Hanyaku H, Tajima S, Harada T, Nishikawa T. Application of neutral red staining for evaluation of the viability of dermatophytes and *Candida* in human skin scales. *Journal of Medical and Veterinary Mycology*, 32(1): 31-35, 1994
- 6) Hanyaku H, Naka W, Tajima S, Harada T, Nishikawa T. Difference expression of the 45kDa protein (actin) during the dimorphic transition of *Sporothrix schenckii*. *Journal of Medical & Veterinary Mycology*, 34(3): 175-180, 1996
- 7) Ito H, Hanyaku H, Harada T, Mochizuki T, Tanaka S. Ultrastructure of the ascospore formation of *Arthroderma simii*. *Mycoses*, 41(3/4): 133-137, 1998
- 8) Ito H, Hanyaku H, Harada T, Tanaka S. Fine structure of ascosporeogenesis in freeze-substitutes *Arthroderma simii*. *Biology dermatophytes and other keratinophilic fungi*, Kushwaha RKS and Guarro J, *Revista Iberoamericana de Micología* 2000, Pais Vasco, Spain, 2000, pp13-16

교육 강연

교육 강연 1
이양원 교수

교육 강연 2
김우주 교수

교육 강연 3
이원주 교수

대한의진균학회 학술지의 온라인 접수 시스템

전국대학교 의과대학 피부과학교실

이 양 원

대한의진균학회 학술지의 온라인 접수 시스템은 기존의 Off-line에서 이루어지던 모든 프로세스를 On-line에 접목시키는 것이다. 즉, 논문의 투고에서 논문심사, 저자교정, 출판에 이르기까지 학술지 발행 전 과정을 On & Off 통합 관리하는 시스템을 의미한다.

이미 대한피부과학회를 포함한 다수의 학술등재지에서 온라인 접수 시스템이 도입되어 상용화되고 있다. 그렇다면 온라인 접수 시스템 도입의 장점은 무엇이 있겠는가? 우선 논문 분실의 우려가 없고, 심사중인 논문의 전체적인 흐름을 파악할 수 있다는 장점이 있다. 또한 심사지연을 방지할 수 있으며 시스템 관리기능을 통하여 제출자 및 심사위원의 통합관리가 가능하고, On-line을 통하여 논문접수와 저자수정 및 교정이 가능하기 때문에 시간이 절약되고 공간적 제약에서 탈피할 수 있다. 부가적인 효과로는 논문검색 및 DB 구축이 자동적으로 생성된다는 잇점이 있다.

그러나 아직 실제적인 가동을 통해 검증되지 않은 시스템을 성급히 도입하는 것은 무리가 있다. 논문 접수와 심사 과정에서 혼란이 야기되고 이는 곧 학술지의 질적 하락으로 이어질 수 있기 때문이다. 그러므로 대한의진균학회 학술지의 온라인 접수 시스템의 도입은 2008년 3월부터 (13권 1호) 시행하는 것이 적합하다고 생각된다. 일단 2007년 9월부터 (3호 제작) On-line과 Off-line을 병행 실시하여 학회 회원들이 시스템에 적응할 수 있도록 유도하고, 이 기간 동안 충분한 테스트를 통해 기타의 오류를 찾아 시스템이 효율적으로 정착할 수 있도록 해야 할 것이다.

본 강의에서 대한의진균학회지의 전문성과 학술적 가치를 향상시키고 우수논문의 투고 및 원활한 논문심사진행을 위한 온라인 접수 시스템을 도입하고자 하고, 원활한 온라인 접수 시스템의 정착을 위해 온라인 접수 시스템 도입의 효과 및 논문처리과정에 대한 전반적인 개요 및 과정에 대해 설명하고자 한다.

대한의진균학회 학술지의 온라인 접수 시스템

Yang Won Lee, M.D., Ph.D.
Department of Dermatology,
Konkuk University, School of Medicine
Seoul, Korea

ksmm.isway.co.kr

온라인 논문접수 및 심사시스템

목차

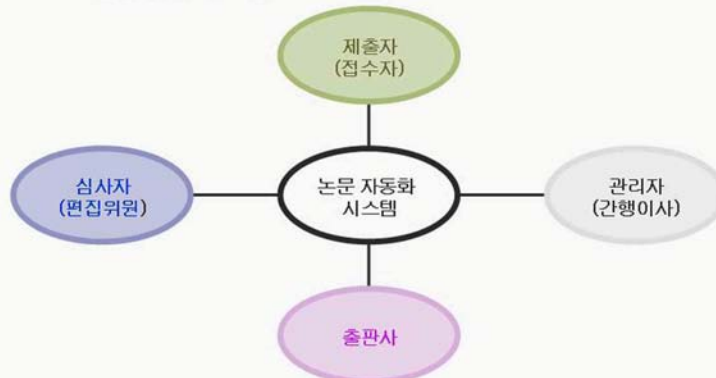
- I. 논문 자동화 시스템의 개요
- II. 시스템 도입 효과 및 도입 시기
- III. 시스템 Flow
 - 1. 제출자
 - 2. 심사위원
 - 3. 논문 재접수 처리 절차
 - 4. 최종논문접수 처리절차 및 이후 Processing
- IV. 온라인 논문 접수 시스템
 - 1. 메인 페이지
 - 2. 신규회원 가입양식
 - 3. 논문제출
 - ① 저자확인 사항 체크
 - ② 제출자 정보 확인
 - ③ 공동저자 입력
 - ④ 논문정보 입력
 - ⑤ 논문접수 미리보기
 - ⑥ 논문접수 완료
 - ⑦ 접수완료 논문리스트
 - 4. 간행이사
 - 5. 편집위원
 - 6. 간행이사
 - 7. 논문 재접수
 - 8. 제출자 최종 논문 접수
 - 9. 온라인 논문 교정 및 출판 과정
- V. 맺음말

ksmm.isway.co.kr

I. 논문 자동화 시스템의 개요

온라인 논문접수 및 심사시스템

- 논문투고에서부터 논문심사, 저자교정 및 출판까지
- On & Off 통합관리 시스템



ksmm.isway.co.kr

II. 시스템 도입 효과 및 도입 시기

도입 효과

1. 논문의 분실 우려
2. 심사중인 논문 전체 흐름을 파악가능
3. 심사지연을 방지할 수 있으며 시스템 관리기능을 통하여 제출자 및 심사위원의 통합관리가 가능
4. On-line을 통하여 논문접수와 저자수정 및 교정이 가능하기 때
에 시간이 절약되고 공간적 제약에서 탈피가능
5. 논문검색 및 DB 구축이 자동 생성가능

ksmm.isway.co.kr

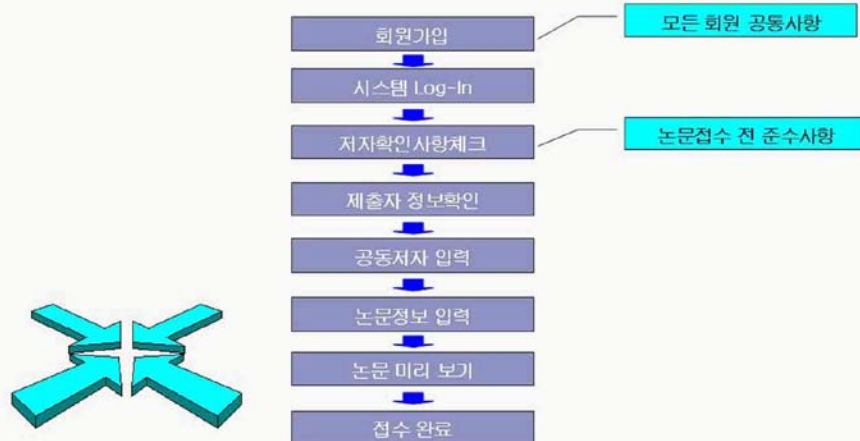
II. 시스템 도입 효과 및 도입 시기

도입 시기

- 2008년 3월 (학회지 1호) 부터 시행 예정
- 학회 홈페이지에 공지 및 공문 발송 예정
- 2007년 9월부터 (3호 제작) On-line 과 Off-line을 병행 실시

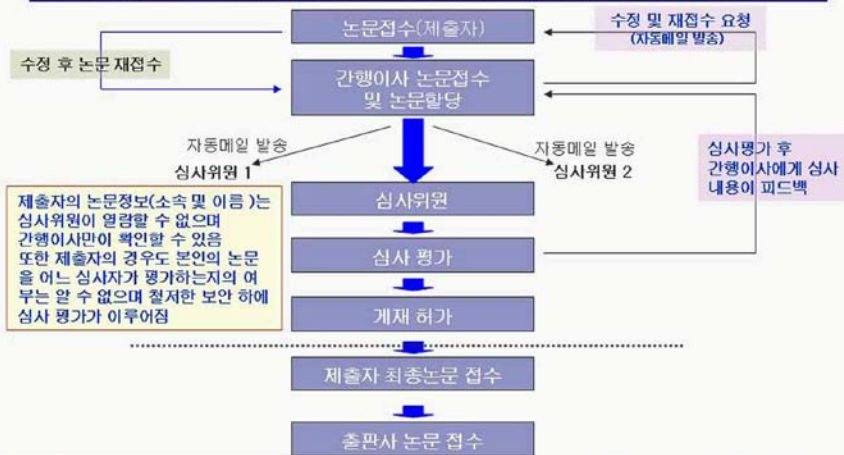
III. 시스템 Flow - 1. 제출자

모든 회원 (제출자, 간행이사, 편집위원, 총무이사) 은 신규 회원 가입을 해야 함



III. 시스템 Flow - 2. 심사위원

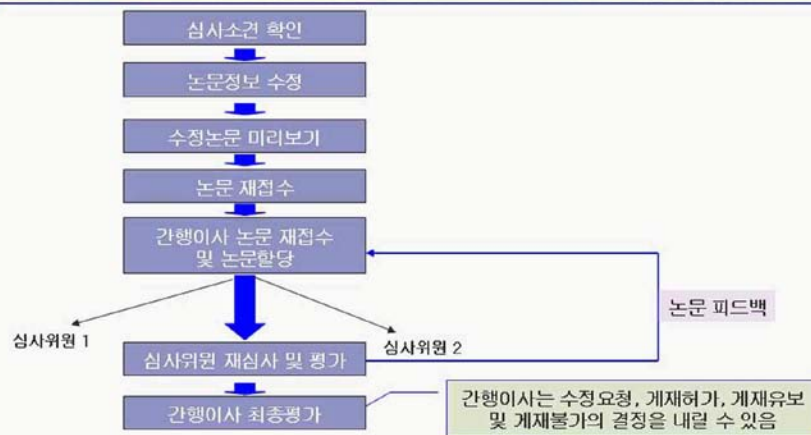
간행이사는 제출자가 접수한 논문을 심사위원 2인에게 해당 논문을 할당
=> 심사위원은 해당논문 심사를 한 후, 다시 간행이사에게 논문을 피드백



ksmm.isway.co.kr

III. 시스템 Flow - 3. 논문 재접수 처리 절차

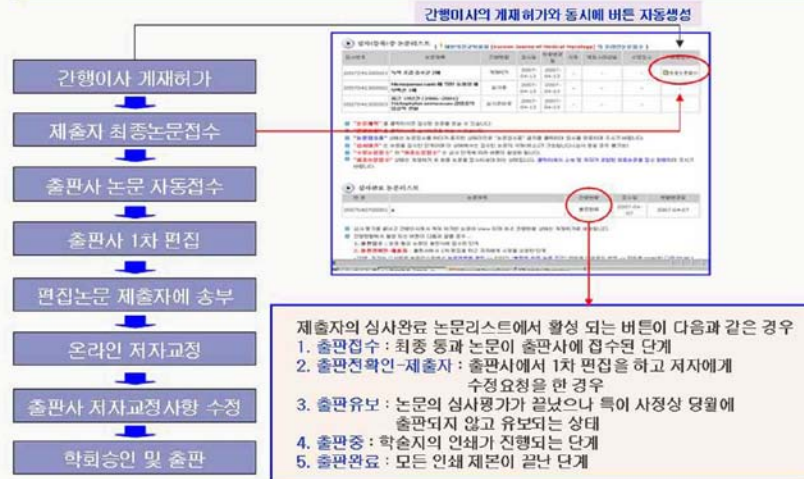
수정사항이 있을 경우, 간행이사가 2인의 심사위원의 소견을 정리
→ 제출자 (심사소견에 따라 논문 수정) → 재접수
<이때 자동으로 심사위원들의 심사자수가 1회, 2회... 로 생성되며 게재허가가 될 때까지 무한적 반복>



ksmm.isway.co.kr

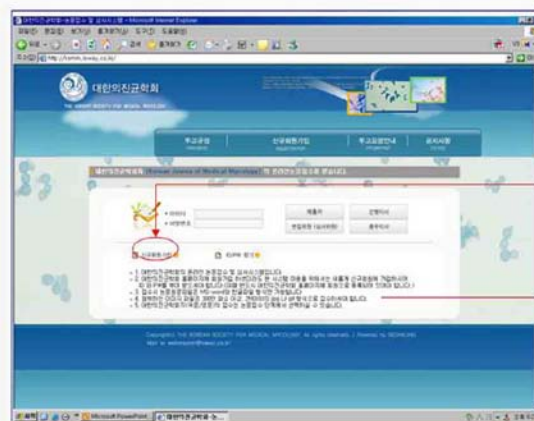
III. 시스템 Flow - 4. 최종논문접수 처리절차 및 이후 Processing

게재허가가 승인 후 본인의 페이지에서 최종논문을 접수하면 자동으로 출판사로 논문이 송부됨



ksmm.isway.co.kr

IV. 온라인 논문 접수 시스템 - 1. 메인 페이지



대한의진균학회의 회원이더라도 본 시스템을 이용하기 위해서는 다시 회원 가입을 하여 ID와 PW를 부여 받은 후, 로그인 해야함

가입 전, 시스템을 이용하기 위한 기본적인 숙지 사항

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 2. 신규회원 가입양식

E-mail의 경우, 제출자가 제출한 논문의 진행 상태가 메일로 전달되기 때문에 자주 이용하는 메일로 기재해야 함

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 3. 온라인 논문제출 ①

지자확인 사항 체크

제출자가 로그인 후, 온라인 논문접수시스템 처음 시작하는 단계로 상단의 논문접수 버튼을 클릭하여 총 6단계 Step을 완성

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 3. 온라인 논문제출 ②

제출자 정보 확인

시스템 가입 시에 입력된 회원가입 양식에 따라서 제출자 정보가 나타납니다. 확인 후에 다음단계 버튼을 클릭

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 3. 온라인 논문제출 ③

공동저자 입력

교신저자 및 공동저자를 입력하는 단계이며 제출자와 교신저자가 동일할 경우 체크박스에 체크

임시저장의 기능을 두어 추후에 논문목록에서 입력을 중지한 부분 부터 해당 논문을 다시 입력 가능

바로 위의 저작권 이양동의서를 숙지하고 체크박스에 체크를 해야 다음 단계로 진행 가능

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 3. 온라인 논문제출 ④

논문정보 입력

논문정보를 입력하는 단계로 각 해당 정보를 직접 기입하거나 카피하여 붙여넣기가 가능

최초 접수 시에는 해당 사항이 없으며 재접수 할 때 심사위원(편집위원)의 적절하게 반영하였다는 Summary 부분

Full Text 를 첨부

Figure 및 Table 을 첨부할 수 있으며 개수를 지정하여 업로드

공동저자 입력 단계와 마찬가지로 임시저장의 기능이 있음

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 3. 온라인 논문제출 ⑤

논문접수 미리보기

접수한 논문을 전체적으로 확인하는 미리 보기 단계

첨부한 원문 파일이 생성 바로 하단의 원문파일 이상 없음을 Check 해야만 다음 단계로 이동에 Check

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 3. 온라인 논문제출 ⑥

논문접수 완료

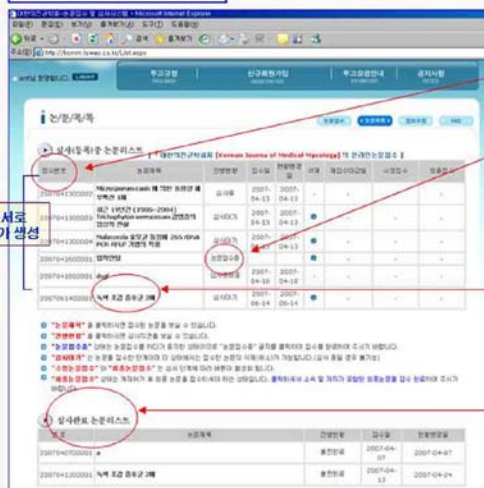


논문접수를 완료한 단계이며
다음단계 버튼을 누르면
논문목록으로 이동

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 3. 온라인 논문제출 ⑦

접수완료 논문리스트



제출자가 제출한 논문 및 모든 진행과정을
확인할 수 있으며 접수번호는 시간적
순서로 자동 넘버가 생성

논문을 입력하다가 임시저장을 한
단계이며 해당 논문제목을 클릭하여
진행을 계속 가능

제출자가 조금 전 제출한 논문이며
심사대기, 논문접수중의 단계에서는
제출자가 삭제버튼을 클릭하여
삭제가 가능

심사완료가 되어 게재허가가 된
논문리스트이며 출판 진행과정을
확인 가능

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 4. 간행이사 ①



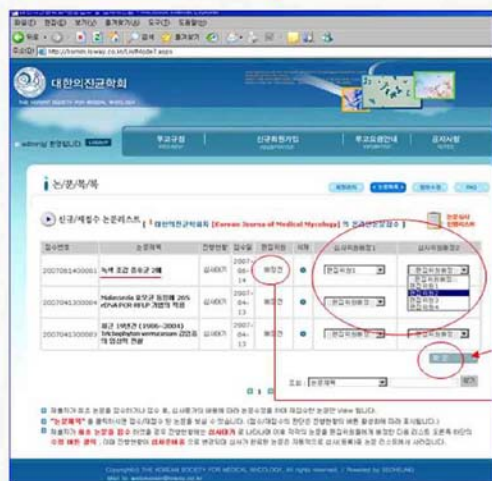
간행이사 페이지로 최초 신규/ 재접수 처리된 논문이 View 가능

클릭하면 논문심사 중이거나 재심사 중인 논문의 리스트가 View 가능

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 4. 간행이사 ②

편집위원(심사위원) 배정



간행이사는 제출자가 제출한 논문을 편집위원 2인에게 각각 배정을 하고 확인버튼을 클릭

편집위원이 아직 배정이 안된 상태이기 때문에 배정전으로 표시

ksmm.isway.co.kr

IV. 온라인 논문 접수 시스템 - 4. 간행이사 ③

편집위원(심사위원) 배정

제출번호	논문제목	간행위원	심사위원	비고	심사위원명	심사위원명
2007041300004	Malassezia 종양군 토끼에 20% ACLA-PH-491-P-기반의 적용	김민준	2007-04-13	심사위원	김민준	김민준
2007041300003	최근 10년간 (1996-2004) Trichophyton mentenii의 분포	김민준	2007-04-13	심사위원	김민준	김민준
2007041400001	녹색 표본 표본군 2개	김민준	2007-04-14	심사위원	김민준	김민준

편집위원 2인이 배정된 상태

ksmm.isway.co.kr

IV. 온라인 논문 접수 시스템 - 5. 편집위원 ①

제출번호	논문제목	간행위원	심사위원	비고	심사위원명	심사위원명
2007041300001	녹색 표본 표본군 2개	김민준	2007-04-13	심사위원	김민준	김민준

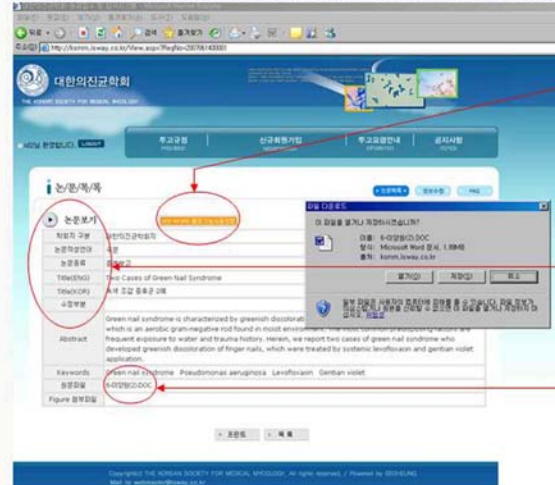
편집위원(심사위원)의 페이지로 간행이사가 보내준 논문이 View 진행현황은 아직 심사전이기 때문에 심사준비 중으로 나타나고 2인중 1인이 심사를 끝냈을 때, 진행현황은 심사중으로 2인 모두 끝냈을 때는 심사완료로 자동생성

논문제목 클릭하면 해당논문 정보보기 가능

심사 완료된 논문은 자동으로 심사완료 논문리스트로 이동

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 5. 편집위원 ②



워드파일 자체 내에서 심사조건을 작성할 수 있도록 메모기능 탭을 탑재

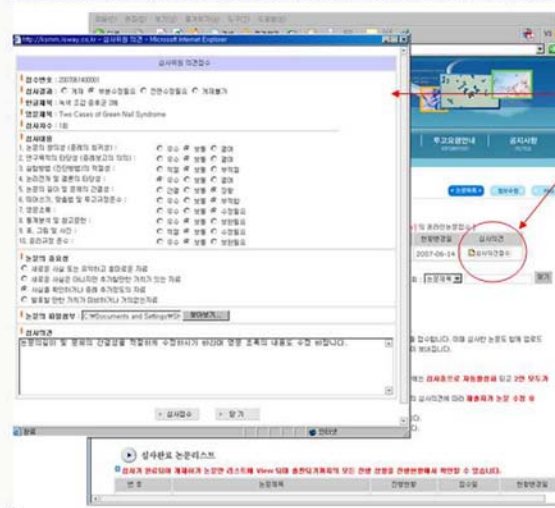
논문정보에는 저자 및 소속이 편집위원에게 노출되지 않도록 시스템 설계

제출자도 자신의 논문이 어느 편집위원에게 심사되는지 알 수 없도록 보안처리

논문제목 클릭하면 왼쪽과 같이 논문정보와 첨부된 원문 파일이 View 가능 이후, 원문파일을 다운받아 논문을 검토

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 5. 편집위원 ③



해당 논문의 검토가 끝났으면 심사위원접수 버튼을 클릭하여 심사위원을 접수

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 – 5. 편집위원 ④

편집위원 심사평가(2인 중 1인 평가 완료)

심사(등록)중 논문리스트

논문번호	논문제목	진행현황	접수일	현황변경일	심사의견
2007061400001	녹색 포진 증후군 2례	심사중	2007-05-14	2007-06-14	심사완료

1. 심사(등록)중 논문 리스트에서 해당 논문 제목을 클릭 후 해당 논문을 PC에 다운로드 받으십시오.
2. 최종, 해당 논문을 검토하고 심사평가를 완료 하신다면 심사위원의 심사결과를 클릭한 다음 의견을 입력하셔도 됩니다. (이때 심사한 논문의 현재 검토된
위와 동일하게 해당 논문이 심사완료로 변경되는 경우 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다.)
3. 수정된 의견이 적용되기 전까지 수정을 할 수 없습니다. (이후 수정된 의견을 반영 하셔야 합니다.)

* 2인 중 1명의 편집위원(심사위원)과 심사평가를 하고 심사위원을 지정 하신 후, 진행현황은 심사완료로 자동변경되고 2인 모두의
심사위원의 검토를 완료한 후 진행현황은 심사완료로 변경됩니다. (심사위원의 검토를 완료한 후 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다.)

* 심사위원의 검토를 완료한 후 심사평가를 완료 하신다면 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다. (이때 심사한 논문의 현재 검토된
위와 동일하게 해당 논문이 심사완료로 변경되는 경우 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다.)

* 심사위원의 검토를 완료한 후 심사평가를 완료 하신다면 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다. (이때 심사한 논문의 현재 검토된
위와 동일하게 해당 논문이 심사완료로 변경되는 경우 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다.)

심사소견을 작성하면 이전에
심사준비중 이었던 진행 현황이
심사중으로 자동 생성
(편집위원 2인중 1인이 심사를
하였을 때이며 2인 모두 심사를
완료하면 진행현황이 심사완료로
자동 생성됨)

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 – 5. 편집위원 ⑤

편집위원 심사평가(2인 모두 평가 완료)

심사(등록)중 논문리스트

논문번호	논문제목	진행현황	접수일	현황변경일	심사의견
2007041300002	Microsporum canis에 의한 농형상 패반 백반 1례	심사완료	2007-04-13	2007-04-13	심사완료
2007061400001	녹색 포진 증후군 2례	심사중	2007-05-14	2007-06-14	심사완료

1. 심사(등록)중 논문 리스트에서 해당 논문 제목을 클릭 후 해당 논문을 PC에 다운로드 받으십시오.
2. 최종, 해당 논문을 검토하고 심사평가를 완료 하신다면 심사위원의 심사결과를 클릭한 다음 의견을 입력하셔도 됩니다. (이때 심사한 논문의 현재 검토된
위와 동일하게 해당 논문이 심사완료로 변경되는 경우 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다.)
3. 수정된 의견이 적용되기 전까지 수정을 할 수 없습니다. (이후 수정된 의견을 반영 하셔야 합니다.)

* 2인 중 1명의 편집위원(심사위원)과 심사평가를 하고 심사위원을 지정 하신 후, 진행현황은 심사완료로 자동변경되고 2인 모두의
심사위원의 검토를 완료한 후 진행현황은 심사완료로 변경됩니다. (심사위원의 검토를 완료한 후 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다.)

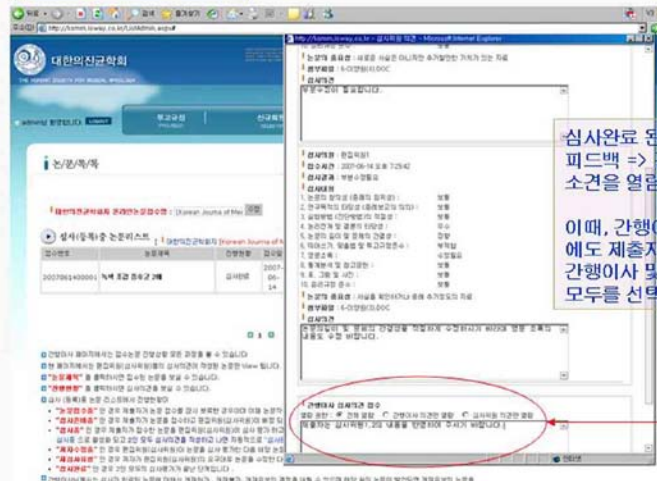
* 심사위원의 검토를 완료한 후 심사평가를 완료 하신다면 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다. (이때 심사한 논문의 현재 검토된
위와 동일하게 해당 논문이 심사완료로 변경되는 경우 심사위원의 심사결과를 클릭한 후 심사평가를 완료 하셔야 합니다.)

같은 방법으로 다른 편집위원이 심사평가를 끝내면 진행현황은 심사완료로 변경
(2인 모두 심사평가가 끝난 단계)

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 6. 간행이사 ①

간행이사 최종 심사 평가



ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 6. 간행이사 ②

간행이사의 최종평가 이후 상태변경



ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ①

대한의진학회
Korean Society for Medical Microbiology

논문/목록

상세등록중 논문리스트

논문번호	논문제목	논문상태	논문종류	논문분야	논문분류	논문접수	논문심사	논문발표
2007061400001	녹색 포도상 포도상균 2예	수정논문접수	기타	2007-06-14	2007-06-14	수정논문접수	수정논문접수	수정논문접수

수정논문접수 버튼을 클릭하여 해당 논문을 재접수

간행이사가 제출자에게 최종 수정요청을 요구한 경우 수정논문접수에 수정논문접수 버튼이 자동 생성

수정사항이 없어 게재허가 된 경우에는 최종접수란에 최종 논문접수버튼이 자동 생성

제출자는 진행현황을 클릭하여 심사조건을 확인

수정사항이 있을 경우 수정논문접수 버튼을 클릭하여 해당 논문을 재접수

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ②

대한의진학회
Korean Society for Medical Microbiology

논문/목록

상세등록중 논문리스트

논문번호	논문제목	논문상태	논문종류	논문분야	논문분류	논문접수	논문심사	논문발표
2007061400001	녹색 포도상 포도상균 2예	수정논문접수	기타	2007-06-14	2007-06-14	수정논문접수	수정논문접수	수정논문접수

수정논문접수 버튼을 클릭하여 해당 논문을 재접수

1. 수정논문접수 버튼을 클릭
2. 원문파일을 다운로드
3. 심사조건을 반영하여 논문을 수정
4. 수정한 부분을 Summary 하여 수정 부분란에 함께 기재하고 수정된 파일을 업로드

ksmm.isway.co.kr

IV. 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ③

이후의 과정은 최초 접수단계와 동일



ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ④



다음단계별 누르면 눈금목표으로 이동합니다.

재심사 요청을 완료한 단계
추후에 3차사 등, 심사차수에 관계없이 논문의 재접수 처리과정은 동일

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ⑤

접수번호	논문제목	제출일자	접수일	제출인명	성별	재접수여부	수정일	재접수일
2007061400001	녹색 조감 증후군 2예	2007-06-14	2007-06-14	-	-	-	-	-

재접수를 완료 => 제출자 페이지는 자동 재심사요청 버튼으로 활성화 => 간행이사에게로 자동 전달

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ⑥

접수번호	논문제목	제출일자	접수일	제출인명	성별	재접수여부	수정일	재접수일
2007061400001	녹색 조감 증후군 2예	2007-06-14	2007-06-14	-	-	-	-	-

제출자가 논문의 수정논문을 재접수 => 간행이사 페이지의 진행현황에는 해당논문의 재심사요청으로 버튼이 자동 활성화 => 간행이사는 다시 편집위원 2인에게 논문을 할당 심사자는 전체적인 Flow가 진행될 때마다 자동 1, 2, 3.... 무한 생성

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ⑦



논문 재접수 이후 과정은 최초 접수할 때와 같은 구조이며 간행이사가 재접수 된 논문을 편집위원 2인에게 다시 할당하여 수정요청 사항을 반영하였는지 확인

편집위원에게 재심사 논문이 할당 되었지만 아직 재심사 평가를 하지 않은 단계

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ⑧



제출자가 수정하여 보낸 논문을 확인하여 내용을 재검토, 이후에

최초 심사 때와 마찬가지로 심사위원접수 버튼을 클릭하여 심사조건 항목을 활성화한 다음, 재심사 의견을 작성

심사차수는 자동 생성 (재심사의 경우 - 심사차수는 2회)

최초 심사 평가한 내용이며 순차적으로 심사차수에 따라서 History가 누적

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ⑨

접수번호	논문제목	진행현황	접수일	현황변경일	심사의견
2007061400001	녹색 조감 중류군 2매	심사완료 재심사 (1)	2007-06-14	2007-06-14	심사의견필수

심사위원 2인이 재심사를 끝내면 진행현황은 위와 같이 버튼이 자동 생성
심사처수가 계속 반복될 수록 1회, 2회...등으로 무한 자동 반복

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ⑩

심사위원	심사내용	심사결과	심사비고
1. 심사위원 (심사위원)	1. 논문 주제 및 목적 (중요성, 목적성)	정확	
2. 연구목표의 타당성 (중요성, 목적성)	정확		
3. 실험방법의 타당성 (중요성, 목적성)	정확		
4. 논문주제 및 결론의 타당성	정확		
5. 논문의 길이 및 문체의 적절성	정확		
6. 표제지, 목차 및 부록의 적절성	정확		
7. 문장구조	수정필수		
8. 문장구조 및 문장구성	정확		
9. 표, 그림 및 사진	정확		
10. 표제지 및 표지	정확		
11. 논문작성 방법	수정필수		
12. 논문작성 방법	수정필수		

심사위원 2인의 재심사 이후
=> 진행현황은 심사완료로 생성, 간행이사는 최종적인 코멘트를 하여 제출자에게
내용을 통보

ksmm.isway.co.kr

IV. 온라인 논문 접수 시스템 - 7. 논문 재접수 ①



심사위원 및 간행이사의 최종 평가 후, 진행현황은 심사내용에 따라서 다시 수정요청, 게재허가, 게재불가, 게재불가의 결정을 통보를 받음

게재허가의 결정이 내려지면 제출자 페이지에서 최종접수란에 자동적으로 최종논문접수 버튼이 자동 활성화

ksmm.isway.co.kr

IV. 온라인 논문 접수 시스템 - 8. 제출자 최종 논문 접수 ①



게재허가의 결정 => 제출자는 자신의 논문목록 페이지에서 자동 생성된 최종논문접수 버튼을 클릭 => 저자 및 소속이 포함된 원본파일을 업로드 하기 위하여 제출자 논문 입력란으로 이동

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 8. 제출자 최종 논문 접수 ②

최종논문접수 버튼을
클릭한 다음 확인 버튼을
한번 더 클릭
=> 제출자 논문 입력란
=> Full Text File 업로드란에
저자 및 소속이
포함된 원문파일을 업로드

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 8. 제출자 최종 논문 접수 ③

다음 단계에서 원문파일이 이상
없음을 Check

ksmm.isway.co.kr

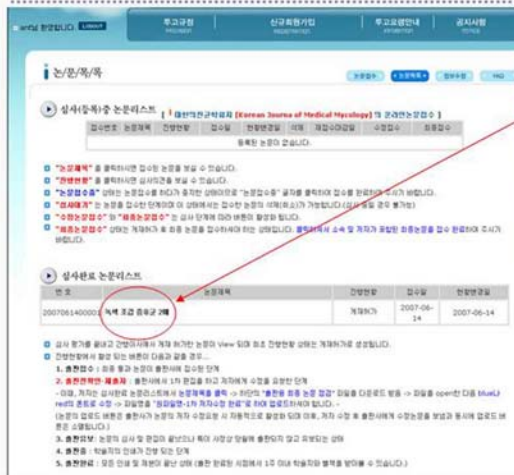
IV . 온라인 논문 접수 시스템 – 8. 제출자 최종 논문 접수 ④



다음 단계에서 접수 완료를 확인
동시에 소속과 저자가 포함된 원문 파일은 출판사로 자동 전달

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 – 8. 제출자 최종 논문 접수 ⑤



최종접수를 확인하고 다음 단계인
논문목록 페이지로 이동 =>
심사(등록)중 논문리스트에 있던
제출자의 논문이 하단의 심사완료
논문리스트로 이동한 것을 확인

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 9. 온라인 논문 교정 및 출판 과정 ①



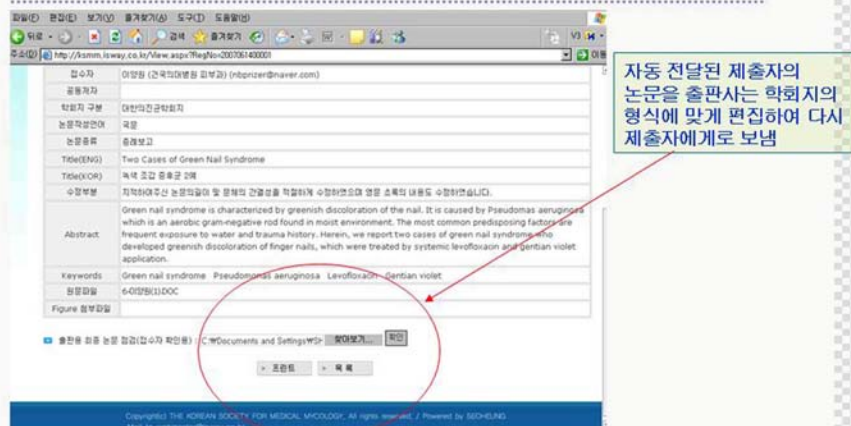
출판사 페이지

제출자 페이지

제출자가 최종 논문을 접수하면 해당논문이 출판사로 자동 전달
출판사는 상태변경란에서 출판접수 버튼을 클릭
모든 상태변경 과정은 제출자, 간행이사, 총무이사의 페이지에 자동적으로 통보 & 단계별 상황확인

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 9. 온라인 논문 교정 및 출판 과정 ②



자동 전달된 제출자의 논문을 출판사는 학회지의 형식에 맞게 편집하여 다시 제출자에게로 보냄

ksmm.isway.co.kr

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 9. 온라인 논문 교정 및 출판 과정 ③

심사완료 논문리스트

번호	논문제목	진행현황	접수일	현황변경일
2007061400001	녹색 조강 증후군 2례	출판전확인-접수자	2007-06-14	2007-06-14

☐ 심사 평가를 끝내고 간접이사에서 게재 허가한 논문이 View 되며 최초 진행현황 상태가 게재허가로 변경됩니다.
☐ 진행현황에서 황금 되는 변분이 다음과 같은 경우...

1. 출판접수 : 최종 통과 논문이 출판사에 접수된 단계
2. 출판전확인-제출자 : 출판사에서 1차 편집을 하고 저자에게 수정을 요청한 단계
 - 이때, 저자는 심사완료 논문리스트에서 논문제목을 클릭 -> 하단의 "출판용 최종 논문 점검" 파일을 다운로드 받음 -> 파일을 open한 다음 blueLi red의 폰트로 수정 -> 파일명을 "원파일명-1차 저자수정 원문"로 하여 업로드하여야 합니다.
 (논문의 업로드 변분은 출판사가 논문의 저자 수정요청 시 자동적으로 활성화되며 이후, 저자 수정 후 출판사에게 수정논문을 보낼과 동시에 업로드 변분은 소멸됩니다.)
3. 출판검토 : 논문의 심사 및 편집이 끝났으나, 원이 사정상 당일에 출판되지 않고 유보되는 상태
4. 출판중 : 학술지의 인쇄가 진행 되는 단계
5. 출판완료 : 모든 인쇄 및 게재가 끝난 상태 (출판 완료된 사항에서 1주 이내 학술지와 병행될 수 있습니다.)

출판사가 편집하여 보내진 편집 논문은 제출자 페이지의 진행현황에서 확인
출판전확인-접수자 로 버튼이 자동 활성화. 이후 논문제목을 클릭

IV . 온라인 논문 접수 시스템 - 9. 온라인 논문 교정 및 출판 과정 ④

논문/문/목

논문보기

교신처
접수자
공통처
타인자 구분
논문작성일자
논문종류
Title(ENG)
Title(KOR)
수정부분
Abstract
Keywords
등록일자
Figure 첨부파일

☐ 출판용 최종 논문 (교정용) (파일을 다운로드 받거나 수정 후 최종파일을 인쇄를 통해 출력후자가 가능합니다.)
☐ 출판용 최종 논문 (출판사전달용)

논문보기에서 하단의 출판사가 편집하여 보내준 출판용 최종 논문점검 파일을 다운
=> 이후에 워드파일을 오픈 하여 red color의 폰트로 교정을 보고 맨 아래 줄의 출판용 최종 논문 (출판사 전달용) 부분에 교정 논문을 업로드
=> 출판사로 교정 논문이 자동 전달

IV. 온라인 논문 접수 시스템 - 9. 온라인 논문 교정 및 출판 과정 ⑤

심사완료 논문리스트

번호	논문제목	교정현황	접수일	발행연월일
2007061400001	특색 조감 중추근 2개	출판중	2007-06-14	2007-06-14

심사 평가를 끝내고 교정이나 첨삭이 계속 되거나 View 시에 오류 교정사항 입력하는 게재하기로 변경됩니다.

교정사항에서 확인 되는 사항은 다음과 같습니다.

1. 출판전 확인 : 최종 논문과 출판이 출판사에 접수된 일제
2. 출판전 확인 : 최종 논문 : 출판사에서 1차 편집을 하고 저자에게 수정을 요청한 일제
3. 출판전 확인 : 최종 논문 : 출판사에서 1차 편집을 하고 저자에게 수정을 요청한 일제
4. 출판 : 최종 논문 : 출판사에서 1차 편집을 하고 저자에게 수정을 요청한 일제
5. 출판 : 최종 논문 : 출판사에서 1차 편집을 하고 저자에게 수정을 요청한 일제

출판사는 제출자가 교정하여 보내준 논문을 받으면, **출판전 확인완료**로 상태변경을 하고 논문 수정 학회에서 논문의 순서가 정해지면 최종적으로 학회지 인쇄 => 진행현황은 **출판중**으로 변경되며 모든 인쇄 및 학회지 회원발송이 끝난 상태를 의미

IV. 온라인 논문 접수 시스템 - 9. 온라인 논문 교정 및 출판 과정 ⑥

간행이사 페이지

심사완료 및 게재하기

심사 평가를 끝내고 교정이나 첨삭이 계속 되거나 View 시에 오류 교정사항 입력하는 게재하기로 변경됩니다.

교정사항에서 확인 되는 사항은 다음과 같습니다.

1. 출판전 확인 : 최종 논문과 출판이 출판사에 접수된 일제
2. 출판전 확인 : 최종 논문 : 출판사에서 1차 편집을 하고 저자에게 수정을 요청한 일제
3. 출판전 확인 : 최종 논문 : 출판사에서 1차 편집을 하고 저자에게 수정을 요청한 일제
4. 출판 : 최종 논문 : 출판사에서 1차 편집을 하고 저자에게 수정을 요청한 일제
5. 출판 : 최종 논문 : 출판사에서 1차 편집을 하고 저자에게 수정을 요청한 일제

논문교정 및 출판과정이 각각의 페이지에 자동 활성화 => 논문의 전체적인 흐름을 파악

V. 맺음말

- 도입초기에는 혼란이 예상되지만 온라인 논문접수 및 심사시스템으로 전환은 필수적
- 초기에는 병행 실시하여(On-line, off-line) 부족한 점을 보완할 예정 (2007. 3호. 4호)
- 온라인 시스템을 잘 숙지하여 시스템이 빨리 정상화 될 수 있도록 대한의진균학회 회원 여러분의 협조가 필요

ksmm.isway.co.kr



Online 논문접수 및 심사시스템에 관련된 문의 사항

Online 논문접수 및 심사 시스템을 진행하면서 문의 사항이나 기술적인 문제가 발생할 경우에는
010-9998-7062, 02-702-0143
E-mail : webmaster@isway.co.kr
으로 문의해 주시면 감사하겠습니다.

ksmm.isway.co.kr



● 연자 소개 ●

성 명 : 이 양 원(李 陽 遠)

생년월일 : 1971년 1월 26일

◆ 학 력 ◆

1996년 2월	경희대학교 생명과학부 유전공학과 졸업 (이학사)
2000년 2월	건국대학교 의과대학 의학과 졸업 (의학사)
2003년 2월	건국대학교 대학원 의학석사 학위취득 (피부과학 전공)
2006년 8월	건국대학교 대학원 의학박사 학위취득 (피부과학 전공)

◆ 경 력 ◆

2000년 3월 ~ 2001년 2월	건국대학교 병원 수련의
2001년 3월 ~ 2005년 2월	건국대학교 병원 피부과 전공의
2005년 3월 ~ 2006년 2월	건국대학교 병원 피부과 전임의
2006년 3월 ~ 현재	건국대학교 병원 피부과 조교수

◆ 학회활동 ◆

대한피부과학회 정회원
대한건선학회 정회원
대한의진균학회 정회원
대한모발학회 정회원
대한여드름학회 정회원
대한의진균학회 간행위원회 부간사

새로운 전신 항진균제 (New Systemic Antifungal Agents)

고려의대 감염내과

김 우 주

지난 20여 년간 전신 진균감염증의 발생율은 현저히 증가되었다. 전신 진균감염증의 이병율과 사망률은 무시 못 할 정도이며, 진균감염증은 중요한 공중보건학적 문제가 되고 있다. 전신 진균감염증이 증가하는 요인으로 기저질환 (예, AIDS, 암, 당뇨병)의 상태에 의해 숙주방어기전이 손상된 면역저하 또는 면역손상환자 집단의 증가, 만성 내과질환의 유병율이 높은 노인 인구의 증가, 새로운 침습적인 내과 및 외과 치료법 도입, 광범위 항생제 사용, 세포독성 화학요법 및 장기 이식의 증가 등이 있다. 특히 의료 수준의 향상에도 불구하고 백혈병, 장기이식 환자 등 면역저하환자에서 발생하는 침습성 진균감염증은 기존의 항진균제 치료에도 불구하고, 예후가 좋지 못하여 새로운 효과적인 전신 항진균제의 개발이 시급한 실정이다.

전신 진균감염증의 치료제로는 오랫동안 amphotericin B deoxycholate, azole계 항진균제 (ketoconazole) 및 5-flucytosine이 항진균능 및 부작용의 제약에도 불구하고 사용되어져 왔다. 항생제와 의학의 눈부신 발전에 비하면, 전신 항진균제 개발의 속도는 매우 느리다고 할 수 있다. 1990년대에 2세대 triazole계 항진균제 (fluconazole, itraconazole)가 사용되면서 선택의 폭이 넓어졌으나, 아직까지도 신독성 등 부작용이 많은 amphotericin B가 전신 진균감염증의 최종적인 치료제로 사용되고 있는 것이 항진균제 개발이 더딘 것을 웅변해 주고 있다. Amphotericin B 지질 제형이 개발되어 사용되고 있으나, 부작용 감소 이외에는 종래의 amphotericin B에 비하여 항진균능의 향상은 없는 실정이다. 다행히 최근 수년간 3세대 triazole계 항진균제 (voriconazole, posaconazole, ravuconazole)와 echinocandin계 항진균제 (caspofungin, micafungin)가 개발되어 임상에 사용되면서, 전신 진균감염증의 치료에 새로운 전기가 되고 있다. 본 강의에서는 국내에서 최근 도입되어 사용되고 있는 새로운 전신 항진균제인 voriconazole과 caspofungin을 중심으로 항진균능 및 항진균범위, 약리역동학적 특성, 임상적응증 및 안전성 등을 기존의 전신 항진균제와 비교하여 소개하고자 한다.

● 연자 소개 ●

성명: 김 우 주 (金 宇 柱)

생년월일: 1959년 11월 26일

◆ 학 력 ◆

1983년	고려의대 졸업
1986년	고려대학교 대학원 의학석사
1992년	고려대학교 대학원 의학박사

◆ 경 력 ◆

1983년 ~ 1987년	고려대학교 병원 내과 레지던트
1987년	내과 전문의
1987년 ~ 1989년	국군 수도병원 전염병내과 과장
1990년 ~ 현재	고려대학교 의과대학 구로병원 감염내과 교수
1996년 ~ 1997년	미국 Chicago Rush University Medical Center 감염내과 연수
1999년 ~ 2001년	국립보건원 호흡기바이러스 과장

◆ 학회활동 ◆

2001년 ~ 2003년	대한화학요법학회 학술부장
2001년 ~ 2003년	대한감염학회 교육연수부장
2001년 ~ 현재	국가 인플루엔자 자문위원회 위원
2006년 ~ 현재	예방접종심의위원회 인플루엔자분과위원장

피부사상균증의 발생 기전

경북대학교 의과대학 피부과학교실, 대구 가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실*,
가톨릭 피부과 의원 부설 진균 의학 연구소**

이원주 · 전재복* · 서순봉**

인체 감염의 흔한 원인균이면서 재발 및 재감염이 잦은 피부사상균 감염의 발생기전에 대하여 고찰하고자 한다. 피부사상균에 포함되는 진균들은 병원성이 강하지 않으며 피부의 심부나 전신을 침범하기 보다는 피부의 바깥층인 각질층을 침범하는 병원체이다. 이러한 피부사상균이 인체 감염을 일으키기 위해서는 인체의 면역력을 이겨내야 하며 실온과 다른 인체 내의 온도도 견뎌내어야 한다. 피부에 정상적으로 존재하는 정상상재균종 (normal flora)에 의해서도 영향을 받으며 피지선의 많고 적은 정도에 의해서도 영향을 받는다. 내분비 대사 이상으로 인한 당뇨병이나 쿠싱 증후군 (Cushing syndrome)을 가지고 있는 환자에서는 진균 감염이 증가되기도 하고 피부의 습도, 나이, 성별, 인종에 따른 유전적 요인 등에 의해서도 진균감염은 다양한 양상을 보인다. 피지에 포함되어 있는 지방산, 혈청의 β -globulin, 철, 혹은 다른 금속 킬레이트 제제 등은 진균감염을 감소시키는 역할을 하기도 한다. 진균에 방어적으로 작용하는 인체 면역계는 각질형성세포, 호중구, 대식세포 등으로 구성되어 있으며 interleukin-1을 비롯한 사이토카인과 eicosnoids, 보체계도 포함된다. 주로 세포성 면역 반응을 유발하지만 체액성 면역반응이 일부 관여되기도 한다. 피부사상균이 인체에 접촉되면 keratinase 같은 효소를 분비하여 피부의 각질층 내로 침입하게 되며 세포벽에 있는 Mannan이 면역력을 억제시키고 catalase와 superoxide dismutase 같은 물질을 분비하여 탐식세포의 기능을 저하시켜 감염을 일으키게 된다.

● 연자 소개 ●

성 명 : 이 원 주(李 源 周)

생년월일 : 1967년 7월 14일

❖ 학 력 ❖

1992년	경북대학교 의과대학 의학과 졸업
1995년	경북대학교 대학원 의학과 석사 졸업
2004년	경북대학교 대학원 의학과 박사 졸업

❖ 경 력 ❖

1992년 ~ 1997년	경북대학교병원 인턴, 피부과 전공의
2000년 ~ 2004년	한림대학교 춘천성심병원 피부과 조교수
2004년 ~ 현 재	경북대학교 피부과 조교수

❖ 학회활동 ❖

대한의진균학회 평의원
대한여드름연구회 평의원

수혜자 보고 [BC1 – BC3]

BC-1

조갑진균증의 감염 정도에 따른 완치율과 정상화까지의 기간

한양대학교 의과대학 피부과학교실

유희준 · 김정수 · 강명승

2000년 12월부터 2005년 12월까지 한양대학교 구리병원에 내원하여 임상적 소견 및 진균학적 검사를 통하여 엄지 발톱의 조갑진균증으로 진단받은 환자들 중 추적 관찰이 가능했던 환자 207명을 대상으로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상 전체의 완치율은 78.3% (162/207), 완치되는데 까지 소요되는 기간은 31.7주, 재발율은 33.3% (40/120)이었다.

2. 감염 정도가 25%이하인 환자군 (A)의 완치율은 92.4% (61/66), 감염 정도가 25~50%인 환자군 (B)는 81.8% (36/44), 감염 정도가 50~75%인 환자군 (C)은 72.2% (26/36), 감염 정도가 75~100%인 환자군 (D)은 63.9% (39/61)의 완치율을 나타내었고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다 (p-for trend, linear by linear association <0.05).

3. 완치되기까지의 기간은 A 군 15.8주, B 군 32.9주, C 군 33.5주, D 군은 53.9주가 소요되었으며 통계적으로 유의하였다 ($p < 0.05$).

4. 재발율은 A 군 12.5% (5/35), B 군 44.8% (13/29), C 군 50.0% (12/24), D 군 37.0% (10/27)로 나타났고 통계적으로 유의하였다 (p-for trend, linear by linear association <0.05).

이상의 소견으로 조갑진균증의 치료 경과를 보다 더 정확하게 예측할 수 있을 것이며, 치료 시작 시의 감염 정도에 따라 완치율, 완치되기까지 소요되는 기간, 재발율 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으므로 감염 정도가 증가하기 전에 조기에 치료를 시작하는 것이 중요할 것으로 생각된다.

BC-2 대구지방을 중심으로 30년간 (1976~2005) 관찰된 백선의 역학적 연구

대구가톨릭의대 피부과학교실, 가톨릭피부과의원 부설 진균의학연구소*

전 재 복 · 서 순 봉*

백선균은 40 여종에 달하는데 그 종류와 분리빈도는 국가와 지역에 따라 독특하며, 사회경제적 수준과 생활환경이 변화함에 따라 기왕의 균이 증가, 감소 또는 소멸하거나 국제교류를 통해서 새로운 균종이 유입됨으로써 진균층에 커다란 변화가 생기기도 한다. 국내의 백선에 대한 연구는 일제치하인 1924 년 高橋에 의해 처음으로 서울지방 백선환자 100명을 관찰하고 원인균 34주를 분리함으로써 시작되었으며, 그 후 여러 학자들에 의해 특정 지방을 중심으로 조사가 행해진 바 있으나 대부분 그 규모가 작고 관찰기간이 비교적 짧은 아쉬움이 있었다. 연구자들은 국내에 사회경제적 수준의 비약적 상승과 생활환경의 극적인 변화가 있었던 최근 30 년간 (1976~2005) 대구광역시 북구 읍내동 소재 가톨릭피부과의원 외래를 방문한 환자 중에서 관찰된 백선에 대하여 역학적 연구를 시행했기에 그 결과를 보고한다.

1. 전체 내원환자 3,262,071명 가운데 백선환자는 총 192,574명 (1978년을 제외하고 남 99,905명; 여 90,818명) 이었고 남녀 비는 1.1:1 이었다.

2. 백선환자의 연령별 분포는 30대 (24.65%)가 가장 많았고 다음 20대 (20.42%), 40대 (20.41%), 50대 (12.87%) 등의 순위였다.

3. 백선 병형의 분포는 족부백선이 전체의 38.52%를 차지하여 가장 흔했고 다음 조갑백선 (28.57%), 음고부백선 (14.77%), 체부백선 (8.70%) 등의 순위였다.

4. 백선의 성별 분포를 보면 남성우위는 음고부백선 (남녀 비율이 9.19:1)을 위시한 체부백선 (1.44:1), 수부백선 (1.29:1), 두부백선이었고, 여성우위는 조갑백선 (1:1.45)과 족부백선 (1:1.21) 이었으며, 안면백선은 양성균일이었다.

백선의 년도별 추이를 보면 조갑백선은 증가일로에 있었으며, 족부 및 체부백선은 전기간 동안 큰 변화가 없었고, 두부를 위시한 안면, 음고부, 수부백선은 감소추세였다.

백선의 연령별 분포를 보면 두부백선은 전체 3,283명 중 9세 이하에서 73.35%가 발생하였으며 다음 10대 (16.08%)였다. 안면백선은 9세 이하 (22.30%)와 10대 (14.27%)에서, 체부백선은 20대 (21.36%)와 30대 (20.08%)에서, 음고부백선은 20대 (29.90%)와 30대 (24.35%)에서, 족부백선은 30대 (27.87%)와 20대 (22.85%)에서, 수부백선은 30대 (25.37%)와 20대 (21.92%)에서 흔했으며 조갑백선은 40대 (24.63%)와 30대 (24.28%)에 많았다.

5. 백선균은 총 99,788주가 분리되어 배양 양성률은 51.82%였다. 균종별 분리빈도를 보면 *Trichophyton (T.) rubrum*이 전체의 86.74%를 차지하여 수위였고, 다음 *T. mentagrophytes* (7.72%), *Microsporum (M.) canis* (3.89%), *Epidermophyton (E.) floccosum* (1.02%), *T. verrucosum* (0.22%), *M. gypseum* (0.19%), *T. tonsurans* (0.14%), *M. ferrugineum* (0.08%) 순이었으며, *T. schoenleinii*는 1970년대 후반에만 2주 분리되었다.

원인균의 년도별 추이를 보면 *T. rubrum*과 1990년대 전반에 처음 분리된 *T. tonsurans*만 지속적으로 증가하였으며 기타 균종은 감소추세였다.

6. 균종별로 보면 *T. rubrum*은 두부백선을 제외한 기타 모든 병형에서 분리균주 중 수위 (특히 조갑백선) 이었으며, *M. canis*와 *T. tonsurans*, *M. ferrugineum*은 두부백선을, *T. mentagrophytes*와 *T. verrucosum*, *M. gypseum*은 안면백선을, *E. floccosum*은 음고부백선을 잘 일으켰다.

중심정맥도관 배양검사에서만 자란 *Candida* spp.의 임상적 의미

서울아산병원 감염내과

최성호 · 전민혁 · 최상호

중심정맥도관의 사용이 최근 의학 기술의 발전과 더불어 기하급수적으로 증가하면서 이에 따른 합병증 또한 증가하고 있다. *Candida* spp.는 중심정맥도관 관련 감염증의 중요한 원인균 중 하나로 잘 알려져 있고 *Candida* 중심정맥도관 관련 혈류감염에 대한 치료 지침 또한 이미 정립되어 있다. 그러나 말초 혈액배양에는 *Candida*가 배양되지 않으면서 중심정맥도관 말단에서 균이 배양된 경우 임상적 의미와 치료에 대한 연구는 없었다. 저자들은 2001년 1월부터 2005년 12월까지 서울아산병원의 중심정맥도관 말단 배양검사서 *Candida* spp.가 자란 184례 중 말초 혈액배양 음성이면서 중심정맥도관에서만 균이 배양된 93례를 대상으로 이후 3개월 동안 무균 검체에서 같은 *Candida* spp.가 경우, 즉 *Candida* spp.에 의한 의미 있는 감염증이 발생한 경우를 후향적으로 분석하고자 하였다. 결과는 *Candida* spp.가 중심정맥도관에서 배양된 184례 중 81례 (44%)가 말초 혈액배양 양성 결과를 보여 Candidemia가 많이 동반됨을 알 수 있었고, 대부분 환자들이 기저질환 및 항생제 사용력을 가지고 있었다. 3개월 동안 Candidemia 4건과 흉막액 배양검사 양성 2건을 포함하여 총 6건의 합병증이 발생하였다 (발생률 6.5%). 합병증 발생의 위험인자로 말기신질환 ($p=0.095$)을 기저질환으로 가진 경우 연관성이 있을 것으로 생각되었으나 그외 다른 인자는 연관성이 없었다. 중심정맥도관 말단에서만 *Candida* spp.가 배양된 경우 일률적으로 항진균제를 사용할 필요는 없을 것으로 생각된다.

구연 연제 초록 [FC1 – FC15]

Polyphasic Taxonomy of *Aspergillus* Section *Fumigati*, Major Pathogens of Aspergillosis

Seung-Beom Hong¹, Young-Kwon Kim², Hyeon-Dong Shin³,
Jens C. Frisvad⁴, Robert A. Samson⁵

¹Korean Agricultural Culture Collection, NIAB, Suwon, 441-707, Korea

²Department of Biomedical Laboratory Science, College of Medicine, Konyang University,
Daejeon, 302-718, Korea

³Center for Microbial Biotechnology, Biocentrum-DTU, Technical University of Denmark,
Building 221, DK-2800, Kgs. Lyngby, Denmark

⁴Centraalbureau voor Schimmelcultures, Utrecht, The Netherlands

⁵Division of Environmental Science and Ecological Engineering, College of Life and
Environmental Science, Korea University, Seoul 136-701, Korea

Aspergillus section *Fumigati* (AsF) (teleomorph, *Neosartorya* Malloch & Cain) is a medically and agriculturally important group, but its species differentiation concept has not been established. The study was performed to establish concept of species differentiation in AsF and to clarify the taxonomic position of known AsF species. About 350 strains of AsF were isolated from arable soil in Korea or introduced from Centraalbureau voor Schimmelcultures (CBS) and analyzed with phenotypic characters including macro-, micro-morphology, growth temperature regimes and extrolite patterns, and genotypic characters including multi-locus sequence typing (MLST) of partial β -tubulin, calmodulin and actin genes and RAPD-PCR. In polyphasic taxonomy of *Aspergillus fumigatus* and related species, strains previously considered as *A. fumigatus* were divided into five groups, *A. fumigatus* sensu stricto, *A. lentulus*, *A. viridinutans* complex, *A. fumigatiaffinis* and *A. novofumigatus*. MLST and growth temperature regimes could be critical determinants for the delineation of the *A. fumigatus* sensu stricto species. *A. lentulus* was well distinguished from *A. fumigatus*. *Aspergillus fumigatiaffinis* sp. nov. and *Aspergillus novofumigatus* sp. nov. were proposed as novel species. 147 strains of *Aspergillus fumigatus* sensu lato previously identified on the basis of morphology were re-identified as *A. fumigatus* sensu stricto (141, 95.9%), *A. lentulus* (3, 2.0%), *A. viridinutans* species complex (1, 0.7%), *Neosartorya udagawae* (1, 0.7%), and *N. cf. nishimurae* (1, 0.7%). Strains of *Neosartorya spinosa*, *N. glabra* and related species were reclassified. Strains of *N. glabra* sensu lato were divided into *N. glabra* sensu stricto, *N. laciniosa*, *N. coreana* and undetermined species. *Neosartorya laciniosa* sp. nov. and *Neosartorya coreana* sp. nov. were proposed as new to science, but *N. botucatensis*, *N. paulistensis* and *N. takaki* were reduced to synonyms with *N. spinosa*. In the other clades, *N. delicata*, *N. primulina* and *N. otanii* were proposed to be synonymized with *N. tatenoi*, *N. quadricincta* and *N. fennelliae*, respectively. The four new species, *Neosartorya denticulata* sp. nov., *Neosartorya assulata* sp. nov., *Neosartorya galapagensis* sp. nov. and *Aspergillus turcosus* sp. nov. were described and illustrated. The other known species in *Aspergillus* section *Fumigati* were reviewed on the basis of polyphasic taxonomy. Consequently, it was suggested that out of 40 species, 29 species be accepted, 4 species be candidates for acceptance, but the species need more molecular analyses, and 7 species be rejected. MLST of partial β -tubulin, calmodulin and actin genes, RAPD-PCR, growth temperature regimes and extrolite patterns were critical tools for the delimitation of AsF species, although morphological characters were also important to describe the species.

FC-2

Colloidal Silver의 항진균 효과

영남대학교 의과대학 피부과학교실, 병리학교실*

문석기 · 김미혜 · 김찬우 · 신동훈 · 최종수 · 김기홍 · 김극준*

최근의 나노 기술의 발달에 의해 여러 가지 나노 물질을 연구하고 있으며, 특히 은 나노 물질이 정균 효과와 살균 효과를 가지는 것으로 알려져 있다. 항균 효과를 얻기 위해 사용하는 은의 형태는 여러 연구를 통해 나노미터 크기의 미세한 은 입자의 형태로 콜로이드화한 colloidal silver의 형태로 제조하여 적용하는 것이 안정적이며 효과적인 것으로 알려져 있다. Colloidal silver의 항균 효과에 대한 실험은 다수 보고되었으며, 이를 바탕으로 다양한 소독제와 드레싱제로 개발되어 사용하고 있다. 하지만 항진균 효과에 대한 실험은 드물게 보고되었으며, 특히 피부과 영역에서 중요한 피부사상균에 대한 항진균 효과를 증명한 보고는 거의 없다.

이에 저자들은 colloidal silver의 항진균 효과를 확인하기 NCCLS (national committee for clinical laboratory standards) M-27A, M-44A와 M-38A 법을 사용하여 *Candida*와 *Trichophyton mentagrophytes*를 대상으로 실험하였다. 실험 결과 colloidal silver의 항진균 효과를 확인하였고, fluconazole의 효과와 비교하여 우수한 결과를 보였다.

FC-3

Fusarium 감염증의 임상상

울산의대 서울아산병원 감염내과, 진단검사의학과*

최재필 · 최성호 · 임승관 · 이상오 · 김미나* · 김양수 · 우준희

배 경

*Fusarium*은 토양과 식물에 널리 분포하는 진균으로 사람에서는 드물게 각막염, 국소적 피부진균증, 조갑진균증, 화상부위 감염, 백혈병 또는 장기이식환자에서 기회감염 등을 발생시키고 있다. 항진균제의 광범위한 사용과 중성구감소증의 혈액암, 골수 및 고형장기 이식 환자의 증가로 전신적 감염증이 문제가 되고 있다.

방 법

서울아산병원에서 *Fusarium* spp 감염증으로 진단된 환자의 임상양상을 후향적으로 기저질환, 배양부위, 치료 및 예후 등을 분석하였다.

결 과

총 9예에서 *Fusarium* spp가 동정되었는데, 나이는 9개월부터 79세까지로 평균나이는 51세였고, 남자 7, 여자 2였으며, Invasive fusariosis 2예, fungal endophthalmitis 1예, recurrent skin nodule 1예, 기타 5예였다. 기저질환은 ALL, Omenn syndrome, old age, 당뇨, 간이식이었다. 배양부위는 혈액배양 2예, 생검조직배양 2예, 유리체액배양 2예, 흉막액배양 1예, 농배양 1예, 상처배양 3예였다. Invasive fusariosis 2예는 중성구 감소증 상태에서 발열과 purpuric nodule로 발현하였고 모두 혈액배양 양성이었다. 각각 Voriconazole과 AmBisome으로 치료하였으나 1명은 완치, 1명은 사망하였다.

결 론

호중구 감소환자, 백혈병, 장기이식 등 면역 저하자에서 불명열이나, 기회감염성 피부감염의 원인으로 fusarium감염에 대하여 주의를 기울일 필요가 있을 것이다.

FC-4

Trichosporon asahii 진균 혈증을 동반한 급성 감염성 전격성 자반병 1예

가톨릭의과대학 피부과학교실, 감염내과학교실*

주혜영 · 박영민 · 김형욱 · 김상일* · 강문원*

Trichosporon spp.는 백색 효모양 진균으로 자연계에서 토양, 고여 있는 물 등에 서식하며, 간헐적으로 인체의 피부, 구강, 조갑 등에서 정상 균총의 일부로 발견되는 것으로 보고되었다. 인체에 병인성을 가지는 6종의 *Trichosporon* spp.중 *Trichosporon asahii*는 드물지만 주로 면역이 저하된 환자에서 치명적인 전신성 기회 감염과 관련된 증례가 보고된 바 있다. 저자들은 최근 패혈증을 동반한 급성 감염성 전격성 자반병 환자의 혈액과 조직 배양에서 *T. asahii*가 동정된 흥미로운 증례를 경험하고 보고한다.

만성 알코올 중독의 과거력을 가진 46세 남자가 4일 전부터 발생한 고열과 저혈압을 주소로 응급실에 내원하여 패혈성 쇼크 진단 하에 ceftriaxone과 amikacin의 경험적 항생제 치료를 시작하였다. 전신 증상이 나타난 후 수 시간 내에 왼쪽 다리와 팔에 홍반이 발생하여 점차 자반으로 진행한 후 수포를 형성하였으며 오른쪽 두번째 발가락은 괴저를 동반하였다. 혈액 배양 검사상 세균 배양은 음성소견을 보였으나 진균 배양 검사 결과 *T. asahii*가 동정되어 amphotericin B 정맥 주사로 치료를 시작하였다. 치료 일주일 후 전신 증상과 실험실학적 소견은 정상으로 회복되었으나 피부 병변의 괴사가 진행하여 입원 13병일에 괴사조직 제거술을 시행하였다. 조직 배양 검사상 *T. asahii*, MRSA, *Corynebacterium*이 동정되어 vancomycin을 추가로 투여하였으며 약 20일간의 amphotericin B의 치료에도 불구하고 조직 배양 검사상 *T. asahii*가 동정되어 입원 23병일부터 voriconazole로 교체하여 투여하였다. 이후 2주간의 vancomycin과 voriconazole의 투여 후 병변 부위에서 반복적으로 시행한 세균 배양 검사와 진균 배양 검사에서 모두 음성소견을 보였고 피부 괴사와 결손 부위는 피부 이식술을 시행하였으며 현재 한 달간 경과를 관찰 중이다.

FC-5

*Paecilomyces lilacinus*에 의한 피부감염증 1예

동국대학교 의과대학 피부과학교실, 진단검사의학교실*, 병리학교실**

이용환 · 고우태 · 서무규 · 하경임* · 김정란**

Paecilomyces(P.) 균종은 세계적으로 널리 분포하는 토양 진균으로 인체감염은 드물지만, 신장이식, 당뇨, 악성 종양 등 면역 능력이 감소할 경우 감염을 잘 일으키며, 인체 감염을 일으키는 원인 균주로는 *P. lilacinus*, *P. variotti* 등이 있는데 이 중 *P. lilacinus*에 의한 피부감염증은 드물며 국내 피부과 문헌상 2예만이 보고되어 있다.

환자는 83세 남자로 내원 1년 전부터 좌측 손목에 무증상의 홍반성 판이 발생하여 개인의원에서 치료하였으나 병변의 호전 없이 점차 크기가 증가되어 본원에 내원하였다. 피부병변은 좌측 손목에 7.0×5.0 cm 크기의 비교적 경계가 명확하고 인설과 중심부의 짓무름을 동반한 홍반성 판이 관찰되었다. 병리조직학적 검사상 상부진피에서 림프구, 조직구와 다핵거대 세포로 구성된 만성 육아종 소견이 관찰되었고, PAS 및 GMS 염색에서 균사와 포자가 관찰되었다. KOH 검사상 진균을 발견할 수 없었으나 병변의 생검조직을 사부로 사면배지에 6개의 절편으로 나누어 접종하여 25℃에서 10일간 배양한 결과 가장자리가 흰색이며 중심부가 연분홍색인 동일한 균집락을 관찰할 수 있었으며, 이 집락을 슬라이드 배양표본으로 만들어 Lactophenol-cotton blue로 염색하여 현미경으로 관찰한 결과 균사에서 분지된 볼링핀 모양의 phialides가 보였고 phialides 끝에는 사슬모양을 이루는 타원형의 분생자들이 관찰되어 *P. lilacinus*로 동정하였다. 치료로 1일 itraconazole 200 mg을 3개월간 투여하여 병변의 호전을 보였다.

FC-6

피부 사상균에 대한 항진균제 감수성 검사에서 디스크 확산법의 유용성 평가

영남대학교 의과대학 피부과학교실, 병리학교실*

문석기 · 김미혜 · 김찬우 · 신동훈 · 최종수 · 김기홍 · 김극준*

최근 칸디다증을 비롯한 진균 감염의 증가와 더불어 항진균제 감수성 검사의 필요성이 제기되었다. 항진균제 감수성 검사는 검사실마다 재현성이 다른 점이 가장 큰 문제였는데, NCCLS (national committee for clinical laboratory standards)에서는 1982년부터 항진균제 감수성 검사의 표준화를 위한 소위원회를 구성하여 노력하였다. 이 결과로 효모양 진균에 대한 항진균제 감수성 검사법으로 broth dilution method의 NCCLS M27-A, 디스크 확산법인 M-44A를 제안하였다. 또한 사상형 진균 (filamentous fungi)에 대한 검사법으로 broth dilution method인 NCCLS M38-A도 제안하였다.

하지만 이런 검사법들이 피부과 영역에서 주로 다루게 되는 사상형 진균, 특히 피부사상균에 대해서는 언급하지 않고 있다. 그리고 broth dilution method를 이용한 사상형 진균의 항진균제 감수성 검사인 NCCLS M38-A는 실험 과정이 복잡하고 노동력이 많이 드는 점 등의 단점이 있다. 이에 비해 디스크 확산법은 간단하고 노력이 적게 드는 장점이 있지만, 사상형 진균에 대해서는 실험 방법과 결과에 대한 표준화가 되어 있지 않다.

이에 저자들은 피부사상균 중 하나인 *Trichophyton mentagrophytes*를 사용하여 NCCLS에서 제안하는 표준화된 M38-A 방법과 디스크 확산법 두 가지로 항진균제 감수성 검사를 시행하였다. 이를 통해 두 방법 사이의 유의성을 평가하고, 디스크 확산법의 편리함과 유용성을 확인하고자 하였다.

FC-7

한국인 손발톱진균증의 임상적 분류 Clinical Classification of Onychomycosis in Korea

가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실

안효상 · 이지현 · 박현정 · 이준영 · 조백기

손발톱진균증의 임상적 분류는 저자에 따라서 차이가 있으며, 대체로 4개의 임상형으로 분류하나 5개로 분류하기도 한다. 이러한 임상형은 원인균의 분포, 치료에 대한 반응, 예후 등에 차이를 보이므로 적절한 임상적 분류는 환자 진료에 매우 유용하게 쓰일 수 있다. 저자들은 한국인의 손발톱 진균증을 임상적으로 네가지 형, 즉 1) 원위부측부 손발톱밑손발톱진균증, (Distal and Lateral Subungual Onychomycosis: DLSO), 2) 표재성 손발톱진균증, (Superficial White Onychomycosis: SWO), 3) 근위부 손발톱밑손발톱진균증, (Proximal Subungual Onychomycosis: PSO), 4) 전 이상증 손발톱진균증, (Total Dystrophic Onychomycosis: TDO)으로 분류하고, 이 중 가장 높은 빈도를 보이는 DLSO를 다시 임상 소견에 따라 네 가지 형으로 세분하여 그 빈도를 비교하였다.

대상 환자는 1999년 1월부터 2006년 12월 까지 8년간 가톨릭대학교 의과대학 부속 성모병원 피부과에 내원하여 손발톱진균증으로 진단을 받은 환자들 중에서 임상사진으로 정확한 분류가 가능한 589명의 (남자 331명, 여자 258명) 817개의 손발톱을 대상으로 하여 다음의 결과를 얻었다.

1. 총 817개의 손발톱 중에서, 623개 (76.3%)는 DLSO, 65개 (7.9%)는 SWO, 47개 (5.8%)는 PSO, 82개 (10.0%)는 TDO로 분류되었다.

2. DLSO로 분류된 해당하는 623개의 손발톱을 다시 네 가지 임상형으로 분류한 결과 원위형 (Distal type)이 211례 (33.9%), 모서리형 (Edge type)이 243례 (39.0%), 선상형 (Linear type)이 104례 (16.7%), 측면형 (Lateral type)이 65례 (10.4%)였다.

FC-8 *Microsporum canis*에 의한 노인 여성의 머리 백선 2예

전북대학교 의학전문대학원 피부과학교실

김성민 · 박성현 · 이승용 · 이진호 · 최혜자 · 김한옥

머리 백선은 주로 소아에서 발생하지만, 성인에서도 드물게 발생할 수 있다. 성인에서 머리 백선 발생이 드문 이유는 명확하지는 않지만, 피지샘의 발달로 인한 지방산의 증가와 관련이 있는 것으로 지적되기도 한다. 성인에서의 머리 백선은 주로 폐경기 이후의 노인 여성에서 호발한다. 노인 여성에서는 폐경기를 지나면서 피지샘의 분비가 감소되어 감염이 발생하는 것 외에도, 반복된 빗질로 인한 두피의 기계적 외상이 감염을 조장할 수 있을 것으로 생각되고 있다.

증례 1 환자는 82세 여자 환자로 내원 2년 전부터 두정부에 압통을 동반한 홍반, 인설, 탈모반이 발생하여 개인 의원에서 지루피부염 의심 하에 바르는 약으로 치료하였지만 호전을 보이지 않아 내원하였다. 환자는 개를 키운 적이 있다고 하였다. KOH 검사상 머리털에서 수많은 포자가 관찰되었고, 병든 머리털을 채취하여 실온에서 Sabouraud's dextrose agar에 배양한 결과 *Microsporum canis*를 동정할 수 있었다.

증례 2 환자는 77세 여자 환자로 내원 약 1개월 전부터 두피에 통증을 동반한 갈색의 가피, 농포, 탈모가 발생하였으며, 최근에 농포들이 갑자기 늘어서 내원하였다. 진균배양 검사 시행 전에 환자는 항진균제를 16일간 복용하고 있었다. Sabouraud's dextrose agar에 배양한 집락의 육안소견은 *Microsporum canis*를 생각하게 하였으나 분생흔씨가 관찰되지 않아 PCR을 이용하여 *Microsporum canis*를 동정할 수 있었고, rice medium에 계대배양을 반복적으로 시행하여 *Microsporum canis*의 형태학적 동정이 가능하였다.

저자들은 노인 여성에서 *Microsporum canis*에 의한 머리 백선 2예를 경험하고 두피에 인설과 탈모를 동반한 병변이 노인 여성에서 관찰되면 머리 백선을 염두에 두고 진균 검사의 시행이 필요할 것으로 생각한다.

FC-9 *Trichophyton tonsurans*에 의한 두부 독창 1예

동국대학교 의과대학 피부과학교실, 진단검사의학교실*, 병리학교실**

이용환 · 고우태 · 서무규 · 하경임* · 김정란**

두부 독창 (kerion celsi)은 심재성 백선의 일종으로 피부사상균이 모발을 침범한 후 심한 염증을 유발하여 두피에 동통을 동반한 농종을 형성하는 질환이며, 국내 피부과 문헌상 두부 독창의 원인균은 *M. canis*, *T. verrucosum*, *M. ferrugineum*, *T. mentagrophytes*, *M. gypseum*, *T. rubrum* 등이 보고된 바 있지만, 이 중 *T. tonsurans*에 의한 두부 독창은 1998년 최 등이 3예를 처음 보고한 이후 현재까지 7예만이 보고되어 있다.

환자는 14세 남자로 중학교 레슬링 선수이며 내원 1개월 전 전두부에 동통과 화농을 동반한 농포성 판이 발생하여 개인의원에서 1개월간 치료하였으나 병변의 호전 보이지 않고, 지속적인 배농과 압통이 있어 본원에 내원하였다. 내원 당시 가장 큰 병변은 전두부에 농포 및 농양으로 이루어진 다소 융기된 6.5×5.0×1.0 cm 크기의 삼출성 홍반성 판을 형성하고 있었으며 모발은 대부분 소실되어 있었다. 병리조직학적 검사상 진피 전층에 걸쳐 림프구, 조직구, 그리고 거대세포의 침윤이 관찰되었고, PAS 염색에서는 모낭내 붉게 염색된 많은 분절포자들이 관찰되었다. KOH 검사상 모발내에 많은 연쇄상의 분절포자들이 관찰되었고, 사부로 사면배지에 25℃에서 2주간 배양한 결과 백색분말을 뿌린 듯한 양상의 균집락이 관찰되었다. 균집락에서 시행한 Lactophenol-cotton blue 염색에서 많은 균사와 소분생자들이 관찰되었으며, 직각으로 분지된 분생자병 끝에 생성된 일부의 소분생자는 성낭모양의 형태를 보여 *T. tonsurans*로 동정하였다. 치료로 1일 terbinafine 250 mg, prednisolone 15 mg을 첫 1주간 투여하였으며, 이후 terbinafine 250 mg만을 투여하여 치료 시작 12주에 투약을 중단하였으며 탈모를 포함한 대부분의 증세가 호전되었다.

FC-10 할머니와 손자에 발생한 *Trichophyton tonsurans* 감염증

경북대학교 의과대학 피부과학교실, 대구가톨릭의대 피부과학교실*,
가톨릭 피부과의원 부설 진균 의학 연구소**

김호연 · 이원주 · 전재복* · 서순봉**

*Trichophyton (T.) tonsurans*는 인호성 (anthropophilic) 피부사상균으로 구미에 널리 분포하나 우리나라에서는 1995년 처음으로 그 분리가 보고된 바 있다. 본 진균에 의한 두부백선은 지루피부염과 유사한 비염증성 미만성 인설면으로부터 인설성 원형 탈모반, 흑점 백선, 독창, 모낭염, 육아종성 증식과 같은 심한 염증성 병변에 이르기까지 다양한 증상을 보일 수 있으며, 전염은 환자나 보균자와의 직접 접촉이나 오염된 침구류, 의복, 모자, 이발기구 등과의 간접 접촉에 의한다. 국내의 경우 이 진균에 의한 감염은 신체 접촉이 격렬한 레슬링, 유도 및 씨름 선수에서 흔하지만 선수 가족이나 이와 관련없는 일반인에서도 점차 그 발생이 증가되고 있다. 연자들은 운동선수와의 접촉이 전혀 없었던 할머니와 손자에 발생한 *T. tonsurans* 감염증을 보고한다.

후두부에 흑점성 탈모반을 가진 68세 여자가 우측안면에 소양성 인설성 홍반을 보이는 1세 손자와 함께 내원하였다. 현병력상 할머니는 내원 1년 전부터 후두부에 직경 8 cm 크기의 소양감이 있고 경계가 불규칙한 흑점성 탈모반이 발생하였으며, 손자의 병소는 내원 4개월 전부터 우측 안면에 구진으로 시작하여 차차 커져 내원 시에는 직경 7×9 cm 크기의 동심원상 소양성 인설성 홍반이 되었다. 두 사람 모두 과거력상 운동선수와 접촉한 일이 없었고, 가족 내에도 그 연령대의 청소년이 없었으며, 신체 검사상 피부병변 외에는 정상이었다. 할머니와 손자의 피부병소에서 실시한 KOH 검사는 다 같이 양성되었고, 진균 배양 검사상 모두 mahogany형의 *T. tonsurans*가 배양되었으며, 이를 lactophenol cotton blue 염색 하에서 현미경으로 관찰한 결과 특징적인 성낭개비 내지 곤봉모양의 소분생자를 볼 수 있었다.

이상의 소견으로써 할머니로부터 손자에게 전염된 가족 내 *T. tonsurans* 감염으로 진단하였다. 치료로서 할머니는 항진균제 연고를 도포하면서 itraconazole을 매일 200 mg씩 1개월간, 이어서 terbinafine을 매일 250 mg씩 2주간 복용하였고, 손자는 terbinafine을 매일 62.5 mg 4주 복용한 후 모두 자각 증상과 병변이 소실되었다. 1~2개월 뒤 할머니는 동일한 부위에 같은 병변이 발생하여 1년 후 내원, KOH 검사, 진균배양 검사를 통해 *T. tonsurans*에 의한 백선의 재발로 진단받고 다시 itraconazole을 매일 6주 복용한 결과 증상과 병변이 모두 소실되었다.

연자들은 운동선수 등 *T. tonsurans*에 감염된 환자와 접촉한 과거력이 없어 감염경로를 알 수 없는 *T. tonsurans*에 의한 가족 내 감염을 경험하고 본 군이 일반인에서도 확산 중이라는 점과 통상의 두부백선보다 흑점백선의 치료기간이 길어야 하며 약제 내성에 의한 재발이 가능할 수도 있다는 점에서 흥미로운 것으로 생각하여 보고하는 바이다.

FC-11 PCR-RFLP방법을 이용한 *Malassezia* Yeasts의 분자생물학적 동정에 대한 예비적 연구

건국대학교 의과대학 피부과학교실

김상민 · 오병호 · 송영찬 · 임상희 · 임선미 · 이양원 · 최용범 · 안규중

Malassezia 효모균은 지질친화성 균종으로 피부의 정상 균총에 속하는 진균이며 건강한 성인의 75~98%에서 발견된다. 본 효모균은 전풍, 지루피부염, *Malassezia* 모낭염 등의 피부질환과 관련되어 있다고 알려져 왔으며, 최근 아토피 피부염과 심상성 여드름 및 건선에 이르기까지 그 원인균으로서 병원성이 점차 대두되고 있다. 과거 *Malassezia* 효모균의 진균학적 연구는 배양 후 *Malassezia*의 colony의 크기, 표면상태, 색깔, 모양 등 형태학적 특징에 의한 분석과 효소반응의 유무를 관찰하는 생화학적인 분석을 통해 이루어져 왔다. 그러나 형태학적인 분류는 진균을 분류하고 동정하는 목적으로 적합하지만 계통학적인 요소가 결여되어 이들 간의 유연관계를 밝히기에는 적합하지 않고, 분류를 위해 여러 가지 실험법들을 거치게 되어 많은 시간이 소요된다. 이러한 한계점을 극복하고자 최근 연구에서는 AFLP, DGGE, RAPD, SSCP, tFLP, RFLP, sequencing 분석 등 다양한 분자생물학적 기법을 적용하고 있다. 그러나 아직 국내에서는 *Malassezia* 효모균의 동정 및 분류에 있어 분자생물학적 적용에 관한 연구는 보고된 바 없다.

이에 저자는 *Malassezia* 효모균의 동정 및 분류에 신속하고 정확한 분자생물학적 방법을 적용함으로써 기존의 형태학 및 생화학적 동정의 한계를 극복한 연구방향을 제시하고, 이를 연구하는데 필요한 기초적인 자료를 제시하고자 한다. 이를 위해 11개 *Malassezia* 효모균의 표준균주를 대상으로 26S rDNA부분을 증폭한 후 PCR-RFLP를 이용하여 분석하고 실험 조건 및 분석방법을 표준화하였다. 또한 임상분리균주의 분류 및 동정에 26S rDNA PCR-RFLP 방법과 형태학적 동정의 결과를 비교분석함으로써 임상적용 가능성 여부 및 유용성을 평가하고자 한다.

경북대학교 의과대학 피부과학교실, 대구 가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실*,
가톨릭 피부과 의원 부설 진균 의학 연구소**

정홍대 · 이원주 · 전재복* · 서순봉**

*Microsporium (M.) ferrugineum*은 인호성 진균 (anthropophilic fungi)으로 사람에서 사람으로 전염되고 극동 및 아프리카 등에 분포하고 있다.

국내의 경우 해방 이전에는 백선균 중 가장 흔했고, 1950년대에서 1970년대까지도 두부백선의 주 원인균이었으며 드물게는 체부백선을 초래하였다. 그러나 생활 수준의 향상으로 두부백선이 줄어들고 *M. canis*의 등장 등 그 원인균에 변화가 오면서 1970년대 후반 이후 그 분리 빈도가 급속히 감소하여 1980년대 후반에는 거의 소멸하였으며, 1993년 본 균에 의한 두부백선 3예가 전북지역의 산간 마을에 발생한 보고를 끝으로 국내에서는 완전히 사라진 것으로 생각되었다.

연자들은 최근 전형적인 하퇴의 체부백선에서 본 균을 분리하였기에 보고한다. 환자는 경북 군위에서 거주하는 27세 여자로서 내원 4개월 전 우측 하지의 무릎 아래 소양성 구진이 발생, 서서히 직경 3 cm 크기의 황갈색 인설성 윤상병소로 확대되어 내원하였다. KOH 검사 양성이었으며, 진균배양 검사상 초기에는 *M. canis*를 닮은 담황갈색 평탄한 것으로 시작하였으나 후기에는 방사상으로 주름지고 중앙이 불규칙하게 융기되며 보다 깊은 쇠녹을 연상케 하는 황갈색 집락을 형성하였다. Lactophenol cotton blue 염색 상 두터운 격벽에 의해 대나무 모양으로 마디지는 균사와 후막포자를 관찰할 수 있었다. 이상의 소견으로 *M. ferrugineum*에 의한 체부 백선으로 진단하였다. 이후 환자는 terbinafine을 매일 250 mg 경구 복용하여 증상이 호전되었다. 감염 경로를 찾기 위해 환자가 발병 1개월 전 1주일간 자원 봉사한 대구시내 지체 부자유아들의 요양시설을 방문하여 피부 병변을 가진 자에 한하여 Wood 등 조사, 신체검사, KOH 검사 및 진균 배양검사를 시행한 결과 *M. canis*만 확인되었으며 *M. ferrugineum*은 분리되지 않았다.

연자들은 우측 하지에 발생한 *M. ferrugineum*에 의한 체부백선 1예를 경험하고 국내에서 소멸된 것으로 생각되어 오던 진균이 다시 발견되었다는 점에서 극히 흥미로운 증례로 사료되어 보고하는 바이다.

FC-13 *Trichophyton rubrum*에 의한 성인의 두부 및 체간에서 발생한 백선증 1예

계명대학교 의과대학 피부과학교실

박영도 · 강민철 · 차영창 · 정상립 · 이규석

두부백선은 학동기 남아에서 주로 호발하며 성인에서는 드물게 발생하는 질환으로 알려져 있다. 이는 사춘기 이후에 정진균성으로 작용하는 지방산의 모발 내 급격한 증가와, 두피에 *Pityrosporum orbiculare*가 군집을 형성함으로써 다른 피부진균의 침범을 방해하며, 성인의 두꺼운 모발이 피부진균의 공격을 보호해 주는 역할 등이 관여하는 것으로 보고되었다. 성인 두부백선은 주로 *M. canis*에 의하여 발병하며, *T. rubrum*에 의한 성인 두부백선은 매우 드문 것으로 알려져 있다. 본 증례는 71세 여자 환자로 두부에 발생한 염증성 원형의 탈모성 반 및 체간과 좌측 손바닥에 발생한 홍반성 윤상형 인설성 반을 주소로 내원하였다. 수년 전부터 족부백선 및 조갑백선 소견 보이던 중 일주일 전부터 체간 및 두부에 소양감을 동반한 인설성 반이 발진되었다. KOH 도말 검사 상 모발에 모외사상균 (ectothrix)을 관찰하였고, 발톱, 발가락 사이, 손바닥 및 체간에도 균사가 관찰되었으며, Sabouraud dextrose agar 배양 검사 상 원인 균주를 *T. rubrum*로 동정한 후, 신체 여러 부위에서 발견된 *T. rubrum*의 유전자 염기 서열 분석 및 rDNA 유전자 분석 방법에 의해 균주간 구분을 시도하였다. 모낭 부분에서 시행한 피부조직 소견 상 상부 진피 및 모낭 주위에 염증세포들의 침윤이 관찰되었으나, GMS 및 PAS 특수 염색 상 음성 소견을 보였다. 저자들은 성인의 두부 및 체간에서 발생한 다발성 백선증이 *T. rubrum*의 동일 균주에 의한 것임을 유전학적 분석 방법을 사용하여 증명하였으며, 이는 피부사상균의 계통발생과 분류를 이해하는 유용한 기초자료가 될 것으로 생각되어 보고하는 바이다.

FC-14 하지에 발생한 *Trichophyton rubrum*에 의한 백선성 욕아종 1예

동국대학교 의과대학 피부과학교실, 진단검사의학교실*, 병리학교실**

김수호 · 고우태 · 서무규 · 하경임* · 김정란**

피부사상균은 흔히 피부와 모발 및 손발톱의 각질세포를 침범하여 표재성 피부사상균증을 유발하나 드물게 외상에 의해 모낭벽이 손상되어 있거나, 인체면역 기능의 저하 등 피부사상균이 심부 진피로 침투하기 용이한 상황에서 진피나 피하지방층을 침범하여 욕아종 및 농양 등의 비전형적인 임상양상을 일으킨다. 하지의 백선성 욕아종은 미용목적으로 면도를 하는 여성의 하지에 편측성으로 주로 발생하나, 당뇨병, 부신피질호르몬제의 사용, 또는 세포면역 저하 등의 경우에도 발생한다.

환자는 21세 중국인 남자로 내원 3개월전 좌측 넓적다리에 과다색소성 구진이 발생하였으나 별다른 치료 없이 지내오던 중 점차 주변부위로 확산되는 양상 보여 개인의원에서 습진이라는 진단 하에 스테로이드 국소제제로 1개월간 치료를 받았으나 호전 없이 악화되는 양상을 보여 방문하였다. KOH 검사상 진균을 발견할 수 없었으나 생검조직을 사부로 배지에 25℃에 2주간 배양한 결과 중심부가 약간 융기된 솜털 같은 흰 균사가 배지위로 자라는 균집락을 관찰할 수 있었으며 배지의 뒷면은 붉은 포도주 색깔을 나타내었고 *T. rubrum*으로 동정하였다. 피부생검의 H&E 염색상 만성욕아종성 염증을 보였으며, PAS염색상 붉게 염색되는 진균요소가 진피내에 관찰되었다. 치료로 itraconazole 100 mg씩 1개월간 경구투여와 amorolfine 연고를 국소도포하여 병변의 호전을 보였다.

FC-15 *Fusarium verticillioides*에 의한 조갑진균증 1예

대구가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실

현동녕 · 원종훈 · 박준수 · 정 현 · 전재복

Fusarium (F.)균속은 비피부사상균성 사상균으로 전세계적으로 분포하는 토양부패균이다. 면역저하 환자에서 각막염, 조갑진균증, 골수염, 방광염, 뇌농양 등의 국소감염과 범발성 감염을 일으키며 드물게 건강한 사람에서도 감염이 발생한다. *Fusarium* 균속에 의한 감염은 *F. solani*, *F. oxysporum* 등이 주된 원인균이며 드물게 *F. verticillioides*에 의한 감염이 보고된 바 있다. *Fusarium* 균속에 의한 조갑진균증은 전체 조갑진균증 환자의 약 5~6%를 차지하며 이형성 조갑이나 외상, 피부사상균에 이미 감염되어 있는 경우에 주로 발생한다. 대부분 엄지 발톱을 침범하고, 백색표재성형이 흔하나 급성 혹은 아급성 조갑주위염을 동반한 근위부 조갑하 조갑진균증으로 관찰되기도 한다. 연자들은 48세 남자에서 *F. verticillioides*에 의한 조갑진균증 1예를 경험하고 보고된 예가 없는 매우 드문 증례로 생각하여 보고한다.

환자는 48세 남자로 좌측 엄지 발톱의 백색 변성을 주소로 내원하였다. 환자는 평소 건강한 상태로 내원 약 2년전 양측 엄지 발톱의 황갈색 변성으로 내원하여 실시한 진균학적 검사상 *Candida albicans*에 의한 조갑진균증으로 진단받아 itraconazole 200 mg/day를 3개월간 투여하였으나 완치되지 않은 상태로 경과관찰이 이루어지지 않았다. 가족력 및 과거력상 특기사항 없었으며 내원 당시 좌측 엄지 발톱 근위부에 표재성 백색 변성이 관찰되었고 피부 소견 외에 다른 증상은 없었다. 병변부에서 실시한 KOH 검사상 양성이었으며 병변의 일부를 채취하여 Sabouraud 배지에 접종한 후 실온에서 5일간 배양한 결과 갈색의 중심부를 지닌 백색 솜털 모양의 균집락을 형성하였다. 형성된 집락을 슬라이드 배양하여 lactophenol cotton blue로 염색한 후 현미경으로 관찰한 결과 소수의 낫모양의 3~5개의 격벽을 지닌 대분생자 및 중심균사의 monophialide에서 연쇄상으로 연결된 다수의 소분생자가 보여 *F. verticillioides*에 의한 조갑진균증으로 진단하였다. 치료로는 itraconazole 200 mg/day 및 5% amorolfine nail lacquer를 3개월간 사용하여 현재 호전되는 양상 보이고 있으며 외래 추적 관찰 중이다.

포스터 초록 [P1 – P4]

P-1 한국인에서 동정된 *Malassezia dermatis* 2예

전국대학교 의과대학 피부과학교실

송영찬 · 오병호 · 김상민 · 임상희 · 임선미 · 이양원 · 최용범 · 안규중

Malassezia 효모균은 지질친화성 균종으로 피부의 정상 균총에 속하는 진균이며 건강한 성인의 75~98%에서 발견된다. 현재까지 전풍, 지루피부염, *Malassezia* 모낭염 등의 피부질환과 관련되어 있다고 알려져 왔으며, 최근 아토피 피부염 및 건선과의 관련성이 보고되고 있다. Guého 등은 형태학적, 생물학적으로 *Malassezia* 효모균을 새로 분리하여 총 7개 균종 (*M. furfur*, *M. obtusa*, *M. globosa*, *M. slooffiae*, *M. sympodialis*, *M. pachydermatis*, *M. restricta*)으로 재분류 하였고 이후 효모균의 종류에 대한 많은 연구가 행해져 왔다. 그러나 이러한 형태학 및 생화학적인 분석은 곰팡이를 분류하고 동정하는 목적으로 적합하지만 계통학적인 요소가 결여되어 이들 간의 유연관계를 밝히기에는 적합하지 않다. 이러한 한계점을 극복하고자 최근 연구에서는 다양한 분자생물학적 기법을 적용하고 있으며 이러한 방법을 토대로 새로운 4가지 균종 *M. dermatis*, *M. japonica*, *M. nana*, *M. yametoensis*가 추가로 보고 되었다. 이중 *M. dermatis*는 2002년에 Sugita에 의해 처음으로 보고 되었으며 아토피 피부염 환자 19명을 대상으로 한 실험에서 5예가 분리되었다. 그러나 현재까지 국내에서는 *M. dermatis* 균종을 분리 동정한 예가 없으며 표준균주를 이용한 분자생물학적인 연구도 보고된 바 없다.

저자는 피부 질환이 없는 건강한 0세부터 80세까지의 한국 남, 여를 대상으로 각 신체 부위에서 *Malassezia* 효모균을 분리하였으며 26S rDNA PCR-RFLP pattern을 분석함으로써 분자생물학적 분류를 시도한 결과 국내에서 처음으로 *M. dermatis* 2예를 분리 동정하여 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

P-2 피부사상균 이외의 진균이 배양된 조갑진균증의 KONCPA 소견

가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실

강봉선 · 이지현 · 박현정 · 이준영 · 조백기

조갑진균증은 손톱이나 발톱에 피부사상균, 칸디다 및 mold (non-dermatophytic filamentous fungi) 등의 진균이 감염되어 발생하는 질환이다. 진단에는 KOH 도말검사, 진균 배양검사, 병변조갑의 병리조직검사 등이 사용되며 최근에는 KONCPA 검사가 효과적인 검사 방법으로 인정되고 있다. 저자들은 진균 배양검사에서 피부사상균 이외의 진균이 배양된 조갑진균증에서 KONCPA 검사 소견을 진균 배양 검사 결과와 비교 검토하였다.

대상환자는 2003년 1월부터 2005년 12월까지 2년간 가톨릭 대학교 의과대학 부속 성모병원 피부과에 내원한 조갑진균 환자 중 진균 배양검사를 시행한 213명 (남자 95명, 여자 118명)을 대상으로 하였다. 진균 배양검사 양성인 93명 (43.7%)이었으며, 이 가운데 피부사상균이 24명 (25.8%), 칸디다 36명 (38.7%), mold 33명 (35.5%) 이었다. 칸디다가 배양된 36명의 KONCPA 검사 결과, 26명 (72.3%)에서 진균성분이 관찰되었고 KONCPA 검사 소견에 의한 원인 진균의 진단은 피부사상균이 24명 (66.7%), 칸디다 2명 (5.6%) 이었다. Mold가 배양된 33명의 KONCPA 검사 결과, 31명 (93.9%)에서 진균성분이 관찰되었으며 KONCPA 검사 소견에 의한 원인 진균의 진단은 피부사상균이 30명 (90.9%), mold 1명 (3.0%) 이었다.

P-3

Majocchi 육아종 1예

전국대학교 의과대학 피부과학교실

송영찬 · 오병호 · 김상민 · 임상희 · 임선미 · 이양원 · 최용범 · 안규중

Majocchi 육아종 (Majocchi's granuloma)은 주로 표재성 피부 감염증의 원인 진균에 의한 진피 또는 진피하 조직의 감염으로 비교적 드물게 발생한다. Majocchi 육아종은 임상적으로 각질성 홍반성 판, 깊은 결절, 털집 농포의 형태로 생기며 조직학적으로 국소적인 호중구의 침윤과 진피의 림프조직구의 광범위한 침윤을 동반한 화농성 육아종성 털집염 혹은 털집주위염의 소견을 흔히 보인다. 다양한 임상 소견에 따라 피부결핵, 피부 심부진균증, 세균감염증 및 피부 종양 등과의 감별이 필요하며, 이에 따른 진균 도말검사, 진균과 세균배양, 조직생검 등의 검사를 시행하여야 한다. 지금까지 국내에는 *Trichophyton(T.) rubrum*, *T. violaceum*, *T. mentagrophytes*, *Microsporum(M.) canis*에 의한 육아종과 *T. schoenleinii*, *T. mentagrophytes*에 의한 가성균종이 보고되었으며, *T. rubrum*이 가장 흔한 균주로 동정되었다. Majocchi 육아종과 관련하여 보고된 증례는 최근까지는 면역 기능이 저하되고, 전신적인 질환을 동반하거나, 외상 병력이 있는 증례가 대부분이었다.

저자들은 정상적인 면역 상태에서 특별한 외상의 병력이 없이 얼굴에 발생한 Majocchi 육아종 1예를 경험하고 비교적 드문 장소에 발생한 증례로 생각되어 문헌고찰과 함께 보고한다.

P-4

미숙아에서 발생한 선천성 피부 칸디다증 1예

한림대학교 의과대학 피부과학교실

천보미 · 허 영 · 박 훈 · 김상석 · 이종주

선천성 피부 칸디다증은 신생아에서 생후 1주일 경부터 흔히 볼 수 있는 아구창이나 항문주위 피부염 같은 형태의 일반적인 칸디다 감염증과는 달리 자궁내 감염에 의해 출생시 또는 출생 12시간 이내에 칸디다 감염증의 소견을 보이는 매우 드문 피부 칸디다증이다.

환아는 32세 산모로부터 임신 32주에 정상 질식 분만 되었다. 산모는 1달전 발생한 교통사고로 조기 진통이 발생하여 입원 중이었으며 분만 6시간 전 양수막이 파열되어 환아를 출산하였다. 환아는 1940g의 저체중 미숙아로 Apgar score는 5/7 점이었으며 우측 체간과 상하지 피부에 백색 인설반이 관찰되는 것 이외에 전신상태는 비교적 양호하였다. 산모는 임신 6개월경 무취의 질분비 과다가 있었으나 자연소실된 병력이 있었으며 출산 당시에는 질분비 과다나 소양증 같은 증세는 없었다. 여러 군데의 피부 병변에서 시행한 진균도말검사상 모두 아포와 위성균사를 관찰할 수 있었으며 진균 배양검사상 *Candida albicans*가 동정되었다. 환아는 Clotrimazole cream을 병변부에 하루 일회 약 20일간 국소도포하여 피부 병변의 완전 소실을 보였다.

저자들은 미숙아에서 발생한 전형적인 선천성 피부 칸디다증 1예를 경험하고 흥미로운 예로 생각하여 보고한다.