대한의진균학회
제10차 학술대회 초록

◐ 일 시 : 2003년 6월 14일 (토) ~ 6월 15일 (일)

◐ 장 소 : 가톨릭 의과학연구원

대 한 의 진 균 학 회 발행

Published by The Korean Society for Medical Mycology

◈ 대한의진균학회 제10차 학술대회 진행계획표 ◈

시 간		내 용
6월 14일	13 : 30–14 : 00	등록 및 슬라이드 접수
	14 : 00–14 : 10	개회식
	14 : 10–14 : 20	Congratulatory Address (Dr. Nishimoto)
	14 : 20–15 : 00	특별 강연 SL1 (Dr. Nishimoto)
	15 : 00–15 : 30	수혜자 보고 : FC1–FC2
	15 : 30–16 : 00	Coffee Break
	16 : 00–16 : 30	교육 강연 EL (조용균 교수)
	16 : 30–17 : 10	연제 발표 : FC3–FC6
	17 : 10–17 : 50	연제 발표 : FC7–FC10
	17 : 50–18 : 20	초청 강연 IL (Dr. Sergeev)
	18 : 20–18 : 40	10주년 기념행사 및 홈페이지 개통식
	18 : 40–	간친회
6월 15일	09 : 00–09 : 30	등록 및 슬라이드 접수
	09 : 30–10 : 10	연제 발표 : FC11–FC15
	10 : 10–10 : 40	Coffee Break
	10 : 40–11 : 20	특별 강연 SL2 (강사욱 교수)
	11 : 20–11 : 45	연제 발표 : FC16–FC18
	11 : 45–11 : 50	폐회식
	11 : 50–12 : 00	기념사진 촬영
	12 : 00–14 : 00	중식 및 총회 (Sponsored Symposium)

▶ 학술대회 진행 시 유의 사항

1. 연제 발표자는 미리 10분 전에 앞줄에 대기하여 주시기 바랍니다.
2. 원저인 경우 발표 7분, 토론 3분이며 임상 증례는 발표 5분 토론 3분입니다.

◈ 대한의진균학회 제10차 학술대회 연제 순서 ◈

◐ 6월 14일 (토요일) ◑

▣ 특별 강연 SL1 : 14 : 20 – 15 : 00

제 목 : Mycoses in Japan, 2002

연 자 : Dr. Katsutaro Nishimoto

(A Board Member and Chief of Epidemiology Committee of the Japanese Society for Medical Mycology, Consultant of Ekisaikai Nagasaki Hospital, Nagasaki, Japan)

좌 장 : 노병인 교수 (중앙의대 피부과학교실)

▣ 수혜자 보고 (FC1 – FC2) : 15 : 00 – 15 : 30

좌 장 : 류지소 교수 (울산의대 내과학교실)

FC 1. 프로테오믹스 기법을 이용한 피부사상균 배양 여과물내 세포외 단백의 비교 분석
..... 이광훈, 이주희 / 연세대학교 의과대학 피부과학교실

FC 2. 소아 조갑진균증에서 Itraconazole 주기요법
..... 권경술, 진현우, 이재봉, 김문범, 오창근, 장호선, 임재영[1] /
부산대학교 의과대학 피부과학교실, 한국한센복지협회 울산경남지부[1]

Coffee Break

▣ 교육 강연 EL1 : 16 : 00 – 16 : 30

제 목 : Systemic New Antifungal Agents

연 자 : 조용균 교수 (가천의대 길병원 감염내과)

좌 장 : 최강원 교수 (서울의대 내과학교실)

▣ 연제 발표 (FC3 – FC6) : 16 : 30 – 17 : 10

좌 장 : 원영호 교수 (전남의대 피부과학교실)

FC 3. Ribosomal DNA의 Nontranscribed Spacer를 이용한 *Trichophyton tonsurans*의 균주간 구분
..... 최종수, 신동훈, 김기홍, 성준제[1], 전재복[2] / 영남대학교 의과대학 피부과학교실,
성피부과의원[1], 대구가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실[2]

FC 4. 식물 추출물인 바이오콘 D-405®의 시험관내 항진균력에 관한 연구
..... 이주희[1], 유명애[2], 박지용[3], 이광훈[1] / 연세대학교 의과대학 피부과학교실[1],
바이오존 연구소[2], 연세대학교 공과대학 생명공학과[3]

FC 5. 인체 각질형성세포에서 *Pityrosporum ovale*에 의한 전염증성 Cytokines의 발현에 대한 연구

..... 임주영, 문현주, 김성진, 이승철, 원영호 / 전남대학교 의과대학 피부과학교실

FC 6. Chloroquine에 의한 항진균제의 칸디다에 대한 시험관 내 항진균력 증가

.... 박윤선, 한상훈, 진범식, 최석훈, 최준용, 조정호, 박윤수, 장경희, 송영구, 김준명 / 연세대학교 의과대학 내과학교실, 에이즈 연구소

▣ 연제 발표 (FC7 – FC10) : 17 : 10 – 17 : 50

좌 장 : 전재복 교수 (대구 가톨릭의대 피부과학교실)

FC 7. 조갑진균증의 임상 및 원인균 동정 (1999~2002)

..... 서무규, 임성욱, 이정우, 하경임[1] / 동국대학교 의과대학 피부과학교실, 임상병리학교실[1]

FC 8. 조갑진균증 환자에서 항진균제 투여에 따른 조갑 성장 속도의 변화

..... 여광열, 오대헌, 김정수, 유희준 / 한양대학교 의과대학 피부과학교실

FC 9. 조갑진균증 치료의 순응도와 장기적 추적 관찰

..... 정유진, 김지은, 박현정, 이준영, 조백기 / 가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실

FC 10. *Malassezia* 모낭염 병변에서 배양된 *Malassezia* 효모균의 분류

..... 이양원, 장수정, 최용범, 안규중 / 건국대학교 의과대학 피부과학교실

▣ 초청 강연 IL : 17 : 50 – 18 : 20

제 목 : Onychomycosis: An Update on Epidemiology, Clinical Evaluation and Treatment Effectiveness

연 자 : Dr. Alexey Sergeev

(Serior Mycologist at the Iustitute of Allergology and Clinical Immunology, and Assistant Professor at Moscow Medical Academy, Moscow, Russia)

좌 장 : 권경술 교수 (부산의대 피부과학교실)

◐ 6월 15일 (일요일) ◑

▣ 연제 발표 (FC11 – FC15) : 09 : 30 – 10 : 10
좌 장 : 유희준 교수 (한양의대 피부과학교실)

FC 11. *Trichophyton mentagrophytes*에 의한 두부독창 1예
..... 박석열, 박수정, 김창욱, 김병천, 이규석 / 계명대학교 의과대학 피부과학교실

FC 12. *Trichophyton mentagrophytes*와 *Trichophyton rubrum*에 의한 두부독창 2예
..... 김지은, 윤양현, 서성준, 김명남, 홍창권, 노병인 / 중앙대학교 의과대학 피부과학교실

FC 13. 백선균에 의한 Majocchi 육아종으로 생각되는 1예
..... 최성욱, 김지은, 서성준, 홍창권, 노병인 / 중앙대학교 의과대학 피부과학교실

FC 14. 여러 항진균제에 내성을 보인 *Trichosporon asahii* var. *asahii* 감염 1예
..... 황은주, 권인호, 김정애, 조광현, 오명돈[1] / 서울대학교 의과대학 피부과학교실, 내과학교실[1]

FC 15. A Case of Actinomycosis Presenting as an Oral Ulcer in a Healthy Child
..... 이방진, 이은소, 윤경한, 김유찬[1], 강희영 / 아주대학교 의과대학 피부과학교실, 단국대학교 의과대학 피부과학교실[1]

Coffee Break

▣ 특별 강연 SL2 : 10 : 40 – 11 : 20
제 목 : Redox State and Transcription Regulators in Dimorphism of *Candida albicans*
연 자 : 강사욱 교수 (서울대학교 생명과학부 및 미생물연구소 생물물리학연구실)
좌 장 : 조백기 교수 (가톨릭의대 피부과학교실)

▣ 연제 발표 (FC16 – FC18) : 11 : 20 – 11 : 45
좌 장 : 안규중 교수 (건국의대 피부과학교실)

FC 16. 급성 림프구성 백혈병 환자에서 발생한 *Fusarium* 균속에 의한 전신성 진균증 1예
..... 조성빈, 이진욱[1], 조영훈, 이광훈 / 연세대학교 의과대학 피부과학교실, 원주의과대학 피부과학교실[1]

FC 17. 장기 이식 환자에서 나타난 심재성 진균증 3예
..... 정영일, 장성은, 이미우, 최지호, 문기찬, 고재경 /
울산대학교 의과대학 피부과학교실

FC 18. 콕시디오이데스진균증 (Coccidioidomycosis) 1예
..... 박동재, 박지영, 이석종, 김도원, 정상립 / 경북대학교 의과대학 피부과학교실

중 식

▣ Sponsored Symposium (SS1 – SS2) : 12 : 00 – 14 : 00

주 제 : Amorolfine Use for Dermatophytoses

좌 장 : 김기홍 교수 (영남의대 피부과학교실)

SS1. 제 목 : Amorolfine Topical Formulation in Japan

연 자 : Dr. Katsutaro Nishimoto

(A Board Member and Chief of Epidemiology Committee of the Japanese Society for Medical Mycology, Consultant of Ekisaikai Nagasaki Hospital, Nagasaki, Japan)

SS2. 제 목 : 조갑진균증에 대한 로세릴 네일라카의 치료

연 자 : 노병인 교수 (중앙의대 피부과학교실)

특별 강연

특별 강연 1

Dr. Katsutaro Nishimoto

특별 강연 2

강사욱 교수

Mycoses in Japan, 2002

Katsutaro Nishimoto

A Board Member and Chief of Epidemiology Committee of the Japanese Society for Medical Mycology, Consultant of Ekisaikai Nagasaki Hospital, Nagasaki, Japan

In Japan, a survey of mycotic infections has being made by the Committee for Epidemiology in the Japanese Society for Medical Mycology and reported periodically on the journal.

In 2002, 15 institutions randomly chosen throughout Japan are included for the survey of dermatomycoses, which is planned every 5 years on the outpatients of each dermatological institution. The results are under analysis comparing with those reported in 1992 and 1997.

Briefly, 1) Incidence of dermatophytoses, candidiasis and pityriasis versicolor is almost the same in each clinic for recent 10 years, tinea pedis is the most frequent followed by tinea unguium, tinea corporis and tinea capitis. The outbreak of *Trichophyton tonsurans* infections among athletes, however, is the most conspicuous event in 2002 and to 2003. 2) Deep-seated cutaneous mycoses are reported sporadically from dermatological clinics. Imported mycosis in relation to HIV, such as Penicilliosis marneffei is not reported.

REFERENCES

1. Epidemiological Investigation Committee for Human Mycoses in the Japanese Society for Medical Mycology: 1992 Epidemiological Survey of Dermatomycoses in Japan. Jpn J Med Mycol 1995; 36: 87-95
2. 1997 Survey, Ibid. 2001; 42: 11-18
3. Katsutaro Nishimoto. Dermatophyte Flora of Japan. Jpn J Med Mycol 1997; 38: 13-16
4. Watanabe S, Nishimoto K, Asanuma H, et al. An Epidemiological Study to Assess the Prevalence of Tinea Pedis et Unguium in Japan. Jpn J Dermatol 2001; 111: 2101-2112

◈ CURRICULUM VITAE ◈

Katsutaro Nishimoto, M.D. and Ph.D, Dermtologist

Birth date: January 31,1938

Present: Consultant, Ekisaikai Nagasaki Hospital

Tel : +81-95-824-0610

Fax: +81-95-822-9985

E-mail: kjwest@k7.dion.ne.jp

◈ EXTENDED CV ◈

1962	Graduated Nagasaki University School of Medicine
1962~1963	Internship, Omura City Hospital, Omura
1963~1967	Assistant, Dept. of Dermatology, Nagasaki University School of Medicine, Nagasaki
1969~1984	Associate Professor, Dept. of Dermatology, Nagasaki University School of Medicine, Nagasaki
1976 & 1980	Research fellow, Laboratory of Mycolgy, Prince Leopold Institute for Tropical Medicine, Antwerp, Belgium
1985~1997	Chief, Division of Dermatology, Nagasaki Municipal Hospital
1998~2003	Vice director, Nagasaki Municipal Hospital
2003 June	Consultant, Ekisaikai Nagasaki Hospital A Board Member and Chief of Epidemiology Committee of the Japanese Society for Medical Mycology, Consultant of Ekisaikai Nagasaki Hospital, Nagasaki, Japan

◈ SOCIETIES ◈

Japanese Socity for Dermatology

Japanese Society for Investigative Dermatology

Japan Organization of Clinical Dermatologists

Japanese Society for Medical Mycology

International Society for Human and Animal Mycoses etc.

Redox State and Transcription Regulators in Dimorphism of *Candida albicans*

Sa-Ouk Kang

Laboratory of Biophysics, School of Biological Sciences, and Institute of Microbiology, Seoul National University, Seoul 151-742, Korea

Candida albicans, the major fungal pathogen in humans, undergoes morphological conversion from yeasts to filamentous growth forms depending upon various environmental conditions.

1. D-Erythroascorbic acid, an L-ascorbic acid analog, which was found in *C. albicans* plays a protective role against oxidative stress and maintains cyanide-resistant respiration, hyphal growth and virulence.
2. Glutathione is an essential metabolite, and maybe involved in hyphal growth and apoptosis in *C. albicans*.
3. Cytosolic Cu, ZnSOD plays a protective role against macrophage attack and oxidative stress, and involves in biosynthesis of lysine, hyphal growth and the full virulence of *C. albicans*. Mitochondrial MnSOD is important for stress responses, lithium toxicity, and cyanide-resistant respiration of *C. albicans*.
4. Ssn6, encoding a putative global transcriptional corepressor which is highly homologous to the Saccharomyces cerevisiae *Ssn6*. The isolated *C. albicans* SSN6 complemented the pleiotropic phenotypes of *S. cerevisiae ssn6*-mutation and the levels of its expression declined significantly in response to serum, a strong hypha inducer. The mutant lacking *C. albicans* Ssn6 displayed a pseudohyphal growth pattern, derepressed hypha-specific genes in response to elevated temperature 37℃, and failed to develop extensive hyphae and virulence. Epistatic analysis showed that Ssn6 was epistatic to Tup1 at the higher temperature but that at the lower temperature the *ssn6/ssn6 tup1/tup1* double mutant grew in a stubby form of pseudohyphae distinct from the phenotypes of either single mutant. Furthermore, overexpression of *SSN6* in *C. albicans* led to enhanced filamentous growth and attenuated virulence.
5. A putative response regulator CaSkn7 of *C. albicans* is a homolog of a *S. cerevisiae* Skn7 that is the regulator involved in the oxidative stress response. The *caskn7* disruptant cells are more sensitive to hydrogen peroxide. Also, the *caskn7* disruptant cells are more sensitive to oxidative stress than its mother strains. In the *caskn7* disruptant cells, intracellular level of D-erythroascorbic acid is more than that in congenic wild-type strains. In the *caskn7* disruptant cells, the formation of germ tube require shorter time than that in the congenic wild-type strain but the growth of mycelium delayed in various liquid media. In contrast, the *caskn7* disruptant cells attenuate the differentiation in solid media and the virulence in mouse model system. CaSkn-7 contains DNA-binding domain and regulates the differentiation and virulence of *C. albicans* by binding the HSE element of the promoter of hypha-specific and virulence genes - *HYR1*, *ECE1*, *HWP1*, and *ALS1*.

◈ 연자 소개 ◈

성　　명 : 강 사 욱 (姜思旭, Sa-Ouk Kang)
직　　위 : 교수/이학박사
　　서울대학교 생명과학부 및 미생물연구소 생물물리학연구실
전　　공 : 생물물리학, 미생물학
연구분야 : 생체내 에너지전달메카니즘, 전자전달과 세포분화, 생체고분자물의 구조와 기능, 전자전달과 유전자 발현

◈ 학　　력 ◈

1970 ~ 1974	서울대학교 문리과대학 미생물학과 (이학사)
1974 ~ 1976	서울대학교 대학원 미생물학과 (이학석사)
1979 ~ 1983	독일 Giessen, Justus-Liebig 대학교 물리학과 (이학박사)

◈ 경　　력 ◈

1976 ~ 1979	육군사관학교 및 육군제3사관학교 전임강사
1978 ~ 1979	서울대학교 자연과학대학 미생물학과 시간강사
1979 ~ 1983	독일 Giessen대학교 생물물리학연구소 연구원
1983 ~ 1984	미국 Chicago대학교 생물물리학 및 이론생물학과 연구원
1984 ~ 1988	서울대학교 자연과학대학 미생물학과 조교수
1988 ~ 1993	서울대학교 자연과학대학 미생물학과 부교수
1991 ~ 1993	서울대학교 자연과학대학 미생물학과 학과장
1993 ~ 2000	서울대학교 자연과학대학 미생물학과 교수
1993 ~ 1995	서울대학교 자연과학대학 학생담당부학장
1999 ~ 2003	서울대학교 분자미생물학연구센터 소장
1999 ~ 2003	서울대학교 자연과학대학부속 미생물연구소 소장
2000 ~ 현재	서울대학교 생명과학부 교수
2000 ~ 2003	한국생물물리학회 회장
2000 ~ 현재	동아시아 생물물리학회 한국대표
2001	한국미생물학회 부회장
2001 ~ 현재	UNESCO 동남아지역 미생물학네트워크 한국대표
2001 ~ 현재	아시아태평양 ESR (EPR)학회 한국대표

◈ 논문발표실적 ◈

Wuerges, Jochen, Jin-Won Lee, Yang-In Yim, Hyung-Soon Yim, Sa-Ouk Kang and Kristina Djinovic Carugo, Crystal Structure of Nickel-containing Superoxide Dismutase, showing a Novel Nickel Active Site, preparation. 외 105편

◈ 특허실적: 7건 ◈

◈ 해외초청강연 ◈

Lee, Jin-Won and Kang, Sa-Ouk, ESR spectroscopic analysis on the structure of nickel-containing superoxide dismutase, The 10th International Workshop on Bio-Medical ESR Spectroscopy and Imaging (March 31-April 3, 2003, Fukuoka, Japan). 외 7건

◈ 학회가입현황 ◈

Microbiological Society of Korea (1984 present)
Korean Biophysical Society (1995 present)
Korean Society for Free Radical Research (1995 present)
Korean Society of Molecular Biology (1997 present)
Korean Magnetic Resonance Society (1995 present)
American Society of Biochemistry and Molecular Biology (1997 present)
American Chemical Society (1999 present)
International EPR Society (1999 present)
European Calcium Society (1999 present)
American Society for Microbiology (2003 present)
Biophysical Society (2003 present)

MEMO

교육 강연

교육 강연

조용균 교수

Systemic New Antifungal Agents

가천의대 길병원 감염내과

조 용 균

최근 항암요법, 골수이식과 각종 장기이식의 증가와 면역억제제 사용의 증가로 인해 진균감염의 기회가 증가하고 있다. 또한 원인 미생물의 진단과 그 특성에 대한 지식이 축적되면서 항진균제는 매우 빠른 속도로 개발되고 있다. 본 강의에서는 최근 FDA의 인가를 받았거나 받을 예정인 새로운 항진균제를 중심으로 검토할 것이다.

1. Voriconazole

2세대 azole로 진균의 세포막 성분 중 major sterol component인 ergosterol의 합성을 억제한다. 효모와 mold에 광범위한 항진균력을 보인다. 경구용과 정맥주사용 모두 가능하며 경구투여로도 높은 흡수율을 보인다. 임상적으로 침습성 아스퍼질루스증에 인정을 받았고 *Pseudallescheria/Scedosporium*과 *Fusarium* species에도 치료효과가 입증되었다. 부작용으로 높게는 30%까지 일시적인 시각장애가 발생하고 발진과 간기능 장애가 흔하다. 다른 azole과 마찬가지로 약제 상호작용에 대해 주의 깊은 관찰이 필요하고 특히 rifampin, carbamazepine, long acting barbiturate를 같이 투여하는 것은 금기이다.

2. Itraconazole 주사제

경구제는 투여 후 흡수율의 차이가 많고 특히 항암치료 후 호중구 감소성 발열이나 조혈모세포이식 환자에서 예방적으로 투여할 때 문제가 된다. 최근 주사제가 임상에서 시도되면서 경구제의 단점을 보완하고 효모 뿐만 아니라 침습성 아스퍼질루스증에도 효과가 좋은 것으로 보고되고 있다.

3. Caspofungin

Echinocandin lipopeptide계 항진균제로 1,3 β-D-glucan synthase를 비경쟁적으로 억제함으로써 세포벽 합성을 저해한다. 침습성 칸디다증과 침습성 아스퍼질루스증에 모두 효과적인 약제이다. 동물실험에서 다른 filamentous and dimorphic endemic fungi와 *Pneumocystis carinii* 감염에도 효과적인 것으로 확인되었다. 실험실 연구와 동물실험에서 다른 azole계나 polyene계 항진균제와 병합치료할 때 antagonism이 없어 향후 병합치료에 사용될 가능성이 높은 약제이다. 부작용이 매우 적은 장점이 있으며 향후 침습적 진균감염에서 경험적 치료 약제를 사용될 가능성이 높다.

4. Liposomal nystatin

Polyene계 항진균제 중 가장 먼저 개발되었지만 전신적 사용은 하지 못했다. 1980년대 말 nystatin을 liposome에 encapsulation시켜 독성을 줄이고 생체내 항진균효과를 개선시켰다. 최근 연구에서 면역능이 정상인 환자와 호중구 감소증 환자에서 파종성 칸디다증과 침습성 *A. fumigatus* 감염에 효과적이었다. 동물실험에서 전신 칸디다증과 파종성 아스머질루스증에 free nystatin은 효과가 없었지만 liposomal nystatin은 독성이 없고 생존율이 개선되었다. 혈액종양 및 불응성 호중구 감소성 발열 환자를 대상으로 한 1상 실험에서 신독성을 보이지 않았으며 37%가 치료에 반응을 보였다. 현재 임상시험이 진행 중이다.

◐ 연자 소개 ◑

성　　명 : 조 용 균 (趙 庸 均)
생년월일 : 1964년 1월 29일

1989년	서울의과대학 졸업
1998년 ~ 1999년	서울아산병원 감염내과 전임의
2000년	감염내과 분과전문의
2000년 ~ 현재	가천의대 길병원 조교수, 감염내과 과장

초청 강연

초청 강연

Dr. Alexey Sergeev

Onychomycosis: An Update on Epidemiology, Clinical Evaluation and Treatment Effectiveness

Alexey Sergeev

Moscow Medical Academy, Moscow, Russia

Onychomycosis is a very common disease nowadays. With general prevalence of 5 to 10% of modern population, it may represent the commonest disease for a dermatologist, reaching up to one quarter among all diagnoses he makes. We have found also that incidence of onychomycosis is increasing, about 5% each year.

In our experience, different fungi may contribute to fungal disease of the nails. Among them are not only dermatophytes, but also several yeast and mould species, including some rare and only recently recognized as pathogenic fungi. While toenail onychomycosis may be considered as about 3/4 dermatophytic disease, fingernail onychomycosis is predominantly non-dermatophytic. Such observations should have implications for treatment approach, preferring broader spectrum antifungals such as itraconazole.

Our studies revealed that a modern onychomycosis patient is not a frequent visitor to dermatologist, he or she is often a "hidden patient". The hidden onychomycosis patient is a person who is unaware of his or her condition and does not seek medical treatment. Many patients have no or very low motivation to seek medical advice for onychomycosis and often ignore treatment. But in many of them this results from their previous negative experience with treatment failures and relapses. We believe that this may be explained by inadequate standard treatment regiments that are in use for onychomycosis these days.

Comparative trials in onychomycosis that were conducted in the past decade frequently provided a dermatologist with divergent and even conflicting results. Being almost the same on average, the cure rates varied greatly between certain studies. On the other hand, in their daily clinical practice dermatologists were left with no guideline on how to select the treatment options according to the clinical manifestations of onychomycosis.

The presentation of onychomycosis may be very different. Early forms of the disease with almost marginal involvement of nail plate may be easily treated with topical antifungals. More extensive forms will always demand systemic therapy to achieve and maintain a clinical cure. There are also a few variants of onychomycosis in which systemic antifungals alone may not suffice.

Standard systemic regimens for onychomycosis have fixed duration depending on the fingernails or toenails involved. This approach does not take into account several predictors of therapeutic success. Among them we count the clinical form, the extent/depth of the single nail involvement, the presence and degree of subungual hyperkeratosis. Slow nail growth requires prolonged treatment. The factors defining the nail growth rate include the nail involved and age of the patient.

Disregard of the factors listed may lead to treatment of inadequate duration, and consequently to a poor

response in a proportion of the onychomycosis patients. The non-selective approach may also become a serious problem for trials comparing the efficacy of systemic antifungals in onychomycosis. With no indication of clinical or growth-defining predictors at the beginning of the study, there is little chance of making an evaluation of incomparable groups at the end of the study.

In order to solve this problem we proposed the clinical index evaluating all five predictors mentioned above. This system, which we call SCIO (scoring clinical index for onychomycosis), classifies the patient groups for comparative trials on the basis of clinical and growth factors. All five predictors included in SCIO are given numeric values and are arranged in a special equation to reflect their proportional significance.

Preliminary studies we have conducted on the SCIO basis showed statistically significant dependence of the treatment outcome on the index values before treatment. The comparison of efficacy for standard 3-month regimens of two oral antifungals, terbinafine and itraconazole, have shown almost similar response rates between groups with similar or very close SCIO values.

These findings allowed us to propose the guideline for administering topical, systemic or combination therapy according to the presentation of onychomycosis in a given patient. Several ranges of SCIO values from 1 to 30 now indicate the need of a certain type of treatment of predictable duration.

We hope that the new scoring system that we are presenting will support the development of a more rational approach to the treatment of onychomycosis and the conduct of objective trials with reproducible results. To simplify the calculation of SCIO values we have designed a clinical ruler device and also the SCIO e-calculator software pack in standalone and Internet versions.

REFERENCES

1. Mokina EV, Sergeev AY, Buchinskiy OI, Sergeev YV, Tarasova MO, Bormotov VY. Epidemiologic survey to evaluate clinical pattern, predisposing factors and quality of life in onychomycosis. JEADV.-2002.- Vol. 16. (Suppl. 1).- P. 236-237
2. Sergeev AY. Index for clinical assessment of onychomycosis and evaluation of systemic antifungal therapy duration. Moscow 1999; 32P (Monograph). [Index dlya klinicheskoi otsenki onichomycoza i rascheta prodolzhitelnosti terapii sistemnymi antimikotikami] (Russian)
3. Sergeev AY. Clinical index to assess the severity of onychomycosis and the duration of systemic antifungal therapy. JEADV 1999; 12 (Suppl. 2): S. 237
4. Sergeev AY, Gupta AK, Sergeev YV. "The Scoring Clinical Index for Onychomycosis (SCIO Index)." Skin Therapy Lett 2002; 7 Suppl 1: 6-7
5. Sergeev AY. Fungal disease of the nails. Moscow 2001; 144P.: ill. [Gribkovye zabiolevanya nogtei] (Russian)
6. Sergeev YV, Sergeev AY. Sergeev. Onychomycoses: the fungal nail infections. Moscow 1998. 126 p.: ill. [Onikhomikozy : gribkovye infektsii nogtei] (Russian)

◈ CURRICULUM VITAE ◈

- Alexey Sergeev, MD, PhD, DMSc
- Senior Mycologist at the Institute of Allergology and Clinical Immunology, and Assistant Professor at Moscow Medical Academy, Moscow, Russia
- Chief Scientific Secretary of the Russian National Academy of Mycology.
- author and co-author for 12 monographs and textbooks in fields of medical mycology, dermatology and immunology, numerous articles and presentations.
- He has a special interest in onychomycosis, chronic mucocutaneous candidosis and immunology of fungal and allergic disease.

◈ EXTENDED CV ◈

- 1997: graduated from Moscow Medical Academy (faculty for training research and education staff)
- 1997~1999: Resident of Moscow Medical Academy (Dermatology Dept.)
- 1998: completed course for diagnosis and treatment of fungal infections (Central Dermatological Institute)
- 1999: completed course for microbiological diagnostics (Central Clinical Hospital, Presidential Medical Center)
- 1999~2001. PhD training, Moscow Medical Academy (Dermatology and Clinical Immunology Depts.)
- 2000: Approved PhD thesis. "Clinico-immunological and etiological characteristics of chronic forms of candidosis and improvement of its therapy"
- 2001-current. Senior Mycologist at Inst. Allergology and Clinical Immunology, Moscow
- 2002: Approved Dr Medical Sciences thesis "Modern epidemiology and etiological features of onychomycosis, concept of pathogenesis and principles of therapy"
- 2002-current. Assistant professor at Moscow Medical Academy (Clinical Immunology Dept.)

MEMO

심포지움

심포지움 1

Dr. Katsutaro Nishimoto

심포지움 2

노병인 교수

Amorolfine Topical Formulation in Japan

Katsutaro Nishimoto

A Board Member and Chief of Epidemiology Committee of the Japanese Society for Medical Mycology, Consultant of Ekisaikai Nagasaki Hospital, Nagasaki, Japan

Amorolfine cream has been widely used in Japan for dermatophytoses, candidiasis and pityriasis versicolor since 1994.

Clinical trials of amorolfine cream were started in 1988. Throughout the trials using 0.5% cream, good responses were seen in 265 among 335 (79.1%) with tinea pedis, 203 among 231 (87.9%) with candidiasis and 128 among 138 (92.8%) with pityriasis versicolor.

Adverse events (mainly irritation or contact dermatitis) were seen in 1.69%, 23 among 1362 patients.

Reasons for using, and not using, topical drugs for the treatment of dermatomycoses will be discussed.

조갑진균증에 대한 로세릴 네일라카의 치료

중앙대학교 의과대학 피부과학교실

노 병 인

조갑진균증의 분류에 있어서 1998년 Baran은 새로운 분류법을 제시하였는데 원위부 및 측면부 조갑하 조갑진균증 (distal and lateral subungal onychomycosis, DLSO), 표재성 조갑진균증 (superficial onychomycosis, SO), 근위부 조갑하 조갑진균증 (proximal subungal onychomycosis, PSO), 조갑판 표면뿐 아니라 조갑판을 깊게 침투하는 형태인 심재성 조갑진균증 (endonyx onychomycosis, EO), 조갑판이 완전 파괴된 전 이영양성 조갑진균증 (total dystrophic onychomycosis, TDO)의 5가지로 Zias의 분류보다 임상적으로 보다 자세하고 정확하게 분류하여 현재 많이 이용되고 있다.

로세릴 네일라카는 광범위한 항진균 스펙트럼을 가지며 도포 6시간 후 투여량의 8.8%가 침투되고, 투여 24시간 후에는 13.2%가 조갑에 침투되어 치료효과 이상의 농도로 이행됨이 밝혀졌고 일주일간 지속적으로 약물의 침투가 이루어지므로 주 1회 바를 수 있어 환자의 순응도가 매우 좋은 장점이 있다.

조갑진균증에 대한 로세릴 네일라카의 치료는 단독요법 (Monotherapy)과 병용요법 (Combination therapy)으로 나눌 수 있다. 단독요법은 조갑진균증이 조갑의 근위부 1/3을 제외한 약 80% 이하의 조갑 감염이 있는 DSO 및 WSO의 치료에 쓰인다. 병용요법은 itraconazole 및 terbinafine과 함께 쓰이며 PSO, DLSO 및 TDO의 치료에 사용된다.

연자는 중앙대학교 피부과에서 2001년 1월부터 2002년 12월까지 조갑진균증으로 치료한 환자의 경험예를 보고한다.

◐ 연자 소개 ◑

성　　명 : 노 병 인 (盧 炳 寅)
생년월일 : 1944년 2월 1일생

◈ 학　력 ◈

1969년 2월	가톨릭의과대학 졸업
1976년 2월	상동　의학박사

◈ 경　력 ◈

1969년 4월 ~ 1974년 3월	가톨릭의대부속 성모병원 피부과 전공의 과정 수료 - 피부과 전문의
1974년 4월 ~ 1977년 4월	육군 군의관 (소령 예편)
1977년 6월 ~ 1978년 6월	서울시립강남병원 피부과 과장
1978년 7월 ~ 현재	중앙대학교 의과대학 피부과학교실 교수
1999년 3월 ~ 현재	중앙대학교 의과대학 부속병원 피부과 근무

◈ 해외 연수 ◈

1984년 1월 ~ 4월	일본대학 의학부 피부과학교실 연수 (전자현미경학)

◈ 학회 활동 〈현재〉 ◈

대한피부과학회 이사, 교육위원회 위원장
Korean Dermatological Association of America 부회장
모발연구분과위원회 위원장, 대한모발연구학회 회장
일본모발연구학회 (Society for Hair Science Research) 세화인 (世話人)
대한의진균학회 회장, 대한의진균학회지 편집위원장
아세아태평양의진균학회 (APSMM) 총무
대한피부연구학회 회장

◈ 논문 및 저서 (번역 포함) ◈

잠사 종업원에서의 알레르겐 피내검사(박사논문). 가톨릭대학의학부 논문집. 28(4): 477-482, 1975 외 290 여편

MEMO

구연 연제 초록 [FC1 – FC18]

FC-1 프로테오믹스 기법을 이용한 피부사상균 배양 여과물내 세포외 단백의 비교 분석

연세대학교 의과대학 피부과학교실

이 광 훈 · 이 주 희

피부사상균의 단백분해효소는 진균이 피부 각질층, 조갑, 모발 등의 각질층에 침입하여 기생하고 피부 질환을 일으키는 병원성에 중요한 역할을 한다. 따라서 1960년대부터 피부사상균으로부터 단백분해효소를 분리, 정제하려는 노력이 계속되어져 왔는데 그 결과, 여러 균종으로부터 세포외 단백의 분해 활성이 관찰되었으며, 각 효소의 특성에 대하여 보고되었고, 특정 조건 하에서 다양한 단백효소를 생산하여 각질 분해 활성이 존재하며, casein, collagen, elastin, bovine serum albumin, hair, keratin에 대한 분해 능력에 대해서 알려져 있으나, 그 물질들에 대한 정확한 규명은 이루어지지 않았다.

본 연구에서는 이차원 전기영동을 이용하여 빈번히 분리 동정되는 피부사상균에서 생산되는 세포외 단백의 프로테옴 지도를 얻어 균종간 세포외 단백의 차이를 비교 분석하고, 각 단백의 동정을 하여 성상 규명을 하고자 하였다.

세브란스 병원 피부과 외래 환자 중 KOH 도말검사 및 Sabouraud's dextrose 한천 배지를 이용한 배양검사로 확진된 환자로부터 분리 동정한 *Trichophyton rubrum* 3주, *T. mentagrophytes* 2주, *Microsporum canis* 2주를 2주간 Sabouraud's dextrose 한천 배지에서 계대배양시켰다. 성장 배지로 glucose-peptone broth를 만들어 각각의 균주를 첨가하여 배양시켜 배양 당일, 5일, 10일에 배양액을 10 ml 씩 뽑아 0.4 μm syringe filter로 걸러낸 후 ultrafitration 기구로 효소 단백을 농축하여 이차원 전기영동을 시행하였다. Silver nitrate을 이용하여 염색 후 스캐닝하여 데이터화한 다음 각각의 프로테옴 지도를 비교 분석하였다.

FC-2 소아 조갑진균증에서 Itraconazole 주기요법

부산대학교 의과대학 피부과학교실, 한국한센복지협회 울산경남지부[1]

권경술 · 진현우 · 이재봉 · 김문범 · 오창근 · 장호선 · 임재영[1]

소아의 조갑진균증은 성인에 비해 드물게 발생하며, 유병율은 약 0.3% 정도로 보고되고 있다. 가장 흔한 임상양상은 성인에서와 같이 원위측부 조갑하 조갑진균증 (distolateral subungal onychomycosis)이다.

경미한 경우는 국소요법만으로 치료가 가능하지만 중증도 이상인 경우 경구요법이 필요한 경우가 많다. Itraconazole, terbinafine, fluconazole 등의 항진균제가 소아 조갑진균증에 사용될 수 있지만 복용 기간이 길고 부작용의 우려 때문에 임상적으로 쉽게 적용하기가 어렵다. 최근 itraconazole의 연속 또는 주기요법으로 안전하고 효과적으로 소아 조갑진균증을 치료했다는 보고가 있으며, 약물 복용 기간을 단축시켜 환자의 순응도를 높일 수 있는 주기요법이 더 선호될 것으로 생각된다. 그러나 아직 소아 조갑진균증에 있어서 itraconazole 주기요법의 유효성에 대한 광범위한 자료는 확립되어 있지 않다.

이에 저자들은 본 교실과 한국한센복지협회 울산 · 경남지부의 협조를 통해 경험한 14세 이하의 소아 조갑진균증 환자 30명을 대상으로 임상양상과 itraconazole 주기요법의 유효성을 조사하여 보고하고자 한다.

FC-3 Ribosomal DNA의 Nontranscribed Spacer를 이용한 *Trichophyton tonsurans*의 균주간 구분

영남대학교 의과대학 피부과학교실, 성피부과의원[1],
대구가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실[2]

최종수 · 신동훈 · 김기홍 · 성준제[1] · 전재복[2]

투사백선을 일으키는 *T. tonsurans*의 감염경로를 추적하려면 균주간 구분을 할 수 있는 방법이 필요하다. *T. tonsurans* 표준균주 4주를 대상으로 rDNA의 NTS 부위를 cloning하여 반복염기서열을 찾고, 이 부위를 증폭할 수 있는 primer를 제작한 후, 한국의 투기 종목 선수에서 분리한 *T. tonsurans* 균주 39주를 대상으로 PCR을 시행하여 다음의 결과를 얻었다.

1. *T. tonsurans* 표준균주 4주를 대상으로 rDNA NTS 부위의 염기서열을 분석하여 299 bp의 반복염기서열을 발견하였다.

2. 반복염기서열 부위를 증폭할 수 있는 primer를 제작하여 표준균주 4주와 환자분리주 39주에 PCR을 시행한 결과, NTS subrepeat 아형을 type Ia (470 bp), Ib (483 bp), type II (483 bp, 783 bp)의 3가지로 구분할 수 있었다. 다른 백선균들은 이 primer에 증폭이 일어나지 않아서 *T. tonsurans* 특이 primer임을 알 수 있었다.

3. 표준균주는 type Ib 2주, type II 2주였으며 type Ia는 없었다. 환자분리주는 type Ia 24주, type Ib 15주였고, type II는 없었다.

4. 환자분리주들의 배양 소견, 분리 연도 및 분리된 선수들의 시합 종목에 따라 NTS subrepeat 아형에 차이가 있었다.

한국에 유입된 *T. tonsurans*는 연도와 시합 종목에 따라 감염경로가 다를 가능성이 있으며, 향후 여러 나라의 균주를 수집하여 비교한다면 더 다양한 아형을 찾을 가능성이 높으며, 이 방법은 *T. tonsurans*의 감염경로를 추적하는데 유용한 방법이다.

FC-4 식물 추출물인 바이오콘 D-405®의 시험관내 항진균력에 관한 연구

연세대학교 의과대학 피부과학교실[1], 바이오존 연구소[2],
연세대학교 공과대학 생명공학과[3]

이주희[1] · 유명애[2] · 박지용[3] · 이광훈[1]

최근 항진균제의 꾸준한 개발로 인해 새로운 항진균제가 등장하고 있고, 여러 식물 추출액 및 생약제에서 항진균 능력이 있는 것으로 밝혀졌다. 그러나 이러한 식물 추출액에 대한 여러 종류의 진균의 감수성이 다양하고, 기존의 항진균제보다 항진균력이 미흡한 경우가 많아 임상적으로 사용하는 경우는 드물다. 따라서, 빈번히 분리되어지는 진균종에 보다 강한 항진균력을 나타내면서 부작용이 적은 물질을 발굴하는 것은 피부사상균증의 치료에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

세브란스 병원 피부과 외래 환자 중 KOH 도말검사 및 Sabouraud's dextrose 한천 배지를 이용한 배양검사로 확진된 백선 환자로부터 분리 동정한 *Trichophyton rubrum* 3주, *T. mentagrophytes* 3주, *Microsporum canis* 2주를 2주간 Sabouraud's dextrose 한천 배지에서 계대배양시켰다. 실험 약제를 증류수로 10배 계단희석한 후 Sabouraud 액체배지와 혼합하여 0.1%, 1%, 2%, 5%, 10%, 20%, 50%의 약물 배지를 만들어 사용하였으며, 대조군으로는 Sabouraud 액체배지만을 사용하였다. 각 균주 집락을 소절편으로 잘라 배지에 심고 실온에서 2주간 배양시켜 육안적으로 관찰하여 배지 주변으로의 발육을 볼 수 없는 최초의 시험관내 농도를 최저억제농도로 정하였다.

실험 결과, *T. mentagrophytes*, *M. canis*에 대한 최소억제농도는 1%로 나타났으며, *T. rubrum*에 대한 최소억제농도는 2%로 나타나 *T. rubrum*이 다른 두 균종보다는 감수성이 떨어졌으나, 이 약제는 피부사상균에 대해 저농도에서도 탁월한 항진균 효과를 나타내는 것을 알 수 있었다. 타 진균종을 대상으로 액체배지 희석법을 이용해 측정한 유효살균농도 측정 실험에서 *Aspergillus niger*, *Aspergillus oryzae*, *Cladosporium*, *Fusarium*, *Mucor*, *Penicillium*, *Rhizopus* 등의 mold에 대해서도 탁월한 효과를 나타내었다. 향후의 본 약제의 실용화를 위해서는 백선증에 대한 in vivo 연구가 병행되어야 할 것이다.

FC-5 인체 각질형성세포에서 *Pityrosporum ovale*에 의한 전염증성 Cytokines의 발현에 대한 연구

전남대학교 의과대학 피부과학교실

임주영 · 문현주 · 김성진 · 이승철 · 원영호

배 경: *Pityrosporum ovale* (*P. ovale*)는 피부 상재균의 일종이나 지루성 피부염을 비롯한 여러 피부질환에 관련되어 있음이 보고되고 있다. *P. ovale*에 의한 발병 기전은 아직 명확하게 밝혀진 바는 없으나 면역학적 기전이 관여하리라 추측되고 있다. 피부의 면역반응에는 여러 세포들이 참여하고 있으며, 특히 각질형성세포는 다양한 사이토카인을 분비하여 이러한 면역반응을 조절한다. 각질형성세포와 *P. ovale*와의 상호작용에 대한 연구는 많지 않으며 특히 각질형성세포에서 cytokine 분비에 대한 *P. ovale*의 영향에 대한 보고는 미미한 실정이다.

목 적: 본 연구목적은 *P. ovale*가 각질형성세포에서 분비되는 전염증성 사이토카인인 Interleukin-α, Tumor necrosis factor-α, Granulocyte-Macrophage Colony stimulating factor의 발현에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

방 법: 신생아 포피에서 배양한 각질형성세포에 *P. ovale* 추출물 0.01, 1, 10, 100 μg/ml를 투여하고 24시간 후 RT-PCR을 시행하여 IL-1α, TNF-α, GM-CSF의 발현을 조사하였다. 또한 72시간 동안 시간에 따른 발현 정도를 관찰하였다. 또한 *P. ovale* 배양 상층액을 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 ml로 각각 처리한 뒤 이들 사이토카인에 대한 RT-PCR과 ELISA를 시행하였다.

결 과: *P. ovale* 추출물을 처리한 각질형성세포에서 IL-1α와 GM-CSF는 대조군에 비해 증가되었고 *P. ovale* 추출물의 농도에 따라 비례하여 증가하였다. 그러나 TNF-α는 대조군과 *P. ovale* 추출물을 처리한 세포 모두에서 극히 약하게 발현되었다. IL-1α는 처리 후 48시간까지는 증가하는 양상을 보이며 48시간에 가장 높게 발현되고 이후 감소하였다. GM-CSF는 48시간까지는 비슷한 정도로 증가되어 관찰되며 이후 감소하였다. TNF-α는 역시 극히 약하게 발현되었다. *P. ovale* 배양 상층액을 처리한 각질형성세포에서도 대조군에 비해 IL-1α와 GM-CSF의 발현이 증가되었으며 상층액의 용량에 비례하는 양상을 보였다.

결 론: *P. ovale*는 각질형성세포에서 전염증성 사이토카인의 분비를 유도하며, 습진성 피부질환의 병인 중 하나로 작용하리라 추측된다.

FC-6 Chloroquine에 의한 항진균제의 칸디다에 대한 시험관 내 항진균력 증가

연세대학교 의과대학 내과학교실, 에이즈 연구소

박윤선 · 한상훈 · 진범식 · 최석훈 · 최준용 · 조정호
박윤수 · 장경희 · 송영구 · 김준명

배 경: 고용량의 항말라리아 제제가 진핵 세포 내의 산성 구획에 농축되어 *Saccharomyces cerevisiae*, *Histoplasma capsulatum*, *Cryptococcus neoformans* 등 진균의 증식을 억제한다는 여러 보고가 있다. 이에 연구자들은 시험관 내에서 chloroquine이 Candida 속에 대해서 항진균제와 상호작용을 하는지 알아보기 위해 본 연구를 하였다.

방 법: *Candida albicans* (ATCC 90028), *C. glabrata* (ATCC 90030), *C. krusei* (ATCC 6258), *C. parapsilosis* (ATCC 90018) 등의 진균을 MOPS가 포함된 100 μL의 RPMI 1640 배지에 각각 0.5×10^3 cells/mL에서 2.5×10^3 cells/mL의 농도로 접종하였다. 각 well 마다 fluconazole 및 itraconazole과 chloroquine (0, 10, 30, 100, 200, 300, 450, 600 μM)을 넣고 35℃에서 48시간 동안 배양한 후에 National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS)에서 정한 바에 따라 minimal inhibitory concentration (MIC)와 maximum bactericidal concentration (MBC)를 정하였다. 각 균주마다 chloroquine의 농도에 따른 MIC의 차이를 비교하였다.

결 과: Candida 균주의 MIC와 MBC는 *C. parapsilosis*에서 MIC 8 μg/mL, MBC 16 μg/mL으로 차이가 있는 것을 제외하고 모두 같은 결과를 보여주었다. 표와 같이, Chloroquine을 병용 투여한 경우, *C. glabrata* 이외의 3가지 균주에서 itraconazole의 항진균 효과를 증가시킨 것으로 나타났고, *C. albicans*에서 chloroquine이 fluconazole의 항진균 효과를 증가시킨 것으로 나타났다.

	Fluconazole	MIC (μg/mL)	Itraconazole	MIC (μg/mL)
C. albicans	In CQ≤200 μM	4	In CQ≤200 μM	0.125
	In CQ≥300 μM	1	In CQ≥450 μM	0
C. glabrata	In all Conc of CQ	32	In all Conc of CQ	4
C. krusei	In all Conc of CQ	32	In CQ=0	1
			CQ≥10 μM	0.5
C. parapsilosis	In all Conc of CQ	8	In CQ=0	1
			CQ≥10 μM	0.5

결 론: Chloroquine은 항진균제와 병용 투여시 그 효과를 증대시킬 수 있는 새로운 약제로 나타났고, 향후 다양한 진균과 내성 진균에서의 역할에 대한 연구가 필요하겠다.

FC-7 조갑진균증의 임상 및 원인균 동정 (1999~2002)

동국대학교 의과대학 피부과학교실, 임상병리학교실[1]

서무규 · 임성욱 · 이정우 · 하경임[1]

최근 3년간 동국대학교 경주병원 피부과에 내원하였거나 의뢰된 환자 중 임상적으로 조갑진균증 소견을 보이고 KOH 도말검사 및 진균 배양검사로 조갑진균증으로 진단된 599명의 환자를 대상으로 원인균을 분리 동정한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 병변부위별 발생 빈도는 조갑진균증 환자 599명 중 발톱 침범만 보인 경우 554명 (92.5%), 손톱 침범만 보이는 경우가 33명 (5.5%), 손톱과 발톱을 함께 침범한 경우가 12명 (2.0%)이었으며 발톱 및 손톱을 각각 1~2개 침범을 보이는 경우가 많았다.

2. 병형별 발생 빈도는 모두 원위부 조갑하 조갑진균증이 가장 많았다.

3. 발톱 조갑진균증 566예 중 동정이 가능한 299예의 원인균종의 빈도는 피부사상균 245예 (81.9%)로 가장 많았고 효모균 35예 (11.7%), 비피부사상균성 사상균 19예 (6.4%) 순이었다. 그리고 균종별로는 분리된 피부사상균 중 *Trichophyton (T.) rubrum*은 233주로 가장 많았고, *T. mentagrophytes* 11주, *Microsporum gypseum* 1주 순이었으며 효모균 중 *Candida (C.) albicans*가 13주로 가장 많았고, *C. parapsilosis* 12주, *C. tropicalis* 4주, *C. guilliermondii* 및 기타 효모균이 각각 3주 순이었으며 비피부사상균성 사상균 중 *Aspergillus (A.)* sp.가 13주로 가장 많았고, *Scopulariopsis brevicaulis* 4주, *Fusarium solani* 및 *Acremonium* sp. 각각 1주 순이었다.

4. 손톱 조갑진균증 45예 중 동정이 가능한 27예의 원인균종의 빈도는 효모균 13예 (48.2%)로 가장 많았고, 피부사상균 12예 (44.4%), 비피부사상균성 사상균 2예 (7.4%) 순이었다. 그리고 균종별로는 분리된 효모균 중 *C. albicans*가 9주로 가장 많았고, *C. parapsilosis* 4주 순이었고 피부사상균은 *T. rubrum*만 12주가 분리되었으며 비피부사상균성 사상균은 *Aspergillus* sp.만 2주가 분리되었다.

FC-8 조갑진균증 환자에서 항진균제 투여에 따른 조갑 성장 속도의 변화

한양대학교 의과대학 피부과학교실

여광열 · 오대헌 · 김정수 · 유희준

조갑진균증은 피부사상균, 효모균, 부패균 등의 진균에 의해 조갑판이 침범되는 질환으로 정확한 유병률은 알려져 있지 않으나 대략 2~18%로 보고되고 있고, 전체 조갑 질환의 약 50%를 차지할 정도로 매우 흔한 질환이다. 최근에 고령 인구의 증가, 당뇨병의 높은 유병률, 면역억제제나 항생제 사용의 증가, 감염 균주에 대한 노출의 증가 등에 의하여 조갑진균증이 증가하고 있으며, 이에 대한 치료에 대해서도 관심이 증가하고 있다. 조갑진균증은 치료에 많은 시간이 소요되며 재발율도 높아 치료에 실패하는 경우가 적지 않다.

예전에 조갑진균증의 치료를 위해 사용되던 griseofulvin은 1년 이상 장기간 복용해야 되고 치료 효과도 낮으며 재발율이 높고, ketoconazole은 치료율이 griseofuvin 보다 높으나 심한 간독성 및 내분비계 이상 등의 부작용으로 요즘은 거의 사용되지 않고 있다. Triazole 유도체인 itraconazole과 allylamine계인 terbinafine이 치료 효과도 높고 부작용이 적어 1990년대 이후로 널리 사용되고 있다. 이 두 약제의 치료 효과에 대해 비교한 연구들이 일부 있으나 이 약제의 투여에 따른 조갑 성장 속도를 비교한 연구는 없었다.

본 연구에서 저자들은 양쪽 첫번째 발톱 중 한쪽에만 전체 조갑 면적의 50% 이상 병변을 보인 조갑진균증 환자를 대상으로 itraconazole과 terbinafine의 치료에 따른 조갑 성장 속도의 변화를 측정, 비교하여 이 두 가지 약제의 치료 효과에 대해 알아보고자 하였다.

FC-9 조갑진균증 치료의 순응도와 장기적 추적 관찰

가톨릭대학교 의과대학 피부과학교실

정유진 · 김지은 · 박현정 · 이준영 · 조백기

최근 조갑진균증 치료에 있어 다양한 경구 약제가 개발되어 높은 치료율을 보이고 있으나 각 약제의 순응도나 치료 결과에 대한 장기적 추적 관찰 소견에 대한 보고가 거의 없는 상태이다. 저자들은 1999년 1월부터 2002년 8월까지 가톨릭대학교 성모병원 피부과에서 조갑진균증으로 진단받은 438명의 환자를 대상으로 최근 가장 널리 사용되는 조갑진균증 치료 약제인 itraconazole, terbinafine, fluconazole 3약제 각각의 순응도와 1년 이상 추적 관찰한 환자의 완치율을 평가하고자 하였다. Itraconazole은 하루에 400 mg을 일주일 동안 복용하는 펄스 (pulse) 요법을 3회 혹은 4회 반복하였으며, terbinafine은 하루에 250 mg을 12주 복용하고, fluconazole은 일주일에 150 mg을 8개월 이상 복용하는 것을 원칙으로 하였다. 결과의 판정은 치료 시작 전과 비교하여 임상적인 호전 정도를 판정하여 90% 이상 호전을 보인 경우를 완치 (cure)라고 정의하였고, 60% 이상 90% 미만의 호전을 보인 경우를 호전 (improve)이라 정의하였다.

치료의 순응도는 itraconazole 치료군에서는 61% (191/315)에서 치료를 완료하였으며, terbinafine 군에서는 43% (30/69), fluconazole 군에서는 21% (3/14)로 itraconazole 치료군에서 가장 높았다. 치료 개시 후 1년 이상 추적 관찰한 209명 중 itraconazole 치료군 167명 중 56명 (34%)에서 완치 소견을 보였고 40명 (24%)에서 호전을 보였다. Itraconazole 혹은 terbinafine 치료군 202명 중 66명 (33%)에서 완치 소견을, 47명 (23%)에서 호전을 보였다. 2년 이상 추적 관찰한 64명 중 itraconazole 치료군 51명 중 17명 (33%)에서 완치 소견을, 11명 (22%)에서 호전을 보였으며, itraconazole 혹은 terbinafine 치료군 63명 중 18명 (29%)에서 완치 소견을, 14명 (22%)에서 호전을 보였다. 그리고 3년 이상 추적 관찰한 41명 중 itraconazole 치료군 31명 중 9명 (29%)에서 완치 소견을, 8명 (26%)에서 호전을 보였으며, itraconazole 혹은 terbinafine 치료군 41명 중 10명 (24%)에서 완치 소견을, 10명 (24%)에서 호전을 보였다.

FC-10 *Malassezia* 모낭염 병변에서 배양된 *Malassezia* 효모균의 분류

건국대학교 의과대학 피부과학교실

이양원 · 장수정 · 최용범 · 안규중

Malassezia 모낭염은 지루 피부염과 같이 주로 피지선의 활동이 증가된 안면부, 상부 체간 및 견갑부에 발생하는 질환으로 가벼운 소양증을 호소하거나 소양증이 없는 모낭성 구진과 농포의 발생을 일으킨다. 대부분 스테로이드 및 면역 억제제의 투여나 국소 도포, 항암제의 투여, 골수 이식, 당뇨병 등 면역 기능이 억제되어 있는 상태에서 호발하며 그 원인은 피부에 정상 균총으로 존재하고 있던 *Malassezia* 효모균의 과증식에 의한 것으로 생각하고 있다.

최근 지루 피부염이나, 심상성 여드름, 신생아 농포증의 원인으로 *Malassezia* 효모균이 대두되고 있으며 이에 대한 연구와 증례 보고도 증가하고 있는 추세인데 *Malassezia* 모낭염의 경우 Guého 등이 *Malassezia* 속을 *M. furfur, M. pachydermatis, M. sympodialis, M. globosa, M. obtusa, M. restricta* 및 *M. slooffiae* 등 7개의 균종(species)으로 분류한 이래 이에 따른 체계적 균종 동정 등의 연구는 특별히 이루어지지 않고 있다.

이에 저자들은 건국대학교 병원 피부과를 내원한 환자 중 진균학적 검사상 *Malassezia* 모낭염으로 진단된 환자 20명과 건강한 성인 대조군 20명을 대상으로 효모균을 배양하고, Guého 등의 분류 지표를 참고하여 배양된 효모균의 분류를 시도하였다. 20예의 *Malassezia* 모낭염 병변에서 배양된 *Malassezia* 균종을 분류한 본 연구에서 *M. globosa*가 15예 (75%), *M. restricta*가 4예 (20%), *M. furfur*가 1예 (5%) 배양되어 *M. globosa*가 가장 많이 배양되었다. 신체 부위에 따른 배양 결과는 안면부에서 채취한 가검물의 경우 *M. restricta*가 4예, *M. globasa*가 2예, *M. furfur*가 1예로 비교적 다양한 결과를 보였으나 그 외의 신체 부위에서의 배양 결과는 모든 경우에서 *M. globosa*가 배양되는 소견이었다. 대조군의 배양 결과 안면부에서는 총 7예 모두에서 *M. restricta*가 배양되었으며 체간부에서는 총 13예 중 *M. globosa*가 5예 (38%), *M. sympodialis*가 3예 (23%), *M. furfur*가 3예 (23%), *M. restricta*가 2예 (15%) 배양되었다.

FC-11 *Trichophyton mentagrophytes*에 의한 두부독창 1예

계명대학교 의과대학 피부과학교실

박석열 · 박수정 · 김창욱 · 김병천 · 이규석

두부독창 (kerion celsi)은 피부사상균에 의한 두부의 심재성 백선으로서 두부에 편평하거나 반구성으로 융기된 연한 농종이 생기며, 압통과 동통을 동반하고 가피 및 농포를 형성하는 육아종성 침윤이 생기는 질환이다. 원인균은 *Microsporum canis*가 대부분이며 드물게 *Trichophyton mentagrophytes, Microsporum gypseum, Trichophyton tonsurans* 등도 발견된다. 소아나 학동기의 남아에서 주로 발생한다.

환자는 9세 남자 환자로 내원 15일 전부터 두정부에 10×10 cm 크기의 탈모를 동반한 황색의 가피와 농포성 결절로 구성된 융기된 압통성 판상 병변을 주소로 내원하였다. KOH 도말검사 및 병리조직 검사에서 다수의 포자 및 균사가 관찰되었다. Sabouraud dextrose agar (SDA)의 배양 검사 및 집락의 균을 슬라이드 배양하여 lactophenol cotton blue로 염색하여 현미경으로 관찰한 결과 *Trichophyton mentagrophytes*로 동정하고 항진균제인 itraconazol과 prednisolone을 병용 투여하여 호전된 경과를 보였으며 현재 추적 관찰중이다.

저자들은 9세 남아에서 *Trichophyton mentagrophytes*에 의해 발생한 두부독창 1예를 경험하고 문헌고찰과 함께 보고한다.

FC-12 *Trichophyton mentagrophytes*와 *Trichophyton rubrum*에 의한 두부독창 2예

중앙대학교 의과대학 피부과학교실

김지은 · 윤양현 · 서성준 · 김명남 · 홍창권 · 노병인

두부독창 (kerion celsi)은 피부사상균에 의해 모발을 침범하여 농포, 농종 등을 일으키는 심재성 모낭염의 일종으로 두부에 압통과 동통을 동반하고 진행되면 영구 탈모를 초래한다.

호발 연령은 소아 및 학동기이며 최근에는 스테로이드의 남용, 당뇨병, 면역억제제의 투여 등으로 인해 성인의 빈도도 증가하고 있는 추세이다. 원인균은 *M. canis*, *T. verrucosum*, *M. gypseum*, *T. tonsurans*, *T. mentagrophytes* 등이 있다. 최근 우리나라에서 보고되고 있는 두부독창의 원인균은 *M. canis*가 가장 많으나 본 증례에서는 *T. mentagrophytes*와 *T. rubrum* 의한 두부독창이 발생한 경우로 국내에서는 *T. mentagrophytes*에 의한 두부독창 2예와 *T. rubrum* 의한 두부독창 1예가 보고되고 있다. *T. mentagrophytes*는 동물과 사람에게 감염을 잘 일으키는 균이며 사람에게는 심한 두부독창, 체부 백선, 족부 백선, 수발 백선, 안면 백선을 일으키는 것으로 알려져 있고, *T. rubrum*은 인체 친화성 균으로 족부 백선, 조갑 백선, 체부 백선의 가장 흔한 원인균으로 알려져 있으나 모발은 거의 침범하지 않는 것으로 알려져 있다.

증 례 1

환아는 6세된 남아로 2주 전에 발생한 두피의 탈모반과 크기가 증가하는 결절을 주소로 내원하였다. 내원 당시 두피에 전반적으로 가피와 농포로 이루어진 다소 융기된 삼출성 홍반성 농종이 관찰되었고 발열 및 양측 경부 림파절 종대가 동반되었다. 환자는 내원시 시행한 일반 검사상 특이한 소견은 없었으나 KOH 도말 검사와 Sabouraud 한천 배지, 병변의 조직 생검상 *T. mentagrophytes* 의한 두부독창으로 진단하였다.

증 례 2

환아는 8세된 남아로 1주 전부터 발생한 두정부의 다발성 농포를 동반한 홍반성 판을 주소로 내원하였다. 내원 3개월 전 집에서 기르던 애완용 토끼가 진균에 감염되었으며 접촉했던 환아의 엄마가 체부 백선으로 치료받았던 과거력이 있었다. 일반 혈액 검사상 백혈구 증가, 적혈구침강속도 증가, C반응단백 증가 소견 보였으며 항스트랩토마이신O는 1 : 400으로 양성이었다. 내원 당시 농포에서 실시한 KOH 도말 검사상 음성 소견 보였으나 5일간 항생제 치료 후 증상 호전 없어 다시 시행한 KOH 도말 검사와 Sabouraud 한천 배지, 조직 생검에서 *T. rubrum* 의한 두부독창으로 진단하였다.

증례 1과 증례 2에서 모두 매일 Itraconazole 100 mg과 항생제 및 항히스타민제의 경구 투여를 두달간 시행한 후 지속적인 임상적 호전과 KOH 도말 검사 및 배양 검사상 음성 소견을 보였고 재발은 없었다.

FC-13 백선균에 의한 Majocchi 육아종으로 생각되는 1예

중앙대학교 의과대학 피부과학교실

최성욱 · 김지은 · 서성준 · 홍창권 · 노병인

피부사상균은 일반적으로 피부와 모발 및 조갑의 각질층에만 침범하여 표재성 피부사상균증을 유발하며, 기저세포층 이하로는 침범하지 않는다. 그러나, 피부 자극과 외상에 의한 모낭벽의 손상과 기저 질환이나 면역 억제제의 투여에 의한 면역 기능의 저하시에 모낭을 통하여 진피내로 침범이 가능하며 육아종과 종양 등의 비전형적인 임상양상을 일으킨다. 백선균성 Majocchi 육아종은 주로 *T. rubrum*이 심부 모낭을 침범하여 발생하는 국소적 심부 감염증으로써 이차적으로 육아종이 형성된다. 육아종은 감염된 모낭이 진피와 피하지방으로 파열되어 나타나는 것으로 추측되며, 진균 성분이 포함되어 있는 괴사된 부위를 다형 백혈구, 상피양 세포, 거대 세포, 섬유아 세포, 림프구 및 형질 세포가 둘러싸고 있다. 본 증례는 39세 남자 환자로, 발 뒷꿈치의 궤양성 판을 주소로 내원하였다. 내원 한달 전에 철문에 발 뒷꿈치가 부딪쳐 전신적 항생제 치료 및 소독을 시행하여 피부병변의 호전을 보이다가 내원 7일 전부터 상처 치유가 더뎌지고 궤양이 발생하여 내원하였다. 과거력이나 가족력상 특이할 만한 사항은 없었다. 내원 당시 좌측 발 뒷꿈치 부위에 5.0×3.5 cm 크기의 가피와 농성 삼출물을 동반한 홍반성 궤양성 판이 관찰되었다. 병리조직검사 결과 호중구와 호산구를 동반한 괴사성 염증 소견이 진피와 피하지방층에서 관찰되었으며, PAS 염색상 균사와 포자가 관찰되었다. 진균도말검사에서는 음성 소견을 보였으나, 진균배양검사 결과 Sabouraud 사면배지에서 *T. rubrum*이 배양되었다. 치료로는 terbinafine 250 mg 씩 10주간 경구투여하였으며 임상양상 호전 후 재발은 없었다.

FC-14 여러 항진균제에 내성을 보인 *Trichosporon asahii* var. *asahii* 감염 1예

서울대학교 의과대학 피부과학교실, 내과학교실[1]

황은주 · 권인호 · 김정애 · 조광현 · 오명돈[1]

Trichosporon spp.는 과거 표재성 모발 감염인 white piedra를 일으키는 원인균으로 잘 알려져 있었으나 1970년대 이후 면역저하 환자의 침습성 감염의 원인균으로 증례가 보고되고 있다. *Trichosporon* spp.는 1996년 *T. asahii*, *T. asteroides*, *T. cutaneum*, *T. inkin*, *T. mucoides*, *T. ovoides*의 6종으로 새로 분류되었으며 이중 *T. asahii* (이전의 *T. beigelii* 또는 *T. cutaneum*과 동일)가 침습성 감염을 일으키는 *Trichosporon* 중 가장 흔한 원인균이다. 침습성 *T. asahii* 감염은 amphotericin-B (AMB) 및 azole계 항진균제에 잘 반응하지 않고, 면역저하 환자에서의 사망율이 74~88%에 이르는 등 최근 주목이 되고 있다.

환자는 45세 여자로 10년 전부터 붉은 색의 침윤성 판이 양쪽 볼, 코에 대칭적으로 발생하였고 몸과 상지, 대퇴부에도 산발적으로 흩어져 있었다. 여러 병원에서 홍반성 낭창 진단 하에 간헐적으로 hydroxychloroquine, prednisolone 치료를 받았으나 호전을 보이지 않았고, 진균 감염 진단하에 fluconazole (FCZ) 투여 시는 다소의 호전이 있었다. 입원 시 발열 등 전신 감염의 소견은 보이지 않았고 병발된 다른 질환은 없었으며, 일반혈액 검사에서 약간의 백혈구 및 호산구 증다증이 있었으나 ($10{,}560\times10^3$, 호산구 8%), 면역 검사를 포함한 각종 검사에는 이상 소견이 없었다. CT 촬영 상 흉부 CT는 정상이었고, 안면부에서는 양쪽 경부 림프절이 반응성으로 확대되어 있었다. 병리 검사상 랑한스 거대세포, 림프구와 다수의 호산구로 구성된 만성 육아종성 염증반응이 진피와 피하조직에 걸쳐 있었으며, 진균은 진피에 산발적으로 분포되어 있었다. 진균은 5~15 um 크기의 난원형 효모균 (yeast)으로 1~2개 정도의 발아를 하고 균사 및 가성균사도 일부에서 관찰되었다. 진균 배양 시 크림색의 효모양 진균이 서서히 성장하였으며, API 20C AUX system에서 *T. asahii*로 동정되었다. 한편 진균에서 추출한 DNA의 26s rDNA의 D1/D2 region과 IGS 1 region의 염기서열 분석 및 전기영동과 크로마토그라피 결과에서 *T. asahii* var. *asahii*로 동정이 되었다. E-test를 이용한 항진균제 내성 검사에서는 AMB >32 ug/ml, FCZ >256 ug/ml, itraconazole (ICZ) >38 ug/ml로 모두 내성을 보이고 있었다.

환자는 AMB를 일일 0.7 mg/kg 용량으로 총 1920 mg 투여받았으나 치료 초기 일시적으로 피부병변의 호전을 보인 후 다시 염증이 심해지는 소견이 관찰되었고, GOT/GPT 184/268 IU/L로 증가하여 치료를 종료하였으며 이때 시행한 피부조직 검사에서도 효모균이 관찰되었다. 이후 외래를 통해 ICZ을 일일 400 mg 4주간 복용하였으나 병변의 호전이 관찰되지 않았고 계속 진균이 검출되었다. 이후 감염내과에 입원하여 새로운 항진균제인 caspofungin을 일일 70 mg 씩 4주간 복용하였으나 호전되지 않았고 조직 검사상 진균이 계속 관찰되어 투약을 중지하고 관찰 중이다.

FC-15 A Case of Actinomycosis Presenting as an Oral Ulcer in a Healthy Child

Bangjin Lee, Eun-So Lee, Kyeong Han Yoon, You Chan Kim[1] and Hee Young Kang

Department of Dermatology, Ajou University School of Medicine,
[1]Dankook University School of Medicine

Actinomycosis is a chronic suppurative and granulomatous bacterial infection most commonly presenting as an abscess, soft tissue swelling, or mass in the cervicofacial region. Although the organisms often invade soft tissues through damaged oral mucosa, actinomycosis presenting acutely as a superficial oral ulcer is extremely rare. We report a case of actinomycosis in a 6-year-old boy who presented a painful ulcer on the right buccal mucosa. There was no history of dental procedure or trauma to the area. Histopathological findings showed sulfur granules and granulation tissue with acute and chronic inflammation. The granules contained numerous Gram-positive filamentous organisms consistent with actinomycosis. We propose that this infection should be kept in mind in the treatment of oral ulcerations.

FC-16 급성 림프구성 백혈병 환자에서 발생한 *Fusarium* 균속에 의한 전신성 진균증 1예

연세대학교 의과대학 피부과학교실, 원주의과대학 피부과학교실[1]

조성빈 · 이진욱[1] · 조영훈 · 이광훈

Fusarium 균속은 토양과 식물에 널리 분포하는 진균으로 인체에는 드물게 각막염, 국소적인 피부진균증, 조갑진균증이나 화상 부위 감염 등의 기회 감염을 유발하는 것으로 알려져 있고, 면역저하 환자에서는 주로 심부조직 감염이나 전신성 감염을 일으킨다.

본 증례는 18세 남자 환자로 내원 1주일 전부터 체간과 사지에 발생한 1~2 cm 크기의 동통성 홍반성 결절과 흑색의 판 양상의 피부 병변을 주소로 피부과에 자문 의뢰되었다. 과거력상 환자는 내원 10개월 전 골수 검사상 급성 림프구성 백혈병으로 진단받았고, 4개월 전과 3개월 전 6-mercaptopurine 50 mg과 methotrexate 20 mg로 각각 1주일간 치료받았으며, 이후 치료에 반응하지 않아 보존적 치료를 하던 중 1주일 전부터 피부 증상과 간헐적 발열 증상을 보여 내원하였다. 내원 당시 시행한 일반 혈액 검사 상 백혈구 200 cells/l, 혈색소 6.9 g/dl, 혈소판 25000 cells/l로 감소되어 있었고, 일반 화학 검사, 소변 검사는 정상 범위였다. 흉부 X-선 검사와 흉부 컴퓨터 단층 촬영에서는 좌측 폐에 폐렴 또는 종양으로 의심되는 병변이 관찰되었다. 하지에서 시행한 피부 조직 생검 병리조직학적 소견 상 진피와 피하지방층에 중격을 가진 다수의 균사가 관찰되었으며, 혈관 내부에서도 동일한 소견을 나타내었다. 내원 당시 하지의 병변부 피부 조직을 cycloheximide를 포함하지 않은 3개의 Sabouraud 배지에 직접 접종하여 37°C에 배양한 결과 3일 후 백색의 솜털 같은 동일한 집락이 모든 배지에 형성되였으며, 집락으로부터 시행한 slide culture 상 벽이 두껍고 2~3개의 격벽을 가진 낫모양의 대분생자를 보였다. 이상의 소견으로 *Fusarium* 균속에 의한 전신성 진균증으로 진단하고 Amphotericin B를 정맥내 투여하였으나, 백혈구 수치의 회복이 없고 치료에 대한 증상의 호전이 없어 내원 6일 후 사망하였다.

저자들은 *Fusarium* 균종에 의한 전신성인 감염증을 보인 급성 림프구성 백혈병 환자 1예를 경험하고 매우 드문 증례로 사료되어 보고한다.

FC-17 장기 이식 환자에서 나타난 심재성 진균증 3예

울산대학교 의과대학 피부과학교실

정영일 · 장성은 · 이미우 · 최지호 · 문기찬 · 고재경

장기 이식 환자에서 진균 감염은 신장 이식 환자에서는 5%, 간 이식 환자에서는 50%까지 보고되어 있다. 대부분의 감염은 이식 후 180일 이내에 발생함이 대부분이다. 외국 보고에 따르면 Candida와 Aspergillus가 가장 흔한 원인으로 알려져 있으나 zygomycosis, dematiceous fungi 등이 새로운 병원체로 대두되고 있다. Cryptococcus 경우 HIV 환자의 5~10%에서 나타나지만 그 외 환자들에서는 드문 것으로 되어 있다. 저자들은 장기 이식 환자에게서 나타난 심재성 진균증 3예를 보고하고자 한다. 환자들은 각각 간 이식 1명, 신장 이식 2명이었으며 구진, 결절, 판, 수포 등의 피부 병변을 보였다. 피부에서 시행한 조직 검사상 한 환자에서는 진피 전층과 피하 지방층에 걸쳐 다수의 포자가 관찰되었고 D-PAS 염색에서 적색의 피막을 보이는 Cryptococcus의 특징적 소견을 보였다. 나머지 2예에서는 각각 Mucor species, Aspergillus 가 분리되었다. 모든 환자에서 타 장기의 진균 감염이 확인되어 피부 병변은 이차성으로 발생한 것으로 생각되었다. 2명의 환자는 폐감염이 진행되어 호흡 부전으로 결국 사망하였고 1명의 환자는 항진균제 치료로 임상 증상의 호전을 보여 추적 관찰 중이다.

FC-18 콕시디오이데스진균증 (Coccidioidomycosis) 1예

경북대학교 피부과학교실

박동재 · 박지영 · 이석종 · 김도원 · 정상립

콕시디오이데스진균증 (coccidioidomycosis)는 *Coccidioides immitis*의 분절포자 (arthrospore)를 흡입함으로써 발생하는 진균성 감염질환으로 대개 폐에 원발병소를 만든 다음 신체의 다른 부위로 전파되는 경과를 취한다. 미국의 남부 캘리포니아, 애리조나, 네바다 등의 남서부 지역과 멕시코 등 중남미의 건조한 사막지대에서 자주 발생하는 풍토병으로 간혹 이 지역을 여행하는 사람에서 발생하기도 한다. 전체 감염 예의 약 60%에서는 증상을 나타내지 않으며, 증상이 있는 경우 단순한 감기로부터 폐렴에 이르기까지 다양한 호흡기 증상을 보인다. 대부분의 경우 치료없이도 회복이 되지만 면역저하 환자에서는 심각한 기회감염을 유발할 수 있는데 약 5% 이하에서 폐 이외의 피부, 골, 관절 및 뇌막을 침범하는 범발성 질환으로 진행되어 치명적인 결과를 보이기도 한다.

환자는 32세 남자로 북부 멕시코 지역에서 2개월간 체류한 후 발생한 홍반성 결절양 피부병변에서 조직 진균배양검사를 시행하여 조직내 내포자 (endospore)와 백색분말을 보이는 집락 및 분절포자의 현미경 소견을 근거로 콕시디오이데스진균증으로 진단하였다. 치료로 itraconazole 400 mg을 매일 10개월간 복용하고 이후 4개월간 추적 관찰하던 중 2차례의 컴퓨터 단층촬영 유도 조직검사를 이용한 배양검사에서 연속적으로 음성 소견을 보여 완치로 판정하였던 예를 경험하고 드문 예라 사료되어 치료 경험과 함께 보고하는 바이다.

MEMO