

■ Core Review

진균성 피부 질환(Fungal Skin Diseases)

송 상 욱

카톨릭의대

초 록

피부 진균증은 진균류에 의하여 발생하는 피부 질환의 총칭이며 표재성 진균증과 심재성 진균증으로 구분된다. 표재성 진균증은 피부의 각질층, 체모 및 손톱, 발톱과 같은 케라틴에 기생하여 번식함으로써 병변을 일으키고 심재성 진균증은 표재성 진균증과는 달리 살아있는 조직인 진피, 피하 지방층 및 내부 장기에 균이 침범하여 발생하는 진균성 질환이다.

본 강좌에서는 우리 나라에서 흔히 볼 수 있는 표재성 진균증인 백선과 전풍에 대해서 임상 양상과 진단, 치료에 대해서 소개할 예정이다.

서 론

진균은 유기물을 분해하여 이를 영양소로 하여 생활하는 생물이며, 광범위하게 분포하고 있어 생체나 죽은 동물과 식물의 유기물질을 분해하는 기능을 하고 있다. 지금까지 알려진 진균은 약 10만종에 이르고 이중 약 200종만이 사람에게 감염을 일으키는 병원성이 있는 것으로 알려져 있다.

피부진균증은 진균류에 의하여 발생하는 피부 질환의 총칭이며 표재성 진균증과 심재성 진균증으로 구분된다. 표재성 진균증은 피부의 각질층, 체모 및 손톱, 발톱과 같은 케라틴에 기생하여 번식함으로써 병변을 일으키고 심재성 진균증은 표재성 진균증과는 달리 살아있는 조직인 진피, 피하 지방층 및 내부 장기에 균이 침범하여 발생하는 진균성 질환이다. 여기서는 우리 나라에서 흔히 볼 수 있는 표재성 진균증인 백선과 전풍에 대해서 살펴보고자 한다.

1. 백선(白癬, Dermatophytosis, Tinea)

1) 개요

백선은 피부사상균(dermatophytes)에 의한 표재성 감염의 총칭이다. 우리 나라에서 분리된 균주는 소아포균(Microsporum) 3종, 백선균(Trichophyton) 6종, 표피균(Epidermophyton) 1종 등 총 11종이 확인되었다. 발생 부위에 따라 두부백선(頭腐白癬, Tinea Capitis), 체부백선(體部白癬, Tinea Corporis), 완선(頑癬, Tinea Cruris, Crotch Itch), 수발백선(鬚髮白癬, Tinea Barbae), 안면백선(顔面白癬, Tinea Faciale), 수부백선(手部白癬, Tinea manus), 족부백선(足部白癬, Tinea Pedis), 조갑백선(爪甲白癬, Tinea Unguim) 등으로 분류한다. 대체로 소아포균은 피부와 모발을, 백선균은 피부, 모발 및 손톱, 발톱을, 표피균은 피부와 손톱, 발톱에 각각 기생하여 병변을 일으킨다.

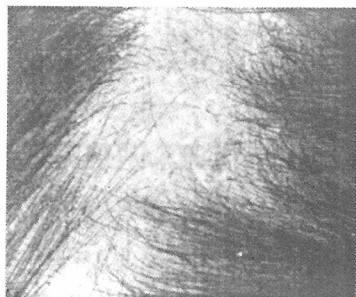


사진 1. 두부 백선



사진 3. 족부 및 조갑 백선

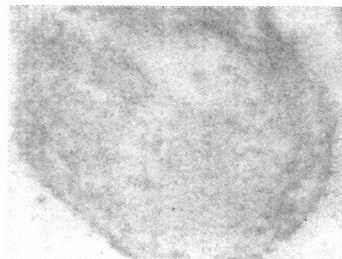


사진 2. 체부 백선

2) 임상상

발생 부위에 따라서 각각 특징적인 임상 양상을 나타낸다.

① 두부 백선: 모낭과 그 주위의 피부에 백선균이 감염을 일으켜 발생하며, 주로 학동기 남아에서 호발하며 드물게는 성인에서도 발생할 수 있다. 염증이 심하게 나타나는 염증형과 염증이 경미한 비염증형이 있다. 두부에 크기가 일정하지 않은 원형 또는 타원형의 경계가 명확한 인설반이 있고 그 부분의 병모(病毛)는 윤택을 잃고 쉽게 부스러진다(사진 1).

비염증형은 전형적으로 밤알크기 내지 주먹크기의 인설이 풍부한 병변이 다발하여 서로 융합되어 나타나기도 한다. 특히, *T. violaceum*과 *T. tonsurans* 감염 때는 병변의 형태는 유사하지만 작은 탈모 반이 머리 전체에 산발적으로 생기며 병모가 피부 표면이나 직하 부에서 부러져 병변 부위에 검은 점의 형태("black-dot" tinea capitis)를 나타낸다. 염증형(ke-

tion, 독창, 禿瘡)에서는 모낭염을 일으켜 농포를 형성하며 서로 융합되어 농종을 형성하고 손으로 누르면 파동을 느낄 수 있다. 치료가 늦어지거나 방치하면 영구탈모를 남길 수 있다.

② 체부 백선: 목, 팔 다리, 몸통 등에 0.5-10 cm 크기의 원형의 병변이 특징이다. 전형적인 병소는 경계가 뚜렷하고 경계부는 구진이나 소수포로 둘러싸여 분명한 경계를 나타내고 있으며 경계부의 안쪽에는 구진이나 소수포가 치유되어 인설이 덮힌 색소반이나 정상피부 색깔이 중앙부에 나타난다. 염증이 심할 경우에는 중앙부에도 구진이나 소수포가 균일하게 생긴다(사진 2).

③ 족부 백선: 우리나라에서 가장 많은 백선이며, 발바닥과 발가락 사이에 흔히 발생한다. 임상적으로 지간형, 소수포형 및 각화형으로 구분할 수 있는데, 지간형이 가장 많다. 지간형은 소양감이 심하고 다한증이 동반되어 불쾌한 발냄새가 날 수 있다. 지간의 피부가 희게 짓무르고 균열이 생기며 건조되면 인설이 보이며 양측의 발가락과 발바닥까지 퍼질 수 있다(사진 3). 손상된 피부를 통해 이차적인 세균감염을 일으킬 수 있다.

소수포형은 발바닥, 발옆에 소수포가 산재하여 발생하고 융합되어 다양한 크기와 형태로 나타날 수 있다. 소수포는 점액성의 황색 장액으로 차 있으며 건조되면 두꺼운 황갈색 가피를 형성하고 긁으면 미란을 남긴다. 여름에 땀이 많이 나서 악화하는 경향이 많고 수포가 형성될 때 심하게 가렵다.

각화형은 발바닥 전체에 걸쳐 정상피부색의 각질이 두꺼워지며 긁으면 고운 가루처럼 떨어진다. 만성적으로 경과하고 난치성이며 자각증상이 별로 없다. 이상 세가지 병형은 명백하게 구분하기 어려울 때가 많으며 대체로 여러 형태가 복합되어 발생하는 예가 많

다.

④ 조갑 백선: 수, 족부 백선을 장기간 치료하지 않고 방치하면 손톱과 발톱에 감염을 일으킨다. 원인 균은 *T. rubrum*이 가장 많고, 조갑진균증(爪甲真菌症, onychomycosis)은 조갑백선과 칸디다 등 다른 진균에 의한 감염증을 총칭한 것이다. 조갑판의 원위부와 측면에서 시작하며 조갑하(爪甲下)나 표면에서 감염을 일으켜 흰색 내지 황색 혹은 황갈색을 띠고 조갑하에서 각질이 비후되어 혼탁해지며 광택을 잃고 더 진행되면 부스러져서 정상 조갑의 형태를 잃게 된다(사진 3).

⑤ 수발 백선: 성인 남자의 콧수염, 턱수염에 표재성 및 심재성 감염을 일으키는 것으로 백선균성 모창(tinea sycosis)이라고도 한다. 표재형은 체부 백선과 같이 윤상(annular pattern)의 형태를 나타내고 경계에 소수포와 구진으로 둘러싸여 있으며 중심부에는 인설로 덮혀있다. 심재형은 독창과 유사하며 농포가 융합되어 농종을 형성하고 가피로 덮혀 있으며 압박하면 모공으로부터 배농된다.

⑥ 안면 백선: 남자의 턱 수염이 난 부위를 제외한

안면부에 발생한 백선으로 체부 백선과 같이 특징적인 윤상을 나타낸다(사진 4). 때로는 윤상의 병변이 나타나지 않고 경계가 불분명하고 경미한 인설과 구진이 있을 때는 오진하기가 쉽다. 근래 부신피질 호르몬제의 남용으로 증가하고 있다.

⑦ 완선: 주로 성인 남자에서 많이 발생하는데, 서혜부에 경계가 분명한 윤상 내지 반월형의 병소가 특징적이다. 경계부는 소수포, 구진, 농포로 이루어져 있으며, 중앙에는 이런 병변들이 치유되면서 인설과 색소침착을 남긴다(사진 5). 주로 대퇴부 안쪽에 양측성으로 발생하나 회음부, 둔부까지 퍼지는 예도 있다.

⑧ 수부 백선: 족부 백선에 병발하는 예가 많으나 그 빈도는 낮다. 각질층이 두꺼워서 족부 백선과 유사한 형태로 나타나지만 시간형은 잘 나타나지 않으며 대부분이 각화형이다. 각화형이 일측성으로 발생하고 양쪽발에 각화형 족부 백선이 있는 경우를 “toe-foot one hand disease”라 한다. 손등에는 체부 백선과 같이 윤상형으로 나타난다(사진 6).

3) 진단과 감별진단

병소의 형태로 의심되는 경우에는 검사를 통하여 확인하여야 한다. 표재성 진균의 종류에 따라 효용성에 다소 차이가 있으나 KOH 도말검사, Wood등 검사, 진균 배양 검사 등 통해서 진단할 수 있다.

① KOH 도말 검사: 간단하면서도 백선을 확진할 수 있는 검사 방법이며, 모든 표재성 진균증의 진단에 기본이 되는 검사이다. 의심되는 모발, 손톱, 발톱, 피부의 인설 및 수포의 상층을 긁어서 슬라이드에 놓고 10-30%의 KOH 용액을 떨어뜨린 후 커버 글라스로 덮어 20-30분간 방치하였다가 각질이 녹은 후 현

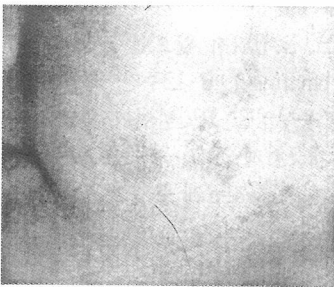


사진 4. 안면백선

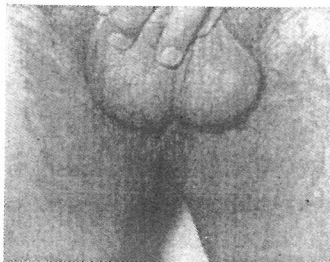


사진 5. 완선

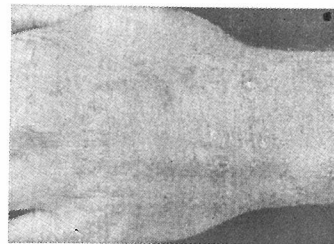


사진 6. 수부백선

미경으로 관찰한다. 항진균제를 사용한 병소로부터 검사를 시행할 때는 균사가 잘 발견되지 않으므로 의심되는 경우에 며칠간 간격을 두고 반복하여 검사하거나 배양검사를 병행하는 것이 좋다.

② Wood등 검사: 두부 백선 및 전풍의 진단에 사용되는 검사법이다. 암실에서 Wood등으로 두부 백선의 병소를 비추면 칙범된 병모는 황녹색의 형광을 나타낸다. Wood등 검사에서 *M. ferrugineum*, *M. canis*, *M. audouinii*에 의한 감염은 형광을 나타내지만 *T. tonsurans*, *T. violaceum*, *T. verrucosum* 등의 감염에서는 형광을 나타내지 않기 때문에 음성이라고 해서 완전히 배제할 수는 없다. 전풍에서는 칙범된 피부 병소가 황금색의 형광을 나타낸다. 그러나 두부 백선 이외의 백선과 칸디다증을 진단하는데는 도움이 되지 않는다.

③ 진균 배양 검사: Sabouraud dextrose 배지를 사용하거나 일반 진균의 오염을 막기 위해서 cycloheximide를 첨가하여 사용한다. 그러나 피부사상균 이외의 진균을 배양하기 위해서는 cycloheximide가 함유되지 않은 배지를 사용하여야 한다.

체부 백선의 경우 장미색비강진, 농가진, 화폐상습진, 2기매독, 결핵양나, 중심원심성윤상홍반, 환상육아종 등과 감별해야 한다. 족부 백선의 경우 각 병형에 따라 차이가 있지만 접촉 피부염, 한진, 농포성 건선, 칸디다증, 특발성 각화증식증, 2기 매독, 약진 등과 감별이 필요하고 완선도 홍색 음선, 지루성 피부염, 칸디다증, 건선 등과 감별이 필요하다.

4) 치료

칙범 부위, 즉 모발, 손톱, 발톱 및 피부의 각질 등이 각각 해부학적 및 생리학적 특성에 있어서 차이가 있으므로 이와 관련하여 치료 방법과 기간 등에도 차이가 있다. 치료제를 선택할 때도 원인균, 치료제의 부작용, 약제간 상호작용, 환자의 나이와 건강상태 등을 고려하여야 한다. 특히 경구용 항진균제를 장기간 사용할 때는 간 손상을 유발할 수 있으므로 주기적으로 간기능 검사를 실시하여야 한다.¹⁾

① 두부 백선: 반드시 항진균제를 내복해야 한다. 성인은 1일 griseofulvin (ultramicrosize) 250-500 mg, itraconazole 200 mg 또는 terbinafine 250 mg을 1-3

개월간 사용하거나 균음성 후 최소한 2주간 더 사용하여야 한다. 염증이 심한 경우는 탈모를 방지하기 위해 corticosteroid를 병용하며 국소적으로 KMnO₄로 습포를 해준다. selenium sulfide 샴푸를 사용하면 2주내에 균배양 음성이 되며 균의 전파를 줄일 수 있다.

② 체부 백선: 단일 병소이거나 병소의 수가 많지 않을 경우에는 국소치료를 원칙으로 한다. 백선의 항진균도포제는 clotrimazole, miconazole, econazole, isoconazole, sulconazole, bifonazole, ketoconazole 등이 사용되고 있다. 국소 도포할 때는 병변 부위뿐만 아니라 경계를 넘어 8-10 cm까지 도포하여야 하며 4주 이상 지속적으로 사용한다. 광범위하거나 치료에 저항할 때는 griseofulvin, itraconazole 또는 terbinafine 등을 항진균제를 2-4주간 전신 투여한다.

③ 족부 백선: 항진균제를 사용하기 전에 급성 염증이나 2차 감염이 있으면 습포를 하고 항생제와 corticosteroid를 사용하여 치료후 진균에 대한 치료를 해야 한다. 각질층의 비후가 심하면 salicylic acid (2-6%) 나 요소연고를 사용하여 각질을 제거하는 것이 중요하다. 그의 각종 항진균제를 1일 2회씩 병변과 그 주변부에 발라준다.

국소치료로 호전되지 않으면 griseofulvin, itraconazole, terbinafine을 6-12주간 내복하면서 검사를 병행하여 균음성임을 확인하여야 한다. 치료 후에는 항상 발을 깨끗하게 씻고, 통풍을 잘 시켜 건조하에 유지하도록 하며 항진균제 분말을 살포하여 재감염을 막아야 한다.

④ 조갑 백선: 치료제가 조갑에 침투되어 균을 완전히 제거할 때까지 남아 있어야 하므로 반드시 경구용 항진균제를 투여하여야 한다. Griseofulvin, fluconazole, itraconazole, terbinafine 등 항진균제를 3-12개월간 경구투여하여야 한다.

치료기간을 단축하기 위해 외과적으로 뽑거나 40% 요소 연고를 사용하여 병변 조갑을 제거한 후 치료한다. Itraconazole은 계속 요법과 주기요법으로 치료한다. 계속요법은 1일 200 mg을 사용하는데 손톱감염에는 8주간, 발톱감염에는 12주간 경구 투여한다. 주기요법은 4주중 1주간만 치료하는데 1일 400 mg씩 1주간 복용하고 3주간 쉬고, 다시 복용하는 방법으로 손톱감염에는 2주기(8주), 발톱감염에는 3주기(12주)

표 1. 족부 백선, 완선, 체부 백선의 치료에 사용되는 국소 항진균제들

항진균제	크림	용액 또는 스프레이	로션	파우더	겔 또는 연고	사용 빈도*
Miscellaneous						
Undecylenic acid (Cruex, Desenex)		○			○	하루 2회
Tolnaftate 1% (Aftate, Tinactin)	○	○			○	하루 2회
Ciclopirox 1% (Loprox)	○	○	Nail lacquer			하루 2-3회
Imidazoles						
Clotrimazole 1% (Lotrimin, Mycelex)	○	○		○		하루 2회
Miconazole 2% (Micatin, Monistat - Derm)	○	○	Aerosol			하루 2회
Econazole 1% (Spectazole)	○	○			○	하루 1회
Ketoconazole 2% (Nizoral)	○	○ [†]	Soap			하루 1회
Sulconazole 1% (Exelderm)	○					하루 2-3회
Flutrimazole 1% (Naitral)	○					하루 1회
Bifonazole 1% (Mycospor, Bicon, Bifozol)	○	○				하루 1회
Neticonazole 1% (Atolant)	○	○				하루 1회
Allylamines						
Naftifine 1% (Naftin)	○	○				하루 1-2회
Terbinafine 1% (Lamisil)	○	○			○	하루 1-2회
Benzylamines						
Butenafine 1% (Mentax)	○	○				하루 1회
Morpholine						
Amorolfine (Loceryl Nail lacquer 5%)			Nail lacquer			주 1-2회 (병변이 조갑표면의 80% 이하인 경우)

* 치료 기간은 백선의 형태에 따라 다르다.: 족부 백선의 경우 4주이상, 완선과 체부 백선의 경우에는 최소 2-3 주간은 치료하여야 한다. 증상이 사라진후 최소 2주간은 치료를 계속한다.

† Shampoo: 감염부위(몸통, 얼굴, 두피)에 본제를 적용한 뒤 3-5분후에 행구어 냄. 매주 2회(최소 3일 간격), 4 주간 치료한다.

표2. 백선 치료에 있어서 일차 선택 경구용 항진균제의 추천 용량과 치료 기간*

항진균제	두부 백선	체부백선/완선	족부 백선	조갑백선	
				손톱	발톱
Ultramicrosized griseofulvin (Fulvicin PG, Griseofulvin Ultra, Gris-PEG)	성인: 330-375 mg/일, 4-6주 소아: 5-10 mg/kg/일 또는 10-15 mg/kg/일, 2회 분복, 6-8주 (3-4개월)	성인: 330-375 mg/일, 2-4주	성인: 660-750 mg/일, 분복 4-8주	성인: 660-750 mg/일, 분복 최소 4개월.	추천되지 않음.
Terbinafine (Lamisil)	성인: 250 mg/일, 4-6주 소아: 3-6 mg/kg/일, 6주	성인: 250 mg/일 1-4주	성인: 250 mg/일 2-6주	계속요법: 250 mg/일, 6주 주기요법†: 500 mg/일, 1주 복용, 3주 휴식 총 2개월.	계속요법: 250 mg/일, 12주 주기요법†: 500 mg/일, 1주 복용, 3주 휴식 총 4개월.
Itraconazole (Sporanox)	성인: 100 mg/일, 6주 소아: 3-5 mg/kg/일, 4-6주	100 mg/일, 2주 또는 200 mg/일, 2주 또는 200 mg/일, 1-2주	100 mg/일, 4주	계속요법: 200 mg/일, 6주 주기요법: 200 mg, bid 1주 복용 3주 휴식 총 2개월	계속요법: 200 mg/일, 12주 주기요법: 200 mg, bid 1주 복용 3주 휴식 총 3-4개월
Fluconazole (Diflucan)	50 mg/일, 3주	150 mg/주, 2-4주	150 mg/주, 2-6주	추천되지 않음.	추천되지 않음.

* 여기서 제시한 치료 기간은 단지 추정치이며, 치료에 대한 반응을 보면서 치료 기간을 결정하여야 한다.

† Terbinafine의 주기 요법은 제조사에서는 권장하고 있지 않다.

경구 투여한다. 조갑 백선의 치료경과를 보기 위해 조갑의 성장을 관찰할 수 있는 정상 조갑의 길이를 추적 관찰하는 것이 도움이 된다. 정상 조갑의 길이의 변화가 없거나 감소할때는 치료실패를 의미하므로 배양검사를 새로 실시하거나 치료제를 바꾸어서 치료하여야 한다.

⑤ 수발 백선: 비누로 깨끗이 씻고 항진균제를 국소도포한다. 표재형은 체부 백선에 준하여 치료한다. 심재형에서는 항진균제를 4-6주간 경구 투여하고 탈모를 방지하기 위해 corticosteroid를 병용한다.

⑥ 안면 백선: 항진균제 국소도포로 효과가 있으며, 경구 항진균제는 2-4주간 투여한다.

⑦ 완선: 체부 백선에 준하여 치료한다. 항상 건조하게 유지하도록 하고 밀착된 내의를 입지않는 것이 좋다.

⑧ 수부 백선: 족부 백선에 준하여 치료한다.

5) 근거중심처방

진균성 피부 감염은 국소 치료제(크림, 로션, 용액,

파우더, 스프레이 등) 또는 광범위한 경우에는 경구용 항진균제를 사용한다. 국소용 제제는 모발과 조갑 백선의 치료에는 비효과적이다. 조갑 백선의 치료는 기간이 오래 걸리고 성공률이 낮아서 실망스러웠지만, 최근에는 새로운 경구용 항진균제가 개발되어 치료 전망을 밝게 하고 있다.²⁾

항진균제를 선택하는데 있어서 투여 경로, 효능(임상적인 치유, 치료 기간 등), 환자의 순응도, 비용 등을 고려하여야 한다. 또한 병변의 임상 상태에 따라 약제 제형을 선택한다. 연고제제는 두껍고 각질화된 병변 부위를 부드럽게 해준다. 로션과 액상 제제는 축축하고 진물이 생긴 부위를 치료하는데 적합하다. 크림 형태의 제제는 가피가 생긴 진물이 없는 부위에 도움이 된다. 파우더는 단독으로 사용시는 덜 효과적이거나 습기를 줄이는데 도움이 되고 피부가 접히는 부분에서 진균 감염을 예방할 수 있다.³⁾

표 1, 2는 백선에 치료에 흔히 사용되는 약제들을 나열한 것이며, 경구용 항진균제 처방시에는 약제간의 상호 작용에 대해서 항상 주의하여야 한다. 또한 6주이상 치료시에는 혈액 검사(CBC, LFT)를 매달 시행하도록 한다.

2. 전풍 (癬風, Pityriasis Versicolor)

1) 개요

*M. globosa*를 위시한 *Malassezia* 효모균이 원인이다. 이 균은 모낭에 상주하므로 병변은 모공을 중심으로 시작된다.

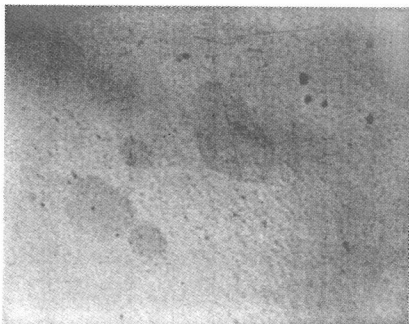


사진 7. 전풍

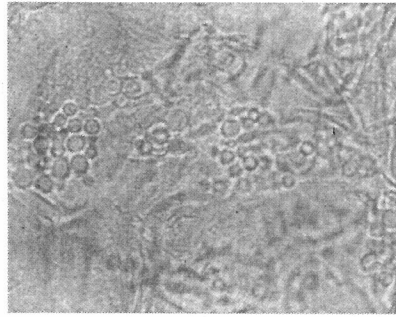


사진 8. 전풍병변의 KOH 검경

2) 임상상

주로 젊은 연령층이나 중년에서 흔히 발병하는데, 가슴, 등, 액와, 목 같이 피지선이 많이 분포된 체간 상부나 두피에 다양한 크기의 연한 황토색, 황갈색, 적갈색 인설반이 생기며, 때로는 융합하여 거대반을 만들기도 한다(사진 7). 주로 고온 다습한 환경, 짝 끼는 옷, 다한증, 면역 결핍 상태, 영양결핍 등이 전풍 발생의 유발 요인으로 작용한다.

임상적인 특징은 저색소침착반이 나타나는 경우가 흔하며, 진찰시 손톱이나 검사용 수술칼로 병소를 긁어 가는 인설이 일면 본 질환일 가능성이 높다. 자각 증상은 거의 없으나 경미한 소양감을 호소하는 수도 있다. 만성적으로 경과하며 여름에는 악화하고 가을과 겨울에는 호전된다.

3) 진단과 감별진단

Wood등을 신선한 병소에 조사하면 황갈색내지 황금색 형광을 발한다. 인설을 채취하여 KOH용액과 파커 잉크의 혼합액을 점적한 후 검경하면 짧은 균사와 둥근 아포가 혼재되어 나타난다(“spaghetti와 meatballs”) (사진 8). 배양은 올리브 기름을 첨가한 Sabouraud 한천 배지에 접종 후 34℃, 높은 습도 하에서 시행한다. 감별 진단할 질환은 백반, 지루성 피부염, 장미색 비강진, 매독진 등이다.

4) 치료

국소제제는 25% sodium thiosulfate 용액, 2.5% selenium sulfide, clotrimazole, 2% ketoconazole 연고 및 샴푸가 있으며, 경구적으로 itraconazole을 하루 200 mg 1주일간 투여한다. 좁은 부위에 병소가 있더라도 두피에서 무릎까지 다 치료하는 것이 좋으며, 탈색반은 치료후에도 장기간 지속될 수 있다. 또한 전풍은 재발률(치료 1년후 60%, 2년후 80%)이 매우 높아서, 주기적인 재치료가 요구되기도 한다.⁴⁾

5) 근거중심처방

전풍은 국소 치료제와 경구용 제제 모두가 치료가 잘 반응하지만 편리성 때문에 경구용 제제를 선호한다.⁵⁾ 국소제제는 terbinafine, econazole, ketoconazole 크림 및 샴푸, selenium sulfide 로션(또는 샴푸) 등을 사용한다. 또한 경구용 치료제는 itraconazole이나 fluconazole을 단기간(1주일) 투여한다.^{5, 6)}

전반적인 참고문헌

1. 김기홍, 전재복, 유희준. 피부 및 심재성 진균증. 피부과학. 2001:310-340.
2. Michael L. Skin and Wound Infection:An Overview. Am Fam Physician 1998;57(10):2424-32.
3. Noble SL, Stamm PL. Diagnosis and management of common tinea infections. Am Fam Physician 1998;58(1):163-76.
4. Zuber TJ, Baddam K. Superficial fungal infection of the skin:where and how it appears help

determine therapy. Postgrad Med 2001;109(1):117-32.

5. Nelly Rubeiz, Zeina Tannous. Tinea. eMedicine Journal 2001;2(2).
6. Craig G Burkhart, Lorie Gottwald. Tinea Versicolor. eMedicine Journal 2001;2(6).
7. Savin R. Diagnosis and treatment of tinea versicolor. J Fam Pract 1996;43(2):127-32.
8. Silva-Lizama E. Tinea versicolor. Int J Dermatol 1995;34(9):611-7.

치료에 대한 참고문헌

1. 최지호, 서무규, 박장규. 바이러스성 피부질환. 피부과학. 2001:341-61.
2. Nelly Rubeiz, Zeina Tannous. Tinea. eMedicine Journal 2001;2(2).
3. Noble SL, Stamm PL. Diagnosis and management of common tinea infections. Am Fam Physician 1998;58(1):163-76.
4. Zuber TJ, Baddam K. Superficial fungal infection of the skin:where and how it appears help determine therapy. Postgrad Med 2001;109(1):117-32.
5. Craig G Burkhart, Lorie Gottwald. Tinea Versicolor. eMedicine Journal 2001;2(6).
6. Savin R. Diagnosis and treatment of tinea versicolor. J Fam Pract 1996;43:127-32.