

Inverse Pityriasis Versicolor 3예

동국대학교 의과대학 피부과학교실, 임상병리학교실*, 경북대학교 의과대학 피부과학교실**

임성욱 · 서무규 · 이호중 · 최진혁 · 김연진 · 이정우 · 하경임* · 나건연**

=Abstract=

Three Cases of Inverse Pityriasis Versicolor

Sung Wook Lim, Moo Kyu Suh, Ho Chung Lee, Jin Hyouk Choi, Yeon Jin Kim,
Jeong Woo Lee, Gyoung Yim Ha* and Gun Yoen Na**

Departments of Dermatology & Clinical Pathology*, College of Medicine, Dongguk University, Kyongju,
Department of Dermatology, Kyungpook National University** School of Medicine, Taegu, Korea

Pityriasis versicolor is a mild chronic superficial fungal infection, usually involving the seborrheic area of the neck, upper arms, and back. In a few instances, however, the eruption has been confined to highly atypical areas, such as one palm, the soles, the face, the scalp, the penis, and the groin. Inverse pityriasis versicolor refer to clinical disease located predominantly in flexural areas. We report three cases of inverse pityriasis versicolor in a 55-year-old man, in a 47-year-old man, in a 27-year-old man. The lesion were manifested by slightly scaly, brownish macules on the groin. Potassium hydroxide (KOH) prepatation showed numerous short hyphae and spores, and Wood's lamp examination showed yellowish brown fluorescence of involved skins. Fungal culture on Leeming and Notman's media grew out the typical colonies of *M. globosa* and *M. sympodialis* after 2 weeks at 34°C. The patients were treated with 200 mg of itraconazole daily for 1 week and topical antifungals.

[Kor J Med Mycol 7(3): 155-160]

Key Words: Inverse pityriasis versicolor, Groin

서 론

전풍은 젊은 성인에서 인설과 색소이상을 특징으로 하는 각질층에 발생하는 만성 표재성 진균감염으로 주로 지루부위인 전흉부, 경부, 상지, 배부 등에 발생한다¹. 이중 inverse pityriasis versicolor는 겨드랑이나 서혜부 또는 주와부 등의 간찰부위에만 발생한 전풍으로 매우 드물다¹⁻⁸.

저자들은 성인 남자의 간찰부위에 발생한 inverse pityriasis versicolor 3예를 경험하고 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

증 례 1

환 자: 박 OO, 55세, 남자

초진일: 1999년 11월 19일

주 소: 서혜부의 소양증을 동반한 인설성 갈색 반

현병력: 4일전 교통사고로 우측 상완골 골절로 본원 정형외과에서 입원 치료 중이었다. 서혜부에

†별책 요청 저자: 서무규, 780-350 경북 경주시 석장동 1090-1, 동국의대부속 경주병원 피부과
전화: (054) 770-8269, Fax: (054) 773-1581
e-mail: mksuhmd@hanmail.net

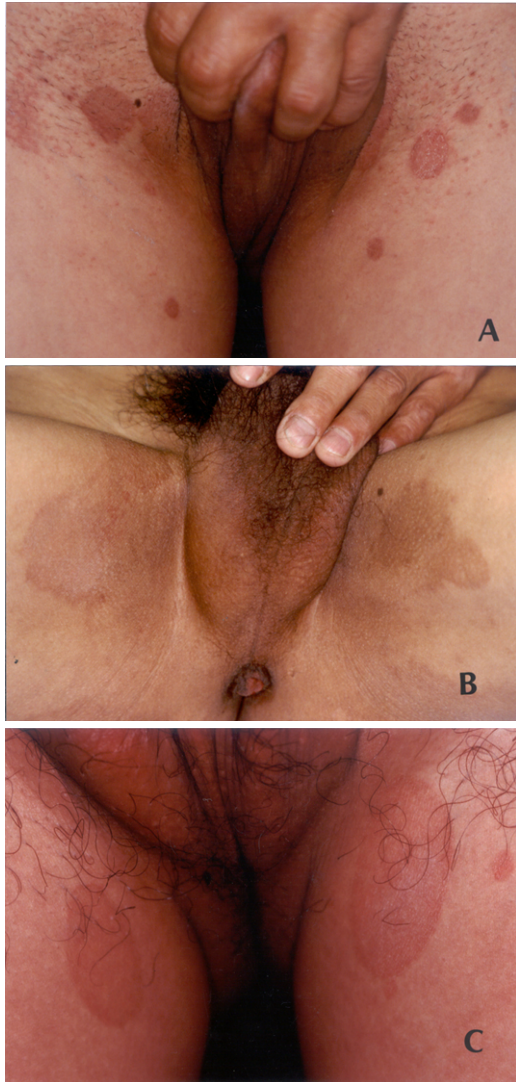


Fig. 1. Multiple, discrete or confluent, fine scaly brownish macules on the groin (A: Case 1, B: Case 2, C: Case 3).

6일전 발생한 소양증을 동반한 인설성 갈색 반이 점차 크기가 커지고 병변의 수가 증가하였고 일부는 서로 융합되어 큰 반을 형성하여서 본원 피부과로 의뢰되었다.

과거력: 환자는 2년전 오토바이 교통사고로 좌측 무릎 인대파열로 본원 정형외과에서 2개월간 입원한 적 있음.

가족력: 특기사항 없음.

피부 소견: 서혜부에 경계가 명확하며 경계부위

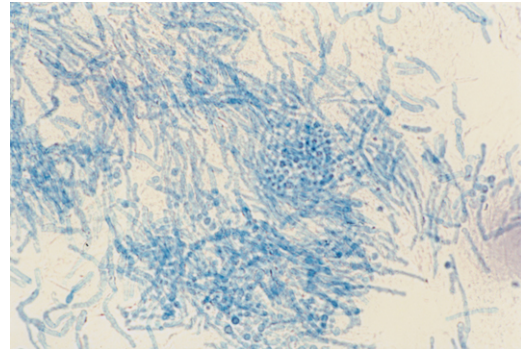


Fig. 2. Numerous short hyphae and spores in the scales from the lesion (Case 1, Parker ink-KOH stain, $\times 400$).

가 약간 융기된 다수의 콩알 크기 내지 동전 크기의 산재 혹은 융합된 인설성 홍반성 반이 관찰되었다 (Fig. 1A).

이학적 소견: 피부 소견의 전신상태는 비교적 양호하였다.

진균학적 소견: 병변부위 KOH 도말검사상 모두 다수의 짧은 균사와 포자들이 관찰되었고 (Fig. 2), Wood 등하에서 황갈색 형광을 나타내었다. 병소부의 인설을 Leeming과 Notman 배지 (이하 LN배지)에 접종하여 34°C에서 2주간 배양한 결과 비교적 작고 색조가 옅은 편평한 툽니모양의 원형 집락 및 집락 주위의 배지의 투명층을 관찰할 수 있었다. 이 집락의 현미경 관찰상 원형의 대형 효모세포를 관찰할 수 있었으며 좁은 기저면에서 낭세포를 형성하였다 (Fig. 3). 30% H₂O₂ Catalase 검사시 양성이었다고, 0.5% Tween 40이 첨가된 glucose/peptone 배지나 0.1% Tween 80이 첨가된 glucose/peptone 배지에서 성장하지 않았다. 이상 진균 배양 소견, 현미경 소견 및 검사 소견으로 *Malassezia (M.) globosa*로 동정하였다.

치료 및 경과: itraconazole 1일 200 mg 씩 7일간 경구투여와 4주간 ketoconazole 연고의 국소도포 후 KOH 도말검사와 Wood 등 검사에서 음성 및 임상적인 호전을 보였고 약간의 색소 침착을 남긴 채 치유되었다.

증례 2

환자: 공 OO, 47세, 남자

초진일: 1999년 11월 26일

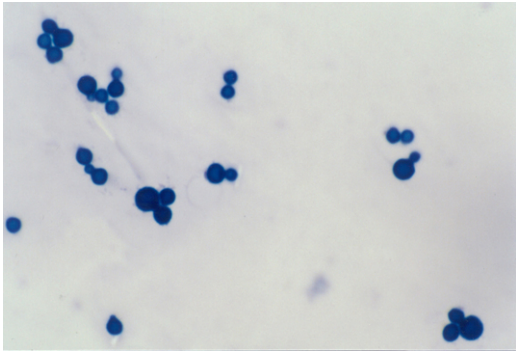


Fig. 3. Spherical circular cells with buds formed on narrow base (Case 1, Parker ink-KOH stain, $\times 1000$).

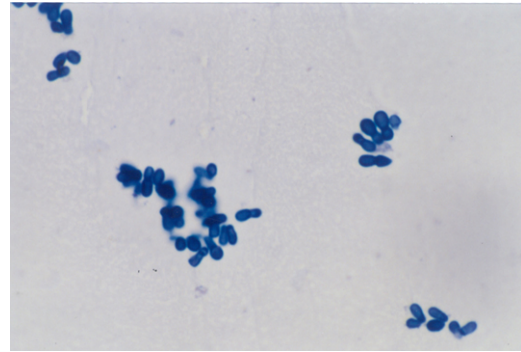


Fig. 4. Ovoid to globose cells with base of the bud narrower than mother cell but equal in width to the bud; repetitive or sympodial budding (Case 2, Parker ink-KOH stain, $\times 1000$).

주 소: 서혜부와 액와부에 무증상의 인설성 갈색 반

현병력: 1년전부터 서혜부와 액와부에 발생한 무증상의 인설성 갈색 반점이 점차 병변의 크기와 수가 증가하였고 일부는 서로 융합되어 큰 반을 형성하여 본원 피부과에 내원하였다. 환자는 내원 3일전 진전 (tremor), 다한증 및 고혈압으로 신경과에 진찰 후 내분비 내과로 의뢰되어 갑상선 기능항진증으로 진단 후 치료 중이었다.

과거력: 특기사항 없음.

가족력: 특기사항 없음.

피부 소견: 서혜부와 액와부에 경계가 명확하며 경계부위가 약간 융기된 다수의 호두 크기 내지 소아 손바닥 크기의 융합된 인설성 갈색 반이 관찰되었다 (Fig. 1B).

이학적 소견: 피부 소견외 전신상태는 비교적 양호하였다.

검사 소견: 내원 당시 내과 검사 소견상 전혈구 계산에서 백혈구 $11400/\text{mm}^3$, ESR 41 mm/hr 로 증가, Anti-microsomal 항체 798.3 IU/mL (정상치 <50), Thyroglobulin 항체 9511.4 IU/mL (정상치 <50)로 증가하였고, 갑상선 검사상 T3 5.43 ng/mL (정상치 $0.8\sim 2.0$), T4 14.72 mg/dL (정상치 $4.6\sim 13.5$), free T4 2.99 ng/dL (정상치 $0.89\sim 1.78$)로 증가 TSH 0.011 IU/mL (정상치 $0.23\sim 3.8$)로 감소하였다. 내과 치료 5개월 후 T3, free T4, TSH는 정상 범위를 보였다. 경추 X-선 검사상 C6-7의 disc space narrowing과 C7의 post displacement가 관찰되었고, 요추 및 천추 X-

선 검사상 L4-5, L5-S1 disc space narrowing이 관찰되었다. 이외 일반혈액 검사, 대소변 검사, 매독 혈청 검사, 간기능 검사, 신장기능 검사, 간염 항원·항체 검사, 심전도 및 흉부 X-선 검사 등은 모두 정상 범위 내지 음성이었다.

진균학적 소견: 증례 1과 동일한 소견을 보였다. 병소부의 인설을 LN배지에 접종하여 34°C 에서 2주간 배양한 결과 비교적 크고 광택이 있으며 부드러운 편평한 표면을 가지 크림색의 부드러운 톱니모양의 원형 집락을 관찰할 수 있었다. 이 집락의 현미경 관찰상 타원형 또는 원형의 대형 효모세포를 관찰할 수 있었으며 budding 낭세포의 기저면의 넓이는 모세포보다 작으나 낭세포와는 같은 기저면을 형성하며, 효모세포의 반복적인 포자형성을 보였다 (Fig. 4). $30\% \text{ H}_2\text{O}_2$ Catalase 검사시 양성이었다고, $0.5\% \text{ Tween } 40$ 이 첨가된 glucose/peptone 배지 및 $0.1\% \text{ Tween } 80$ 이 첨가된 glucose/peptone 배지에서는 성장하였다. 이상 진균 배양 소견, 현미경 소견 및 검사 소견으로 *M. sympodialis*로 동정하였다.

치료 및 경과: itraconazole 1일 200 mg 씩 7일간 경구투여 하였고, terbinafine 연고를 국소도포 하였으나 환자가 더 이상 내원하지 않아 추적 관찰은 할 수 없었다.

증례 3

환자: 오 O O, 27세, 남자

초진일: 2001년 12월 31일

주 소: 서혜부의 무증상의 둥근 인설성 갈색 반
현병력: 1년전부터 서혜부에 인설성 갈색 반이
발생하였고 점차 크기와 수가 증가하였으며 일부는
서로 융합되어 큰 반을 형성하여 본원 피부과에 내
원하였다.

과거력: 특기사항 없음.

가족력: 특기사항 없음.

피부 소견: 서혜부에 콩알 크기 내지 소아 손바
닥 크기의 무증상의 인설성 반점 및 반이 관찰되었
다 (Fig. 1C).

이학적 소견: 피부 소견외 전신상태는 비교적 양
호하였다.

진균학적 소견: 병변부위 KOH 도말검사상 모두
다수의 짧은 균사와 포자들이 관찰되었고, Wood 등
하에서 황갈색 형광을 나타내었으나, LN배지에 접
종 배양하지는 못하였다.

치료 및 경과: itraconazole 1일 200 mg 씩 7일간
경구투여와 4주간 ketoconazole 연고의 국소도포 후
KOH 도말검사와 Wood 등 검사에서 음성 및 임상
적인 호전을 보였고 약간의 색소 침착을 남긴 채
치유되었다.

고 찰

전풍은 매우 미세한 인설로 덮인 경계가 분명한
다양한 크기의 둥근 과색소 또는 저색소반이 일부
는 융합하여 거대반을 형성하고 그 주위에는 고립
된 작은 반을 특징으로 하는 질환이며 전 세계적으
로 분포하지만, 습하며 온도가 높은 열대성 기후에
서 더 흔하며 우리나라 같은 온대성 기후에서는 여
름철에 흔하다¹. 발생률은 열대지방에서는 거의 50%
이고 열대지방에서는 약 1%이다^{9,10}.

남녀 비율은 비슷하나¹ 김 등¹²⁻¹⁴은 1.2~3.7:1로
남자에서 많다고 하였는데, 본 증례에서도 3예 모두
남자이었다.

원인균은 *M. furfur*로 알려져 있으나¹ 최근 Guého
등¹¹이 *Malassezia* 속을 7개 균종 (*M. furfur*, *M. pachy-*
dermatis, *M. sympodialis*, *M. globosa*, *M. obtusa*, *M.*
restricta, *M. sloffiae*)으로 분류하여 더 다양해졌다.
Malassezia 효모균은 효모상과 균사상의 이형태성
호지성 비병원성 효모균이나 어떤 적절한 조건하에

서는 효모상이 병원성의 균사상으로 전환한다¹⁵. 이
정확한 기전은 모르지만 관여하는 소인으로는 고
온, 높은 상대 습도 같은 외적인 인자와 지루성 피
부, 다한, 유전적 인자, 스테로이드요법, 면역결핍과
같은 내적인자가 있다^{3,16}. Roberts¹⁵는 간찰부위에서
만 전풍과 다한증 사이에 연관이 있는 것 같다고
하였고, 본 증례에서는 증례 1은 교통사고로 부목
을 시행한 채 오랜 기간 병상에 누워 있었고, 증례
2는 갑상선 항진증으로 다한증이 있었으며, 증례 3
은 땀을 많이 흘린다고 하여 높은 습도가 유발요인
으로 생각된다.

전풍의 피부 병변은 지루부위인 전흉부, 경부, 상
지, 배부 등에 호발하며 드물게 손바닥, 발바닥, 얼
굴, 두피, 음경들을 침범하는 경우도 있으며, 서혜
부와 액와부만을 침범하는 경우는 매우 드물다¹⁻⁸.
Baumgartner와 Burke⁶는 전풍 환자 46명의 연구에서
전흉부 96% (46명), 경부 25% (12명), 두피 19% (9
명), 서혜부 6% (3명), 대퇴부 6% (3명), 안면부 4%
(2명), 전완부 2% (1명)의 분포를 보인다고 기술하였
고, 서혜부를 침범한 경우는 동시에 다른 부위도
침범하여 서혜부만을 침범하지는 않았다. Burke³는
당뇨병 여자 환자에서 완선과 유사한 1예를 보고하
였고, Ruldolph와 Holzwanger⁷는 서혜부와 액와부만
을 침범한 2예를 보고하였다. 본 증례에서는 증례
1과 3은 서혜부만을 증례 2는 서혜부와 액와부를
침범하였다.

임상양상은 미세한 인설을 동반한 경계가 분명한
과색소 또는 저색소반으로 나타나며¹⁷, 특히 유소아
의 안면부에는 저색소반을 보이는 예가 많다고 한
다¹⁸⁻²¹. 본 증례에서는 3예 모두 성인이었고 전형적
인 과색소반인 갈색반을 보였다.

Inverse pityriasis versicolor의 진단은 전풍과 마찬가지로 KOH 도말검사에서 다수의 짧은 균사와 포자들이 보이고 Wood 등하에 황갈색의 형광을 나타내는 것으로 진단할 수 있다¹. 본 증례에서도 3예 모두 KOH 도말검사 및 Wood 등 검사에 양성으로 진단하였다. 진균 배양은 사부로 배지 (Sabouraud dextrose agar)에는 잘 자라지 않으나 지방 함유 배지인 LN배지에서는 잘 자란다²². 본 증례에서는 *Malassezia* 균종을 동정하기 위해 증례 1과 2의 병소부 인설을 LN배지에 34°C에서 2주간 배양하여, 증례

1과 2는 균집락이 배양되어 30% H₂O₂ Catalase 검사, Tween 20, 40, 80이 첨가된 glucose/peptone 배지에서 성장 유무 및 현미경적 관찰을 통해 각각 *M. globosa*, *M. sympodialis*로 동정되었다. 안²³은 국내 성인 전풍 환자 20예에서 *Malassezia* 균종을 분류한 결과 *M. globosa* 15예, *M. sympodialis* 3예, *M. furfur* 1예, *M. obtusa* 1예를 보고하여 본 증례의 균종과 비슷하였다.

Inverse pityriasis versicolor의 감별할 질환으로는 *Malassezia* 간찰진, 지루 피부염, 홍색음선, 장미색 비강진, 백색 비강진, 백반증, 칸디다 감염증, 피부 사상균증, 2차 매독 등이 있다^{1,17}. 임상적으로는 inverse pityriasis versicolor와 *Malassezia* 간찰진의 감별이 어려우나 병변부에 존재하는 균의 형태학적 차이로 쉽게 감별할 수 있다. *Malassezia* 간찰진 병변부에서는 효모상의 진균만이 관찰되며 균사상의 진균은 관찰되지 않는다^{24,25}. 간찰부위를 침범하는 지루 피부염은 임상적으로는 병변의 윤곽이 본 증례들보다 덜 뚜렷하고 인설도 미약하다. *Corynebacterium minutissimum*에 의한 홍색음선은 Wood 등 검사상 산호빛 형광을 나타내고, 장미색 비강진은 노란색 형광을 나타내며, 이 둘다 진균학적 검사로도 감별이 가능하다. 그 밖의 백색 비강진, 백반증, 칸디다 감염증, 피부 사상균증 등과는 진균학적 검사로 감별이 가능하다.

전풍의 치료로는 20% sodium thiosulfate, 3% salicylic acid 알콜 용액, haloprogin, 0.5~1% tolnaftate 용액, 0.1% retinoic acid 연고, 6% salicylic acid를 함유한 각질 용해제, 50% propylene glycol, 1% zinc pyrithione shampoo, 2.5% selenium sulfide shampoo, imidazole 유도체, triazole 유도체 등이 사용된다^{1,17}. 본 증례에서는 itraconazole 경구투여와 항진균제 연고로 치료하여 호전을 보였다.

참 고 문 헌

- Goslen JB, Kobayashi GS. Tinea versicolor (Pityriasis versicolor). In: Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolff et al, editors. Dermatology in general medicine, 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1987: 2197-2200
- Burkhart CG, Dvorak N, Stockard H. An unusual case of tinea versicolor in an immunosuppressed patient. *Cutis* 1981; 27: 56
- Burke RC. Tinea versicolor: susceptibility factors and experimental infection in human beings. *J Invest Dermatol* 1961; 36: 389-402
- Rice JS. Tinea versicolor confined to the hairy scalp. *Arch Dermatol* 1963; 87: 643
- Blumenthal HL. Tinea versicolor of penis. *Arch Dermatol* 1971; 103: 461-462
- Baumgarner FE, Burke RC. Pityriasis versicolor, atypical and mycologic variation. *Arch Dermatol* 1949; 59: 192-195
- Rudolph RI, Holzwaner JM. Inverse tinea versicolor. *Arch Dermatol* 1975; 111: 1213
- Gorani A, Oriani A, Klein F, Veraldi S. Case report. Erythrasmoid pityriasis versicolor. *Mycoses* 2001; 44: 516-517
- Faergemann J, Fredriksson T. Tinea versicolor with regard to seborrheic dermatitis. *Arch Dermatol* 1979; 111: 966-968
- Marples MJ. The incidence of certain skin diseases in Western Samoa. A preliminary survey. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1950; 44: 319-332
- Guého E, Midgley G, Guillot J. The genus *Malassezia* with description of four new species. *Antonie van Leeuwenhoek* 1996; 69: 337-355
- 김재홍, 이진탁, 정의철. 전풍에 대한 임상적 관찰과 치료 경험. *대피지* 1986; 24: 381-385
- 김재홍, 이진탁, 정의철. 전풍에 대한 임상적 관찰과 치료 경험 (2). *대한의학협회지* 1991; 34: 875-880
- 김재홍, 김진복. 전풍에 대한 임상적 관찰과 치료 경험 (3). *대피지* 1995; 33: 280-286
- Roberts SOB. Pityriasis versicolor: A clinical and mycological investigation. *Br J Dermatol* 1969; 81: 315-326
- Faegemann. Epidemiology and ecology of pityriasis versicolor. *Curr Top Med Mycol* 1989; 3: 153-167
- Assaf RR, Weil ML. The superficial mycoses. *Dermatol Clin* 1996; 14: 57-67
- Terragni L, Lasagni A, Oriani A. Pityriasis versico-

- lor of the face. *Mycoses* 1991; 34: 345-347
19. 강효준, 왕한영, 성호석. 소아 전풍 환자에 대한 임상적 고찰. *대피지* 1997; 35: 431-434
 20. 진상현, 이광훈. 영아의 두피 및 안면부에 발생한 전풍 1예. *의진균지* 1999; 4: 84-86
 21. 서무규, 최진혁, 김연진 등. 유아 전풍 3예. *대피지* 2000; 38: 961-965
 22. Leeming JP, Notman FH. Improved methods for isolation and enumeration of *Malassezia furfur* from human skin. *J Clin Microbiol* 1987; 25: 2017-2019
 23. 안규중. 전풍 병변에서 배양된 *Malassezia* 균종의 분류. *대피지* 1997; 35: 736-743
 24. Katoh T, Kagawa S, Ishimoto M. *Malassezia intertrigo*, a new clinical entity. *Mycoses* 1988; 31: 558-562
 25. 윤석권. *Malassezia* 간찰진 1예. *의진균지* 2000; 5: 35-38
-