

가성 림프종성 반응을 동반한 분선충 유충의 피부감염 1예

한림대학교 의과대학 및 중앙대학교 의과대학 병리학교실*
가톨릭대학교 의과대학 기생충학교실**

손진희 · 박혜림 · 송계용* · 조승렬**

Cutaneous Infection of Larval *strongyloides stercoralis* Manifesting Pseudolymphomatous Reactions

Jin Hee Sohn, M.D., Hye Rim Park, M.D., Kye Yong Song, M.D.*
and Seung Yull Cho, M.D.**

Department of Pathology, School of Medicine, Hallym University, Chung-Ang University*
and Department of parasitology, Catholic Medical College**

Larval nematodes belonging to genera *Ancylostoma*, *Strongyloides*, *Rhabditis*, *Gnathostoma* or microfilariae (*Onchocerca volvulus*)/adult filaria (*Loa loa*) can invade human skin, each making different lesion. In a 71-year old immunocompetent Koreanman with 23% eosinophilia and elevated serum IgG (2530 mg/dl), a skin biopsy was undertaken for a nodular lesion at abdominal wall. A longitudinal section of a larval nematode was recognized in mid-dermal tunnel surrounded by pseudolymphomatous diffuse lymphoreticular cell infiltration. The larval nematode, 15 um in maximum diameter, had outermost cuticular layer and pale intestinal cells. The nematode section was identified as a filariform larva of *Strongyloides stercoralis* mainly based on its maximum diameter. In Korea, this is the first description of a cutaneous larval nematode infection. This case did not show quick migration of lesion which is a typical manifestation of classical cutaneous larva migrans. (Korean J Pathol 1996; 30: 466~469)

Key Words: Parasite, Nematode, *Strongyloides stercoralis*, Skin

기생성 선충(Parasitic nematodes)은 교원성의 외피와 비분절성 구조를 특징으로 하는 것으로써 주로 장내 기생충인 회충, 구충, 분선충 과 조직에서 흔히 볼 수 있는 기생충인 사상충, 선모충 등이 여기에 속한다. 그 중 피부를 침범하여 피부병변을 일으키는 것에는 사람 및 동물에 기생하는 구충(*Ancy-*

lostoma duodenale, *A. caninum*, *A. braziliense*, *A. ceylanicum*, *Necator americanus*)의 제 3기 유충, 분선충(*Strongyloides stercoralis*)의 제 3기 유충, 악구충(*Gnathostoma spinigerum*)의 제 3기 및 제 4기 유충, 사상충 중 회선사상충(*Onchocerca volvulus*)의 microfilaria 및 성충, 로아사상충(*Loa loa*)의 성충 등을 열거할 수 있다¹. 이들 선충은 각각 독특한 임상 증상과 피부병변을 나타낸다. 그 중 구충, 분선충 및 악구충 등의 제 3기 유충은 표피나 진피에서 빠르게 이동하기 때문에 피부에 이동성 물집(blister)이나 결

접 수 : 1995년 8월 7일, 게재승인 : 1995년 12월 19일
주 소 : 서울 영등포구 영등포동 94-200, 우편번호 150-020
한강성심병원 해부병리과, 손진희

질을 형성하는 것이 특징으로 기술되어 있다¹⁻³. 분선충에 의한 피부 병변은 감염된 사람 대변으로 배출된 제 1기 유충 (rhabditoid larva)이 흙에서 제 3기 필라리아형 유충으로 발육한 후 사람 피부를 뚫고 들어와 형성되는 것이 기본적인 방법이다. 그러나 분선충증 중에는 제 3기 유충이 항문 주위 피부를 통하여 자가감염 (autoinfection)되는 과정을 반복하면서 전신성 분선충증으로 발전하기도 하며 이는 스테로이드 남용자 등 면역타협환자에서 자주 보는데^{2,4,5} 이들 환자에서 전신병변의 일부로서 피부병변을 만들기도 한다. 또 감염된 이후 오랜 기간 증상 없이 지나다가 갑자기 피부 증상이 반복적으로 나타나는 경우도 있다². 우리나라에서는 위에 나열한 어떤 선충의 경우도 피부병변에서 증명된 바 없었으나 저자 등은 분선충의 제3기 유충에 피부 감염된 증례를 경험하여 이의 회소성과 더불어 가성림프종성 반응을 보이는 점이 특이하다고 생각하여 이를 보고하고자 한다.

임상 소견: 환자는 71세 남자로서 2~3개월 전부터 시작한 복부 피부의 결절성 환부를 주소로 내원하였다. 과거력상 환자는 8년전에 오른쪽 뺨의 기저편평 상피 세포암을 절제한 적이 있었고, 뱀, 개구리 등 각종 생식 가능한 것들을 생식한 과거력이 있을 뿐, 다른 특별한 병력은 없었다. 내원 당시 임상 검사 소견상 말초 혈액의 호산구가 23%로 증가되어 있었고 IgG가 2530 (723~1685)으로 증가되었을 뿐 다른 소견은 모두 정상이었다. 조직검사후 호

산구 증가의 원인을 규명하기 위하여 실시한 기생충 항체검사(ELISA)에서는 스파르가눔에 강한 양성 반응을 보였다. 조직검사를 실시한 2주일 후 다른 곳에서 같은 성격의 병변이 발견되었으나 환자는 피부생검 재검사를 거부하였다. 환자에서 스파르가눔에 의한 조직병변은 관찰되지 않았다.

병리 소견: 피부 생검의 표피는 비교적 잘 유지되어 있었고 진피에 결절성 병변이 있었는데 연속 두 개의 절편에서 선충의 종단(縱斷) 절편으로 보이는 구조물이 있었으며 그 주변에는 호산구성 농양을 형성하고 있었다(Fig 1). 선충절편은 길이 75 μ m, 최

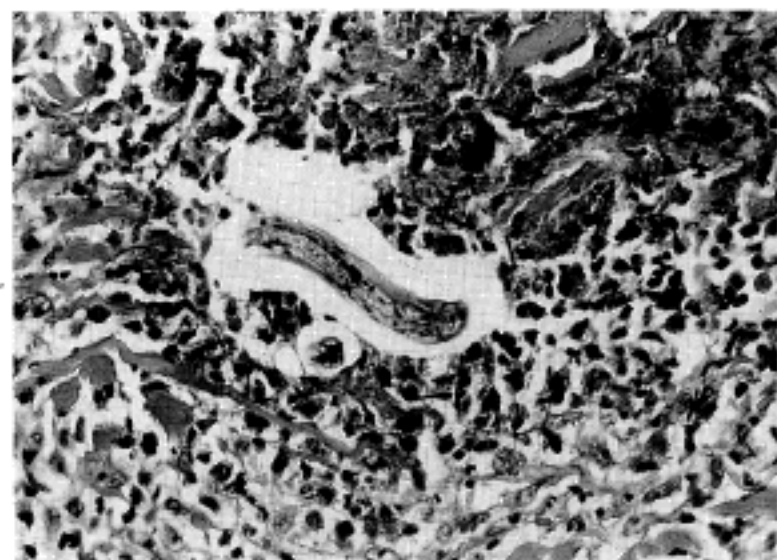


Fig. 2. High power view of the parasite reveals filariform larva with a diameter of 15 μ m, thin cuticle and faint internal organs, suggesting filariform larva of *Strongyloides*.



Fig. 1. Skin biopsy from abdominal wall reveals diffuse dermal infiltration of lympho-plasma cells with scattered histiocytes and eosinophils associated with tract of parasite passage in middermis and surrounding heavy eosinophilic infiltration.

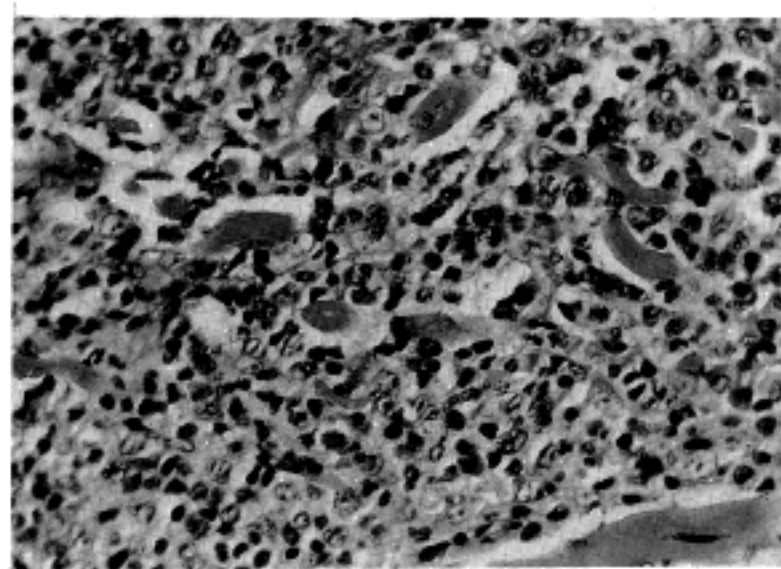


Fig. 3. The localized heavy infiltrates are composed of mostly mature and immature plasma cells with some atypical lymphoid cells, histiocytes and immunoblast-like large cells. Eosinophils are also admixed.

대폭 15 μm 이었고, 충체 외부의 각피는 얇았으며, 내부구조로는 엷게 염색된 장상피세포로 판단되는 세포가 대부분을 차지하고 있었다. 충체절편의 최대 폭을 기초로 분선충 속 (genus *Strongyloides*)의 제3기 필라리아형 유충으로 추정하였다(Fig. 2). 진피에는 주로 림프구와 형질세포양 세포가 미만성으로 침윤되어 있었고 호산구 및 조직구도 섞여 있었다(Fig. 3). 침윤세포는 성숙되어 보이는 세포들도 있었으나 세포가 크고, 핵소체가 뚜렷하며 과염색성핵을 갖는 미성숙세포가 많았고, 세포분열도 발견되었다. 또 피하지방에까지 밀도있게 침착하여 형질세포종이나 B세포 림프종을 의심하게 하는 소견을 보였다. 그러나 면역조직화학 염색상 T 및 B세포가 혼합되어 있었다.

고 찰: 이 증례에서 가장 중요한 관심사는 진피에 있는 충체 절편을 동정하는 것이다. 이 절편은 선충(nematode)의 유충(幼蟲, larva)이며 그 동정 근거는 비분절형 (unsegmented)이고 각피로 싸여있으며 전체 크기가 작고 내부에 장상피세포로 판단되는, 엷게 염색된 세포군만 보일 뿐 생식세포군이 보이지 않는 소견 등이다. 그 다음 단계의 동정을 위해서는 길이 75 μm , 폭 15 μm 인 종단 절편이 연속 절편상 몇개에서 나타나느냐가 중요하였는데, 그 이유는 선충의 유충 감별에서 최대폭이 중요한 감별 기준이 되기 때문이었다. 원통형(columnar)인 선충의 횡단(橫斷) 절편에서는 최대폭을 그 부위의 최대폭으로 판단한다. 그러나 종단 절편에서는 절단 부위에 따라 폭이 다른데 Fig. 2의 종단 절편이 연속 절편 2매에서만 나타났으므로, 그림에 보이는 최대폭(15 μm)을 이 충체의 최대폭으로 판단하고 동정을 시작할 수 있었다. 이 유충 절편은 microfilaria(최대폭 5~10 μm), 악구충의 제3기 또는 제4기 유충(60~70 μm), 로아사상충 성충(600 μm)은 물론 아니었다. 최대폭이 구충의 경우 20~24 μm 이고 횡단면 양쪽에 작은 lateral alac가 있고 진피가 아닌 표피에 병변을 형성한다는 점 등에서 구별이 가능하였다. 따라서 이 유충은 최대폭이 14~16 μm 인 분선충 속 (genus *Strongyloides*)의 제3기 필라리아형 유충으로 동정하였고, 진피에 위치한 기생 부위도 이에 합당한 소견이었다. 이 절편만으로는 분선충속의 기타 종(species)의 감별은 불가능하였다. 우리나라에는 동물의 분선충으로 돼지의 유두분선충(*Strongyloides papillosus*)과 란솜간충(*S. ransomi*)이 보고되어 있으나 동물 분선충의 사람감염례는 미국에 국한되어 있으므로 이 증례는 사람에게 기생하는 분선충(*S.*

stercoralis)의 유충에 의한 것으로 판단하는 것이 타당하다고 생각된다^{1,6,7}. 선충중 분선충은 토양에서 자유 생활을, 인간에서 기생 생활을 할 수 있는 선충류로써 전 세계에서 보고가 있으나 열대 지방이나 온난 다습한 지역에서 감염율이 높은 것으로 알려져 왔다. 또한 자가 감염에 의한 대량 감염의 보고가 많이 있으며 대개 고령의 환자에서 스테로이드계 약물을 복용하거나 주사한 경향이 있거나, 결핵, 후천성 면역 결핍증, 림프종 등의 만성 소모성 질환이나 악성 종양으로 면역 기능이 저하된 상태에서 자주 발생하는 것으로 되어 있다^{4,5}. 대개는 장내에서 발견되나, 분선충의 제3기 유충이 피부에 나타날 수 있는 경우는 소위 전신성 분선충증의 일부로서 나타날 수 있고, 제3기 유충이 처음으로 침입할 경우에도 나타날 수 있는데, 이 증례의 경우 T 세포 기능이 저하하였다고 판단할 근거가 없고 전신성 분선충증에서 동반되는 설사, 복통, 오심, 구토, 변비 등의 위장관 증세나 발진, 두드러기, 소양증 등의 피부 증세 및 기침, 천명 등의 폐장 증세 등도 없어 초기 감염에 의한 것으로 판단한다. 분선충의 피부 감염은 "larva currens"(빠른유충피부염)이라 하여 한시간에 5 cm 까지도 이동하는 피부병변을 특징으로 하는데 주로 회음부에 나타나고 이미 분선충에 감염된 사람의 자가감염인 경우에 나타난다고 한다. 이 증례는 피부의 결절성 병변만을 나타내어 larva currens와는 전혀 관계없다고 생각하였다. 또한 호산구 증가의 원인 규명을 위하여 실시한 기생충 항체검사 (ELISA) 결과 스파르가눔에 강한 양성반응을 보였고 환자 과거력상 뱀, 개구리를 날로 먹은 일이 있다고 하여 살아 있는 스파르가눔이 같이 감염되어 호산구증가증을 일으킨 것으로 판단은 되지만 이 병변의 원인은 아니었고 스파르가눔의 감염위치를 항체검사만으로는 알 수 없으므로 이 병변의 원인은 아니라고 생각하였다.

참 고 문 헌

1. Gutierrez Y. Diagnostic pathology of parasitic infections with clinical correlation. Lea & Febiger, Philadelphia. 1990; 219-228.
2. Milder JE, Walzer PD, Kilgore G, Rutherford I, Klein M. *Strongyloides stercoralis* infection in an endemic area of the United States. *Gastroenterology* 1981; 80: 481-8.
3. Leighton PM, SacSween HM. *Strongyloides stercoralis*. The cause of an urticaria-like eruption of 65 year's duration. *Arch Intern Med* 1990; 150: 1747-8.

4. Tabacof J, Feher O, Katz A, Simon SD, Gansl RC. Strongyloides hyperinfection in two patients with lymphoma, purulent meningitis, and sepsis. *Cancer* 1991; 68: 1821-3.
 5. Maayan S, Wormser GP, Widerhorn J, Ernsto R. SY, Ye H. Kim, Ernst JA. Strongyloides Stercoralis hyperinfection in a patient with the Acquired immune deficiency syndrome. *Am J Medicine* 1987; 83: 945-8.
 6. Binford CH, Connor DH. Pathology of tropical and extraordinary disease. An Atlas. 2nd series fascicle. AFIP, washington, D.C., 1976; 340-439.
 7. Beaver PC, Jung RC, Cupp EW. Clinical parasitology. 9th edition. Lea & Febiger, Philadelphia. 1984; 253-301.
-