

□ 증례보고 □

## 십이지장궤양을 동반한 분선충증 1례

강남병원 내과 및 임상병리과\*

김성용 · 김나영 · 이계희 · 박성훈 · 구명숙\*

서울대학교 의과대학 기생충학교실

채종일 · 국진아 · 이순형

**요 약 :** 조정사업 인부로 일하던 58세 만성 알콜성 환자가 2년 전부터 심와부 불쾌감, 오심, 무른변을 자주 보는 등의 증상을 느껴오던 중 3개월 전부터 증상이 심해지면서 4 kg의 체중 감소가 있어 내원하였다. 입원 후 시행한 내시경검사상 십이지장궤양이 관찰되었고, 대변검사에서는 분선충(*Strongyloides stercoralis*)의 rhabditoid 유충이 발견되어, 십이지장궤양 및 분선충증으로 진단되었다. 대변 배양검사에서는 분선충의 filariform 유충이 확인되었다. 환자는 분선충증에 대하여 albendazole을 14일간 투여받은 후 하루 4~5회씩 있던 무른 대변이 정상 대변으로 돌아왔고, 대변 검사 및 대변 배양검사서 분선충이 더 이상 관찰되지 않았다. 십이지장궤양에 대해서는 colloidal bismuth sulfate로 6주간 치료받은 후, 역시 내시경상 완치되었음이 확인되었고, 건강한 상태로 퇴원하였다. 이 증례는 분선충증이 십이지장궤양과 인과관계가 있을 것임을 시사하는 흥미있는 1례로 생각되었다.

**Key words:** *Strongyloides stercoralis*, strongyloidiasis, duodenal ulcer, chronic alcoholism, albendazole

분선충(*S. stercoralis*)은 사람의 소장에 기생하는 토양매개성 운충의 하나로 전세계적인 분포를 보이는데, 특히 열대 및 아열대 지역에서 널리 유행하나 온대 지역에서도 국소적인 유행을 보이며 미국 북부 지역이나 캐나다 등 추운 지방에서도 국소적 유행상이 보고된 바 있다(Waton *et al.*, 1976). 온대 지역에 속하는 우리 나라에서는 1928년에 주민 검변의 1% 정도에서 분선충 유충이 발견되었다고 보고된 바 있으나(Kobayashi, 1928), 현재까지 분선충 감염증례에 대한 보고는 5례 정도(소 등, 1959; 서 등, 1969; 조 등, 1977; 홍 등, 1988; 윤 등, 1992)에 그치고 있다.

분선충의 장내 감염이 일어난 사람의 대다수에서는 자각 증상이 별로 없거나 복통, 오심, 체중 감소, 구토, 설사 등의 증상을 보이는 수가 많으나, steroid 제제 등 면역 억제제를 투여하거나 AIDS, 림프종과 같은 질환이 있어 면역기능이 저하된 사람에서는, 장내에서 대량의 자가감염으로 인해 중감염(hyperinfection)이 초래되고, 중추신경계를 비롯한 전신 기관에 퍼짐으로써 결국 사망에 이를 수 있다고 보고되어(Cruz *et al.*, 1966; Yim *et al.*, 1970; Harris *et al.*, 1980; Genta and Walzer, 1989; 윤 등, 1992) 많은 주목을 받고 있다.

저자들은 만성 알콜성 환자이면서 설사 증상과 함께 십이지장궤양을 동반한 58세 환자의 대변에서 분선충

유충을 발견하고 구충제 투여 후 치유되었음을 확인하였기에 증례 보고와 함께 간단한 문헌 고찰을 시행하였다.

**환자 :** 서울에 거주하고 있는 남자, 58세.

**사회력 :** 조정사업 인부로 일한 경력이 있음. 불규칙한 생활을 해 왔고 소주 2홉들이 1병을 1주일에 3~4일씩 30년간 마셔왔음.

**현병력 :** 환자는 특별한 증상없이 갱생원에서 지내다가 2년 전부터 갑자기 오심 및 구토, 심와부 불쾌감과 함께 하루 3~4회 정도의 무른 변을 보기 시작하였고, 1991년 12월 갱생원에서 나올 때까지 약 2 kg의 체중감소를 보였다. 갱생원에서 나온 후 다시 불규칙한 생활이 시작되면서 빈번해진 음주 횡수와 함께 설사 등 증상의 강도가 심해지고 빈번해졌고, 최근 3개월 사이에 다시 4 kg의 체중 감소를 보였다. 환자는 술취한 상태에서 경찰에 의해 발견되어 행려 환자로 본원에 입원하게 되었는데 입원 당시 주증상은 심와부 동통 및 무른 설사였다.

**검사소견 :** 입원 직후에 시행한 소화기내시경 검사상 십이지장 구부 후벽에 1 cm 크기의 난원형 궤양이 있었고 그 주위 점막에 부종 및 발적 소견이 있었다. 유문부의 위점막에서도 부종이 동반된 미란이 관찰되었다. 조직검사에서 위, 십이지장에 각각 미만성 염증세포 침윤이 있으나 분선충의 충체는 발견되지 않았다. 혈

평 immunoglobulin 경량 검사상 IgA는 558 mg/dl(정상치 64~544), IgG는 1,630 mg/dl(정상치 408~1788), IgM은 392 mg%(정상치 49~355), IgD는 18.4 mg%(정상치 0~7.7), IgE는 1936 IU/ml(정상치 1~183)로 IgG 이외에 모두 증가된 소견을 보였다.

**기생충학적 검사:** 대변의 직접도말 검사상 활발히 움직이는 분선충(*S. stercoralis*)의 rhabditoid 유충이 많이 관찰되었다. 유충의 체장은 235  $\mu\text{m}$ , 체폭 17  $\mu\text{m}$ , 전단은 둥근 편이었고 후단은 뾰족하였다. 근육성 식도의 길이는 82  $\mu\text{m}$ 이었고 식도 전반부를 차지하는 corpus와 중간부를 차지하는 협착부, 그리고 식도 후구(posterior bulb)로 구성되었고 신경륜은 협착부 후단에 위치하였다. 생식원기(genital primordium)는 윤곽이 뚜렷하였으며 총체 중앙부 장관의 복측에 위치하였다(Fig. 1). 대변을 배양하여 얻은 제 3기 filariform 유충은 체장 357  $\mu\text{m}$ , 체폭 15  $\mu\text{m}$ 이었고, 식도는 협착부가 없는 filariform이었으며 길이 176  $\mu\text{m}$ 이었다(Fig. 2a). 총체 말단이 갈라져 있어(Fig. 2b) 분선충의 제 3기 유충으로 확인되었다.

**치료 및 경과:** 십이지장 궤양에 대하여 colloidal bismuth sulfate 480 mg을 2회로 나누어 6주간 투여하였고 분선충에 대해서는 albendazole 400 mg을 2회로 나누어 14일간 투여하였다. 치료 후 환자의 심와부 동통 및 오심, 구토 등 증상이 급격히 좋아지기 시작하였고, 내시경 검사에서 십이지장궤양이 치유되었음이 확인되었고 무른 변을 하루 4~5회씩 봐야 했던 배변

습관도 albendazole 투여 7일부터 완전 정상을 되찾아 아침에 1회만 보게 되어 건강한 모습으로 퇴원하였다.

본 증례 환자의 분선충 감염경로를 추측해 보면, 인분이 섞인 흙을 나무에 거름으로 주는 조경사업 인부로 일하던 2년 전부터 상복부 불쾌감 및 설사가 시작되고 그 이후 증상이 계속되었다는 사실로 미루어볼 때, 손으로 인분이 섞인 흙을 직접 만지던 인부 시절에 감염된 것이 아닌가 생각된다. 이러한 증상이 갱생원에서 나오고 술을 급격히 많이 마신 시기에 더욱 심해지고 3개월 사이에 체중 감소가 4 kg나 된 것은 과음은 물론 영양상태까지 나빠진 결과 환자의 면역기능이 떨어졌고, 이로 인해 분선충의 자기감염이 활발해짐으로써 증상이 악화되지 않았나 생각된다.

분선충증의 증상이 위, 십이지장궤양의 경우와 비슷한 때가 많아 총체에 의해 궤양이 형성될 수 있는지에 대해 많은 의견들이 제시되어 왔다. 또 실제로 상복부 통증을 호소한 분선충증 환자의 상방수에서 상부 위장관 촬영상 십이지장의 irritability와 변형이 발견되었다는 보고가 있었고(Berk *et al.*, 1943), 만성 감염증의 경우 위궤양을 일으킬 수 있을 것이라는 보고가(Than, 1979) 있었다. 본 증례에서도 십이지장궤양과 위 유문부 미란이 동반되어 발견되었다는 사실은, 궤양 부위의 조직검사에서 비록 분선충이 발견되지 않았다 하더라도 분선충증과 궤양 사이에 어떤 밀접한 관계가 있음을 시사한다 하겠다. 즉, 분선충이 궤양을 유발할 수 있을 것임을 암시하는 흥미있는 증례로 생각된다.

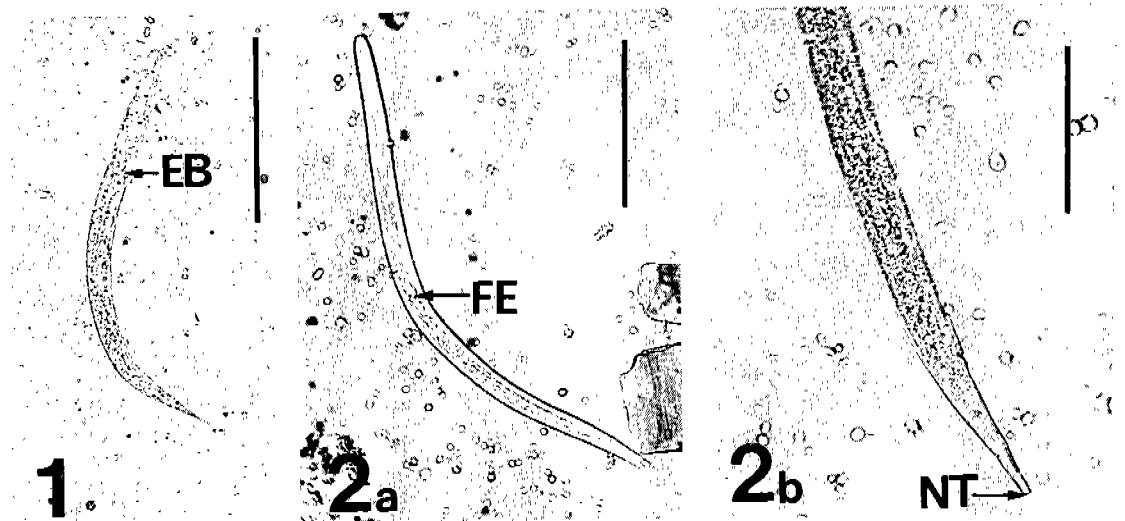


Fig. 1. A rhabditoid form larva of *S. stercoralis* found from the stool of this patient. (EB: esophageal bulb), Bar=100  $\mu\text{m}$ .

Fig. 2a. A filariform larva of *S. stercoralis* from fecal culture. (FE: filariform esophagus), Bar=100  $\mu\text{m}$ .  
2b. Notched tail of a filariform larva of *S. stercoralis* from fecal culture. (NT: Notched tail), Bar=50  $\mu\text{m}$ .

면역기전이 정상일 때에는 분선충의 중감염(hyperinfection)이 없다가도, 면역기능이 저하된 상황에서는 중감염이 급속도로 진전하여 사망에 이르렀다는 보고가 많아짐에 따라(Cruz *et al.*, 1966; Yim *et al.*, 1970; Harris *et al.*, 1980; Genta and Walzer, 1989; 윤 등, 1992), 숙주의 세포성 면역이나(Purtilo *et al.*, 1974; Bradley *et al.*, 1978) 체액성 면역반응에 대한 연구가(Brandt de Oliveira *et al.*, 1981) 활발해지고 있다. 이 환자의 경우에는 항체(비특이)검사 결과 IgG는 정상 농도이었고, IgM, IgA, IgD 및 IgE는 정상치보다 모두 증가되어 있어 체액성 면역능은 정상이었던 것으로 판단된다. 즉 만성 알활성 환자로서 체내에 침입한 분선충을 성공적으로 제어할 만큼 강력한 면역기전을 발휘할 수는 없었으나, 최대한의 면역기전을 발동하였기 때문에, 중감염으로의 진행을 막을 수 있지 않았나 생각된다. 또 환자가 사망한 윤 등 (1992)의 증례와는 달리 면역기능에 큰 문제가 없을 경우 구충제 투여로 완치될 수 있음을 보여준 증례이었다.

참 고 문 헌

Berk, J.E., Woodruff, M.T. and Frediani, A.W. (1943) Pulmonary and intestinal changes in strongyloidiasis. *Gastroenterology*, 1:1100.  
 Bradley, S.L., Dines, D.E. and Brewer, N.S. (1978) Disseminated *Strongyloides stercoralis* in an immunosuppressed host. *Mayo. Clin. Proc.*, 53:332-335.  
 Brandt de Olivera, R., Voltarelli, J.C. and Meneghelli, G.(1981) Severe strongyloidiasis associated with hypogammaglobulinemia. *Parasite Immunol.*, 3:165-169.  
 조승열 · 채종일 · 양용석 · 서병설(1977) 분선충 감염의 1례. 기생충학잡지, 15:163-164.  
 Cruz, T., Reboucas, G. and Rocha, H.(1966) Fatal strongyloidiasis in patients receiving corticosteroids.

*New. Eng. J. Med.*, 275(20):1093-1096.  
 Genta, R.M. and Walzer, P.D.(1989) Strongyloidiasis. Parasitic Infections in the Compromised Host, ed. P.D. Walzer and R.M. Genta, Marcel Dekker, Inc., New York and Basel.  
 Harris, R.A., Musher, D.M., Fainstein, V., Young, E.J., and Clarridge, J.(1980) Disseminated strongyloidiasis. Diagnosis made by sputum examination. *JAMA*, 244:65-66.  
 홍성종 · 신진석 · 김선영 (1988) 분선충의 Hyperinfection 1례. 기생충학잡지, 26:221-226.  
 Kobayashi, H.(1928) On the animal parasites in Chosen(Korea). Second Report. *Acta. Med. Keijo.*, 11(2):109-124.  
 Purtilo, D.J., Meyers, W.M. and Cornor, D.H.(1974) Fatal strongyloidiasis in immunosuppressed patients. *Am. J. Med.*, 56:488-493.  
 서병설 · 임한중 · 한용철 (1969) Metagonimiasis 1례. 기생충학잡지, 7:106 (국문초록).  
 소진탁(1959) *Strongyloides stercoralis*로 인한 복수 1례. 대한의학협회지, 2(1):91 (국문초록).  
 Than, K.(1979) *Strongyloides stercoralis*-report of a case. *J. Trop. Med. Hyg.*, 82:21-22.  
 Waton T.G., Freeman, R.S. and Stazak, M.(1976) Parasites in native people of the Sioux Lookout zone, northwestern Ontario(abstr). *Can. J. Publ. Heth*, 67:139.  
 Yim, Y., Kikkawa, Y., Tanowitz, H. and Wittner, M.(1970) Fatal strongyloidiasis in Hodgkin's disease after immunosuppressive therapy. *J. Trop. Med. Hyg.*, 73:245-249.  
 윤동현 · 양승지 · 김재수 · 홍성태 · 채종일 · 이순형 (1992) 분선충, *Isospora* 및 인형세포거대바이러스에 감염된 흡수불량 증후군 1례. 기생충학잡지, 30: 53-58.

**=Abstract=**

**A case of strongyloidiasis accompanied by duodenal ulcer**

Sung-Yong Kim, Na-Young Kim, Kye-Heui Lee,

Sung-Hoon Park and Myung-Sook Gu\*

*Departments of Internal Medicine and Clinical Pathology\**,

*Kang Nam General Hospital Public Corporation, Seoul 135-090, Korea*

Jong-Yil Chai, Jina Kook and Soon-Hyung Lee

*Department of Parasitology, Seoul National University*

*College of Medicine, Seoul 110-799, Korea*

A 58-year-old chronic alcoholism patient, who complained of epigastric discomfort, nausea, and frequent loose stool was diagnosed as strongyloidiasis accompanied by duodenal ulcer. The symptoms first appeared two years ago and aggravated during the recent 3 months, and he lost 4 kg of his body weight. Stool examination revealed rhabditoid nematode larvae, which were confirmed as those of *Strongyloides stercoralis* after cultivation of them to filariform larvae. At duodenoscopy, duodenal ulcer was found. The patient was treated with albendazole (200 mg, bid, for 14 days) for strongyloidiasis and with colloidal bismuth sulfate (240 mg, bid, for 6 weeks) for duodenal ulcer. After the medication, the symptoms of loose stool and epigastric discomfort were much improved and he was discharged with no clinical problems. This is an interesting case which suggests that *S. stercoralis* infection could be related with ulceration of the duodenal mucosa.

[**Korean J. Parasit.**, 30(3):231-234, September 1992]