

복벽에 발생한 낭미충증 1례

김의식 · 박정준 · 노복균 · 황재하 · 김광석 · 이삼용

전남대학교 의과대학 성형외과학교실

Subcutaneous Cysticercosis at Abdominal Wall: Case Report

Eui Sik Kim, M.D., Jeong Jun Park, M.D.,
Bok Kyun Noh, M.D., Jae Ha Hwang, M.D.,
Kwang Seog Kim, M.D., Sam Yong Lee, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Chonnam
National University Medical School, Gwangju, Korea

Human cysticercosis is an infestation with *C. celulosae*, the larval stage of the tapeworm *T. solium*. It prevails in regions of poverty and where personal hygiene is poor. They can lodge in almost any tissue, but cysticerci are most frequently found in brain, skeletal muscle, subcutaneous tissues.

We experienced a 41-year old male with 5 × 12 cm sized movable non tender brownish hard mass at lateral abdominal wall. The laboratory study didn't show any specific symptoms except peripheral blood eosinophilia and positive parasite ELISA screen for cysticercosis. The ultrasonogram revealed multiple ill-defined mixed echoic inflammatory lesion.

Excised cyst showed multiple severe foul-odor gelatinous subcutaneous mass. Microscopic examination disclosed necrotic body with foreign body reaction, massive eosinophilia and dead parasitic organism, compatible with cysticercosis. There was no evidence of recurrence during 12 months follow-up.

Key Words: Subcutaneous cysticercosis, *Taenia solium*

I. 서 론

낭미충증(Cysticercosis)은 유구조충(갈고리촌충, *Taenia solium*, Pork tape worm)의 충란이나 미성숙 유충에 의해

Received November 25, 2005

Revised December 26, 2005

Address Correspondence: Eui Sik Kim, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Chonnam National University Medical School, 8, Hak-dong, Dong-gu, Gwangju 501-757, Korea. Tel: 062) 220-6363, 6355 / Fax: 062) 227-1639 / E-mail: pskes@chol.com

* 본 논문은 2005년 제 63차 대한성형외과학회 추계학술대회에서 포스터 발표되었음.

사람을 중간숙주 또는 종숙주로 하여 나타나며, 덜 익힌 돼지고기를 많이 먹는 지방, 비위생적인 지방에 많이 발생하나, 최근 서구적 식생활의 증가로 감소 추세인 기생충 감염질환이다. 유구조충의 충란이 인체 내에 경구적으로 도입되면, 혈액을 따라 각 조직 어디에나 기생하는 것이 특징으로 주로 피하조직, 중추 신경계, 안와부, 근육, 심장, 척수, 간, 복강 등에 호발하며, 침범하는 기관에 따라 임상적으로 다양한 증세를 나타낸다.

국내의 경우 과거 1970년대에는 낭미충증이 호발하였으나, 최근에는 위생상태의 개선으로 감소추세이다. 피하 연부조직의 양성종양에서 낭미충증의 감별은 매우 어려울 것으로 생각되나, 자세한 병력청취와 신체검사, 혈액소견상 호산구의 증가, 일반 항생제에 반응이 없는 장기간의 반복되는 염증성 종괴가 있다면 한번쯤 의심해 볼 필요가 있을 것이다.

본 교실에서는 측복벽의 반복되는 염증이 있던 자리에 생긴 무통성 갈색 종괴를 주소로 내원한 환자에서 피하 낭미충증을 경험하여 증례 보고하고자 한다.

II. 증 례

41세 남자 환자가 우측 측복부에 갈색의 단단하고 가동성이 있는 무통성 종괴를 주소로 내원하였다. 제주도에 살고 있는 환자는 평소 생식을 좋아하였으며 약 3개월 전에 입에서 비린내가 나면서, 발열, 오한, 복부불편감, 설사와 함께 복벽의 발적을 동반한 통증성 종괴가 발생하였다. 타 병원에서 종괴를 천자(aspiration) 후 호전되는 듯 하였으나, 세균감염 치료에 반응이 없었으며, 종괴는 호전과 악화를 반복하였다. 수술 전 시행한 말초혈액검사 상 호산구(eosinophil)가 33%(정상<5%)로 증가되어 있었고, 소변, 대변 및 혈액화학 검사소견은 정상이었다. 혈장효소면역측정법(parasite ELISA screen) 상 낭미충에 대해서 양성 반응을 보였다. 흉부 X선과 심전도결과 특이소견 없었으며, 초음파 검사 상 측복부에 경계가 명확하지 않은 혼합음영(mixed echo)을 갖는 다수의 피하층 종괴가 발견되었고, 안과적 검진과 뇌 MRI는 정상소견이었다. 감염내과에서

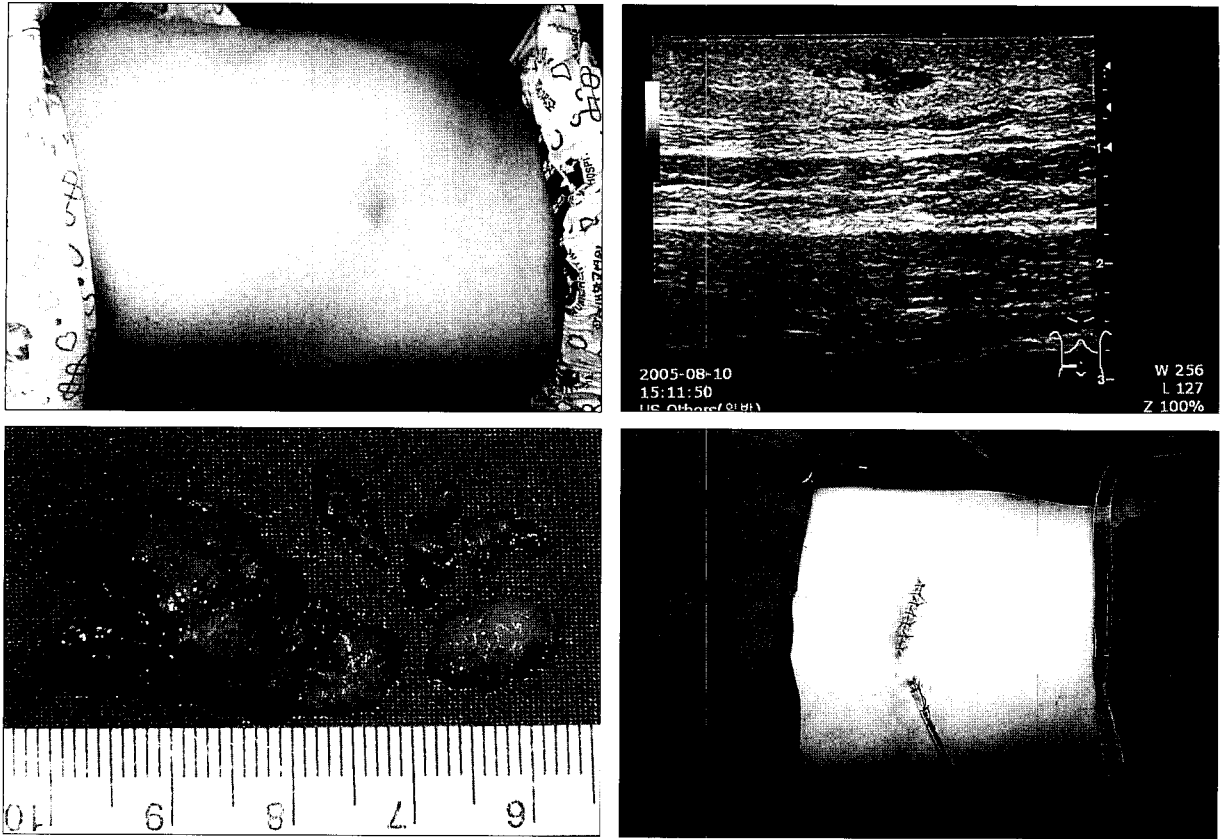


Fig. 1. (Above, left) Preoperative view. (Above, right) Ill defined mixed echogenic lesion in subcutaneous layer of right flank region on ultrasonography. (Below, left) Intraoperative excised cysts. (Below, right) Immediate postoperative view.

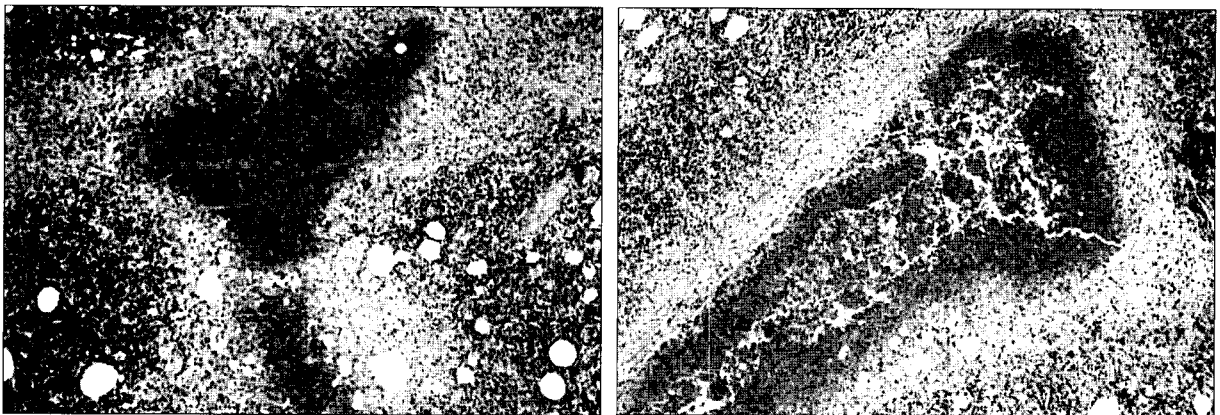


Fig. 2. Microscopic examination disclosed necrotic body with foreign body reaction and massive eosinophilia (dead parasitic organism) (Hematoxylin-eosin stain, $\times 40$).

Praziquantel 50 mg/kg/day을 14일 투여 후, 국소마취 하에서 종괴 중앙에 절개를 가한 후 피하조직 내로 박리하여 심한 악취가 나는 $3 \times 2 \times 1$ cm의 종괴 1개와 $0.5 \times 0.5 \times 0.5$ cm의 종괴 3개를 적출하였다(Fig. 1). 병리조직학적 소견 상 과호산구증(massive eosinophilia)과 이물반응(foreign body reaction)을 갖는 기생충 사체(dead parasite)로

낭미충 감염에 부합하였다(Fig. 2). 12개월 추적관찰 중 재발은 없었다.

III. 고 찰

낭미충증(Cysticercosis)은 전 세계적으로는 주로 동유

럽, 남미, 아시아, 아프리카지역의 덜 익힌 돼지고기를 많이 먹는 지방, 비위생적인 지방에 많이 발생한다.¹ 국내의 경우도 양성 피부종양의 빈도에 대한 과거 1970년대의 보고에 따르면, 가장 많은 양성종양은 Cysticercosis cellulosa 24.3%이고, 그 외 Epidermal cyst 14.5%, Hemangioma 10.2%, Lipoma 10.6% 순으로 기생충 감염이 호발하였으나,² 위생적인 양돈법으로 인한 감염원의 감소, 서구적인 식생활 습관으로의 변화와 더불어 활발한 구충사업으로 인해 감소 추세이다.

유구조충(*Taenia solium*)의 충란이 사람에게 경구적으로 도입되면 십이지장과 소장 상부에서 24-72시간 내에 부화되어 나온 유충이 장벽을 천공하고, 장간막의 소정맥이나 림프관으로 유입되어 혈행성으로 전신의 장기와 조직내에 들어간다. 60-70일 후에는 타원형으로 투명하고 두부(scolex)가 함입된 전형적인 유구 낭미충(*Cysticercus cellulosa*)이 되어 전신에서 발견되는데 이를 낭미충증(*Cysticercosis*)이라 하고, 이와 별도로 성충에 의한 장관내 감염은 촌충증(*Taeniasis*)이라고 한다.^{1,3}

성충에 의해서는 복부의 불안감, 소화불량, 설사, 변비 등의 위장장애와 두통, 지각항진 등의 신경장애증상이 보이기도 하나, 소장 벽에 두부를 부착하고 거의 증상 없이 25년까지도 기생할 수 있다. 하지만, 낭미충에 의해서는 발생부위에 따라 다양한 증상이 발현되어, 인체 내 감염으로는 성충 감염보다 낭미충증이 더 심각하고 특이하다 할 수 있다.¹

인체감염 경로는 오염된 음식 또는 물에 있는 유구조충 충란을 직접 섭취하는 타가 감염(*heteroinfection*)이 많고, 그 외 보충자로부터 나온 충란이 자신의 손가락 등을 통해 도입되는 외적 자가 감염(*external autoinfection*)과, 구토 등으로 소장내의 수태체절이 위나 십이지장으로 역행하여 터져 나온 충란에 의한 내적 자가 감염(*internal autoinfection*)이 있다.⁴

인체 내 피하조직, 뇌, 안와, 근육에 주로 발생하고, 때로 심장, 폐, 간, 신장, 복강, 유방내에 발생하므로 증상이 있다면, 각 장기별 검진이 필요하다.^{1,4,5}

피하연부조직에 발생하는 낭미충증은 일반적으로 무증상이나 조기에 이를 진단한다면, 중요 장기의 치명적 손상이 오기 전에 병변을 절제할 수 있어, 비가역적 장기 손상을 예방할 수 있다. 발생 부위는 어느 부위에서든 발현이 가능하나 주로 상지의 배측 부위에 대체적으로 많이 나타난다. 주로 감염 후 9-10주가 되면 성장한 낭미충으로 되어 조직 내에 3-6년간 생존하며, 주위에 삼출성 반응을 일으키고 만성염증 세포의 침윤 및 섬유화(*fibrosis*) 또는 건락화(*caseation*)를 일으킨다. 충체가 죽으면 조직반응은 더

욱 심해지고, 결국 석회화(*calcification*)된다. 감염자가 모르는 사이에 여러 해 동안 인체 내에서 자랄 수 있기 때문에 발견하기가 어려우며, 진단도 매우 어렵다. 보통은 유구낭미충(*Cysticercosis cellulosa*)형태를 취하나, 공간이 넓은 부위에서는 낭이 포도송이처럼 보이는 포도낭미충(*Cysticercosis racemosus*)형태를 갖는다.^{6,7}

피하 낭미충증이 있을 때 뇌낭미충증은 약 8.9% 정도로 동반되는데, 두통, 전간증, 두개내압 상승, 정신장애, 시력장애 등 대부분 뇌종양의 증세로 나타나며, 감염이 호발하는 지역에서는 성인형 간질(*adult-onset epilepsy*)의 흔한 원인이 되고, 주로 뇌실질, 수막, 뇌실, 뇌기저부에 잘 생긴다.⁸

예방을 위해서는 돼지고기의 생식 금지와 관련제품을 충분히 가열하여 요리하고, 하수오물과 분변을 퇴비로 재배한 야채의 섭취를 피하며, 철저한 분노 관리 및 개인위생이 중요하다.

본 증례의 환자에서와 같이 호발지역에 거주하며, 생식을 자주하는 식생활을 갖고, 전신적으로 나타나는 염증성 증상과 더불어 호전과 악화가 반복되는 단발성 또는 다발성의 피하 연부조직의 결절이 있는 경우 단순 염증성 질환이나 유피낭종, 지방종, 섬유종 등의 양성 연부조직종양으로 판단할 것이 아니라, 세심한 환자의 병력과 신체검사, 혈액검사, 방사선학적 검사로 기생충성 감염의 가능성을 염두에 두어 치명적 결과를 초래하지 않도록 조기 진단하는 것이 중요하다.

REFERENCES

- Willms K: Cestodes(Tapeworms). In Gorbach SL, Bartlett JG, Blacklow NR(eds): *Infectious Disease*. 2nd ed, Philadelphia, W.B. Saunders, 1998, p 2481
- Cho BK, Houh W, Shim SI, Lee CM: A Study on 657 Skin Tumors. *Korean J Dermatol* 11: 3, 1973
- Kim YP, Chun IK, Ha BS: Clinical and Epidemiological Studies of Cysticercosis. *Korean J Dermatol* 27: 521, 1989
- Raimier S, Wolf JE Jr: Subcutaneous cysticercosis. *Arch Dermatol* 114: 107, 1978
- Oh KK, Jeon TJ, Jeong WH: Cysticercosis of the Breast, Case Report. *J Korean Radiol Soc* 32: 835, 1995
- Chung MY, Oh IS, Suk SI, Lee SI, Sim JH: Human Cysticercosis in Subcutaneous Soft Tissues. *J Korean Orthop Assoc* 15: 452, 1980
- Yoon SH: Clinical observations of 45 Cases of Human Cysticercosis Developed in Subcutaneous Tissue. *J Korean Surg Soc* 9: 761, 1967
- Kim SC, Choi BO, Jeong YT, Lee SI, Shim JH: Surgical Treatment of Neurocysticercosis. *Inje Medical Journal* 13: 567, 1992