

*Echinostoma cinetorchis*의 人體感染 1例

仁濟大學 附屬 서울白病院 臨床病理科 및 內科*

李相琴 · 鄭樂昇 · 高一香 · 高行日*

仁濟大學 醫學科 寄生蟲學教室

孫 運 睦

要約: *Echinostoma cinetorchis*(Trematoda: Echinostomatidae)의 人體感染 1例를 praziquantel 투여 후 수집된 成蟲으로 확인하고 국내 제 4례로 기록하였다. 환자에서 이 吸蟲 感染과 관련된 특별한 증상은 없었고 송사리, 울챙이, 미꾸리 등을 生食한 경력이 있어 이들이 感染源이 되었을 것으로 추측되었다.

Key words: *Echinostoma cinetorchis*, Echinostomatidae, intestinal fluke, human infection

移轉 棘口吸蟲(*Echinostoma cinetorchis*)은 棘口吸蟲科(Family Echinostomatidae)의 腸吸蟲으로 日本, 中國 및 우리나라 등에 分布한다. 이 吸蟲은 口吸盤 주위의 頭冠에 배열되어 있는 37~38個의 頭棘과 峯丸의 數 감소 또는 位置의 移動 등을 特徵으로 한다(Ando et Ozaki, 1923).

*E. cinetorchis*에 대한 研究는 주로 日本에서 이루어졌으며 最初 人體感染例도 日本에서 報告되었다(Takahashi et al., 1930a). 우리나라에서는 1964년에 自然 感染된 집쥐가 發見됨으로써 이 吸蟲의 國內存在가 처음 알려지게 되었고(Seo et al., 1964) 그후 내륙지방의 집쥐에 비교적 널리 流行하고 있음이 밝혀졌으며(Seo, et al., 1981) 自然 感染된 개(犬)도 報告된 바 있다(조등, 1984). 이 寄生蟲의 人體感染은 日本에서 最初 報告後 5例, 우리나라에서 3例가 추가 보고되어 총 9例가 報告되어 있다(Takahashi et al., 1930b; Kawahara et Yamamoto, 1933; Moriyama, 1952; Hyodo et Matsuyama, 1958; Seo et al., 1980; 양등, 1986).

著者 등은 1987年 8月 仁濟大學 附屬 서울白病院에 入院한 18歲 男子의 대변에서 吸蟲類의 蟲卵을 檢出하고 praziquantel 및 下劑를 투여 한 다음 成蟲 1마리를 수집한 바 *E. cinetorchis*로 定되되어 國內 第 4例로 報告하는 바이다.

患者는 신장염으로 本院에 入院한 서울에 거주하는 學生이며 신장염에 좋다고 하여 충북 진천產 송사리, 미꾸리, 울챙이 등을 갈아서 生汁으로 먹은 적이 있다고 하였다. 患者에 對한 各種 檢査所見은 Table 1에 나타낸 바와 같으며 檢査所見상 特異한 점은 없었다.

Formalin-ether 침전법으로 檢출, 수집한 蟲卵은 조그마한 卵蓋와 後端部가 약간 肥厚된 卵殼을 가지고 있었고 卵圓形이었으며 황갈색을 띄고 있었다(Fig. 1). 蟲卵의 크기는(20個 計測) 平均 98.9×62.7μm(95.0~

Table 1. Laboratory findings of the present case

Items	Before treatment	After treatment
Hematology		
Hb(ml/dl)	14.9	13.2
Hct(%)	48	41
WBC(/mm ³)	6,600	13,000
Differential count(%)		
Neutrophil	56	75
Lymphocyte	35	16
Monocyte	5	4
Eosinophil	4	5
Urinalysis		
Color	yellow	yellow
S.G.	1.020	1.050
Protein	+4	+4
Glucose, Ketones, Urobilinogen, Bile, Blood, Nitrite	negative	negative
Microscopy		
	0~1 RBC 2~3 WBC	15~20 RBC 20~25 WBC
Chemistry		
GOT(unit)	22	14
GPT(unit)	26	8
Total protein(g/dl)	7.8	3.4
Albumin(g/dl)	4.2	1.6
Serology		
<i>P. westermani</i> skin test (mm ²)	60	20
<i>C. sinensis</i> skin test(mm ²)	20	20

105.0×60.0~67.5μm)이었다.

體重 kg당 16.2mg의 praziquantel을 單回 투여하고

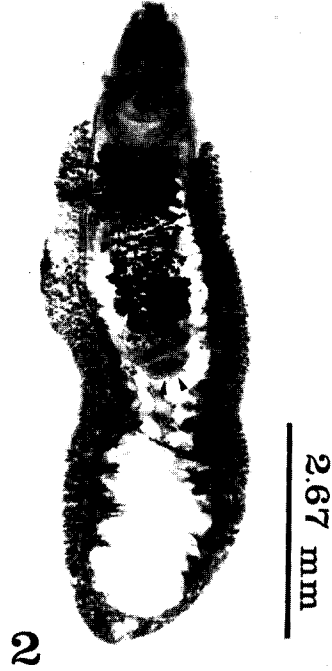
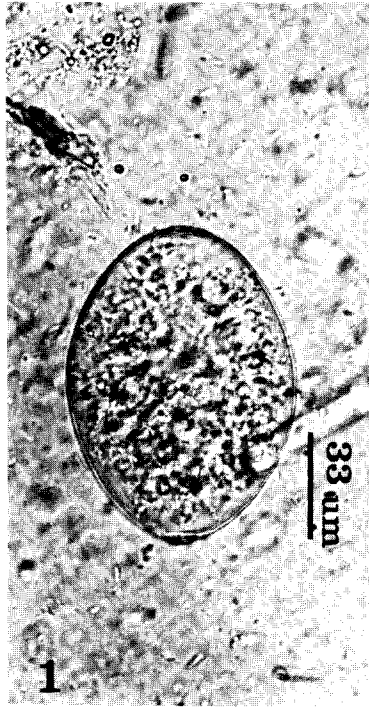


Fig. 1. Egg of *E. cinetorchis* in stool.

Fig. 2. *E. cinetorchis* collected after treatment with praziquantel. Only one testis (arrow heads) is seen just behind the Mehlis' gland.

1時間 後에 250ml의 magnesium citrate를 투여하였다. 그후 3회의 설사변에서 1마리의 蟲體를 檢出하였으며 검출한 蟲體는 10% formalin 고정, Semichon's acetocarmin 感染, balsam 봉입 등의 과정을 거친後 觀察 및 計測하였다.

蟲體는 前端이 後端보다 뾰족하였으며 나뭇잎 모양 이었다. 前端에 位置한 口吸盤 주위에는 頭冠이 뚜렷 하였으며 頭冠에는 左右 5個씩의 end group spine를 포함하여 37個의 頭棘(collar spine)이 觀察되었다. 자 궁내에는 蟲卵이 가득 차 있었고, 그뒤로 卵巢와 Mehlis'腺이 이어서 位置하였다. *E. cinetorchis*의 種特徵 인 辜丸은 1個이었으며 Mehlis'腺 바로 뒤에 위치하였 다. 蟲體의 後端部에 위치한 排泄囊은 비정상적으로 넓 어져 있었는데 이는 치료약제인 praziquantel의 영향을 받았기 때문으로 생각되었다(Fig. 2). 蟲體 및 蟲體 각 기관의 계측치는 Table 2에 나타나 있는 바와 같다.

*E. cinetorchis*의 第2 中間宿主로는 *Segmentina mica*, *Hippeutis(Helicorbis) cantori*, *Viviparus malleatus*, *Cipangopaludina* sp. 등의 貝類와 各種 개구리와 올챙

Table 2. Measurements of *E. cinetorchis* collected from the present case

Item	Measurement (mm)	
	length	width
Body	8.6	2.4
Head crown	0.21	0.69
Oral sucker	0.28	0.39
Pharynx	0.29	0.23
Esophagus	0.48	
Ventral sucker	0.88	0.93
Ovary	0.26	0.60
Mehlis' gland	0.36	0.81
Cirrus pouch	0.38	0.20
Testis	0.21	0.46

이, 도마뱀의 유태기(larva of *Hynobius nigrescens*) 및 미꾸리(*Misgurnus anguillicaudatus*) 등이 알려져 있다(Takahashi, 1927; Komiya, 1965; Yamashita,

1964; 徐 등, 1984; 蔡 등, 1986). 그러나 이들중 인체 감염원으로 作用하는 것은 대형식용패류나 개구리 또는 미꾸리일 것으로 생각된다. 따라서 本 症例의 경우 신장염에 좋다고 하여 복용한 송사리, 올챙이, 미꾸리 등의 생식이 감염원으로 작용하였을 것으로 믿어진다.

참 고 문 헌

Ando, R. and Ozaki, Y. (1923) On four new species of trematodes of the family Echinostomatidae. *Dobutsugaku Zasshi*, 35:108-119 (in Japanese).

조승열 · 강신영 · 양용석 (1981) 경기도 의정부시 개의 소장 윤충류 감염상태. 기생충학잡지, 19(1):55-59.

蔡鍾一 · 孫運陸 · 李純炯 · 洪性琮 (1986) 移轉辜丸棘口吸蟲(*Echinostoma cinetorchis*) 第二中間宿主로서의 planorbis snail. 1986年度 大韓寄生蟲學會 春季學術大會 抄錄集, p.7.

Hyodo et Matsuyama (1958) (Cited from Tani, S., 1976).

Kawahara, S. and Yamamoto, E. (1933) Human cases of *Echinostoma cinetorchis*. *Tokyo Iji Shinshi* No. 2480:1,794-1,796 (in Japanese).

Komiya, Y. (1965) Metacercariae in Japan and adjacent territories. *Progress of Med. Parasit. in Japan*, 2:1-328.

Moriyama, S. (1952) A human case of *Echinostoma cinetorchis* Ando et Ozaki, 1923. *Nippon Kiseichu Gakkai Kiji*, 11:438-442 (in Japanese).

양용석 · 안영경 · 김원철 · 신계철 · 이경원 · 김태승 (1986) *Echinostoma cinetorchis*에 의한 인체감염 2례. 기생충학잡지, 24(1):71-76.

Seo, B.S., Cho, S.Y. and Chai, J.Y. (1980) Studies on intestinal trematodes in Korea I. A human case of *Echinostoma cinetorchis* infection with an epidemiological investigation. *Seoul J. Med.*, 21 (1):21-29.

Seo, B.S., Cho, S.Y., Hong, S.T., Hong, S.J. and Lee, S.H. (1981) Studies on parasitic helminths of Korea V. Survey on intestinal trematodes of house rats. *Korean J. Parasit.*, 19(2):131-136.

徐丙高 · 朴陽義 · 蔡鍾一 · 洪性琮 · 李純炯 (1984) 韓國의 腸吸蟲에 關한 研究 XIV. 미꾸리의 移轉辜丸棘口吸蟲(*Echinostoma cinetorchis*) 被囊幼蟲 感染狀況 및 蜆貝內에서의 成長發育. 기생충학잡지, 22(2): 181-189.

Seo, B.S., Rim, H.J., and Lee, C.W. (1964) Studies on the parasitic helminths of Korea I. Trematodes of rodents. *Korean J. Parasit.*, 2(1):20-26.

Takahashi, S. (1927) The life cycle of *Echinostoma cinetorchis* and *Echinostoma macrorchis*, particularly their first and second intermediate host. *Fukuoka Ika Daigaku Zasshi*, 20(6):711-723 (in Japanese).

Takahashi, S., Ishii, T. and Ueno, N. (1930a) A human case of *Echinostoma cinetorchis*. *Tokyo Iji Shinshi*, No. 2657:1, 326-1, 328 (in Japanese).

Takahashi, S., Ishii, T. and Ueno, N. (1930b) The second human case of *Echinostoma cinetorchis* and a case of tapeworm in man. *Tokyo Iji Shinshi*, No. 2678:1, 326-1, 327 (in Japanese).

Yamashita, J. (1964) *Echinostome*. *Progress of Med. Parasitol. in Japan*, 1:289-313.

==Abstract==

A Case of Natural Human Infection by *Echinostoma cinetorchis*

Sang-Kum Lee, Nak-Seung Chung, Ill-Hyang Ko, Haeng-Ill Ko*

Departments of Clinical Pathology and Internal Medicine, Seoul Paik Hospital,
Inje Medical College, Seoul 110-032, Korea*

and Woon-Mok Sohn

Department of Parasitology, Inje Medical College, Pusan 614-110, Korea

A human case of *Echinostoma cinetorchis* infection was found in Seoul Paik Hospital on August, 1987. Large trematode eggs, $98.9 \times 62.7 \mu\text{m}$ in average size, were detected in stool examination. The eggs had a small-sized operculum and abopercular wrinkling. After treatment with praziquantel (single dose of 16.2mg/kg) and purgation with magnesium citrate, an adult fluke was collected. It was 8.0 mm long, equipped with 37 collar spines around head crown, and had only one testis just behind the Mehlis' gland. It was identified as *E. cinetorchis* Ando *et* Ozaki, 1923.

The patient is an 18-year old man residing in Seoul, and was hospitalized due to nephritis. He had eaten raw meat juice of fresh water fishes such as top minnows (*Oryzias latipes*) and loaches, or tadpoles, which are considered possible source of this fluke infection. This is the 4th human case of *E. cinetorchis* infection in Korea.