

회장에 생긴 Anisakiasis 1예 보고

인제외과대학 서울백병원 병리과

백애란 · 홍성란 · 백인기 · 고일향

인제외과대학 서울백병원 일반외과

이진 · 백인욱 · 백낙환

서울대학교 의과대학 기생충학교실

채종일

서론

Anisakiasis는 각종 Anisakidae 科의 유충, 주로 Anisakis, Terranova, Contraecum, Raphidascaris 등이 인체의 소화관 특히 위와 소장벽에 침입하여 야기된 기생선충의 감염을 말한다^{1,2)}.

1960년 Van Thiel 등이 네덜란드에서 청어를 먹고 급·만성 복통을 일으킨 환자의 11예에서 선충류를 발견하고 이것을 Eustoma rotundatum 이라 하였다³⁾. 후에 이것을 다시 Anisakis 속으로 정정한 이래⁴⁾, 일본에서 1965년 Asami 등⁵⁾이 위 육아종 2예에서 Van Thiel 이 보고한 종계와 동일한 Anisakis 류의 유충을 보고⁶⁾하는 등 많은 예가 보고되고 있다.

일본에서와 같이 생선회를 즐겨먹는 한국에서도 1967년 장등⁷⁾이 Anisakis 유충의 기생상태 및 감염원으로서의 의의를 조사 보고한 것을 비롯하여 1966년 전등⁸⁾이 해산어의 Anisakis 유충의 기생상태를 연구하였고, 그외에도 가토(家兎)에 대한 Anisakis 유충의 감염실험⁹⁾, 각종 조미료에 대한 Anisakis type 유충의 저항력¹⁰⁾, Anisakis 유충 감염에 미치는 숙주인자에 관한 실험적 연구¹¹⁾, Anisakis 유충의 저항성과 감염성에 관한 연구등¹²⁾ 많은 보고가 있었다. 지금까지의 국내 문헌의 Anisakis 유충의 인체감염보고로는 구강편도에서 Anisakis 유충을 발견하여 제거한 1예¹³⁾, 회장 말단부의 괴사성 육아조직 병변내에서 우연히 발견된 1

예¹⁴⁾와 바다생선을 먹고 급성 복통을 호소하여 위내시경검사를 실시하여 검출한 5예¹⁵⁾가 있다.

저자들은 평소 생식을 즐겨하는 한국인 남자의 회장 말단부에 생긴 anisakiasis 1예를 보고하는 바이다.

증례

임상병력: 본 증례는 44세의 한국인 남자환자로서 입원 수시간 전부터 우측 하복부에 심한 경련성 동통을 주소로 입원하였다. 과거력상 환자는 생선회를 자주 즐기는 편이었으며, 6년전부터는 간헐적인 복통과 설사로 고생하였다. 입원당시 이학적 검사에서 장음의 감소와 우측 하복부에 심한 압통외에는 이상소견이 없었다. 검사소견상 혈색소 15.8 gm%, 적혈구용적(Hct) 48%, 백혈구 10,800/mm³로 이중 호산구는 1%였고, 그의 단순복부 X선, 간기능검사 및 뇨검사는 정상이었다. 이상의 소견으로 환자는 급성 충수염 진단하에 개복수술을 받았다.

수술소견: 개복시 복강내에 점붉은 삼출액이 발견되었고, 충수는 맹장 귀쪽에 있었으며 장막의 경한 발적 소견만을 보였다. 회맹관에서 약 10cm 상방의 회장 장벽에 1cm 정도 부종을 동반하면서 섬유조직이 환(環)상으로 증식하여 부분적인 장폐쇄소견을 관찰하여 충수와 함께 발병부위인 회장절제술을 시행하였다.

육안적 소견 및 현미경 소견: 적출된 표본은 5개의 조각난 회장 말단부로서 전체 크기는 5×3×0.5cm 이었다. 점막에 약간의 부종이 있었으나 점막주름은 잘 유지되었고, 괴양 및 출혈의 병변은 없었다. 그중 하

접 수: 1984년 10월 25일

* 본 논문은 6월 월례집담회때 증례보고로 발표하였음.

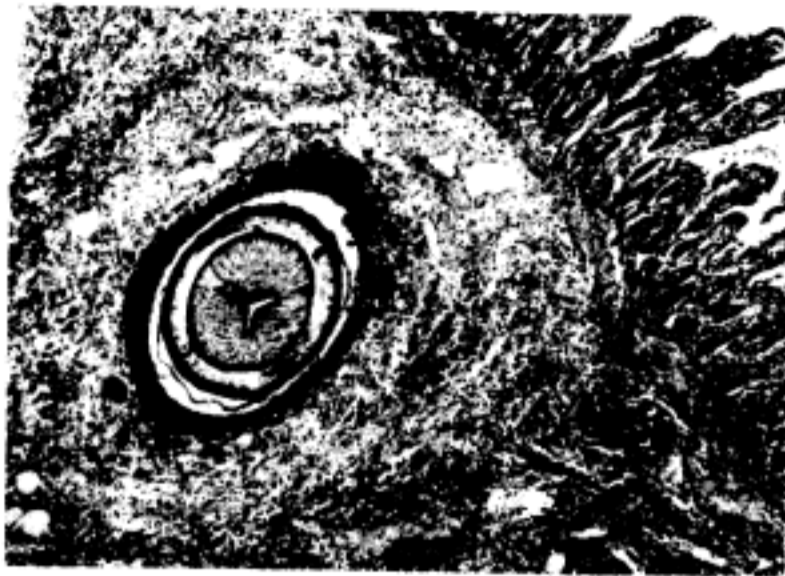


Fig. 1. Cross section of *Anisakis* larva in eosinophilic granuloma of submucosa of terminal ileum (H&E, $\times 40$)

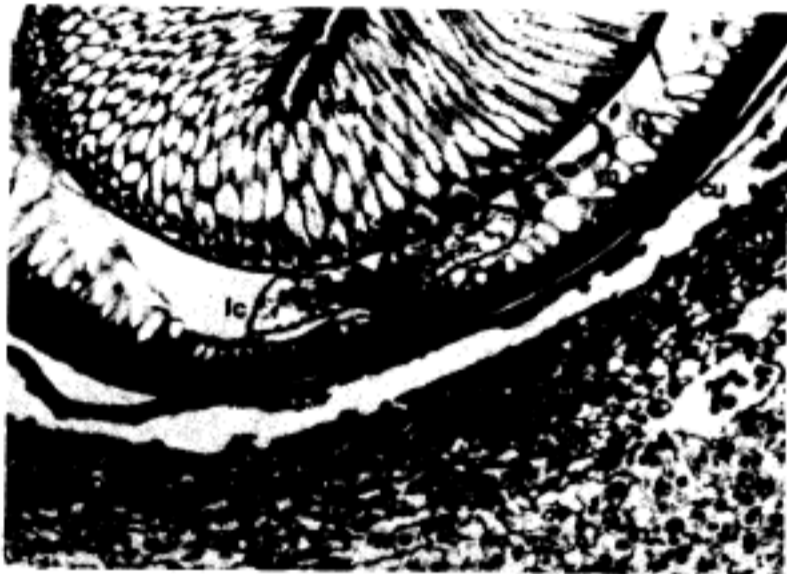


Fig. 2. Higher magnification of *Anisakis* larva seen in figure 1, demonstrating the esophagus(es), muscle(m), lateral chord(lc), and cuticle(cu). (H&E, $\times 200$)

나의 절편에서 $2.0 \times 0.07 \times 0.07$ cm 크기의 기생충이 장점막을 꿰뚫고 있는 것이 관찰되었다. 현미경 소견은 전장벽의 부종과 함께 현저한 호산구 침윤 소견을 보여주었으며, 호산구 이외에도 다수의 조직구, 임프구, 중성구, 형질세포 및 거대세포의 침윤이 있었다. 점막하층에는 호산구성 육아종이 발견되었으며, 이 병변내에 선충류의 절단면이 관찰되었다(Fig. 1). 선충류의 절단면 크기는 $700 \times 600 \mu\text{m}$ 였고, 각피(cuticle)가 가장 밖을 싸고 있으며, 그밑에는 한층의 피하조직(hypodermis)이 관찰되었다. 피하조직 밑에는 잘 발달된 근섬유가 보이고, 배측과 복측의 관(dorsal and ventral chord) 및 특징적인 Y자형의 측판(lateral chord)이 대칭적으로 위치하고 있다. 유충의 중앙에는

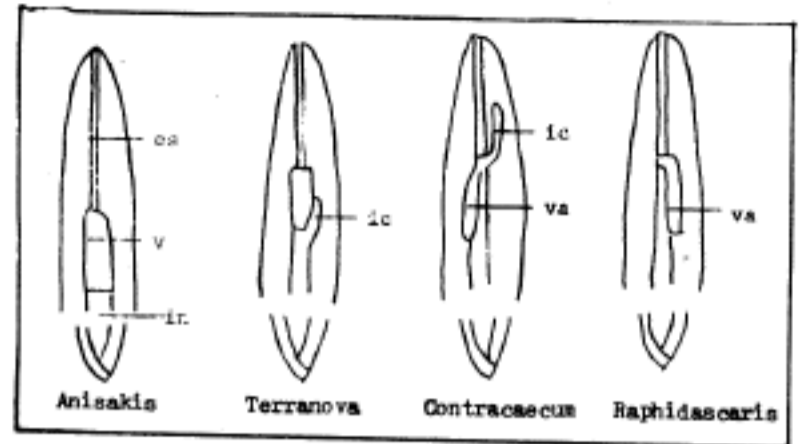


Fig. 3. Morphologic differences of larval nematodes. es(esophagus), v(ventricle), ic(intestinal caecum), va(intestinal appendix).

식도로 생각되는 3각의 소화관이 많은 부분을 차지하고 있다(Fig. 2).

고 안

Anisakiasis는 선충류에 속하는 각종 *Anisakis*의 유충에 의한 감염으로 생선회를 즐겨 먹는 사람에게서 발생하며, 이 질환은 일본, 네덜란드, 영국, 스칸디나비아 및 남미 일부지역에서 흔히 보고되어 왔다¹⁻⁶⁾.

인체에서 흔히 채집되는 *Anisakis*科에 속하는 *Anisakis* 유사 유충에는 *Anisakis*, *Terranova*, *Contracaecum*, *Raphidascaaris* 등이 있다¹⁾. 이 중에서 *Anisakis* 유충과 *Terranova*가 인체에 감염을 보이고 있다^{6, 16-18)}. 이들 유사 유충을 형태학적으로 살펴보면 *Anisakis*의 유충은 식도, ventricle, 장(intestine)으로 구성되어 있고, *Terranova*에는 식도, ventricle, 장 이외에도 앞으로 향한 장맹관(intestinal caecum)이 있으며, *Contracaecum*은 장맹관과 ventricular appendix를 가지고 있다. *Raphidascaaris*는 뒤쪽으로 향한 ventricular appendix를 갖고 있다(Fig. 3)¹⁾. 본 유충은 전장의 단면을 얻지 못하고 식도부위의 단면만을 구하여서 다른 *Anisakis* 유사 유충에서 발견되는 장맹관이나 ventricular appendix의 존재여부를 확인하지 못하였으나 *Anisakis*의 특징인 Y형 측판, 많은 섬유(fiber)로 구성된 근육층, 식도부위에 선상구조의 존재와 smooth cuticle로 측익(lateral alae)이 뚜렷하지 않은 점으로 보아 *Anisakis*의 유충으로 사료된다¹⁸⁾.

*Anisakis*는 성충이 종숙주인 해산포유동물의 장관에 기생하면서 번과 함께 *Anisakis*의 충란을 배출하

면 이것이 세포분열후 자충으로 발육하고 난각에서 탈피하여 해수에서 부화한다. 부화된 유충이 제 1 중간숙주인 새우등에 먹히어 제 2기 유충에서 제 3기 유충으로 탈피한다. 이것이 제 2 중간숙주인 해산어류나 낙지에 먹히면 성숙한 제 3기 유충이 소화관을 통하여 제 강 또는 근육에서 발육한다^{2,19)}. 그러므로 인체의 감염은 제 3기 유충을 가지고 있는 해산어류를 생식하므로 이루어진다.

특징적인 증후 및 병리는 유충의 위장관에 기생하는 위치에 따라 급·만성으로 다양하게 나타난다. 위에 기생할 때는 위궤양이나 위암과 비슷하며, 소장에서는 급성 충수염이나 장염과 비슷한 증후를 보인다²⁰⁾. 병리조직학적으로는 현저한 부종이 수반되고 다수의 호산구 침윤이 가장 특이한 양상이며, 위장관의 anisakiasis는 봉와직염형, 농양형성형, 농양육아종형, 육아종형으로 구분할 수 있으며²¹⁾, 본 예는 육아종형에 해당된다.

한국 및 일본등 생선회를 즐기는 국가에서는 anisakiasis에 관한 많은 보고^{1~7, 13~20)}가 있으므로, 유충의 감염에 대해 많은 주의를 기울여야 할 것으로 사료된다.

결 론

저자들은 최근 생선회를 즐겨하는 환자의 회장 말단부에 생긴 anisakiasis 1예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

적출된 회장 말단부는 전장벽에 현저한 호산구의 침윤과 함께 각종 염증세포의 침윤과 부종의 소견을 보여주었고 선충류의 단면은 700×600 μm였다. 단면은 Y자형의 측관, 많은 섬유로 구성된 근육층, 식도부위에 선상구조의 존재와 측관이 뚜렷하지 않은 smooth cuticle 등 Anisakis의 특징을 보여주고 있다.

REFERENCES

- 1) 小山力, 小林昭夫, 熊田三由, 小宮義孝, 大島智夫, 影井昇, 石井俊雄, 町田晶昭: 海産魚類およびルメイカより見出される *Anisakidae* 幼線虫の形態學のおよび分類學的檢討. 寄生虫雜誌 第18卷:466, 1969
- 2) 서병설: 최신임상기생충학. 서울, 일조각, p166, 1978
- 3) Van Thiel PH, Kuipers FC, Roskam RTA: A nematode parasitic to herring causing acute abdominal syndromes in man. Trop Geogr Med 2:97, 1960
- 4) Van Thiel PH: The final host of the herring worm *Anisakis marina*. Trop Geogr Med 18:310, 1966
- 5) Asami K, Watanuki T, Sakai H, Imano H, Okamoto R: Two cases of stomach granuloma caused by *Anisakis*-like larval nematodes in Japan. Am J Trop Med and Hyg 14:119, 1965
- 6) Yokogawa M, Yoshimura H: *Anisakis*-like larvae causing eosinophilic granulomata in the stomach of man. Am J Trop Med & Hyg 14:700, 1965
- 7) 장 권, 최원영, 주 일: 해산 어류의 *Anisakis* 유충의 감염조사. 기생충학잡지 5:12, 1967
- 8) 전세규, 정부관: *Anisakis sp.*에 관한 연구 I: 해산어에 있어서의 유충의 기생상황. 기생충학잡지 4:9, 1966
- 9) 장 권, 최원영, 주 일: 가토에 대한 *Anisakis* 유충 감염실험. 기생충학잡지 5:12, 1976
- 10) 한재금, 전세규: *Anisakis sp.*에 관한 연구 II: 각종 조미료에 대한 *Anisakis type* 유충의 저항력. 기생충학잡지 4:9, 1966
- 11) 권영표, 주 일: *Anisakis* 유충감염에 미치는 숙주인자에 관한 실험적 연구. 가톨릭대학 의학부논문집 15:103, 1968
- 12) 이육현, 한상희, 주 일: *Anisakis* 유충의 저항성과 감염성에 관한 연구. 가톨릭대학 의학부논문집 18:220, 1970
- 13) 김종환, 정봉석, 조상경, 전승환: *Anisakis sp.*인 체기생 1예보고. 기생충학잡지 9:39, 1971
- 14) 조승열, 지계근, 김인선, 민영용, 전용진, 손종하, 김기홍: 아나사키스증(고래회충 유충 감염증) 1예. 서울의대학술지 21:203, 1980
- 15) 이기호, 구정태, 송종한, 현명수, 지창준: 급성 위 *Anisakis* 증: 내시경학적, 방사선학적 진단 및 그 치료. 대한내과학회잡지 24:1220, 1981
- 16) Pinkus GS, Coolidge C, Little MD: Intestinal anisakiasis: First case report from North America. Am J Med 59:114, 1975
- 17) Kagei N, Yanagawa I, Nagano K, Oishi K: A larva of *Terranova sp.* causing acute abdom-

- inal syndrome in a woman. Jap J Parasit 21: 262, 1972*
- 18) Kagei N, Sano M, Takahashi Y, Tamura Y, Sakamoto M: *A case of acute abdominal syndrome caused by Anisakis type-II larva. Jap J Parasit 27:427, 1978*
- 19) Dooley JR, Neafie RC: *Pathology of tropical and extraordinary disease. Washing DC, AFIP, 1976, p475*
- 20) Yokogawa M, Yoshimura H: *Clinicopathologic studies on larval anisaksasis in Japan. Am J Trop Med and Hyg 16:723, 1976*
- 21) Kojima K: *Parasitic granuloma with special reference of histopathological findings of the Anisakis-like larva infection. Jap J Parasit 15:30, 1966*

=Abstract=

Anisakiasis in Terminal Ileum

—A case report—

Ae Lan Paik, M.D., Sung Ran Hong, M.D.
In Ki Paik, M.D. and Ill Hyang Ko, M.D.
Department of Pathology, Inje Medical College,
Seoul Paik Foundation Hospital

Jin Lee, M.D., In Wook Paik M.D.
and Nak Whan Paik, M.D.

Department of Surgery, Inje Medical College,
Seoul Paik Foundation Hospital

Jong Yil Chai, M.D.

Department of Parasitology, College of Medicine,
Seoul National University

Anisakiasis is an infection in gastrointestinal tract caused by the third stage of larvae family, Anisakidae. The diagnosis is made by the striking feature of larva showing cuticle, well developed musculature beneath the hypodermis, and two large Y-shaped lateral chords extending into the body cavity as well as large esophagus at the center.

After several cases of anisakiasis were reported in Netherland by Van Theil, it was recognized that similar infections were occurring in Japan and Korea, which is closely related with the habit of raw eating of marine fishes.

We report a case of anisakiasis involving terminal ileum with brief review of literatures.