

## Anisakiasis 에 대한 임상적 고찰

영남대학교 의과대학 내과학교실  
김필영 · 정문관 · 이헌주 · 김종설

### 서 론

Anisakiasis (Anisakis 症)은 Herringworm disease라고도 알려져 있으며 이는 물고기를 먹는 조류나 해양 포유류에 기생하는 線蟲類(Nematode parasites)의 幼虫이 사람의 소화장내에 거주하거나 침투하여 발생되는 질환이며<sup>1)</sup> 1955년 Stab<sup>2)</sup>가 전단된 소장에서 진충류의 유충을 발견하였고 1960년에 Van Thiel이 Eustoma로 보고한 유충이 1966년에 Anisakis의 유충으로 재확인 되었으며<sup>3)</sup> 이때 이미 일본에서는 Yoshimura에<sup>4)</sup>의해 6년간 100에 가 고찰되었다.

우리나라에서도 1967년 이래<sup>5)</sup> Anisakis 幼虫의 인체 감염에 대한 보고가 종종 있어 왔으나, 흔히 침범되는 위 병변에 대해서는 급성 위 Anisakis 症 몇 예가 1981년 지<sup>6)</sup> 등에 의해 처음 보고되었다.

Anisakis 症의 발생은 지역적으로 바다수가 배설된 곳이나 일본으로 보고되었으나, 모든 해안지역에서 거의 전반적으로 발생되며 낚시 또는 조리가 불충분하게된 마더팽선이나 오징어 등을 먹는 경우에는 항상 고려되어야 한다.

저자들은 영남의대부속병원 내과에서 1984년 3월부터 1986년 12월까지 7예의 급성 위 Anisakis 症을 위 섬유내시경으로 확인해서 경험하였으므로, 참 고문헌과 함께 보고하고자 한다.

### 대상 및 방법

1984년 3월에서 1986년 12월까지 최근 생선회를 먹은 과거력이 있으면서 급성복통, 구토 등을 주소로 영남의대부속병원 내과 외래와 응급실을 방문한 환자로서 위 섬유내시경에서 위 Anisakis 症으로 확진된 7명의 환자를 대상으로 임상적 관찰을 하였다(Fig. 1)

적출된 중체는 확인을 위해 채취의 횡면면적(Fig.

2) 두부의 종면면적(Fig. 3)한미경으로 확인하였다.

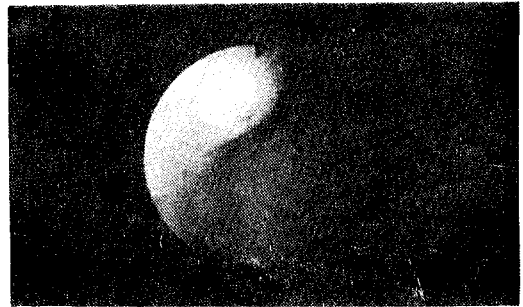


Fig. 1. Endoscopic finding : picture shows white slender anisakis on the body of the stomach.

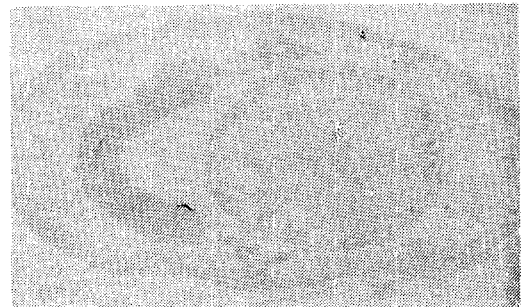


Fig. 2. A cross sectional view of the body of the anisakis.



Fig. 3. A longitudinal sectional view of the head of anisakis.

결론

대상환자 7예 중 이시가리 3예(57.1%)였고 남자 3예(42.9%)로 민행민도복 미숫쌀이며 인행민도복 30대거 5예(71.4%), 50대이후거 2예(28.6%)였다 (Table 1).

비월형저 수조류 정복부 농증어 6예(46.2%)로 가장 많았고 구도 3예(23.1%), 오갈 2예(15.4%) 순이었으며 구도 이가도 1예에서 나타났다 (Table 2).

발생의 계절별 분포는 5월에서 7월, 11월에서 2월로써 이듬살과 겨울철에 주로 발생했다 (Table 3).

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total (%)
31~40	3	2	5(71.4)
41~50			
51~60		2	2(28.6)
Total	3(42.9)	4(57.1)	7(100)

Table 2. Chief complain on hospital contact

Symptome	NO. (%)
Epigastric pain	6 (46.2)
Vomiting	3 (23.1)
Nausea	2 (15.4)
Urticaria	1 (7.7)
Epigastric fulling sensation	1 (7.7)

Table 3. Seasonal distribution and causative fish and treatment

Case NO.	Age / Sex	Causative fish	Month	Treatment
1	34/F	A M	7	Conservative
2	53/F	A M, others	5	"
3	53/F	A M, C f	6	"
4	37/F	A M	11	"
5	37/M	A M	2	"
6	34/M	A M	1	Mebendazole 300mg
7	31/M	A M, C f	12	Conservative

A-M: Astroconcer Myriaster  
C-f: Cuttle fish

인행 생선은 7예 모두에서 농증어를 먹은 과거력이 있고 2예에서 오징어를 같이 먹었고 1예에서 구이까지 생선을 같이 먹었다 (Table 3).

피를 먹은후 임상증상의 발현까지 시간은 5~7시간인 4예(57.1%)로 가장 많았고 4시간이내거 2예(28.6%) 8시간이후거 1예(14.3%)의 순이었다 (Table 4).

임상증상이 나타난후 위 점음상대시경 검사까지의 시간은 37시간에서 48시간이내 거 4예(57.1%)로 가장 많았고 24시간이내 거 2예(28.6%)였다 (Table 5).

위 내시경조각은 위 점막의 발진과 점막마주거 모두 해에서 다 발견되었고 미립도 1예에서 발견되었다. 응체발진은 전장부거 2예(28.6%)였고 체부에서 5예(71.4%)가 발견되었다 (Table 6).

위 내시경하에서 응체의 1거는 0.5cm에서 1.5cm 사이였고 평균 0.8cm으로, 0.6cm에서 1.0cm 사이거 5예(71.4%)로써 가장 많았다 (Table 7).

지로는 위 내시경하에서 조직 생검결과로써 응체를 채취하였다. 응체제거후 시행된 조직생검조직은 7예 모두 만성 염증성 재포의 침윤이 관찰되었다 (Fig. 4)

Table 4. Interval between onset of symptom and ingestion of fish

Hour	NO. (%)
~4	2 (28.6)
5~7	4 (57.1)
8~	1 (14.3)
Total	7 (100)

Table 5. Interval between onset of symptom and gastrofibroscopic exam

Hour	NO. (%)
~24	2(28.6)
25~36	1(14.3)
37~48	4(57.1)
Total	7 (100)

Table 6. Gastrofiberscopic findings and involved site

Finding	Antrum (%)	Body (%)
Edema and Redness	2 (28.6)	5 (71.4)
Mucosal erosion		(1)

Table 7. Size of parasite

Size	NO. (%)
~0.5cm	1 (14.3)
0.6~1.0cm	5 (71.4)
1.1~1.5cm	1 (14.3)
Total	7 (100)

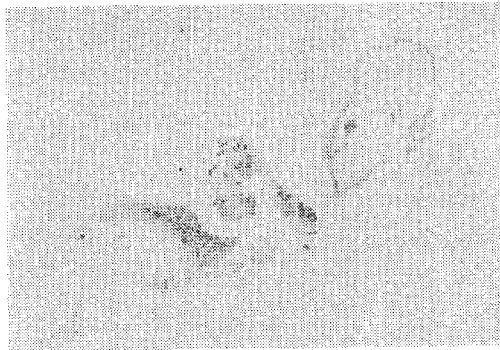


Fig. 4. Microscopic finding: picture shows gastric mucosa and a piece of Anisakis (specimen was obtained during gastro-fiberscopy using forceps).

고찰

Anisakis 웜은 인체에 감염될 수 있는 Contra-caecum, Phocanema, Porrocaecum 등과 함께 Anisakiad속, Heterocheilidae 속에 속한다.<sup>1,5,7,11</sup> Anisakis의 성충은 바다 포유동물인 고래, 돌고래, 바다표범, 바다사자 등의 장내에 기생하며 성숙이 배변과 함께 바다를 속으로 나오고 여기서 부화되어 제 2기 유충이 되며 이것은 요각류(橈脚類: 물벼룩 등)에 의해 먹히고, 여기서 감염될 수 있는 제 3기 유충으로 변한다. 이것이 다시 해산 어류, 두족류에 먹히면 이들의 체강 또는 근육내에서 진화된 제 3기 유충으로 되고 이때 종말숙주인 해양 포유동물이 감염된 해산어류나 두족류를 먹으면 위내에서 제 4기 유충 및 성충으로 될마끔하게 된다. 성충은 5~10cm 길이로 원통형이며 사립에서는 제 4기 유충 단계보다 더 발전하지는 않는다. 인체에 감염을 일으킬 수 있는 제 3기 유충을 내포한 제 2숙주숙주인 해산어류 또는 두족류로는 대구, 청어, 연어, 고등어, 방어, 참치, 명태, 더랑어, 새우, 오징어 등과 궁정어가 있으며 어류를 낚는 것으로 전이 시 또는 저임으로 처리한 후 먹으면 감염될 수 있다.

성충 발생빈도는 담나가 비슷하였는데 이는 지사들이 성충<sup>10</sup>보다 원자의 전체 예기 적은에서 기인한 것으로 생각된다.

인형빈도는 30대기 5예(71.4%)로 거의 대부분을 차지했는데 이는 성충<sup>10</sup> 이형<sup>10</sup>의 보고와 비슷한 양상이었고 남자에게는 모든 예가 30대였던 것이 흥미로웠다.

대월남서 수술상 정복부 농증이 6예(46.2%)로 가장 많았으며, 원인 생선 섭취후 임상증상의 발현시간은 5~7시간 사이가 4예(57.1%) 4시간이내기 2예(28.6%)로 대부분 초기에 임상증상이 나타남을 알 수 있었고 이는 이형<sup>10</sup> 성충<sup>10</sup>과 비슷하였다.

지사들이 경험한 예에서도 다른 보고<sup>10, 12</sup>와 같이 봉장이가 원인 생선으로의 가장 많았으며 재질만 발생빈도도 대체로 아급진과 기동철이었다.

임상증상 발현후 위 내시경 검사까지 지사는 모두 48시간이내에 시행되었다. 위 내시경 검사 조건은 위장벽의 밑적과 비후는 모두 예에서 더 발견되었고 비후도 1예에서 보였다.

중체는 다른 보고<sup>10, 12</sup>와는 달리 위체부에서 5예(71.4%)로 가장 많이 발견되었다. 병변부위의 병리 조직 수검상 중증도의 만성 염증세포의 침윤이 나타났다.

Anisakis 중의 임상증상은 대장형과 침투형의 2형으로 나눌 수 있는데<sup>10</sup> Anisakis 중의 침투형은 다양한 병변이 생길 수 있는데 이를 소화관을 침투할 때 생기는 조직손상이 중요한 역할을 할 것으로 생각되고 괴양, 농양 또는 조직성 육아종이 생길 수 있고 침투부위는 위의 정맥 호만하면 배로로 맹장에도 생길 수 있다. 증상으로서는 심한 복통과 같이 흔히 생기며 기흉, 급성 복막염 등도 있을 수 있으나 아주 경미하게 지나는 경우도 있다. 대부분의 중체는 죽어서 자연배출되거나 흡수된다고 한다.<sup>10</sup> 진단은 낚는 마더코기를 먹은 병력과 임상증상으로 짐작할 수 있으나 가장 정확한 진단은 내시경으로 유충을 확인하는 것이 좋으며 내게는 구토물 내에서도 수술화부내에서 유충을 발견하므로써 진단한다.<sup>12</sup> 치료는 대부분에서는 보존적 치료만으로 지인히 치유되나 만성적으로 진행되면 수술치료가 필요하며 약으로는 thiabendazole을 쓸 수 있다.

또, 내시경상에서 조직생검 작사를 이용하여 중체를 직육에 내어 원자의 농증기전은 더욱더 커서 Allergy 반응에 의한 호산구성 육아종의 형상을 띠을 수 있다는 보고도 있다.<sup>13</sup> Anisakiasis는 1955년 냉동방망이 사용되기 이전에 바다에서 생선이 바로 처리되었던 시기에는 알려지지 않았으나 그 후부터

민도가 증가되어있는데 이는 아마 냉동기술로 인해 생선의 신선도에 있던 유충이 죽어가는 생선의 근육으로 이동하는 시간을 제공하기 때문이라고 하였다<sup>2)</sup>

예말은 히기위해저는 생선을 20℃에서 60시간 인 리키기 적어도 60℃에서 10분간 가열하면 되고 삶은 죽자 살은 자미라는 것도 냉장에서 근육으로 유충이 이동하는 것을 막을 수 있다.

Anisakiasis는 대인류의 다 일부에서만도 주변에 이성이 확인되었는데 우리나라에서도 폐질을 가지고 병력과 임상증상을 토대로 하여 위 내시경검사를 시행한다면 다 많은 예의 Anisakiasis를 확인할 수 있을 것으로 생각되며 최근 국내보고가 되고 있는 실정이다.

### 결 론

Anisakiasis 급성위염은 우리나라에서 1군수에 폐질이 증가된 임질전현으로 자지들은 1983년 3월에서 1986년 12월까지 대구 영남의대부속병원 내과에서 경험한 7예의 급성 위 Anisakis증에 대해 관찰하고 국내의 몇 보고서와 비교하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 7예중 남녀비는 3:4였으며 연령별 빈도는 30대가 5예(71.4%), 50대가 2예(28.6%)였다.
2. 내원 당시 증상은 상복부 통증이 6예(46.2%)로 가장 많았고 구토, 오심, 설사, 그리고 상복부 팽만감 등의 증이었다.
3. 불장이가 7예 전무에서 원인 생선이었다.
4. 원인 생선의 섭취후 임상증상의 발현시간은 5~7시간이 4예(57.1%)로 대부분을 차지했다.
5. 위 내시경 검사는 임상증상 발현후 24~48시간 이내에 시행되었다.
6. 위 내시경 검사는 7예 모두에서 임질벽의 팽진 및 비후가 나타났으며 비만도 1예에서 보였다. 총체 반경부위를 체부가 5예 전정부기 2예의 증이었다.
7. 조직병검 검사로써 모두 총체를 최종해대었다.
8. 우리나라에서도 무종류의 해산어류를 날로 많이 먹기 때문에 의심되는 환자에서 위 내시경 검사를 시행한다면 의심과 치료에 많은 도움이 될 것으로 생각된다.

### 참 고 문 헌

1. Bockis, Henry Le Roy : Bockis gastroenterology, 4th ed., W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1985, pp. 4288-4289.

2. Van Thiel P. H., Kuipers E. C., and Roskam P. T. : A nematode parasitic to herring, causing acute abdominal syndromes in man. Trop Geogr Med., 12 : 97-113, 1960.
3. Van Thiel P. H. : The final hosts of the herringworm Anisakis marina. Trop Geogr Med., 18 : 310-28, 1966.
4. Yoshimura U. : Parasitic granuloma with special reference to clinical pathology of anisakis like larva infection in the digestive apparatus of man. Jap. J. Parasitol 15 : 32, 1966.
5. 서명호 : Anisakiasis, 해산의학, 10 (10) : 15-17, 1967.
6. 이기호, 유정태, 송중환, 현명주, 최정호 : 급성 위 Anisakis증. 대한내과학회잡지, 24 : 1220-1222, 1981.
7. 김종현, 정분환, 조장강, 김승현 : 위체가팽 1예 보고. 기생충학잡지, 9 (1) : 39-43, 1971.
8. Seung-Yull Cho, Je G. Chi, In Sun Kim, Young Yong Min, Woong-Chin Chun, Jong-Ha Son, and Ki Hong Kim : A case of Human Anisakiasis in Korea. Seoul Journal of Medicine, 21(2) : 203-208, 1980.
9. Munco Y., and Hiroyuyi Y. : Clinicopathologic studies on Larval Anisakiasis in Japan, The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 16 (6) : 723-728, 1967.
10. Tsutomu K., Mitsuyoshi K., Hiromichi S., Hajime O., Masashi O., and Munco Y. : Terranova (Nematoda ; Anisakidae) Infection in Man Human Stomach Wall, Jap. J. Parasitol, 21(4) : 257-261, 1972.
11. Noboru K., Kazuo N., and Keiichi O. : A Larva of Terranova SP. Causing Acute abdominal Syndrome in Woman, Jap. J. Parasitol. 21 (4) : 262-265, 1972.
12. Miyazato T, Inoue TK, Hosokawa S. : Six case reports of human gastric anisakiasis found by surgery. Jap. J. Parasitol. 19 : 342, 1970.
13. Arasaka, Y., Kizu, M., Aoike, A., Kawi K. : Endoscopic Management of Acute Gastric Anisakiasis, Endoscopy, 2 : 158-162, 1979.
14. Hiromichi S., Hajime O., Yoichi K., Masa-

- shi O., Tsutomu K., and Munco Y.: Terra-  
nova (Nematoda: Anisakidae) Infection in  
Man I. Clinical Features of Five cases of  
Terra nova Larva. Infection. Jap. J. Para-  
stol, 21 (4): 252-256, 1972.
15. Hajime N., Koichi T. S. : Radiologic Di-  
agnosis of Acute Gastric Anisakiasis, Di-  
agnostic Radiology. 49 53, April, 1980.
16. 정원주, 오기영, 진승원, 강순병, 정영기 : 급성  
위증 Anisakis의 임상적 고찰. 대한내과학회잡  
지, 26 : 1394-1399, 1983.
17. Yong Pyo Kwon, I. L. Chyu : Studies on  
the Host Factors Influencing the Infect-  
ion of Anisakis Larvae in Rabbits, Catho-  
lic Med. College. 15: 103-118, 1968.

-Abstract -

## Clinical Review of Acute Gastric Anisakiasis

Pill Young Kim, Moon Kwan Chung,  
Heon Ju Lee, and Chong Suhl Kim,

*Department of Internal Medicine  
College of Medicine, Yeungnam University  
Taegu, Korea*

7 cases of Acute Gastric Anisakiasis have been reviewed at the Department of Internal Medicine, Yeungnam University Hospital from March, 1983 to December 1986.

1. Of 7 cases, the ratio of male and female was 3 : 4 and the age 30s occupied most (5 cases) the 50s followed (2 cases).

2. Chief complains were in order of epigastric pain (6 cases), vomiting (3 cases), Nausea (2 cases), Urticaria (1 case) & epigastric fulling sensation (1 case).

3. In all 7 cases, the causative fish is *Astroconcer myriaster*.

4. The onset of symptoms was observed within 5 to 7 hours after eating the causative raw fish.

5. Gastrofiberscopic exam was undergone within 48 hours since onset of symptoms.

6. The gastrofiberscopic findings were gastric mucosal edema and redness in all 7 cases. One case also had mucosal erosion. The involved sites of the stomach were in frequency of order, the body (5 cases), the antrum (2 cases).

7. The symptoms of the patients relieved spontaneously without medical treatment after the extraction of the larva with biopsy forcep during gastrofiberscopy.

8. In Korea, many people take raw fish and there may be many patients of Anisakiasis so if much concern and careful observation are paid to whom with severe cramping epigastric pain after taking of raw marine fish in about 10 hours, we could find out and confirm more patients suffering from Anisakiasis by immediate endoscopic gastrofiberscopy.