

Anisakis sp. 人體寄生 1例 報告

金鍾煥·鄭奉哲

延世大學校 醫科大學 寄生蟲學教室

趙商旻·全承煥

耳鼻咽喉科教室

van Thiel 들(1960, 1962)이 Holland에서 청어의 生食으로 因하여 *Anisakis* sp. 의 幼虫이 人體의 腸管에 寄生하여 急, 慢性的 寄生虫性疾患을 일으키고 있음을 처음으로 癖明한 以來 隣近 日本國에서도 西村(1963)가 人體寄生例報를 發表하고 1968년까지 278例의 *Anisakis* sp. 人體寄生 症例報告가 있었다(Yokogawa and Yoshimura; 1965, 1967, 大鶴; 1965, 吉村; 1969, 石倉; 1968).

韓國에서는 張魯(1967)이 서울 南大門市場에서 購入한 海產魚類 및 소고기를, 田들(1968)은 우리나라 近海 및 釜山市販海產魚類를 對象으로 *Anisakis* 狀 幼虫의 感染率을 각각 調査報告하였고 Kwon and Chyu(1968)은 家兔에서 *Anisakis* 幼虫感染에 미치는 宿主因子에 關한 實驗的 研究報告가 있으나 人體寄生例報는 아직 없었다.

著者들은 세브란스病院 耳鼻咽喉科外來에 來院한 患者的 口蓋扁桃에서 *Anisakis* sp. 幼虫을 檢出하고 이에 報告하는 바이다.

症 例

患者는 서울居住 27歳의 比較的 健康한 未婚女性으로 세브란스病院에 來院하기 約 1週日 前부터 咽喉에 异物感을 느끼고 가끔 鈍痛과 頭痛이 있었으며 視覺의 异常을 主訴로 하여 1968年 11月 20日에 來院하였다. 檢診에 依하여 咽喉部 肿脹 炎症과 肉瘤이 肥厚되어 있었고 口蓋扁桃(palatine tonsil)에서 線狀灰白色 异物이 發見되어 forcep로 捕獲하여 除去하여 분비灰白色生蟲體였다.

虫體除去後 患者의 所有 症勢는 消失되어 正常으로 회復되었다. 既往歴은 症勢가 發生하기 前日 가을 침장을 準備할 때 전도관이를 楊便에 무쳐 배추와 같이 生食한 바 있었다고 한다.

Table 1. Measurement of the *Anisakis* sp. larva from palatine tonsil of the patient

Parts of worm	length(mm)
Body length	39
Body width	0.6
Esophagus	2.7
Ventricule	1.4
Tail length	0.1
Caudal spine	0.025

Note: Fixed in lactophenol sol. before measurement

寄生蟲學的 所見

虫體의 形態學的 檢查를 하기 為하여 Lactophenol 溶液(pheno 10 : glycerol 10 : lactic acid 8 : distilled water 100)에 投入 數日間 固定透明化시켰다. 透明된虫體의 各位別로 計測한 바 Table 1과 같다. 即 全體長 36 mm, 最大體幅 0.6 mm, 食道長 2.7 mm, 前胃部(Ventricule)位長 1.4 mm, 尾部長 0.1 mm, 體末端針長 0.025 mm 였으며 雌雄生殖器官을 識別 할만한 器官은 觀察 할 수 없었다.

頭部의 兩端에는 3角의 隆起가 有り었고 頭部 尖端에는 小針이 잘 觀察되었다(Plate 3). 尾部에는 頭部보다 長大한 尾針(Posterior spine)을 觀察할 수 있었고 肛門이 開口되어 있음을 볼 수 있었다(Plate 4).

虫體의 組織學的 構造를 觀察하기 為하여 5—7 μ의 連續切片標本을 만들어 Hematoxylin-eosin染色을 하바 즉 食道部位의 切片은 角皮下層과 筋肉層에서 筋纖維가 褊發達되어 體腔內로 向하고 있었으며 左右의 側管(lateral cord)은 各各 "Y"狀 構造且 對稱的으로 보였으나 側翼(lateral alae)은 없었다(Plate 5). Ventricule 즉 前胃部切片에서는 左側 lateral cord --

端에서 Sausage 形의 腺狀構造(gland like structure)가始作되어 體腔內의 Ventricule 背部에 沿하여 右側으로連絡된 것을 觀察할 수 있었다(Plate 6). 全體長 $\frac{1}{3}$ 後部에 해당하는 腸管(Intestine) 組織切片에 있어서는 腸壁과 腸腔이 確然하였고 特히 Ventricule 部位에서 잘發達되었든 腺狀構造가 漸次로 退化되어 左側管一端에서 腸腔으로 突出하고 있으나 腸管壁에도 未及한 程度였다. 右邊側管은 그 形態가 Ventricule 에 比해 큰 變化가 없으나 左邊側管은 分離된 2葉中 一葉은 腎狀構造와 連絡되고 他葉은 體腔으로 突出되어 있었다(Plate 7 및 8).

考 察

Anisakis 幼虫 人體感染에 依한 *Anisakis* 症은 主로 日本과 西部 Europe에서 報告되었고 感染原因是 海生魚介類를 生食하기 때문이다(Van Thiel et al. 1960, 1962, 大鶴等 1965).

本虫의 生活史에 對해서는 魚類以前段階는 完明되지 못한 點이 많았으나 大島(1969)가 海產 Plankton 中 *Thysanoessa* 屬에서 *Anisakis* 幼虫의 自然感染을 確認하였으며 實驗的으로는 *Euphausia* 屬도 *Anisakis* 幼虫이 感染됨을 證明함으로써 本虫의 第1中間宿主가 完明되었다. 또한 影井(1969)는 各 報告資料를 綜合하여 現在까지 各種海產甫乳動物에서 報告된 *Anisakis* 成虫은 約 10種이 있으며 30種의 고래類와 12種의 鮫脚類 및 1種의 魚類가 終宿主로 되고 있음을 記述하였다.

우리나라에서는 田等(1968)이 1965~1966年間에 南海와 西海地區에서 採集한 17種의 魚類 313種을 調査한 바 南海地區에는 各種 魚類에 平均 43.3, 西海地區에서는 平均 8.7마리의 *Anisakis* 幼虫이 寄生되어 있었고 그 中 참고기에서 가장 많이 檢出되었음을 報告하였다. 張等(1967)은 서울南大門市場에서 購入한 魚類에도 多數의 *Anisakis* 幼虫을 檢出하였으며 조기에 가장 많이 기생되어 있었으며 아지, 칼치, 명태, 털치, 오징어 등에도 檢出하였다.

白木(1969)는 *Anisakis* 幼虫의 形態를 I, II, III型으로 別分하였고 또 *Anisakis* 幼虫과 類緣關係가 있는 *Terranova* 幼虫 및 *Contracaecum* 幼虫等과 形態學의 差異點等을 例舉하였고 特히 *Anisakis* 幼虫 I, II型의 側線이 相互分離되어 Y字狀으로 보였으며, *Anisakis*, *Terranova* 및 *Contracaecum* 幼虫等을 토끼에 經口投與하여 虫體의 運命을 調査하여 본바 *Anisakis* I型幼虫과 *Terranova* 幼虫만이 토끼의 胃, 腸等에서 檢出되었음을 報告하였다.

本例報에서도 虫體의 形態 및 組織解剖學的構造가 *Anisakis* 幼虫 I型과 一致됨을 確認하였고 오징어生食後에 患者가 主訴로 하는 症勢가 發現된 點等으로 보

여 *Anisakis* 幼虫感染은 疑心할 餘地가 없으나 다만, 胃腸部位가 아닌 口蓋扁桃(palatine tonsilla)에 寄生한例가 极히 드문일인 것 같다.

石倉(1968)는 1963~1967年까지 日本에서 報告된 279例의 *Anisakis* 的 寄生部位를 본 바 胃 196例(70.5%), 腸 77例(27.0%), 其他, 肝, 脾, 大網腸間膜, 卵巢等에 각각 1例였으며 寄生部位 不明 1例等이 有였음을 報告하고 Ashby et al.(1964)은 *Anisakiasis* 89例에서 胃 51.0%, 腸 41.7%(但 小腸 32, 大腸 8) 其他 7.3%였음을 報告하였고 van Thiel and van Houten(1967)等의 報告에서는 胃 4例(7.0%), 小腸 및 大腸 54例(93%)等으로 寄生部位가 有差합을 報告하였다.

Anisakis 症의 病變에 對해서는 主로 胃, 腸의 急性에서 慢性期로 變하면서 好酸球性蜂窩織炎, 腹痛乃至 腹脹肉芽腫이며 病變의 局所는 主로 粘膜下層을 中心으로 發生하나 深部는 筋層 및 脈膜에 이르기까지 周焦炎을 隨伴하는 特徵이 있고 그 病理組織像은 a) 蜂窩織型, b) 腹瘍型, c) 腹脹肉芽腫型, d) 肉芽腫型等으로 區分된다고 하였다(小島等 1966, 吉村 1959).

韓國에 있어서는 人體, 胃, 腸管에 寄生한 *Anisakis* 症例報告는 아직 없으나 Kwon and Chyu(1968)는 家兔에 幼虫을 感染시킨 바 消化管 侵入部位는 胃大彎에 연한 胃體部位가 으뜸이고 胃炎, 噴門, 幽門의 順位였으며 토끼도 人體에서 보는 바와 같은 好酸球性肉芽腫, 腹瘍等이 나타났음을 報告한 바 있었다.

以上과 같이 海產魚介類의 生食으로 因하여 *Anisakis* 幼線虫이 胃, 腸에 感染되며 우리나라 近海에서 잡은 魚介類에도 많은 *Anisakis* 幼虫이 感染되어 있고 많은 사람들이 海產 各種魚類 오징어등을 膽, 초밥, 김장 김치의 양념에 무쳐 生食하고 있으니 今後에 本虫感染에 對한 注意를 喚起하여야 될 줄 안다.

結 論

1969年 11月 20日 서울居住 27歲의 女性口蓋扁桃에서 幼線虫을 檢出, 除去하여 그 形態 및 組織學的 所見으로서 *Anisakis* 種 幼虫임을 同定하였다.

即 幼虫의 體長 36 mm, 最大體幅 0.6 mm, 食道長 2.7 mm, Ventricule 1.4 mm, 尾長 0.1 mm, 尾端에 特有한 尾針이 觀察되었다. 組織標本에서 側管(lateral cord)은 Y字狀으로 典形的인 本虫의 側管構造를 나타내었다.

以上과 같이 *Anisakis* 幼虫의 人體寄生 1例를 報告하면서 今後 本幼線虫의 胃腸管寄生에 對한 注意를 喚起하는 바이다.

文 献

影井昇(1969). *Anisakis* 屬 線虫의 生活史(日文). 日本

- 最新醫學誌 24(3) : 389—400.
- 島國次, 小柳武久, 白木公(1966). *Anisakis* 症(漁臨化管의 寄生虫性臓瘍)의 病理學的研究(日文). 日本床 24 : 2314—2323.
- Kwan, Y.P. and Chyu I. (1968). Studies on the Host Factors Influencing the Infection of *Anisakis* Larvae in Rabbits. J. Catholic Med. College 15: 103-121.
- 西村猛(1963). 人體腸間膜의 小臓瘍에서 檢出한 幼若한 細線虫에 對하여(日文). 日本寄生虫學會 西日本支部 第19回大會 講演抄錄 27.
- van Thiel, P.H., Kuipers F.C. and Roskam R.H. (1960). A nematode parasitic to herring, causing acute abdominal syndromes in man. Trop. geogr. Med. 2 : 97—113.
- van Thiel, P.H.(1962). Anisakiasis. Parasitology. 52 : 16—17.
- van Thiel, P.H., and van Houten, H.(1967) The localization of the herringworm *Anisakis marina* in and outside the human gastro-intestinal wall. Trop. Geogr. Med. 19 : 56—62.
- 白木公(1969). 消化管幼線虫移行症(主로 *Anisakis* 症)의 病理組織學的診斷에 對하여(日文). 日本最新醫學誌 24(2) : 378—389.
- Ashby, B.S., Appleton P.J. and Dawson I. (1964).
- Eosinophilic granuloma of gastrointestinal tract caused by herring parasite *Eustoma rotundatum*. Brit. Med.J. 5391 : 1141—1145.
- 大島智夫(1969). *Anisakis* 의 第1中間宿主에 關한 研究(日文). 日本最新醫學誌 24(2) : 401—404.
- 大鶴正滿, 初鹿野高好, 小柳武久, 監物實(1965). 幼線虫의 消化器移行症에 對하여(日文). 日本寄生虫誌 14(6) : 542—555.
- Yokogawa, M. and Yoshimura, H.(1965). *Anisakis*-like larvae causing eosinophilic granulomata in the stomach of man. Am. J. Trop. Med. Hyg. 14(5) : 770—773.
- Yokogawa, M. and Yoshimura, H.(1967). Clinicopathologic Studies on larval anisakiasis in Japan. Am. J. Trop. Med. Hyg. 16(6) : 723—728.
- 吉村裕之(1969). 各種胃 *Anisakis* 症—病巢外 發症機序를 包含하여(日文). 日本最新醫學 24(2) : 366—367.
- 石倉肇(1968). *Anisakis* 症에 對하여. 1. 發生狀況과 그 臨床(日文). 日本寄生虫誌 17(4) : 254—255.
- 張權, 崔源永, 朱一(1967). 海產魚類의 *Anisakis* 幼虫의 感染調查, 기생충학잡지 5(2) : 12.
- 田世圭, 鄭富寬, 劉奉錫(1968). *Anisakis* 類에 關한 研究(1). 各種海產魚에 있어서의 *Anisakis* 類 幼虫의 分布. 韓國水產學會誌 1(1) : 1—6.

=Abstract=**A case report on human infection with *Anisakis* sp. in Korea**

Chong Hwan Kim and Bong Seok Chung

Department of Parasitology

Young Il Moon and Soong Hwan Chun

*Department of Otolaryngology, Yonsei University Medical College,**Seoul, Korea*

Authors experienced a case of human infection with *Anisakis* sp. in left tonsil.

The case was 27 year Korean female who visited Department of Otolaryngology, Severance Hospital with the chief complaints of swallowing difficulty, and the sensation of a foreign body in the throat, on November 20th 1968.

Physical examination of the oral cavity revealed that both palatin tonsil were chronically enlarged.

A larval worm was found in crypt of the upper portion of the left palatin tonsil. Chief complaints of the patient was improved after removal of it by forceps.

The greyish white living worm was fixed in lactophenol solution for morphological study. The worm measured 36 mm in length by 0.6 mm in width, 2.4 mm in esophageal length, 1.4 mm in ventricule, 0.1 mm in tail length, and 0.025 mm in caudal spine length, respectively and histological study was carried out from the serial section of the larva which was stained with hematoxylin eosin.

Authors identified that the larva was *Anisakis* species.

Explanation of Figures

Fig. 1. Whole worm of the *Anisakis* larva, fixed in lactophenol solution(x 1.5%)

Fig. 2. Ventricule part of worm(x 40).

Fig. 3. Anteriol part of worm(x 200).

Fig. 4. Posteriol part of worm showing typical posteriel spine(x 200).

Fig. 5. Cross-section through the esophageal level of the worm, showing characteristic division of the lateral chords(x 200).

Fig. 6. Cross-section through the ventricule level of

worm, showing gland-like tissue from left larteral chord to one-third portion of ventricule(x 100).

Fig. 7. Cross section through the middle part of the worm(x 200).

Fig. 8. Cross section through one-third posteriel part of worm (x100).

a; anus, as; anteriol spine, Es; esophagus, g;gland-like tissue, i; intestine, Lc; lateral chords, Ps;posteriol spine v;ventricules

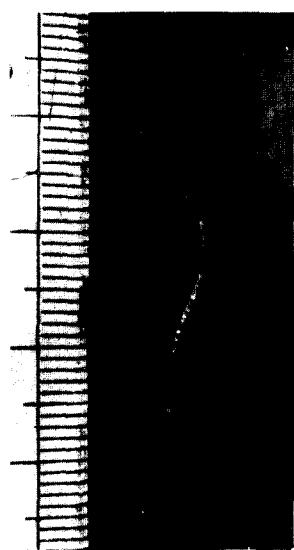


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

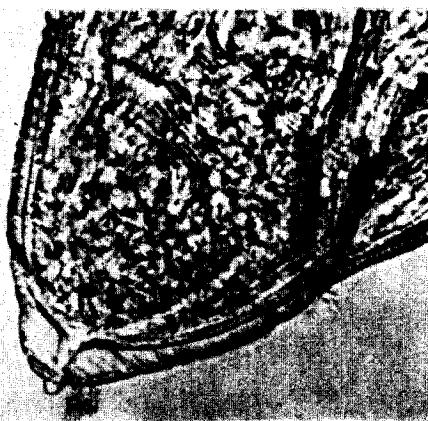


Fig. 4.

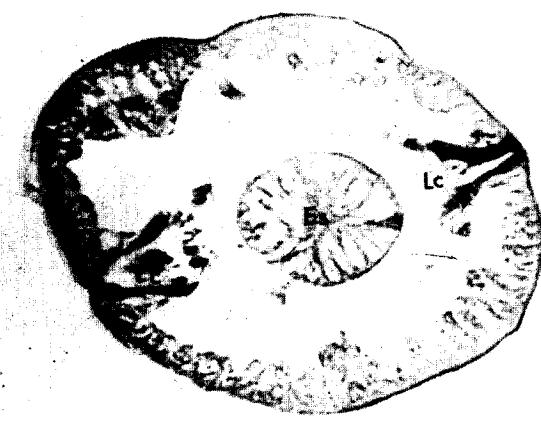


Fig. 5.



Fig. 6.

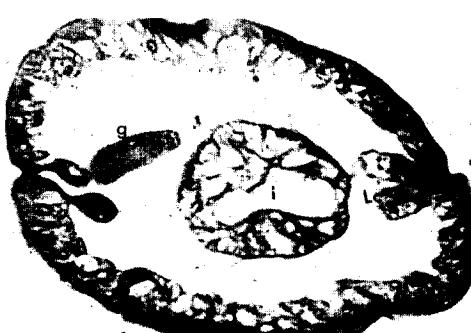


Fig. 7.

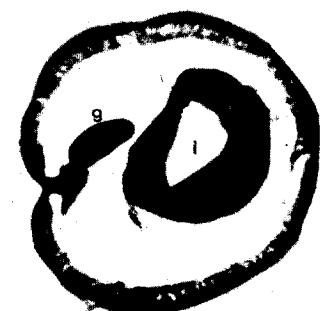


Fig. 8.