

A Case of Pharyngitis Caused by *Clinostomum complanatum*

Shin Chul Jung¹, Hun Jae Oh¹, Dong Min Kim², and Jun Hee Park¹

¹Departments of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, ²Internal Medicine, Chosun University School of Medicine, Gwangju, Korea

새인두흡충에 의한 인두염 1예

정신철¹ · 오훈재¹ · 김동민² · 박준희¹

조선대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실,¹ 내과학교실²

Received May 2, 2014

Revised July 17, 2014

Accepted July 17, 2014

Address for correspondence

Jun Hee Park, MD
Department of Otorhinolaryngology-
Head and Neck Surgery,
Chosun University
School of Medicine,
365 Pilmun-daero,
Gwangju 501-717, Korea
Tel +82-62-220-3775
Fax +82-62-225-2702
E-mail entjh28@chosun.ac.kr

A 13-year-old female patient visited the otolaryngology clinic with complaints of a moving foreign body sensation in her throat. The patient used to eat raw fish and she had eaten mullet sashimi a week before. During laryngoscopy for the pharynx and larynx, a motile fluke was found attached to the posterolateral nasopharyngeal wall. The worm was easily removed and identified as *Clinostomum complanatum* (*C. complanatum*) after morphological observation. *C. complanatum* is a digenetic trematode which usually infects fish-eating birds. Human infection by *C. complanatum* is very rare, and if a human eats infected raw fish, the worm can be on the pharyngeal or laryngeal mucosa. Human cases of parasitic *C. complanatum* infection have been reported twice in Korea, with the present report being the first case in the otolaryngology field.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2015;58(1):61-3

Key Words *Clinostomum complanatum* · Digenetic trematode · Pharyngitis.

서 론

새인두흡충(*Clinostomum complanatum*)은 이생흡충류(digenetic trematode)로서 주로 어류를 주식으로 하는 조류의 인두두나 식도에 기생하는 기생충이다.¹⁾ 만약 기생충의 피낭유충(metacercaria)이 감염된 2차 중간숙주인 담수어류를 사람이 섭취할 경우 인두염을 일으키게 된다. 국내에서는 지금까지 단 2예만이 기생충학회지에 보고^{2,3)}되고 있을 정도로 드문 질환이고 이비인후과학회에 보고는 이번이 처음이다.

증 례

13세 여자 환아가 내원 4일전부터 시작된 목과 코 뒤쪽에서 이동하는 이물감을 주소로 내원하였다. 내원 전 육회 및 송어를 섭취한 적이 있다고 하였다. 외래에서 시행한 후두경상

찰의 기생충이 움직이는 것을 확인하였다(Fig. 1). 외래에서 후두경 및 구강 접근으로 제거 시도 하였으나 점막에 강하게 유착되어 있었고 환자가 나이가 어려서 전신마취하에 기생충을 제거하기로 하고 당일 제거 수술을 진행하였다.

수술은 구개구(Dingman's mouth gag)를 구강 내 삽입 후 구개수 전인기(uvula retractor)를 이용하여 비인두를 노출시켜서 움직이는 기생충을 확인하였다. 기생충을 확인하고 기생충이 움직이던 부위의 점상 출혈 및 발적되어 있는 점막과 함께 제거하였다. 제거된 기생충과 주변 조직에 대해 조직 생검을 시행하였다. 제거 후 구강 및 비강을 통하여 인두 및 후두를 모두 확인하였으나 더 이상의 기생충은 발견되지 않았다.

육안적 소견상 길이는 4.8 mm, 너비는 1.6 mm 정도이고 광학 현미경 검사상 복흡판(ventral sucker)은 몸체의 앞부분에 위치해 있었고 뒷부분에서 앞, 뒤 고환(anterior and posterior testis) 및 난소(ovary)를 관찰할 수 있었다(Fig. 2). 조직학적 검사상 새인두흡충의 위와 장에 흑갈색 과립과 혈액

세포가 관찰되었고 기생충이 있던 비인두의 주변 조직은 염증 세포가 침윤되어 있었다(Fig. 3).

내원 전에 육회 및 송어회 섭취한 적이 있다고 하여 개회충(toxocariasis) 감염의 가능성 있어서 흉부 및 복부 컴퓨터단층촬영 시행하였으나 이상소견 보이지 않았고 대변 검사(oc-

cult blood test) 및 충란(helminth eggs) 검사에서는 특별한 소견 보이지 않았다. 기생충의 형태학적인 모습과 어류 생식과거력으로 새인두흡충을 진단할 수 있었다. 기생충 제거 후 증상은 호전되었고 세 달 동안 추적관찰 하였으나 특별한 합병증은 관찰되지 않았다.

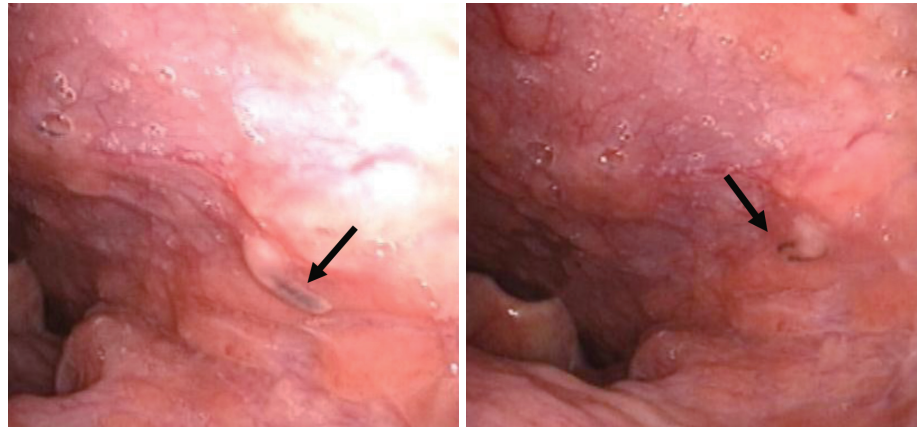


Fig. 1. Photographs of the *Clinostomum complanatum*. Laryngoscopic image shows the parasite to move on nasopharynx (arrow).

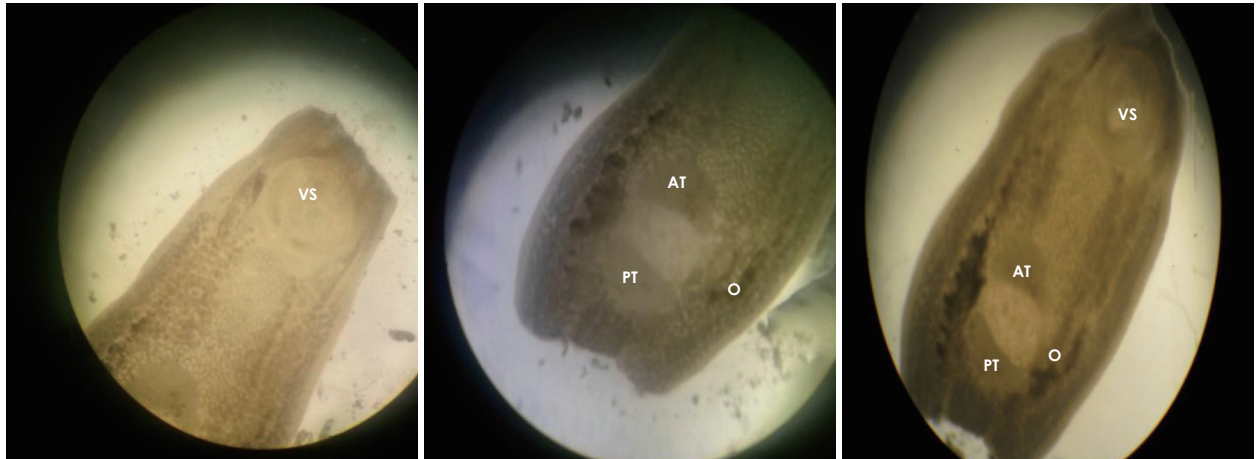


Fig. 2. Light microscopic image of the worm of *Clinostomum complanatum*. Light microscopic image of the fluke torn during the removal procedure. AT: anterior testis, O: ovary, PT: posterior testis, VS: ventral sucker.

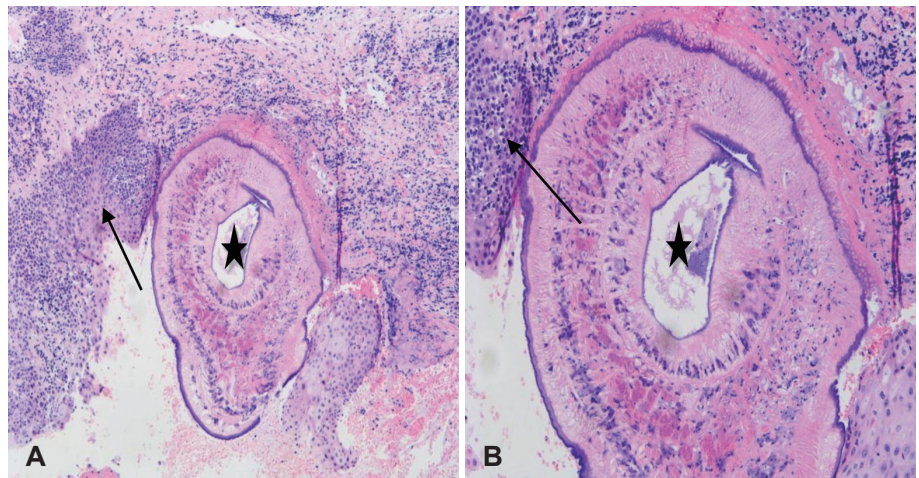


Fig. 3. Tissue from tonsil, H&E stain (A: $\times 100$, B: $\times 200$). In microscopic finding, parasite organism (black star) with dense inflammatory cells (arrow) are noted.

고 찰

새인두흡충(*Clinostomum complanatum*)은 이스라엘 잉어(*Cyprinus carpio*)나 붕어(*Crucian carp*) 같은 담수어를 생식하는 조류의 인후두나 식도에서 기생하는 기생충이며 사람에서 발생하는 경우는 매우 드물다.²⁾ 새인두흡충은 물에서 부화한 기생충 알이 달팽이 등에 침입한 후 미충(*cercaria*)이 되어서 이차 중간 숙주인 물고기 등의 결체조직에서 피낭유충(*metacercaria*) 단계로 성장하다가 최종 숙주인 조류가 감염된 생선을 섭취하여 조류의 구강이나 식도 점막에 기생하게 된다. 이 과정에서 사람에서는 감염된 생선을 날것으로 섭취했을 때 우연히 감염되는 것으로 추측된다.

사람에서의 감염은 1944년 일본에서 처음 보고된⁴⁾ 이래로 이스라엘⁵⁾과 인도⁶⁻⁸⁾에서 2건의 감염이 보고되었고, 대부분 일본에서 보고되었다.²⁾ 한국에서는 1994년과 2009년에 기생충학회지에 보고되었으며,^{2,3)} 이번이 세 번째 보고이다. 첫 번째 감염은 민물생선을 회로 먹어서 발생한 것이고²⁾ 두 번째 증례는 바다생선을 회로 먹어서 발생한 것으로 보고되어 있다.³⁾ 본 증례도 면밀한 병력 청취상 숭어회 및 육회 외에 다른 특별한 음식을 먹은 적 없다고 하였기 때문에 숭어가 중간 숙주로 추측되고 있다.

새인두흡충은 일본에서 농어(*Lateolabrax japonicus*)가 중간숙주로 흔하다고 보고되어 있고⁹⁾ 한국도 일본처럼 바다생선 회를 즐겨 먹기 때문에 담수어보다는 바다생선을 회로 섭취한 경우가 인체 감염의 원인으로 좀 더 흔하다고 추측된다.

새인두흡충의 인체 감염은 사람의 인후두 점막에 기생하여 인두염이나 후두염을 일으키지만 대부분 큰 합병증 없이 호전되거나 저절로 좋아진다. 기생충이 발견되면 첫 번째 치료는 기생충을 제거하는 것이다. 내시경을 이용하거나 직접 제거하는 것이 어려울 때는 8% 리도케인을 사용하면 제거가 용이하다고 보고되어 있다.³⁾ 본 증례에서는 비인두에 기생충이 위치해 있었고 환자의 나이가 어려서 협조가 되지 않아 전신 마취 후에 직접 제거하였다.

새인두흡충의 영양분 흡수는 표피를 통해서도 되지 않고 구흡판(*oral sucker*)을 통해서 영양을 흡수한다. 새인두흡충은 숙주의 목 점막에 구흡판을 침투시켜서 점막 조직을 괴사시키고, 새인두흡충 주변 조직으로 면역세포 침윤이 보이게

한다.¹⁰⁾ 또한 새인두흡충은 숙주에서 살아남기 위해서 단백 분해효소(*cysteine proteases*)가 포함된 분비물을 분비하여 숙주의 다양한 단백질을 분해한다.¹¹⁾

본 증례의 경우에도 조직학적 검사상 새인두흡충의 위와 장에 흑갈색 과립과 혈액 세포가 관찰되었고 이 흑갈색 과립은 장내에 소화되고 있는 혈액소의 부산물이다. 새인두흡충은 숙주의 점막에서 혈액을 빨아내어 영양분을 섭취하고 이것이 감염 주변 부위의 점막 점상 출혈의 원인으로 생각된다.

저자들은 목의 이물감을 주소로 내원한 13세 여자 환아에서 새인두흡충을 진단하고 치료하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

Acknowledgments

This study was supported by research fund from Chosun University, 2012.

REFERENCES

- 1) Yamaguti S. Systema Helminthum. Vol I. The digenetic trematodes of vertebrates. Part II. Interscience Publisher. New York: Interscience Publishers;1958. p.1575.
- 2) Chung DI, Moon CH, Kong HH, Choi DW, Lim DK. The first human case of *Clinostomum complanatum* (Trematoda: Clinostomidae) infection in Korea. Korean J Parasitol 1995;33(3):219-23.
- 3) Park CW, Kim JS, Joo HS, Kim J. A human case of *Clinostomum complanatum* infection in Korea. Korean J Parasitol 2009;47(4):401-4.
- 4) Yamashita J. *Clinostomum complanatum*, a trematode parasite new to man. Annot Zool Japon 1938;17:563-6.
- 5) Witenberg G. What is the cause of the parasitic laryngo-pharyngitis in the Near East Halzoun? Acta Med Orient Jerusalem 1944;36:191-2.
- 6) Cameron TW. Fish-Carried Parasites in Canada: (I) Parasites Carried by Fresh-Water Fish. Can J Comp Med Vet Sci 1945;9(9):245-54.
- 7) Cameron TW. Fish-Carried Parasites in Canada: (I) Parasites Carried by Fresh-Water Fish. Can J Comp Med Vet Sci 1945;9(10):283-6.
- 8) Cameron TW. Fish-carried parasites in Canada; parasites carried by fresh-water fish. Can J Comp Med Vet Sci 1945;9:302-11.
- 9) Aohagi Y, Shibahara T, Kagota K. Metacercariae of *Clinostomum complanatum* found from new fish hosts, *Lateolabrax japonicus* and *Leuciscus hakonensis*. Jpn J Parasitol 1995;44(4):340-2.
- 10) Roca FJ, Sepulcre P, Lopez-Castejon G, Sarropoulou E, Kotoulas G, Meseguer J, et al. Fish lymphocytes regulate the inflammatory response via the production of chemokines. J Immunol 2007;178: S175.
- 11) Rizvi A, Fatima T, Shareef PAA, Saifullah MK, Bano B, Saleemuddin M, et al. Preliminary analysis of in vitro released excretory/secretory (E/S) cysteine proteases of the progenetic metacercariae of *Clinostomum complanatum*. XII international congress of parasitology (ICOPA). Melbourne: Munduzzi Editore International Proceedings Division;2010. p.187-91.