

동양안충증 2예

김용기 · 송백란 · 유중하 · 용태순*

= 요 약 =

동양안충의 인체감염은 기회감염으로서, 이들은 주로 결막낭과 누기에서 기생하여, 증상 또한 이물감, 유루 및 미세한 결막자극증세를 보이며 충을 제거함으로써 증상도 함께 소실되나 드물게 각막찰과상 및 반흔이 발생하는 경우도 있으며 전방내에서 충이 발견되기도 한다.

저자들은 성남지역에 거주하는 44세 남자와 56세 여자의 결막낭에서 유백색 실모양의 충체를 발견하였다. 첫번 증례의 경우는 3마리의 웅충과 1마리의 자충이었고 두번째 증례는 5마리의 자충과 1마리의 웅충이었다. 웅충은 꼬리부위에서 침상체와 유두를 볼 수 있었고 자충에서는 음문이 식도-장이행부 전방에 위치하고 있었으며 자궁내에서는 다수의 유충이 발견되었다. 충체들의 각피의 수는 182개에서 267개 사이였다.

이상의 소견으로 본 증례를 *Thelazia callipaeda* Railliet and Henry 1910으로 동정하였다(한안지 35 : 223~228, 1994).

= Abstract =

Two Cases of Human Thelaziasis

Yung Ki Kim, M.D., Beak Ran Song, M.D.,
Joong Ha Yoo, M.D., Tae Sun Yong, M.D.*

Human thelaziasis case is a accidental infection. The worms usually remain on the surface of the conjunctival sac and lacriaml apparatus, causing foreign body sensation, tearing and scanty conjunctival irritation sign and they are disappeared by removing of worms, but occasionally corneal abrasion and opacity may be develop and anterior chamber thelazia can be detect.

We found chalky white, thread-like worms from conjunctival sac of 44 years old male and 56 years old female who lived in Sungnam.

There were 3 male worms and 1 female worm in first case, and 5 female worms and 1 male worm in second case. We could find spicules and papillae in the tail part of male

<접수일 : 1993년 3월 3일, 심사통과일 : 1993년 9월 27일>

인하대학교 인하병원 안과학교실

Department of Ophthalmology, Inha Hospital, Inha University, Sungnam Korea

* 연세대학교 의과대학 기생충학교실

* Department of Parasitology and Institute for Tropical Endemic Diseases, Yensei University, College of Medicine, Seoul Korean

worms. Vulvar openings were located anterior to esophago-intestinal junction and some larvae were found in uterus in female worms. Numbers of cuticular striations were between 187 and 267. Then we confirmed them as worms of *Thelazia callipaeda* Railliet and Henry 1910 (J Korean Ophthalmology Soc 35: 223~228, 1994).

Key Words : Conjunctival sac, Corneal opacity, Human thelazia, Lacrimal apparatus

동양안충(*Thelazia callipaeda*)은 결막낭과 누기 등에 기생하는 선충으로^{1,2)} 개를 호적숙주로 하나 토끼, 사슴, 소 등에서도 발견되며, 고양이나 원숭이에서 실험적 감염이 성립된다³⁾. 중국, 일본 등 아시아 여러나라에서 인체감염에 보고되고 있으며^{4,5)} 우리나라에서는 1934년 중전(Nakata)⁶⁾이 처음 인체감염을 보고하였다.

저자 등은 44세 남자와 56세 여자의 결막낭에서 동양안충을 발견하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

첫번째 증례는 44세 남자환자로서 우안에 발생한 이물감과 유무를 주소로 내원하였다. 환자는 평상시 집에서 개를 키워 왔으며 내원 4일전부터 상기증상이 있더니, 내원 3일전 동일안에서 한마리의 실모양의 유백색 충체를 발견하여 손으로 꺼냈으며, 내원 1일전 오후 9시경 20분 간격으로 4마리의 같은 형태의 충체를 우안에서 발견하여 손으로 제거하고 10% 포르말린 용기에 담아서 본원 내원시 지참하였다.

환자의 나안자각시력은 우안 1.0, 좌안 1.0이었으며 우안 상편측 구결막 및 우상안검에 미세한 충혈과 결막종창 및 여포증식이 있었다.

결막이외의 다른 안조직에서는 이상소견을 발견할 수 없었다.

호산구검사를 포함한 혈액검사와 대변검사를 제의하였으나 환자의 거부로 시행치 못했다.

두번째 증례는 56세 여자환자로서 역시 집에서 개를 키워 왔으며 내원 하루전부터 우안에 소양감과 이물이 움직이는 것 같은 감각이 발생하여 개인안과방문, 우안에서 첫번째 증례와 같은 모양의 2마리의 충체를 발견하여 제거후 생리 식염수에 담

아서 본원 내원시 지참하였다.

저자 등은 환자의 내원 당일 우안 상편측 구결막낭에서 자유로이 움직이는 4마리의 충체를 추가로 발견하고 0.5% Pontocaine으로 국소마취하여 움직임을 둔화시킨 후 forcep으로 제거하여 10% 포르말린 용액에 담고 고정된 뒤 첫번째 증례에서의 충체와 함께 연세대학교 기생충학교실에 동정을 의뢰하였다.

환자의 나안자각시력은 우안 0.7, 좌안 0.9였으며 우안 상편측 구결막낭에 충혈 및 종창이 있었고 검결막에 미세한 여포증식이 있었다.

각막을 포함한 다른 안조직에서는 다른 이상소견을 발견할 수 없었다.

이 환자의 경우도 환자의 거부로 혈액검사와 대변검사는 시행할 수 없었다.

두 환자 모두 더이상의 추적검사가 이루어지지 못했으나 두번째 증례환자의 경우 다음날 개인안과병원 방문하여 같은 모양의 충체를 1마리 제거하였다고 한다. 충체는 유백색의 가는 실모양의 선충이었다(Fig. 1).

Fig. 1. Gross appearance of *Thelazia callipaeda*.

Table 1. Measurement data of *T. callipaeda* from Case 1. (dimension : mm)

Sex	Length	Width	Buccal capsule (length)	Anterior end to	
				E-I junction &	Vaginal opening
Male	10.857	0.278	0.0333	0.608	—
Male	11.629	0.317	0.0335	0.659	—
Male	11.679	0.359	0.0360	0.705	—
Female	15.665	0.304	0.0333	0.602	0.381

E-I : esophago-intestinal

첫번째 증례중 3마리는 웅충이었고 나머지 1마리는 자충으로서 그 계측치는 Table 1과 같다. 웅충의 경우 꼬리부위 총배설강근처에서 침상체(Spicule)와 유두를 볼 수 있었다(Fig. 2). 자충의 경우 전단에서 음문까지의 길이는 0.381mm이고 식도-장이행부까지는 0.602mm로 음문이 식도-장이행부의 전방에 위치하고 있었다. 자궁내에서는 다수의 유충이 발견되었으며(Fig. 3), 특징적인 꼬리모양을 볼 수 있었다(Fig. 4).

구강은 직사각형모양이었으며 각피에는 심한 주름이 있었다(Fig. 5).

두번째 증례 6마리중 5마리는 자충이었고 1마리는 웅충으로 그 계측치는 Table 2와 같다. 자충의 음문은 5마리 모두에서 식도-장이행부 전방에 위치하고 있었으며, 충체들의 각피의 수는 182개에

Fig. 3. Larvae in female uterus :
L ; larvae, V ; vaginal opening.

Fig. 2. Tail part of male worm :
S ; spicule, P ; papillae, V ; vas deferens.

Fig. 4. Tail part of female worm.

이들 두종의 형태학적 구별점은 각피주름의 정도(Coarseness of transverse cuticular striation), 웅충의 미부 유두의 수(Number of papillae in male), 자충 음문의 위치(Location of vulvar opening in female)의 상이점 등이다^{7,8)}.

T. callipaeda의 경우 각피주름의 수가 Millimeter 당 150개에서 300개 가량인 반면, T. californiensis의 경우 30개에서 111개 정도이다.

유두의 수는 T. callipaeda 웅충의 경우 항문전방에 8쌍에서 10쌍, 항문후방에 5쌍이 있는 반면, T. californiensis 웅충의 경우 항문전방에 6쌍에서 7쌍, 항문후방에 3쌍의 유두가 있다.

자충의 음문은 T. callipaeda의 경우 식도-장이행부의 전방에 위치하고 있으며, T. californiensis의 경우 식도-중장이행부의 후방에 위치하고 있다^{2,8)}.

본 증례의 경우 위의 구분점으로 볼 때 T. callipaeda의 소견과 일치한다.

T. callipaeda는 1910년 India에서 Railliet와 Henry⁹⁾에 의해 개의 눈에서 자충이 처음으로 발견되었다. 인체기생예는 1917년 중국에서 Stuckey¹⁰⁾가 처음으로 25세의 쿠리의 눈에서 충체를 발견하였으며, 동년 Trimble¹¹⁾이 하안검마비와 안검외반이 동반되어 발생한 증례를 보고하였다.

1927년 중국에서 Howard¹²⁾에 의해 3번째 증례가 보고되었는데 하안검의 사마귀 모양의 유두종에서 T. callipaeda와 그 유충을 발견하고 Thelaziasis가 기생충 종양(Parasitic tumor)을 특징으로 한다고 발표하였다.

한국에서는 1934년 중전⁵⁾이 인체기생예를 보고하였는데, 최근들어 자주 발견되고 있는 점으로

Fig. 5. Head part of *Thelazia callipaeda*:
M; mouth, C; cuticular striation, E; esophagus.

서 267개 사이였다. 웅충에서는 7쌍의 유두가 발견되었다.

이상의 소견으로 본 충체를 *Thelazia callipaeda* Railliet and Henry 1910으로 동정하였다.

고 찰

Thelazia 속의 안충은 Rhodes가 프랑스의 황우의 눈에서 발견한 것이 처음으로 알려져 있으며, 이를 기초로 Bosc⁶⁾가 1819년 *Thelazia de Rhodes*라 명명하였다.

이중 인체 기생예가 알려진 것으로는 T. callipaeda와 T. californiensis로서 둘다 개를 종숙주로 하는 선충이다⁷⁾. 이들은 인수공통감염의 형태를 취하며⁷⁾, 전자의 경우는 아시아의 각국에서 후자의 경우는 미국의 California, Nevada 및 Oregon 주 등에서 발견되었다⁸⁾.

Table 2. Measurement data of *T. callipaeda* from case 2. (dimension : mm)

Sex	Length	Width	Buccal capsule (length)	Anterior end to		Anal papillae
				E-I junction &	Vaginal opening	
Female	16.089	0.292	0.0331	0.670	0.496	—
Female	18.311	0.396	0.0414	0.679	0.431	—
Female	13.513	0.279	0.0313	0.563	0.538	—
Female	18.219	0.379	0.294	0.673	0.510	—
Female	17.420	0.382	0.0368	0.634	0.476	—
Male	17.542	0.370	0.0304	0.657	—	7 pairs

E-I : esophago-intestinal

볼 때 국내에서도 더 많은 증례가 발생될 가능성이 있다.

T. callipaeda의 생활환에 대한 연구가 1962년 Kozlov¹³⁾와 1964년 영전(Nagata)¹⁴⁾에 의해 행해졌다. Kozlov¹³⁾는 파리와 곤충으로 Phortica variegata가 중간숙주라 발표하면서 중간숙주내에서의 충의 성장과정을 기술하여 보고하였다.

영전¹⁴⁾은 일본에서의 중간숙주로 Amiota akadai, A. magna 그리고 A. nagatai 등의 초파리과 곤충을 보고하였다. 그들의 활동시기는 대략 3월 중순부터 11월 하순까지이며²⁾, 이들 중간숙주의 체내에서 감염형 유충으로 성장하는데 소요되는 기간은 기온이 20℃일 때 20일 정도이고 30℃일 때 10에서 11일이라 보고하였다²⁾. 파리가 개, 사람 등 숙주의 눈물을 핥을 때 유충에 감염이 되며 이들은 약 4주 후에 성충이 되고 증상은 이 기간이 지난 후에 나타난다고 생각된다²⁾.

최와 조¹⁵⁾는 이러한 중간숙주의 활동시기와 성장기간 등을 고려하여 T. callipaeda의 인체감염에는 초가을이나 초겨울에 발견빈도가 가장 높을 것이라고 한 바 있다.

본 증례에서는 첫 증례는 6월, 두번째 증례는 8월로 모두 여름철에 발생하였다. 최근에는 중국에서 Shi¹⁶⁾ 등이 집파리인 Musca domestica를 중간숙주로 보고하였다. 우리나라에서의 중간숙주는 아직 확실히 밝혀지지는 않았지만 Amiota species가 관여하고 있으리라 여겨지고 있다.

임상증상으로는 충체가 결막과 각막표면을 자극하여 이물감, 수명, 유루 및 동통등이 발생하게 되며 여포증식 및 결막충혈등의 결막염 증상이 있을 수 있으나^{17,18)}, 대개는 경미하며 충체 제거와 함께 소실된다. 하지만 각막표피 찰과상 및 혼탁이 드물게 발생할 수 있으며^{19,20)} 개에서 관찰된 바에 의하면 각막궤양, 안검주위염과 함께 실명까지도 가능하다²⁾.

1969년 파키스탄에서 Choudhury²¹⁾는 전방내에 살아 움직이는 Thelazia를 기술하였는데 충은 전방내에서 이리저리 움직이고 각막후면에 달라붙기도 했다고 보고하였다.

1917년 Trimble¹¹⁾의 보고에 의하면 하안검근육의 마비로 안검외반이 생길 수 있다고 하였으며,

1927년 Howard¹²⁾가 보고한 바에 의하면 충체가 조직내 오랫동안 남아 있을 경우 이로 인해 종괴가 발생할 수 있다는 것을 보여주고 있다.

본 증례에서는 이물감, 유루 및 여포증식 등의 결막염증상은 있었으나 각막에는 특이소견이 없었다.

치료는 겹자나 면봉을 이용해서 충을 제거함으로써 효과적인 치료를 할 수 있으며 충의 활동을 둔화시킬 목적으로 tetracaine이나 cocaine 등의 국소 점안제를 사용할 수 있다¹⁾.

하지만 드물게 균이 전방내에 있는 경우는 수술로 균을 제거하여야 하는데 Choudhury²¹⁾의 경우 cocaine eyedrop을 전방내 주입하여 충의 운동을 정지시킨 후 하이측의 각막윤부에 절개를 가하여 제거하였다고 보고한 바 있다.

본 증례의 경우 기존의 한국에서 보고된 것보다 다른 양상을 보인 점은 없으나 첫번 증례에서 5마리, 두번째 증례에서 7마리로 다수의 충이 발견되었다는 점과 이 충체들이 단안에서 발견되었다는 점이 특이한 점이라 할 수 있다. 또한 다수의 충체들이 모두 결막에만 존재하며 결막 자극증상 이외에 다른 임상양상을 보이지 않은 점도 특기할 만하다.

REFERENCES

- 1) 차인식, 김형전 : Thelaziasis 1예. 한안지 24 : 651-653, 1983.
- 2) 홍성태, 이순형, 심윤보, 최연숙, 최준규 : 동양안충증 1예. 기생충학잡지 19 : 76-80, 1981.
- 3) 민흥기, 전계식 : 양안에 발생한 동양안충증 1예. 기생충학잡지 26 : 133-135, 1988.
- 4) 최원형, 윤지혜, 남호우, 김원식, 김원규, 박상윤, 오영환 : Scanning electron microscopic observations of Thelazia callipaeda from human. 기생충학잡지 27 : 217-223, 1989.
- 5) Nakata : Examplex of the parasite Thelazia callipaeda in human in Korea. J Chosen Med Assoc 24 : 939-944, 1934.
- 6) Bosc C : Rapport sur un nouveau genre de vers intestinaux, etc. Jour de Physiq Chim Hist Nat 88 : 214-215, 1819.
- 7) 오찬규, 윤원식, 조승열, 서병설 : 동양안충 감염증의 1예. 한안지 16 : 431-434, 1975.

- 8) 홍성태, 이상현, 한 훈 : A Human case of Thelaziasis in Korea. 기생충학잡지 23 : 324-326, 1985.
- 9) Railliet A, Henry A : *Nowvelles observations sur les Thelazies, Nematodes Parasites de L'oeil. Comp Rend Soc Biol* 68 : 783-785, 1919.
- 10) Stuckey EJ : *Circumocular filariasis. China Med J* 31 : 24, 1917.
- 11) Trimble CG : *Circumocular filariasis. China Med J* 31 : 266, 1917.
- 12) Howard HJ : *Thelaziasis of the eye and its adnexa in man. Am J Ophth* 10 : 807-809, 1927.
- 13) Kozlov DP : *A case of Thelazia callipaeda Railliet and Henry, 1910 Infection in man in USSR. 8th Ed, Craig and Faust's Clinical Parasitology.* 1970.
- 14) 永田良胤 : 東洋眼蟲 *Thelazia callipaeda*의 연구. 기생충학잡지 13(7) : 600-602, 1964.
- 15) 최동광, 조승열 : 감염원과 함께 발견된 동양안충 증례. 한안지 19 : 125-129, 1978.
- 16) Shi YE, Han JJ, Yang Wei DX : *Thelazia callipaeda transmission by flies from dogs to children in Hubei, China. Trans R Soc Trop Med Hyg* 82 : 627, 1988.
- 17) Kosin E, Kosman ML, Depary AA : *First case of Human Thelaziasis in Indonesia. Southeast Asian J Trop Med Public Health* 20 : 233-236, 1989.
- 18) Yospaiboon Y, Sithithavorn P, Maleewong W, Ukosanakarn U, Bhaibulya M : *Ocular Thelaziasis in Thailand : A Case Report. J Med Assoc Thai* 72 : 469-472, 1989.
- 19) Sillman EI : *A Korean Case of Infestation with Thelazia callipaeda with notes on Human Thelaziasis. J Parasitol* 39 : 669-670, 1953.
- 20) Vaughan D, Asbury T, Tabbara KF : *General Ophthalmology, 12th ed, Connecticut, Appleton & Lange,* 1989, p. 89.
- 21) Choudhury AR : *Thelaziasis. Am J Ophth* 67 : 773, 1969.