

# 철새에서 검출된 극구흡충과에 관한 지견 보유(1)

## Supplemental knowledge on some echinostomes from migratory birds in the Republic of Korea



**이재구**  
수위기생충학 박사, 전북대학교 명예 교수  
jkchee@hanmail.net



**김현철**  
수위기생충학 박사, 강원대학교 교수  
advs@kangwon.ac.kr

우리나라에 서식하고 있는 조류는 18개의 목(Order)에 속하며, 530여종(Species)이 있는 것으로 알려 졌다. 이들 중 중에서 우리나라에 연중 서식하며, 번식하고 있는 텃새는 오직 13%에 지나지 않으며, 나머지 87%는 모두 철새에 속하는 것들이다. 이 들 철새 중에서 30%는 월동기에 도래하는 겨울 철새, 17%는 번식기에 도래하는 여름 철새, 봄 및 가을에 우리나라를 통과하는 나그네 철새 24.5%, 다른 나라에서 서식하는 새가 이동 중이거나 기후 조건에 의하여 길을 잃고 해매고 있는 미조 15%이다(KBA, 2012).

우리나라에 서식하고 있는 야생 동물 중에서 포유류는 그 서식 지역이 특히 비무장 지대에 의하여 남한으로 국한되어 있는데 비하여 조류는 그 대부분이 철새이므로 그 서식 지역이 동남아시아, 북만주, 시베리아, 북극 지역까지 광범하다. 저자들은 조류에 기생하는 기생충 중에서 인수공통성인 것이 많고 특히, 수많은 철새에 의하여 사람뿐만 아니라 동물에게도 그 전파가 이루어지므로 우리나라에서 보고된 야생 조류의 기생충(극구흡충과)에 관하여 대한수의사회지에 발표한 바 있는데(Rhee et Kim, 2010a,b) 이번에는 그 이후에 새롭게 검색된 것과 보고된 것을 기술하고 자 한다.

### 棘口吸蟲科 Echinostomatidae Poche, 1926

한 줄 또는 두 줄의 큰 깃가지(collar spine)가 구흡반의 배부 및 측부를 둘러싸고 있는 두관이 있는 것이 특징이다. 예

외적으로 Pseudoechinostom속은 깃가지가 없다. 작은 구흡반 뒤에서 멀지 않은 곳에 복흡반이 있다. 보통 각피에는 각피극 또는 인편이 있다. 장의 맹관들은 몸의 후단까지 뻗어 있는데 예외적으로 배설낭에 열려 있는 경우도 있다. 정소들은 후체부에 앞뒤 때로는 비스듬히 놓여 있다.

음경주머니가 있지만 예외적으로 Pelmatostomum속은 없다. 생식공은 중앙 또는 복흡반 앞에 있다. 난소는 중앙, 거의 중앙, 또는 정소 앞에 있다. 수정낭이 없다. 라우리관이 있다. 여포로 되어 있는 난황소는 몸의 양쪽 측부에 보통 후체부 때로는 전체부에 뻗어 있다. 구불구불 구부러진 자궁의 사리는 두 맹관 사이, 난소 또는 앞 정소와 생식공 사이에 뻗어 있다. 배설낭은 Y-자 모양이며, 많은 측지가 있다. 파충류, 조류, 포유류의 장 때로는 담관에도 기생한다.

### 조류에서 발견되는 극구흡충과의 아과 분류 키이

1. 몸은 다소 길쭉하고 복흡반까지 뒤로 갈수록 가늘어진다. 산란될 때 충란 속에 자충이 형성되어 있을 수 있다. --- 2
2. 몸은 보통 가늘지 않으며, 복흡반까지 뒤로 갈수록 가늘어지지 않는다. 산란될 때 충란 속에 자충이 형성되지 않는다. ----- 3
2. 두관은 비스킷트 모양이며, 두 줄의 깃가지가 있다. 음경주머니는 분명히 없다. ----- Pelmatostominae
- 두관은 신장 모양이며, 한 줄의 깃가지가 있다. 음경주머니가 있다. ----- Himathlinae (Himathla)

3. 보통 한 줄의 깃가시의 배측이 단절되어 있다.-단절극구 흡충아과 Echinochasminae (Patagifer, Saakotrema)  
보통 두 줄의 깃가시의 배측이 단절되어 있지 않다.-----  
-----극구흡충아과 Echinostomatinae (Petasiger)

**Genus Himasthla Dietz, 1909**

가느다란 매우 긴 몸을 각피극이 덮고 있다. 신장 모양의 두 관에 배측이 단절되지 않은 한 줄의 깃가시가 있다. 복흡반은 전단 가까이 있다. 난원형 내지 타원형 정소들은 후단 가까이 있다. 긴 음경주머니는 복흡반의 배측, 멀리 뻗어 있다. 둥근 난소는 앞 정소의 조금 앞, 정중선에 있다. 자궁의 매우 긴 사리는 구불구불 구부러져 있다. 큰 충란의 수는 많다. 난황소는 몸의 양쪽 측부에 음경주머니의 후단 앞까지 뻗어 있다. 짧은 배설관은 뒤 정소의 바로 뒤에서 분기한다. 조류 때로는 어류 및 포유류의 장내 기생충이다.

**1. 구사시기(棘口吸蟲) Himasthla kusasigi Yamaguti, 1939**

이 흡충은 Yamaguti(1939)가 일본 규슈에서 백백도요 (Tringa ochropus)의 소장 후부로부터 최초로 발견하여 숙주의 일본 이름인 구사시기를 따서 Himasthla kusasigi Yamaguti, 1939라고 명명하였다. Kim et Chun(1984)은 1983년 8월에 금강 하구에서 채집한 백합(Meretrix lusoria)에서 Himasthla kusasigi의 피낭유충을 얻어 팽이갈매기 (Larus crassirostris)에게 실험적으로 감염시켜 그 성충을 회수하였다.

Chu et al.(2000)은 1997년 8, 9월에 경기도 강화군 여차리 일대에서 그물을 이용하여 채집한 민물도요(Calidris alpina sakhalina)의 장에서 이 흡충을 검출하였다.

가느다란 몸의 길이 3.92-6.10(5.51)mm이다. 몸의 난소 앞 나비 0.38-0.58(0.48)mm이며, 거기에서 뒤로 갈수록 점점 뾰족해져 무딘 점으로 그친다. 특히 후체부가 톱니 모양이며, 각피는 두꺼우며, 복흡반의 뒤 부위에서 몸의 말단까지 최고 15µm 길이의 작은 각피극들이 둘러싸고 있다.

입을 둘러싸고 있는 두관의 나비 0.24-0.28mm이며, 31개의 깃가시가 단절되지 않은 한 줄로 배열되어 있다. 양쪽 끝에 있는 우극(corner spine)의 크기 31-41×9-13µm이며, 앞뒤에 놓여 있는 2쌍이다. 앞쪽 안쪽에 있는 깃가시는 작으며, 뒤쪽 바깥쪽에 있는 깃가시는 크다.

가장자리 깃가시의 크기 35-45×12-13µm이다. 전단에 있는 구흡반의 크기 55-73×57-71µm이다. 짧은 전인두의 길

이 24µm이다. 잘 발달한 인두의 크기 63-75×40-54µm이다. 식도의 길이 0.25-0.30mm이다. 장의 맹관들은 단순하며, 몸의 후단 근처까지 뻗어 있다. 복흡반의 크기 29-32×26-29µm이며, 두 흡반 사이의 거리 0.650-0.675mm이다.

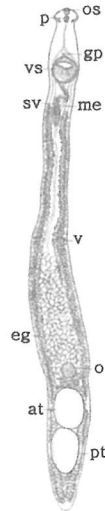


그림1. 구사시기극구흡충의 복면 모식도(Yamaguti, 1939)

약어 설명 : at: 앞 정소, eg: 충란, gp: 생식공, me: 자궁의 공(질), o: 난소, os: 구흡반, p: 인두, pt: 뒤 정소, v: 난황소, sv: 저장낭, vs: 복흡반

난원형 내지 타원형 정소들은 앞뒤에 서로 인접하고 있으며, 크기는 앞 정소 43-48×29-34µm, 뒤 정소 52-58×27-31µm이다. 뒤 정소는 몸의 후단으로부터 0.4mm 떨어진 곳에 있다.

길쭉한 음경주머니는 구불구불하며, 복흡반의 뒤에서 0.5mm 떨어진 곳에 있다. 크기는 85-100×65-73µm이다. 전립샘 세포들로 둘러싸여 있는 저장낭의 앞 부위는 꼬여 있으며, 음경은 길고 돌출하였다. 생식공은 복흡반의 바로 앞에 있다.

거의 구형 난소는 앞 정소의 0.1mm 앞에 있으며, 크기 14-18×15-19µm이다. 자궁의 기부는 밀접하게 말려 있으며, 난소의 밑에 있는 둥근 수정낭의 지름 88-110µm이다. 난원형 충란의 크기 86-98×56-65µm이며, 난각이 얇다. 난황소는 음경주머니의 뒤, 몸의 양쪽, 옆에서 시작하여 뒤로 내려가서 거의 후단까지 이르는데 앞 및 뒤 정소의 각 중간 수준선에서 단절되어 있다. 배설공은 몸의 후단에 열려 있다(Yamaguti, 1939 ; Kim et Chun, 1984 ; Chu et al., 2000).

이 흡충은 Himasthla alincia Dietz, 1909와 깃가시의 수가 같지만 난황소의 분포와 충란의 크기가 다르다. 즉, 후자에 있어서 충란의 크기가 보다 크고 몸의 양쪽 옆으로 내려간 난황소의 여포들은 앞 및 뒤 정소의 중간 수준선에서 단절되어 있지 않다.(계속) ▼