

海産 二枚貝에 寄生하는 吸蟲, *Acanthoparyphium tyosenense* Yamaguti, 1939의
生活史에 關한 研究

유지은 · 김영길

군산대학교 해양과학대학 해양생명의학과

서론

본 연구는 우리 나라 간석지 산 패류에서의 흡충류 분류와 생활사 그리고 패류의 병해를 구명할 목적으로 1999년 3월부터 2000년 3월까지 만경강 하구 역에 위치한 심포 지선 간석지에서 채집한 갯우렁이(*Lunatia fortuni*)와 큰구슬우렁이에서 *Cercaria yamagutii* Ito, 1957 동족(*Mactra veneriformis*)과 맛조개 및 바지락에서 *Acanthoparyphium tyosenense* Yamaguti, 1939의 피낭유충을 검출하고, 이를 실험실에서 감염실험을 실시한 바, 지금까지 Yamaguti(1939) 와 Ito(1956), 김 등(1984, 1988)이 밝혀지 못한 *Acanthoparyphium tyosense*의 전 생활사가 밝혀졌기에 보고한다.

재료 및 방법

1999년 3월부터 2000년 3월까지 서해안 만경강하구의 심포리 지선 간석지에서 제1중간숙주인 갯우렁이, 큰구슬우렁이에서 검출한 cercaria를 제2중간숙주인 동죽에 인공 감염시켜 피낭유충(metacercaria)의 발육상을 30일간 관찰하였고, 동일 지역에서 연간 4회 동죽, 바지락, 백합, 맛조개를 채집하여 각 부위별 피낭유충의 기생율을 조사하고, 분리된 피낭유충은 탈낭시켜, 10% 포르말린으로 고정시킨 후 염색하여 세부를 관찰하고 각부의 크기를 측정하였다.

한편으로는 동 흡충의 성충을 분리하기 위하여 금강하구의 개야도 해역에서 채포한 팽이갈매기를 실험실에서 사육하면서 동죽에 인공 감염시킨 피낭충 100개를 식도에 주입하여 10일 후 내장에서 검출한 성충의 생체를 관찰하고, 고정시킨 후 염색하여 크기를 측정하였다.

결과 및 요약

서해안 만경강 하구역의 심포리 지선 간석지에서 채집한 갯우렁이와 큰구슬우렁이에서 *Cercaria yamagutii* Ito, 1957를 검출하고, 실험실에서 이때패류인 동죽에 감염시켜 얻은 피낭유충을 팽이갈매기에 먹여 10일 후 *Acanthoparyphium tyosenense* Yamaguti, 1939의 성충임

확인하므로써 지금까지 밝혀지지 않았던 이 종의 전 생활사를 밝혀냈다.

갯우렁이에서 검출한 *Cercaria yamagutii*를 동족이 들어있는 수조에 넣은지 30분이내에 입수공을 통하여 체내에 침입 하였으며, 5시간 경과 시 꼬리가 탈락되고 둥글게 피낭을 형성하기 시작했으며, 감염 후 340시간(14일)에는 피낭의 크기 300 - 360 μ m, 탈낭유충 790 - 800 × 300 - 310 μ m크기로 활발히 신축 운동하는 성숙한 유충으로 발육되었다.

자연산 이매패에서 *Acanthoparyphium tyosenense*의 피낭유충 기생율은 동족 99.5%, 맛개 76.3%, 바지락 37.0%였으며, 부위별 기생율은 동족의 경우 검출된 피낭유충 총 18,064개 중 족부 근육에 62.9%(11,368개), 아가미 23.6%(4,258개), 내장낭 13.5%(2,435개)의 순으로 나타났다, 피낭유충의 감염율은 숙주 종이나 조개의 크기와 관계가 없었다.



Fig. 1. The life history of *Acanthoparyphium tyosenense*

- A : 1st intermediate host ; a : *Neverita didyma*, b : *Lunatia forturi*
B : 2nd intermediate host ; a : *Solen strictus* b : *Tapes philippinarum*
c : *Mactra veneriformis*
C : Final host ; *Larus crassirostris*, *Melanitta fusca stejnegeri*
1. Egg 2. Redia 3. cercaria 4. Metacercaria
5. Excysted metacercaria 6. Adult worm

참고문헌

- Ito, J. 1957. Studies on the brackish water cercaria in Japan. III. Three new echinostome cercaria in Tokyo bay, with a list of Japanese echinostome cercariae. Jap. J. M. Sc. & Biol. 10, 439-453.
- Kim, Y. G. 1988. Studies on the A Trematode Parasitized on Bivalves V. On metacercaria of Echinostomatidae detected from *Mactra veneriformis*, *Cyclina sine* and *Solen strictus*. Bull. Korean Soc. Fish Pathology, Vol. 1(1), 31-37.
- Yamaguti, S. 1939. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 25. Trematodes o birds, IV. Jap. J. Zool., 8(2), 144-145.