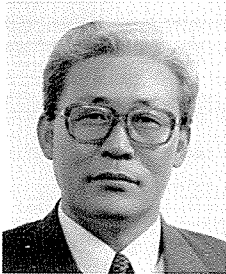


# 기생충과 숙주

생물계에서는 기생충이 숙주의 행동과 생리를 바꾸는 현상이 많이 일어난다. 숙주의 생식에 영향을 미치는 「기생거세」라는 것이 있으니 생식소가 기생충의 침입을 받아 생식능력을 잃거나 성전환을 하는 등 기이한 현상을 볼 수 있다.



權 伍 吉  
〈강원대 교수/생물학〉

오랫만에 뽀뽀한 상대방을 만났을때 “임자 만났다” 하고, 친한 사람끼리 ‘자네’ 라고 부르기 거부스러운 사람이나 부부간에 쓰는 이인칭 대명사를 ‘임자’ 라고 한다. 그리고 생물학에서도 기생충이 기생하는 숙주(宿主, host)를 ‘임자뎌’ 이라고 하는데 때문에 필자는 집사람을 부를 때 절대로(?) 임자라 하지않고 중국말의 너 ‘여(汝)’ 와 이것 보시오라는 의미의 ‘보’가 결합된 ‘여보’를 즐겨 쓴다. 그러나 그렇게 종속(예속)되지 않으려고 해도 부부는 다투고 나중에는 입맛까지 바뀌어 마누라가 해주는 된장 맛에 인이 박이니 잘 들여다 보면 남자는 속절없이 붙어살이 신세가 되고 만다.

## 宿主의 생식기능 퇴화시켜

비유가 좋지 않았으면 양해하시길 바라면서, 생물계에서 기생충이 숙주의 행동, 생리를 바꾸는(영향을 미치는) 예가 허다하니 몇가지 소개한다. 숙주의 생식에 영향을 미치는 기생거세(寄生去勢)라는 것이 있으니 생식소가 기생충의 침입을 받아 이차성징을 잃어버리거나 생식능력의 퇴화 내지는 성전환도 일어난다. *Wolbachia*라는 세균(박테리아)은 절지동물(곤충)의 난소나 정소에 침입하는데 (16% 정도가 감염된다고 한다) 세균 때문에 곤충들이 무성생식을 하게되어 정상적인 수정이 일어나지 못한다고

한다. 이 세균의 위력은 대단하여 진드기 일종을 수놈에서 암놈으로 성전환(性轉換)시키고, 파리나 모기에서는 수놈이 불임(不妊, sterile)이 되고, 말벌의 경우는 수놈 모두를 죽이고 암놈은 처녀생식을 하게 된다고 한다. 처녀생식은 암놈이 알을 낳고 그 알은 모두 암놈으로 태어나기를 반복하는 생식법으로 진딧물같은 놈들은 이 세균에 관계없이 봄, 여름에 행해진다. 그런데 어찌자고 *Wolbachia*는 수놈만 죽이는지 모르겠으나 사람이나 곤충이나 모두 수놈들이 병에 약하고 세균에 대한 저항력이 떨어지는 모양이다. 그리고 이 세균을 잘 쓰면 곤충 박멸에(농약을 쓰지않고) 큰 효험이 있지 않을까 싶다.

## 촌충은 집단행동성 바꾸기도

기생충이 숙주의 행동(行動, behavior)을 바꾸는 예를 보자. 메뚜기가 선형동물(*Tetrameras americana*)에 기생한다면 병아리한테도 잘 잡혀먹히는데 메뚜기 근육에 기생충이 침입하면 활동이 느려지기 때문이라 한다. 또 소나 염소(양)들이 촌충의 일종인 *Taenia multiceps*에 감염되면 이것들이 뇌에 침입하여 숙주 동물들이 집단을 벗어나 밖을 배회한다고 한다. 하등동물에서도 행동변화를 관찰한 사례가 많은데, 절지동물 중에서(물에 사는 상각류(雙脚類, amphipod)에 구두충(鉤頭蟲)이 기생하면 보통(정상)때는 어둡고 깊은 곳에 살면서 자극을 주면 진흙으로 파고 들어가던 놈이 밝은 쪽으로 기어나오고 교란시키면 굴 대신 수초에 달라붙는다는 것이다.

유선형동물(類線形動物)에 연가시라는 것이 있다. 장마가 지나고 물웅덩이나 도랑가에 수십센티미터 길이의 굵은 철사같은 것이 고무락거리는 것을 볼 수 있는데 그것이 연가시 성체(成體)다. 알에서 까인 유생은 물가를 기어올라 풀잎 끝에 달라붙는다. 메뚜기가 풀을 갉아 먹을 때 들어가 메뚜기의 창자에서 자라나 성체가 된다. 참 기묘한 일이 다음에 일어난다. 메뚜기를 잡아먹은 사마귀(범아재비)의 배도 불룩한데 메뚜기나 사마귀는 뱃속에 연가시가 다 컸을때는 물가로 간다는 것이다. 바로 내장에 들어있는 연가시가 이들을 조정하여 물을 찾도록 한다는 것이니 물 냄새를 맡은 연가시는 재빨리 똥구멍을 뚫고 나와 물 속으로 기어든다니 이 문제를 누가 어떻게 풀 것인가. 사람에서도 자기도 모르게 친구나 가족의 영향을 받아 행동이 바뀌는 예가 많으니 아무리 인연이라 하지만 서로의 만남이 귀하다 하겠다. ㉮