

## 담수어와 기생충



최원영  
가톨릭의대 기생충학교실

우리나라에서 담수어로 인한 기생충질환은 많으나 그 중에서 가장 중요한 것은 간흡충 감염이다. 본 충은 낙동강 유역이 일찍부터 농후감염지역으로 유명하다. 해방 후 미군정청은 우리나라의 간흡충 감염자가 큰 강 유역주민중 약 100만명에 이를 것이라고 추산하였다.

그후 1957년에 보사부가 전국 7개 강유역의 주민 14,519명에 대하여 분변검사를 실시하여 11.7%가 양성자라고 하였다. 또 1959년에는 Walton과 주가 본 충의 VBS 항원을 이용하여 전국적 규모로 9,771명에 대하여 피내반응 검사를 실시한 결과, 21.1%의 피내반응 양성자가 있다고 하였다. 그후 1965~1969년에 대한적십자사가 낙동강, 영산강, 만경강, 금강 및 한강유역의 국민학교 아동 372,842명에 대한 피내반응

검사로 9.3%의 양성률을 보고하였다.

또한 1969년에 서등도 전국적으로 40,581명에 대하여 분변검사로 4.7%의 총란 감염률을 조사하여 보고하였다. 또 한국건강관리협회도 1973~1976년에 다시 낙동강, 한강, 만경강, 영산강, 섬진강 및 금강 유역의 주민 2,806명의 분변검사서서 40.0%의 본충감염률을 보고하였고 특히 김해 지역 주민에서는 56.9%의 높은 감염률을 보였다고 하였다.

이상의 결과를 종합해 보면 우리나라의 간흡충 감염 현황이 지역에 따라서 또는 대상자에 따라서 많은 차이가 있기는 하나 이같은 높은 감염률을 감안할 때 국민보건상 방치해 둘 수만은 없다고 여겨진다. 이에 정부도 이 사실을 깊이 인식하고 있던 중 본충에 유효한 약제인 프라지퀀텔이 개

발된 것을 계기로 1982년부터 본충의 집단 치료사업을 실시하기에 이르렀다.

이 사업을 통하여 간흡충 감염자의 증상 발현을 예방하고 장기적으로 유행지에서의 간흡충 생활사가 단절되도록 관리하고자 하였다. 구체적으로는 각 시, 군보건소로 하여금 보건교육을 실시함과 동시에 가검물을 수거한 후 건강관리협회에서 분변 검사토록 하였다. 이중 충란양성자에게는 프라지관텔을 체중당 400mg씩 1회 용량을 보건소에서 투여하도록 하였다.

이 사업은 1984년부터 1990년까지 7년 동안 13개 시·도의 11개구, 21개 시 135개군의 1,161개, 읍, 면 등에서 1,780회를 실시하여 이 기간중에 3,009,166명을 검사하였다. 이 가운데 간흡충 양성자는 2.9%로서 87,920명을 발견하고 치료하였다.

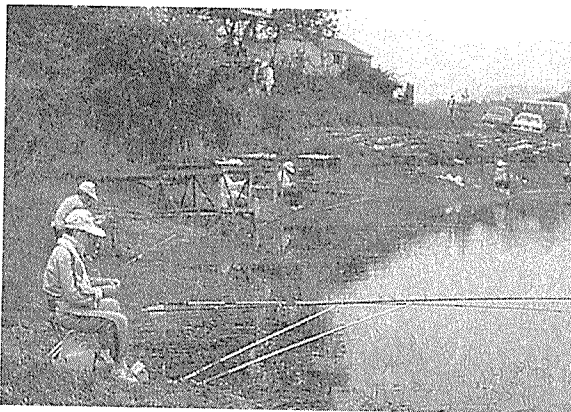
한편 간흡충관리 사업의 성과를 평가하기 위하여 1984년부터 1989년 사이에 검사하였던 유행지 중에서 120개의 읍, 면, 동을 선택하고 1991년에 다시 이곳 주민의

분변검사를 실시하였다. 즉, 1984~1989년에 검사하였던 410,906명에서 충란양성률이 11.9%이었던 것이 1991년에 이들중 134,051명을 재검사한 바 충란양성률이 1.6%로 저하한 것을 관찰하였다. 이것으로서 간흡충 관리사업의 중요성이 재인식되었다.

간흡충의 성충은 10~25×3~5mm의 가늘고 긴 잎모양이며 종숙주는 사람 이외에 개, 고양이, 쥐 등에도 기생한다. 성충은 종숙주의 담도, 담낭, 수담관 등에 기생하고 두 종류의 중간숙주를 가지고 있는데 제1 중간숙주는 우리나라에서 쇠우렁이라고 불리는 담수패이고 제2 중간숙주는 잉어과에 속하는 수심종의 담수어가 본 충의 유충을 가지고 있다. 그중에서도 참붕어의 감염 강도가 제일 높다.

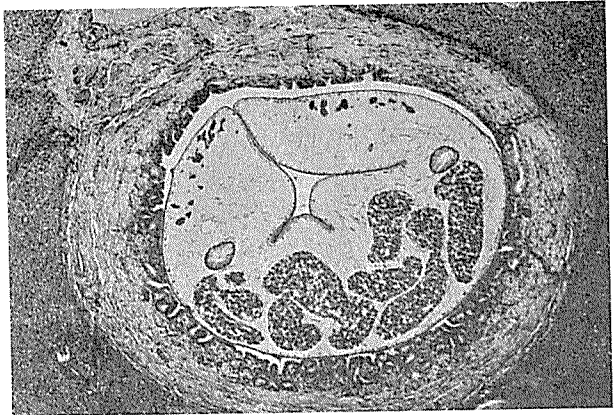
그외에 큰납지리, 긴물개, 피래미, 물개, 백조어, 갈겨니 및 모래무지 등에서도 발견되고 있다.

이들 담수어를 생식하거나 또는 조리과



간흡충의 감염 현황은 지역·대상에 따라 차이가 있기는 하지만, 아직까지 높은 감염률을 나타내고 있어 국민보건 상의 관리가 절실히 요구된다.

간흡충의 성충은  
 10~25×3~5mm의  
 가늘고 긴 잎모양이며,  
 사람 이외에  
 개, 고양이, 쥐 등에도  
 기생한다.  
 (그림은 간디스토마에  
 의한 담관의 조직병변)



정에서 피낭유충이 음식이나 식기에 붙어  
 서 경구적으로 섭취될 때 감염된다. 이들  
 유충은 종숙주의 소장 상부에서 탈낭하고  
 총담관을 역행하여 간장내의 담도에 침입  
 하여 기생하고 3~4주일 후에 성충으로 성  
 장한다.

이같은 담관내 기생으로 기계적 자극을  
 받아 담관벽에 세포침윤, 염증성변화, 점막  
 상피의 박리, 담관주위염, 비후 등을 일으  
 킨다. 이로 인하여 담관지의 점삭, 담즙의  
 정체 등으로 황달, 한국성 간실질의 피사  
 가 생기고 이어서 간장비대와 간경변으로  
 까지 진행되기도 한다.

한편 증상을 보면 경감염에서는 무증상  
 일 수도 있으나 반복 감염시에는 복부의  
 압박감, 팽만감, 간포막의 자극에 의한 우  
 측 늑골부위의 동통, 식욕부진 및 설사 등  
 을 일으킨다. 간장이 초기에는 종창으로  
 커지나 경변을 일으키면 위축되어서 도리  
 어 작아진다. 또 문맥의 압박으로 혈행장  
 애가 일어나고 비장도 커지며 복수가 생긴  
 다. 그외에 빈혈과 황달을 일으키기도 한  
 다. 확진은 분변검사에서의 총란검출로 가

능하다.

이상의 간흡충 이외에도 담수어로 인한  
 기생충질환에는 여러 종류의 장흡충증도  
 중요하다. 그중 대표적인 것으로 요꼬가와  
 흡충을 들 수 있다. 본 충은 원래 1911년에  
 요꼬가와가 대만에서 처음으로 발견하였  
 다. 우리나라에서는 1971년에 서둥이 섬진  
 강 하류의 하동지역에서 인체감염을 보고  
 하였고 그후에 전남 보성강 유역, 탐진강  
 유역, 경남 태화강유역, 남해안 및 동해안  
 유입강과 하천유역에서 보고되었다. 1985  
 년에는 안동이 원주지방에서 본 충 감염률  
 을 조사·보고하였다.

본 충의 제2 중간숙주로는 은어, 향어,  
 농어 및 모래무지 등이 알려져 있다. 본 충  
 의 인체감염률은 지역에 따라서 차이가 많  
 은데 그 일부를 소개하면 삼척군 오심천  
 유역의 주민이 1983년에 25.9%이었고, 19  
 92년에는 8.0%이었다는 보고가 있다. 본  
 충에 대한 전국적 규모의 조사성적은 없으  
 나 전국에서 유행지역이 지금도 발견되고  
 있는 중이다.

요꼬가와흡충의 성충의 크기는 1~1.5

mm의 작은 흡충으로서 일반적으로 감염 후에 복통이나 설사 등의 소화장애가 있을 뿐 커다란 증상은 없다. 그러나 다수 감염시에는 역시 소장점막에 병변을 일으킨다는 것이 동물실험에서 증명되었다. 한편 본충과 유사한 인체감염 흡충류로는 이형흡충 및 극구흡충, 창형흡충, 호르텐스 극구흡충 등등이 우리나라에서 발견된 바 있고 또 앞으로 새로운 흡충류의 발견이 예상되고 있다.

그외에 조충류 중에서는 광절열두조충이 담수어 또는 반해수어인 송어, 농어, 쾡치어 및 연어 등의 생식으로 감염된다. 본충은 사람 이외에 개, 고양이나 여우, 곰, 족제비 같은 어식동물에도 기생한다.

성충은 이들 숙주의 소장강내에 기생하며 여기에서 산란한 충란이 분변과 함께 외계에 나오면 코라시디움이라고 부르는 유충으로 발육한다.

이 유충은 제1 중간숙주인 물벼룩에게 먹히고 그 체강 내에서 발육, 2~3주일 후에 약 50 $\mu$ m길이의 프로셀코이드가 된다. 이 때 물벼룩이 제2 중간숙주에게 섭취되고 10~30일 후에는 프레로셀코이드라는 유충으로 성장하는데 길이가 4~5mm에서 몇 cm까지 다양하다. 이러한 제2 중간숙주를 중숙주가 날로 섭취하면 광절열두조충이 체내에 기생한다.

본 충의 두부는 실처럼 가늘지만 차츰 폭이 넓어져 최대폭이 15~20mm까지 이르고 체절수는 3,000~4,000개, 그리고 전체의 길이가 3~10m에 이른다.



**간흡충  
이외에도,  
담수어로 인한  
기생충 질환에는  
여러 종류의  
장흡충증도  
중요하다.**



그러나 충체가 장대한 것에 비하면 증상은 일반적으로 경미하다. 감염자의 약 반수에서 소화기 장애가 일어나는데 복통, 구역, 구토, 공복통 및 식욕감소나 식욕항진, 설사나 변비 등 부정한 증상이 나타난다. 그외에 본 충의 특이 증상으로 대혈구성고색소성 악성빈혈이 나타나기도 하는데 이같은 빈혈은 모든 감염자에서 나타나는 것은 아니고 감염자의 소인과 관계가 있다.

이상의 기생충 이외에도 가물치나 미꾸리 등의 생식으로 옮겨지는 악구충 종류가 있는데 본충은 사람이 호적숙주가 아니므로 본충에 감염되더라도 성충이 안되고 유충상태로 피하를 이동하여 이동성 한국성 종류 및 피부이행증을 일으킨다. 그러나 이같은 유충이 때로는 눈이나 뇌 또는 폐장에 이행할 때 실명, 간질발작 혹은 혈담개출 등을 일으키는 수도 있다. ㉞