

1. 주목해야 할 인수공통기생충

기생충질환이란 우리나라에서 이미 해결되었고, 더이상 관심을 가질 필요가 없다고 말하는 사람들이 있다. 실제로 토양 매개 선충류 특히 회충 감염은 과거 20년 동안 구충사업과 경제성장에 힘입어 도시에서는 거의 사라져 가고 있다.

그러나 이들 몇가지 기생충의 감소와 함께 지금까지 별로 관심이 없었던 새로운 기생충질환이 등장하고 있다. 또한 토양 매개성이 아닌 갑각류가 매개하는 폐흡충이나 담수어가 매개하는 간흡충, 또는 접촉성인 요충감염 등은 아직도 확실한 해결이 어려운 실정이고 한 때 사라진 줄 알았던 머릿니가 재등장하여 농촌에서 학교보

건문제로 대두됨으로써 이에 대한 대책 마련이 시급하다.

그외에 해외여행 자유화로 인한 세계 여러 곳의 토착기생충질환의 국내유입 문제 등도 우리가 염두에 두고 방역에 힘써야 할 사항이다.

그러나 특히 관심을 가져야 할 대상으로는 이전의 기생충학에서는 잘 알지 못하였던 동물의 기생충이 사람에게 감염되어서 생기는 소위 인수공통기생충의 영역이다. 얼마 전까지만 하더라도 2~3예를 제외하고는 사람의 기생충은 사람에게, 동물의 기생충은 동물에게만 감염되고 동물기생충이 사람에게 감염되거나 또는 그 반대의 경우는 생각하지 못하였다.

그러나 1950년 이후부터 이같은 생각을

부정할 만한 증례가 학계에 계속적으로 보고되기 시작하였다. 이런 증례에서는 본래 동물의 기생충이 사람에게 감염되었을 경우 이 기생충은 사람 체내에서 성숙하지 못하고 유충 혹은 유약충의 상태로 기생하여서 사람이 본래의 숙주가 아닌 관계로 인해 보다 중독한 증상을 나타낸다. 이것을 유충이행증이라고 한다.

또 이같은 증례의 증가는 새로운 종류의 유충이행증의 발견으로 이어졌다. 즉 원래 개나 고양이에게 기생하는 브라질 구충의 유충이 사람에게 기생하였을 때 유충이 피하를 이동해서 피부복행증을 일으킨다는 것이 오래 전에 알려졌는데 그후 유충이행증 중에는 장기내에 미입해서 생기는 내장유충이행증도 알려지게 되었다. 이에 관해서 1952년에 튜렌대학의 비-바교수는 개회충의 제2기 유충이 원인이라고 소개해서 일약 의학계의 주목을 받기에 이르렀다.

이같은 현상은 그 후에 개사상충증, 아 니사키스증, 광동주혈선충증 및 미야자끼

폐흡충증을 발견하는 동기가 되었다. 이중 개회충증은 개에 한정된 문제가 아니고 개와 생활하는 사람에게 미치는 영향이 크므로 다음에 몇가지 특징에 대하여 기술하고자 한다.

2. 개회충의 생활사를 중심으로

1782년 Werner가 개회충(*Toxocara canis*)에 대하여 처음 기재하였는데, 개가 종숙주이며 그 분포는 세계적이라고 한다. 이 개회충은 개 이외에도 여우, 늑대, 자칼, 하이에나 및 너구리 등에도 기생한다. 성충의 길이는 암놈이 9~20cm, 숫놈이 6~cm로 사람회충과 모양이 비슷하나 소형이다.

성충은 개의 소장내에 기생하고 그곳에서 암놈이 배란하면 충란이 분변과 함께 체외로 나오는데 크기는 75~80×65~70 μ 의 단타원형으로 외층은 끈적끈적한 단백질막으로 싸여 있고, 내부는 단세포로 되어 있



개회충은
개 이외에도
여우, 늑대, 자칼,
하이에나 및 너구리
등에도 기생한다.

다. 이 총란은 장기간 감염력을 지닌 채 토양 속에서 생존하며 개나 사람은 이 자충보유란을 경구적으로 섭취할 기회가 많다. 섭취된 총란은 어린 개와 성견, 그리고 사람에서의 생활사가 각각 다르다.

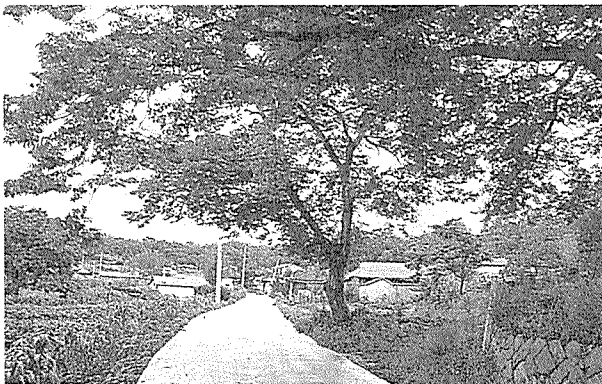
즉, 감염력을 가진 총란을 성견이 섭취하면, 이 총란은 소화관에서 부화하고, 소장점막하조직의 모세관에 침입한다. 그후 장관막정맥, 문맥을 거쳐서 간장에 도달한다. 수일이 지난 후 다시 중심정맥을 거쳐 우심실, 폐동맥을 지나 폐포모세관에 도달한 후 혈관을 뚫고 일단 폐포 내로 탈출한다. 성견에서 폐포에 나온 것은 제2기 유충으로 폐정맥지에 재침입하고 대순환을 따라서 전신에 퍼진다. 그후 말초모세관에 도달 후 조직 중에 나타난다.

그중의 일부는 다시 정맥에 침입하여 재순환을 반복하고 마지막으로 뇌나 안구, 근육, 피하조직, 간장, 신장 및 기타 조직에 머물고 유충은 이들 장기 내에서 결합조직으로 피낭되어 주위에 호산구성 육아종을

만든다. 이같이 유충은 숙주의 체내에서 제2기 유충상태로 수년 혹은 십수년동안 생존한다. 이것을 전신형이행이라고 한다. 이런 성견에서와 같이 2차적 숙주역할을 하는 동물로는 지렁이 같은 무척추 동물에서 토끼, 쥐, 기니피, 원숭이 같은 포유동물, 그리고 닭이나 비둘기 같은 조류도 있다.

사람에서도 전신형이행이 일어나서 유충이 성충으로 성숙하지 않는다. 이때의 제2기 유충은 주로 근육이나 기타 장기에 분포하고 이들 숙주가 다른 동물에서 포식되었을 때는 유충은 새로운 숙주에 침입한다.

한편 이처럼 전신에 유충을 갖고 있는 성견이 암놈일 경우에, 또 임신 중일 때에는 여러 장기에서 피낭되었던 유충들은 임신 40일 후에 모견의 태반을 통해서 태아로 이행(태반감염)하고 그곳에서 탈피, 제3기 유충(길이 1mm)이 된다. 태아 내의 제3기 유충은 출산시까지 간장에 머물고



개회충의 총란은 장기간 감염력을 지닌 채 토양 속에서 생존하며 개나 사람은 이 자충보유란을 경구적으로 섭취할 기회가 많다.

있다가 출산후 폐호흡 개시와 동시에 간정맥 우심실을 거쳐 폐에 도달한다. 생후 80일 미만의 어린 개의 경우, 태반감염 혹은 경구감염을 막론하고 폐포로 탈출한 제3기 유충은 수일간 폐에 머물면서 탈피하고 기관을 지나서 인두에 올라간 후 식도를 하행하고 위에 도달한다. 이때 제4기 유충은 소장을 지나면서 다시 탈피하여 제5기 유충이 되어서 성숙한다. 그후 1년 또는 1년 반동안 성충은 충란을 산란한다.

이 이행경로를 기관형이행이라고 한다. 이 이행경로는 개의 연령이 증가함에 따라 점차 볼 수 없게 되고 성견에서는 성충 기생이 감소한다. 이같은 연령 저항성은 연령 증가에 따라 폐에서의 제2기 유충탈피가 억제적으로 작용하여 생기는 것이다. 즉 실험적으로 제3기 유충을 경구 투여하면 어떤 연령의 성견에서도 성충이 될 수 있다고 한다. 이처럼 개회충은, 어린 개는 고유숙주이나 성견은 비호적숙주라고 생각할 수 있으며 이것을 연령저항이라고 한다.

그러므로 개회충감염은 생후 2개월 미만에서는 100%, 3~12개월에는 40%, 그리고 2살에서는 20%로 점차 저하된다. 그 이유는 개회충 감염의 주경로가 모체로부터의 태반감염이고 어쩌다 생후의 경구감염이 있더라도 많지는 않을 것이고 또 성충의 수명이 1년 이내로서 성충의 자연배출에 못 미치므로써 개의 발육에 따르는 감염률과 기생수의 저하가 일어날 수밖에 없다는 논리가 성립된다.

**개회충의 감염은
생후 2개월 미만에서는
100%,
3~12개월에는 40%,
2살에서는 20%로
점차 저하된다.**

3. 사람과 개회충

개에 대한 개회충 감염은 세계적으로 분포하나 지역에 따라서 유행도가 높고 낮은 이유는 온도와 습도가 지역에 따라서 다르기 때문이라고 본다. 일설에 의하면 성견의 개회충 감염률이 10~20%, 그리고 어린 개에서는 70~100%라는 보고가 있다. 이같이 연령에 따른 감염률의 차이는 크지만 성별의 차이는 없다고 한다. 우리나라에서는 농촌이나 개인 주택에서의 개의 사육은 주로 옥외에서 이루어지나 근래 아파트 단지에서는 옥내 사육이 증가하고 있다. 특히 어린 개의 회충감염률이 높으므로 개회충란이 우리 환경에 널리 살포되는 것은 확실하다. 또 개와의 접촉으로도 충란오염은 쉽게 일어날 것이 예상된다.

이런 관계로 우리나라 어린이에게도 내장유충이행증이 있을 것이 예상된다. 1962년에 비-박교수는 200예 이상에서 본 증례를 보고한 바 있다. 따라서 장차 우리나라 어린이에게도 이에 대한 경계와 예방책이 강구되어야 할 시점에 있다고 생각된다. 