

# 국내 기생충 질환의 현황 및 전망

서울의대 기생충학교실 교수 채 종 일

과거 우리나라의 기생충 감염은 장내 기생충, 특히 회충, 편충, 구충 등이 주종을 이루었다. 그러나 한국기생충박멸협회(현 한국건강관리협회)의 장기간에 걸친 대국민 구충사업 및 예방보건사업에 힘입어 이들 장내 기생충은 괄목할 만한 감소를 보여 왔다. 그러나, 과거에 그다지 주목을 끌지 못하였던 조직 침입 기생충이나 식품-매개성 기생충의 중요성이 최근 매우 높아졌고, 새로운 기생충의 출현이 발견되고 있는 점 등 기생충 질환에 있어서 그 유형 양상이 전혀 새로운 국면을 맞이하였다.

우리나라 기생충 감염의 최근 추이를 요약하면 다음과 같다. 즉,

- ① 회충(*Ascaris lumbricoides*), 편충(*Trichuris trichiura*), 구충(hookworms) 등 토양매개성 기생충 감염의 격감
- ② 말라리아(malaria)의 재유행
- ③ 간흡충(*Clonorchis sinensis*), 장흡충(intestinal trematodes) 등 식품매개성 기생충 감염의 지속
- ④ 아니사키스증(anisakiasis), 선모충증(trichinosis), 개회충증(toxocariasis) 등 인수공통 기생충질환의 증례 증가
- ⑤ 작은와포자충증(cryptosporidiosis), 톡소포자충증(toxoplasmosis), 폐포자충증(pneumocystosis) 등 기회감염성 기생충질환의 부각
- ⑥ 해외 여행의 증가에 따른 수입성 열대 기생충 질환의 증가
- ⑦ 참굴큰입흡충(*Gymnophalloides seoi*)을 비롯한 새로운 기생충의 출현
- ⑧ 가시아메바(*Acanthamoeba*), *Naegleria* 등 자유생활아메바들이 우연히 인체에 도입되어 치명적인 감염증을 일으키는 우연감염의 증가 등이다.

## 흡충류(Trematodes)

### 1) 간흡충(*Clonorchis sinensis*)

낙동강을 비롯한 5대 강 유역에 큰 유행지가 있으며, 대변검사로 진단할 수 있는 연충류 중 전국민 감염률이 약 1~2%로 가장 높다. 피낭유충(metacercaria)이 들어 있는 담수산 어류를 생식할 때 감염된다. 최근에는 소양호 및 대청호산 빙어에서도 피낭유충이 검출되었다. 성충은 담도에 기생하며, 산란하면 충란이 담도를 통해 소장으로 내려온 후 대변과 함께 외계로 배출되어 생활사를 유지한다. 경감염시에는 증상이 거의 없다. 중등도 이상 감염시 담도염(cholangitis)의 증상과 함께 발열, 상복부 동통, 간비대, 황달, 두드러기, 무력감, 호산구증다증이 나타날 수 있다. 감염이 만성화 되면 무력감이 심해지며, 입맛 소실, 만성 설사, 문맥 순환장애로 인한 부종 및 복수, 위장 출혈, 빈혈, 영양 장애, 아맹증, 담석증, 담관성 경변증(biliary cirrhosis) 등이 초래된다. 심하면 담도암(cholangiocarcinoma)으로 발전될 수도 있다. 진단은 분변에서 특이한 충란을 검출하면 된다. 그러나, 요코가와흡충 및 이형흡충류(heterophyids) 충란과 감별해야 한다. 면역효소법(ELISA)이나 담도 초음파검사가 도움이 되는 수도 있다.

Praziquantel 25mg/kg씩 1일 2~3회, 2일간 복용한다.

### 2) 폐흡충(*Paragonimus westermani*)

과거에 비해 감염률이 크게 감소하였으나, 아직 박멸되지는 않고 있다. 피낭유충이 들어 있는 민물 게나 가재를 덜 익혀 먹어 감염된다. 성충은 폐에 기생하며, 충란이 대변이나 가래에 섞여 나온 후 생활사를 영위한다. 환자의 약 절반에서는 충체가 폐에 기생하나 복벽, 난소, 뇌 등 여러장소에 이소기생(ectopic parasitism)하는 경우가 많다. 폐를 침범한 경우에는 만성적으로 진행되며, 폐결핵과

비슷한 경과를 취한다. 기침, 쇠 녹물색의 가래(bloody sputum)가 나오고, 각혈을 하게 되며, 기관지 확장, 폐염, 흉막염, 농흉이 따르기도 한다. 이 소기생을 하면 복통, 간질, 경련, 마비 등을 일으키기도 한다. 대변이나 가래에서 충란을 발견할 수 있으나 검출률은 매우 낮다. X-선 검사가 도움이 되나 폐결핵과 감별을 요한다. 면역효소법(ELISA)으로 항체를 검출하는 방법이 폐감염은 물론 이소기생시에도 매우 유용하다. 이소기생시에는 전산화단층촬영법(CT), 자기공명영상법(MRI)등도 도움이 된다. 약제로 praziquantel을 25mg/kg씩 1일 3회, 2일간 복용한다.

### 3) 요코가와흡충(Metagonimus yokogawai)

동해안 및 남해안으로 유입되는 크고 작은 하천 유역에 널리 유행한다. 국내에서 간흡충 다음으로 유행도가 높은 연충류이다. 사람 등 종숙주의 대변에 배출된 충란은 제1중간숙주인 다슬기에서 유미유충, 제2중간숙주인 담수어(주로 은어)에서 피낭유충이 된다. 인체에 들어오면 유충이 탈낭하고, 그대로 소장에서 성충이 되고 산란한다. 소수 감염시에는 거의 증상이 없으나, 급성 중증감염시에는 심한 설사와 복통을 유발하기도 한다. 대변에서 충란을 검출함으로써 진단하나, 간흡충 충란과 감별해야 한다. Praziquantel 10mg/kg 1회 복용으로 우수한 효과를 보인다.

### 4) 기타 장흡충류

(Other intestinal trematodes)

최근 국내에서 20여 종의 새로운 인체 기생 장흡충류가 발견되었다. 이들 중 가장 중요한 것은 유해이형흡충(*Heterophyes nocens*), 호르텐스극구흡충(*Echinostoma hortense*), 서울주걱흡충(*Neodiplostomum seoulense*), 참굴큰입흡충(*Gymnophallides seoi*)등이다. 유해이형흡충은 서해안, 남해안 지역 및 도서 지방에 널리 유행하며, 송어, 농어, 문절망둑 등 반염수산 어류가 매개한다. 호르텐스극구흡충은 내륙지방에 유행하며 얼룩동사리, 미꾸라지 등 담수산 어류가 옮긴다.

서울주걱흡충은 뱀, 개구리 등이 참굴큰입흡충은 참굴이 인체 감염원으로 판명되었다. 참굴큰입흡충은 전남 신안군 일대의 도서지방에 농후한 유행지들이 분포하고 있다. 이들 장흡충류 감염시 증상은 대개 복통 및 설사, 피로감 등이며, 진단은 대변에서 특징적인 충란을 검출하면 가능하다. Praziquantel 10mg/kg을 1회 복용한다.

## 조충류(Cestodes)

### 1) 유구조충, 무구조충 및 아시아조충 (*Taenia* spp.)

국내에는 아시아조충(*Taenia asiatica*)이 무구조충(*Taenia saginata*; beef tapeworm)이나 유구조충(*Taenia solium*; pork tapeworm)보다 월등히 많았다. 그러나, 최근에는 격감하여 환자를 찾아 보기가 어렵게 되었다. 사람은 낭미충(*cysticercus*)이 들어있는 쇠고기나 돼지고기를 덜 익혀 먹을 때 성충으로 발육한다. 사람에서 더 큰 문제는 충란을 섭취할 경우 낭미충으로 발육되는 경우이다. 이를 낭미충증(*cysticercosis*)이라 하며, 증례가 훨씬 더 많다. 성충은 길이 2~7m에 달하며 장관 내에 있으면서 성숙한 수태편절( *gravid proglottid*)을 몇 개씩 대변 내로 배출한다. 이때 편절의 찢어진 부위로부터 충란이 유리된다. 충란은 중간숙주인 소, 돼지에 섭취되며 근육에서 낭미충이 된다. 그러나, 무구조충이나 아시아조충은 편절의 운동성이 강하여 항문 주위에서 소양감을 일으키는 경향이 있어 발견되기 쉽다. 복통, 구역질, 설사, 이상 식욕, 두통, 현기증, 체중감소 등이 나타날 수 있다. 대변에서 충란이나 편절을 발견함으로써 진단이 가능하다. 편절의 자궁 중심부에서 나온 가지(*branch*)수와 편절 후반부와 미들기 유무를 보아 종을 감별할 수 있다. Praziquantel 10mg/kg 1회 복용으로 구충 효과는 매우 우수하다.

### 2) 유구낭미충

(*Cysticercus*; metacestode of *Taenia* spp.)

보고된 증례는 수천례에 달하며, 최근에도 계속

해서 증례가 발견되고 있다. 유구조충(*T.solium*)의 충란을 사람이 섭취하여 발병하며, 피하조직, 뇌, 안구, 근육, 심장, 간, 복강 등에서 유구낭미충이 검출된다. 감염 초기에는 거의 증상이 없으나 감염 후 수년이 지나 중체가 죽고 석회화 되면서 비로소 증상을 나타내게 된다. 뇌에 기생했을 때는 간질, 두통, 뇌신경 마비, 소뇌성 운동 실조 등을 일으키며, 눈에 침범한 경우에는 포도막염(*uveitis*), 망막 박리, 망막 출혈 등을 일으킬 수 있다. 진단은 면역효소법(ELISA) 등 혈청검사나 조직 생검, 전산화단층촬영(CT), 자기공명영상법(MRI) 등을 이용한다. Praziquantel 25mg/kg 1일 3회 7일간 복용 또는 albendazole 7.5mg/kg 1일 2회 8일간 복용으로 치료할 수 있다. 그러나, 뇌낭미충증(*cerebral cysticercosis*)의 경우 뇌실질의 충체가 뇌실(ventricle)에 침입한 충체보다 약제에 더 잘 반응한다. 뇌압 조절을 위하여 부신피질호르몬제를 치료 전후 2~3일간 병용하는 것이 좋다.

### 3) 광절열두조충(*Diphyllobothrium latum*)

국내에 약 30례 정도가 문헌상 기록되었다. 사람이나 개, 고양이 등의 분변으로 배출된 충란이 제1중간숙주인 갑각류 및 제2중간숙주인 연어, 송어, 농어 등을 거쳐 사람의 소장 상부에 기생한다. 대개 1~2마리 기생하며 편질의 자동배출, 가벼운 소화기 증상 이외에 특별한 호소를 하지 않는 수가 많으나 충체가 비타민B12를 필요로 하므로 감염자 일부에서 거대적아구성 빈혈을 일으킬 수 있다. 대변 내에서 충란이나 편질을 발견함으로써 진단한다. 치료로는 praziquantel 10mg/kg을 1회 복용한다.

### 4) 포충(*Echinococcus*; *hydatid*)

보고된 증례 20례는 1례를 제외하고 모두 해외 여행 시에 감염된 경우이다. 단방조충(*Echinococcus granulosus*)의 유충, 즉 포충(*hydatid cyst*)이 원인이다. 개가 가장 중요한 종숙주이며, 개의 분변에 배출된 충란이 사람 및 양, 돼지, 소 등 중간숙주에 섭취된 후, 간, 폐, 뇌 등 여

러 장기에 침입하여 수년~10년 이상에 걸쳐 발육한다. 해외에서 양을 지키는 개와의 접촉력이 진단에 도움이 되며, 흉부 또는 복부 X-선 촬영이나, CT, MRI, 초음파 검사 등에서 공간점유성 병소가 나타난다. 항체 검사도 진단에 도움이 되나 확진을 위해서는 낭액에서 원두절(*protoscolex*)을 검출해야 한다. 증상이 있는 큰 포낭은 수술로 제거해야 하며, mebendazole 또는 alcendazole을 투여하기도 한다.

## 선충류(Nematodes)

### 1) 토양매개성 선충류

(Soil-transmitted helminths)

회충(*Ascaris lumbricoides*) : 과거에 크게 유행하였으나, 한국기생충박멸협회(현 한국건강관리협회)의 대국민 박멸사업에 힘입어 1980년대 이후 격감하였다. 그러나, 최근 IMF 이후 다소 증가하는 경향이 있다. 경감염시 특별한 증상이 없을 수도 있으나, 중감염시 구토, 복통, 식욕 감퇴, 체중 감소, 영양 장애, 토식증(*geophagia*), 장폐색 등이 유발되는 수도 있다. 발열, 질병, 마취 등 stress가 있는 상태나, 특수약물 복용에 의해 담도, 충수돌기, 췌도 등으로 충체가 이행하는 경우가 있으며 이때 담낭염, 담석증, 충수염, 장천공, 췌장염 등을 일으킨다. 유충의 폐이형 시에는 발열, 호산구증다증, 폐염 등을 일으킨다. 대변에서 특징적인 충란을 발견하여 진단한다. 수정란은 중등도 이상 감염자에서 불수정란은 경감염자에서 주로 검출된다. 약제로 pyrantel pamoate, mebendazole, albendazole, flubendazole 등을 사용한다.

두비니구충(*Ancylostoma duodenale*) 및 아메리카구충(*Necator americanus*) : 두 종류가 우리나라에 크게 유행했으나, 최근에는 거의 증례를 찾기 어렵다. 유충이 피부나 소화기를 통해 감염되며 폐이형 후 소장 점막에 기생하고 흡혈하여 장염 및 빈혈을 초래한다. 유충이 피부를 뚫고 들어간 부위에는 피부염이 생겨 가려움증이 나타난다. 영양 결핍, 복부 팽만, 소화불량, 신체발육장애 토식증 등이 나타날 수 있다. 대변에서 충란을 검출하여 진

단한다. 빈혈도 신속히 치료해야 한다. 철분 (elementary iron 6mg/kg/일)을 적당 기간 사용한다. 약제는 회충의 경우와 같다.

분선충(*Strongyloides stercoralis*) : 국내에 보고된 임상증례는 20~30례 정도로 비교적 드문 편이다. 감염 경로 및 유충 체내 이행상은 대체적으로 구충과 마찬가지로 흡혈은 하지 않는다. 면역결핍 환자에서 호발하는 경향이 있으며 자가감염 (autoinfection)으로 인하여 중증 감염을 초래할 수 있다. 유충이 피부를 뚫을 때 피부염과 가려움증을 나타내며, 성충의 소장 점막 기생 시기에는 심한 설사, 흡수 장애, 복통, 소화불량, 호산구증다증 등이 나타날 수 있다. 진단은 십이지장액이나 분변에서 제1기 간상유충 (rhabditoid larva)을 검출함으로써 가능하다. 분변을 배양하여 제3기 사상유충 (filariform larva)으로 발육시킬 수 있다. 면역결핍 환자는 그 원인을 신속히 제거해야 한다. 지사제와 구충제를 함께 투여하는 것이 좋으며, 약제는 회충, 구충의 경우와 같다.

## 2) 요충(*Enterobius vermicularis*)

최근에 우리 국민의 실제 기생충 감염률에서 1위를 차지할 것으로 생각된다. 유아원, 초등학교 1~2학년에서 감염률이 높다. 항문 주위에 산란된 충란이 주변 환경을 오염시키며, 항문을 긁거나, 오염된 침구, 잠옷, 가구 등을 만질 때, 또는 충란이 섞인 먼지를 통하여 입으로 감염된다. 대장, 특히 맹장이나 상행결장 등에서 성충으로 자라며, 수명이 다하면 항문 주위로 기어 나와 산란한다. 항문 소양증, 불면증, 소화기 장애, 신경 증상, 정서적 불안, 수음, 빈뇨, 야뇨증 등을 유발하며, 드물게 아급성 혹은 만성 충수염, 질염, 복막염, 난관염 등이 오기도 한다. 진단을 위해서는 scotch-tape 항문주위도말법으로 충란을 검출해야 한다. 집단 감염이 흔하므로, 환자와 가족의 동시 치료가 요망되며, 20일 간격으로 3회 이상 집단 치료를 해야 가족내 요충 감염을 효과적으로 관리할 수 있다. 주변 환경의 청결, 일광소독, 개인위생 향상 등이 동반되어야 재감염을 막을 수 있다. 약제는 pyrantel

pamoate, mebendazole, albendazole, flubendazole등을 사용한다.

## 3) 사상충(*Filaria*)

국내 종은 말레이사상충(*Brugia malayi*)이며, 과거 제주도, 전남 해안 등지에 크게 유행했으나, 현재는 흑산도 일부를 제외하고 거의 박멸되었다. 성충은 림프관, 피하조직 등에 기생하여, 상하지종대, 발열, 피부 병변(상피증; elephantiasis)등을 일으킨다. 모기가 매개한다. 감염 초기에는 열발작 등 몸살 증상이 수년간 반복되며, 20~30년이 경과되면 상하지내 림프 부종이 생겨 팔, 다리가 붓고 피부는 상피증으로 발전된다. 진단은 야간에 말초 혈액에서 자충을 검출한다. 야간에 검사를 하는 이유는 자충이 혈액에서 야간정기출현성(nocturnal periodicity)을 보이기 때문이다. 조직 생검 (biopsy)에서 생존 충체를 발견할 수도 있다. 오래된 상피증은 충체가 이미 사멸한 후이므로 구충제 투여로 전혀 호전되지 않는다.

Diethylcarbamazine 또는 ivermectin을 투여한다.

## 4) 아니사키스 유충(*Anisakis larvae*)

인체 감염이 국내에서 300례 정도 보고되었다. 그러나, 실제 환자는 이보다 훨씬 많을 것으로 추정된다. 고래회충(*Anisakis simplex*), 물개회충(*Pseudoterranova desipiens*)등 이른바 해산 포유류에 기생하는 고래회충류 유충(anisakid larvae)에 의한 인체 감염을 말한다. 사람은 생선 회나 낙지회 등을 먹을 때 감염된다. 위벽이나 장벽에 기생하면 급성 복통을 일으켜 위암, 소화성 궤양, 급성 충수염 등으로 오진되고, 수술 후어야 확진되는 수가 많다. 급성기에 위내시경으로 위벽을 침입하고 있는 충체를 발견하고 곧바로 적출하는 수가 있다.

## 5) 간모세선충(*Capillaria hepatica*)

국내 소아에서도 1례가 확진되었다. 쥐의 간 실질에 기생하며, 우연히 인체에 감염될 수 있다.

세계적으로 매우 드물지만 한 번 감염되면 치사율이 매우 높다. 간종대, 간기능저하, 소화불량 등의 증상을 초래한다. 간생검하여 충체 및 총란의 절편을 찾아내면 진단이 가능하다. 약제로 albendazole을 사용할 수 있다.

#### 6) 유충이행증(Larva migrans)

유충내장이행증(visceral larva migrans) : ELISA 항체 양성자 등 의심되는 임상증례가 수십례 보고되었으나, 가검물에서 충체를 확인한 경우는 없다. 개회충(*Toxocara canis*) 또는 고양이회충(*T. cati*)의 총란을 섭취함으로써 감염된다. 인체에서는 유충상태로 기생하며, 간, 폐, 뇌, 안구 등 조직을 침범한다. 가볍게 감염된 경우는 증상이 거의 없을 수 있다. 대개 1~4세의 소아에 감염되며, 발열, 호산구증다증 및 간비대가 흔한 증상이다. 간기능저하, 폐 증상, 신장염, 심부전증, 안구증상 등이 나타날 수 있다. 간 또는 안구 생검에서 유충이 발견되기도 한다. 약제로 thiabendazole, mebendazole, albendazole 등을 사용한다.

유충피내이행증(cutaneous larva migrans, creeping eruption) : 의심되는 증례가 10례 정도 보고 되었으나, 충체를 확인하지 못했다. 고양이구충(*Ancylostoma brasiliense*) 또는 개구충(*A. caninum*)의 감염형 유충이 사람 피부에 터널을 형성하는데, 이 때 심한 가려움증과 발적, 구진이 나타난다. 유극약구충(*Gnathostoma spinigerum*)도 원인이 되며, 드물게는 두비니구충 및 아메리카구충도 비슷한 증상을 일으킬 수 있다. Thiabendazole 연고를 국소에 사용하거나, 경구 복용한다. 고온 또는 저온요법을 시행할 수 있다.

### 원충류(Protozoa)

#### 1) 말라리아(Malaria)

우리나라에서 말라리아는 1960년대까지 크게 유행하다가 1980~1993년에 잠깐 소멸되었으나 1993년부터 다시 재유행하기 시작하였고, 현재 매년 2,000~3,000명의 환자가 발생하여 폭발적인 유행을 보이고 있다. 재유행 말라리아의 증례 수는

2002년 말까지 총 18,191명에 이른다. 경기도 북부 및 강원도 북부, 동부 등이 현재 중요한 환자 발생지역이다. 사람의 말라리아는 다음 4종류의 원충 감염에 의해 일어난다; 삼일열원충(*Plasmodium vivax*), 열대열원충(*P. falciparum*), 사일열원충(*P. malariae*), 난형열원충(*P. ovale*). 우리나라에서 학질 또는 학이라 하여 오래 전부터 알려진 열병이며, 모기가 매개한다. 세계적으로 매년 1억 명 이상의 말라리아 환자가 발생하며, 연간 2백만 명 이상이 사망하고 있다. 충체는 인체의 적혈구 내에 기생하여 적혈구를 파괴하며 주기적인 열 발작, 빈혈, 비종대 등의 증상을 나타낸다. 삼일열원충은 삼일열말라리아(tertian malaria), 열대열원충은 열대열말라리아(tropical malaria) 또는 악성 말라리아를 일으키며, 이 두 가지가 세계적으로 주종을 이루고 있다. 사일열원충은 사일열말라리아(quartan malaria)를 일으키며, 난형열원충은 유행도가 낮다.

모기가 사람을 물 때 포자소체(sporozoite)가 혈액으로 주입된 후 간으로 이동, 간세포 내에서 잠복기를 지낸다. 잠복기는 매우 다양하며 몇 주에서 13개월까지(삼일열원충의 경우) 가능하다. 따라서 모기가 없는 겨울에도 열발작을 하는 말라리아 환자가 발생할 수 있다. 열대열원충은 잠복기가 짧은 편이다. 오한, 두통, 구역 등을 보이는 오한 전열기(cold stage)를 거쳐, 빈맥, 빈호흡 등을 보이는 발열기(hot stage)가 3~6시간 이상 지속된 후, 땀을 흘리는 발한기(wet stage)로 이어지게 된다. 발열의 주기는 삼일열 말라리아는 48시간, 즉 격일 간격, 사일열 말라리아는 72시간, 즉 3일 간격이며, 열대열 말라리아는 36~48시간으로 다소 불규칙하다. 빈혈은 적혈구의 파괴 때문에, 비종대는 파괴된 적혈구 및 헤모글로빈의 침착에 의해, 혈소판 감소증은 원충 항원으로 coating된 혈소판의 antibody-mediated splenic sequestration에 의해 유발된다.

임상적인 경과만 잘 관찰해도 비교적 쉽게 말라리아로 진단할 수 있다. 발열 주기가 규칙적이면 충체의 종까지도 진단할 수 있다. 그러나 확진을 위해

서는 혈액 도말 표본에서 원충을 검출해야 한다.

약제로 무수히 많은 종류가 있으나 chloroquine 제제 투여를 추천하고 있다. 그러나 두가지 예외를 반드시 고려해야 한다. 하나는 삼일열말라리아의 경우 간세포에 남아 있을 수 있는 제2차 조직환의 충체를 죽이는 primaquine을 함께 투여해야 하는 점이다. 다른 한 가지는 열대열말라리아의 경우 chloroquine에 내성을 보이는 주가 알려져 있으므로 chloroquine 1~2일 투여에 반응이 없을 경우 즉시 대체 약품을 사용해야 한다는 점이다. 대체 약품으로는 pyrimethamine과 sulfadoxine의 합제, 즉 Fansidar®를 사용하며, 반응이 없으면 mefloquin을 Fansidar®와 병용하는 것이 좋다. Quinine도 대체 약품으로 사용할 수 있으나 신경 독성이 우려되므로 주의해야 한다. 뇌말라리아(cerebral malaria)의 경우에는 중국에서 개발된 생약 제제 qinghaosu(artemisinin)가 훌륭한 효과를 보인다고 한다.

#### 1) 이질아메바(Entamoeba histolytica)

최근 국내 아메바 감염증은 크게 감소하였다. 오염된 물 등을 통해 4핵성 포낭(quadrinuclear cyst)을 경구 섭취하면 감염된다. 점액성 혈변이 나타나며, 회맹장 부위에 병소가 가장 흔하다. 충체가 점막하 조직까지 들어간 다음 옆으로 넓게 퍼져 플라스크형(flask shape)의 궤양을 형성한다. 장내에 있던 충체가 림프관, 간문맥을 통해 간으로 전파되어 아메바성 간농양(amebic liver abscess)을 만들기도 한다. 폐, 늑막, 뇌, 비장에도 농양을 형성할 수 있다. 오한, 복부 경련, 구토, 하루 수십 회에 달하는 점액성 혈변, 설사 이급후증(tenesmus) 등이 나타날 수 있다. 만성기에는 설사가 간헐적으로 오며, 심한 변비와 지속적인 설사가 반복되기도 한다. 아메바腫(ameboma)은 소아에서는 드물다. 아메바성 간농양의 경우 간비대는 있으나, 열은 거의 없고, 간기능이 거의 정상이며, 간 우상엽에 단독 농양(solitary abscess)으로 나타나는 수가 많다. 드물게는 뇌농양을 형성하여 수막뇌염을 일으키고, 신경 증상을 초래하는 수도 있다. 이를 2차성

아메바성 수막뇌염(secondary amebic meningoencephalitis)으로 부른다. 진단을 위해 신선한 대변에서 충체를 검출하는 것이 중요하다. 정상 변에서는 포낭형, 설사 변에서는 영양형이 주로 발견된다. 혈청 검사도 도움이 된다.

Metronidazole 30~50mg/kg/일 (최대량 2,250mg/일)을 3회 분복, 10일간 복용한다.

#### 3) 람블편모충(Giardia lamblia)

최근 국내에는 감염률이 크게 감소하였다. 포낭이 경구 감염된 후 탈낭하고 영양형이 되어 십이지장의 점막에 기생함으로써 일어난다. 소아에 호발하며 설사, 지방변 등을 초래한다. 가벼운 감염이 있을 때에는 가끔 물설사(젓은 모래모양)를 하며 기운이 없어 보인다. 심한 감염이 있을 때에는 celiac 증후군, 복통, 복부 팽만, 식욕 부진, 신경질, 체중 감소, 구토 등이 나타날 수 있다. 면역 결핍증이 있는 소아에서는 만성 설사의 중요한 원인으로 알려져 있다. 정상 분변에서 포낭을 발견하거나 설사변에서 영양형을 발견하여 진단한다. Metronidazole 을 250mg 1일 3회, 5~10일간 복용한다.

#### 4) 작은와포자충(Cryptosporidium parvum)

전남 농촌 지역 등에 감염률이 높다. 어떤 마을은 주민의 40%가 난포낭(oocyst)양성률을 보인다. 난포낭이 경구 섭취로 감염이 성립된다. 소장 상피 세포에 붙어 설사를 일으킨다. 마우스, 소, 사람, 개, 고양이 등이 모두 숙주로 가능하며, 서로 감염을 전파할 수 있다. 해외 여행 후 귀국하여 발병하는 여행자 설사병(traveler's diarrhea)의 중요한 원인도 되고 있다. 소아 연령군에서 빈발한다. 백혈병, AIDS 등 면역결핍 환자에서는 치명적인 감염증으로 발전될 수 있다. 주요 증상은 설사이며, 오심, 구토, 복통, 고열이 날 수도 있다. 설사는 수양성이고, 하루 71회까지 설사한 경우와 총 7리터를 배출한 경우도 보고되었다. 증세는 환자의 면역상태와 밀접한 관계가 있으며, 암, 백혈병, AIDS 등이 동반된 환자에서는 심한 급성 경과로 사망하는 수가 많다. 정상인의 경우에는 1~2주일 정도의 설

사 후 자연 치유된다. 대변검사에서 난포낭(oocyst)을 검출하여 진단한다. 그러나 통상적인 대변검사에서 난포낭을 확인하기는 어렵고 modified acid-fast 염색에서 붉게 염색되는 난포낭을 검출함으로써 가능하다. 치료 약제는 아직 개발되지 않았다. 설사 완화 및 수분 공급이 매우 중요하다. 면역기능이 저하된 경우에는 그 원인을 제거하는 데에 주력해야 한다.

5) 톡소포자충(*Toxoplasma gondii*)

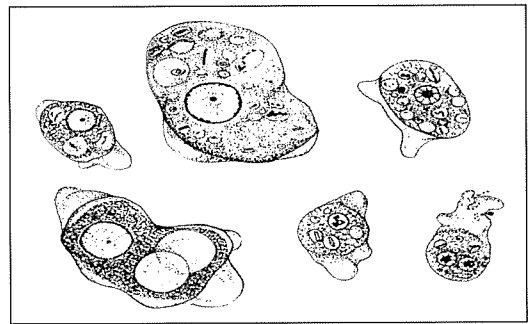
우리 국민의 항체 양성률은 5% 내외로, 유럽의 70~80% 또는 중국의 20~40%에 비하면 낮은 편이다. 종숙주인 고양이의 분변 또는 중간숙주인 돼지, 닭 등의 근육을 덜 익혀 먹을 때 감염된다. 태반을 통한 감염도 가능하다. 림프계 세포에 기생하며, 면역결핍 환자에 호발한다.

림프선, 망막, 뇌 등을 침범하며, 림프선염, 망막 맥락막염(retinochoroiditis), 뇌염 등을 일으킨다. 약독주 감염의 경우에는 증상이 가볍지만, 신생아, 노약자, 면역결핍 환자에서는 심한 증상을 초래할 수 있다. 선천성 감염시 주요 증상은 뇌수종, 망막 맥락막염, 전각 발작, 뇌석회화, 정신운동지연 등이며, 후천성 감염 시에는 제 I형(발열몸살형), 제 II형(피부뇌염형), 제 III형(수막뇌염형) 또는 제 IV형(망막맥락막형) 중 하나로 나타난다. 면역결핍 환자의 경우 수막뇌염 등 심각한 기회감염성 질환으로 발전되며, 사망률이 높다. 진단은 혈청내 항체 검출에 의존하며, 체액(혈액, CSF 등) 또는 조직에서 총체를 분리하면 확진 가능하나 매우 어렵다. Pyrimethamine-sulfadiazine 합제가 좋은 효과를 보인다. 망막 질환이 있을 때는 clindamycin-sulfadiazine 합제 및 steroid를 사용할 수 있다.

6) 아메바성 각막염(Amebiasis keratitis) 및 수막 뇌염(Amebic meningoencephalitis)

콘택트렌즈를 착용한 소아 중 가시아메바류(*Acanthamoeba* spp.)감염에 의한 각막염 증례가 여러 병원에서 보고되었다. 특별한 치료 방법이 없으며, 렌즈를 청결하게 하는 등 예방이 매우 중요

하다. 또한 물 속의 자유생활아메바, 특히 파울러 자유아메바(*Naegleria fowleri*)가 후각 점막(olfactory mucosa)으로 침입하여 치명적인 아메바성 수막뇌염을 일으킬 수 있다는 사실이 알려져 있다. 면역기능이 억제된 환아에서 호발하며, 호수, 늪, 하천 등에서 수영 후 뇌염 또는 수막뇌염의 증상을 보이다가 혼수에 빠지고 사망하는 급성 경과를 밟는데, 진단은 매우 어렵다. 뇌척수액에서 총체를 발견할 수 있으나 사망 후 부검 시에야 진단되는 경우가 많다. 마땅한 약제가 없다.



Abstract

The current status and future prospects of parasitic infections in Korea is briefly reviewed. Soil-transmitted helminth infections including ascariasis, trichuriasis, and hookworm infections decreased remarkably, owing to the national control activities executed by the Korea Association of Health Promotion (formerly Korea Association of Parasite Eradication) using mass chemotherapy, environmental sanitation, and health education. Important recent trends include reemergence of vivax malaria since 1993, persistence of food-borne trematode infections including clonorchiasis and intestinal trematode infections, increased detection of zoonotic parasitosis cases such as anisakiasis, trichinosis, and toxocariasis, close-up of infection with opportunistic parasites including cryptosporidiosis, toxoplasmosis, and pneumosystosis, increase of imported tropical infectious diseases, appearance of new parasitic diseases such as gymnophalloidiasis, and increase of accidental infections with free-living amoebae. These trends represent greatly changed overall patterns of parasitic infections in Korea. ㉞