

Small bowel parasite infestation

(소장의 기생충 감염)

Profile

- 전남의대 졸업(2003)
- 화순전남대병원 소화기내과 조교수
- 대한소화기내시경학회 소독 위원회 위원
- 대한장연구학회 소장연구회 위원



명 대 성(전남의대)
myungdaeseong@daum.net

서론

1971년에 시행된 제 1차 전국 장내 기생충 조사에서는 장내 기생충의 양성비율이 84.3%로 대부분의 사람에서 양성이었으나 이후 꾸준히 줄어 1992년의 5차 조사는 3.8%, 1997년의 6차 조사는 2.4%, 2004년의 7차 조사는 3.7%, 2012년의 8차 조사에서는 2.8%를 보였다. 세계적으로도 우리나라 기생충 감염의 감소는 그 유래를 찾을 수 없을 정도로 효율적인 기생충 퇴치의 성공사례로 평가되고 있다. 과거에는 회충, 편충, 구충 같은 토양 매개성 기생충 감염이 대부분을 차지하였으나 최근에는 이러한 감염은 거의 줄어든 상태이며, 해외 여행의 증가로 인한 외래 기생충의 증가, 애완동물, 가축 등으로부터의 감염, 면역억제 상태로 인한 기회감염의 증가 등으로 인해 기생충의 감염 양상은 더욱 복잡해지고 있다. 1992년 이후의 조사에서는 장관내 기생충 감염

률이 2-3%를 보이는데 장내 기생충만을 조사하였으므로 실제 감염은 이보다 높을 것으로 보여 여전히 지속적인 관심과 치료가 필요한 질환이다. 본 고에서는 이러한 기생충 중에서 소장에서 문제를 일으키는 기생충 질환에 대해 알아보고자 한다.

본 론

Protozoa(원충)

Giardiasis(편모충증)

장편모충(*Giardia intestinalis*)은 흔한 장내기생충인데 람블편모충(*G. lamblia*) 또는 십이지장 편모충(*G. duodenalis*)으로 알려져 있다. 전 세계적으로 흔하지만 위생수준이 낮은 지역에서 유병률이 높다. 여행자 설사의 흔한 원인인데, 심한 감염을 초래하는 경우는 드물다. 아시아에서는 여전히 수인성 설사의 가장 흔한 원인이며 우리나라와 일본에서도 급성 설사를 유발하는 원충 중 하나이다. 우리나라 인구에서 포낭의 양성률은 0.01%로 이전에 비해 국내 감염률이 매우 낮아졌다.

포낭은 경구로 감염되고 탈낭한 후 영양형이 되어 십이지장 점막에 기생한다. *Giardia*는 소장 점막상피세포에 부착하여 소장의 흡수 능력을 감소시키며, 장간막의 섬모에 손상과 위축을 야기한다. 3-25일(평균 7-10일) 정도의 잠복기를 거치게 되며 감염자의 60%에서는 증상을 보이지 않는다. 증상이 있을 경우에 4주까지 증상이 보일 수 있고 일부에서는 만성 감염으로 진행할 수 있다. 소아에 호발하며 설사, 지방변 등을 초래한다. 가벼운 감염의 경우에는 간혹 설사를 하며 기운이 없어 보인다. 심한 감염의 경우에는 복통, 복부팽만, 식욕부진, 신경쇠약, 체중감소, 구토 증이 나타날 수 있다. 면역 결핍이 있는 소아에서 만성 설사의 중요한 원인이기도 한다.

편모충증의 진단은 대변 검체를 도말하거나 십이지장 흡인물 또는 생검 조직에서 현미경으로 포낭 또는 영양형(trophozoites)을 관찰하는 것으로 진단하며, ELISA 또는 직접 형광-항체 측정(direct fluorescent-antibody assay)을 이용한 *Giardia lamblia* 항원을 검출하는 방법 등도 이용된다. 내시경을 통한 십이지장 조직 검사에서 정상인의 경우에 점막에서 포낭 혹은 영양형만 보이지만, 일부 환자에서는 용모가 무디어지며, 만성 염증, 점막 상피의 손상, 급성 염증 및 림프조직의 전반적인 결절성 증식 등을 관찰할 수 있다. ELISA를 이용한 검사의 민감도는 88.6-100%, 특이도는 99.3-100%로 알려져 있다.

치료로는 Metronidazole 250 mg을 1일 3회, 5-10일간 복용할 경우 90% 이상에서 치료가

되며 tinidazole 2 g 한 번 투여로도 효과가 좋은 것으로 알려져 있다. 대부분의 건강인은 4-6주 내에 회복되지만 만성 감염인 경우에는 치료 후에도 증상의 호전이 지연될 수 있으며 이는 점막 재생의 지연으로 인한 것으로 생각된다. 치료 후에 재감염이 되었을 때에는 긴밀한 접촉이 있는 사람, 혹은 가족 간의 감염, 환경에 의한 감염을 고려해야 하며 물을 끓이거나 정수된 물을 사용하는 것이 감염을 예방할 수 있다.

Cryptosporidiosis(와포자충증)

와포자충(*Cryptosporidium*)은 설사를 유발하며 건강한 사람에서는 자연치유되지만 AIDS나 면역억제자에서는 심각한 감염이 될 수 있다. 우리나라의 농촌지역 주민에서도 감염자가 많으며 가족, 특히 소에서 감염률이 높다. 1976년 첫 인체감염이 보고되었으며 현재까지 수천 예가 보고되었다. 사람에는 작은와포자충(*Cryptosporidium parvum*)이 증상을 일으키는 것으로 알려졌다. 최근의 분자생물학적 연구는 사람에만 감염되는 사람와포자충(*Cryptosporidium hominis*)을 확인하였다. 와포자충은 전세계적으로 보이며 장점막 상피세포 미세용모에 부착되어 기생하며 소아에서는 단기간의 설사를 일으키는 것이 보통이다. 식도, 위, 충수, 결장, 직장 등에도 감염될 수 있다. 1993년 미국 밀워키에서 일어난 와포자충증 집단발병 시에는 40만 명 가량이 수양성 설사에 시달리기도 했으며 100명 정도 사망하였다. 우리나라는 2012년 서울의 한 아파트에서 노후된 수도관으로 인해 126명의 와포자충 환자가 발생하였다.

병리조직학적으로는 장관 감염시 용모위축, 선와 증가, 점막층의 염증세포 침윤이 관찰된다. 호흡기 감염증에는 점막층에 염증세포가 침윤되며 섬모가 없어지고 상피세포의 비후가 나타난다. 와포자충은 인후두, 위, 대장에서도 발견될 수 있으며 호흡기계에서도 보일 수 있다. 특히 AIDS 환자에서는 담도계를 침범하여 유두부의 협착, 담관염, 담낭염을 일으킬 수도 있다. 주요 증상은 설사이며, 오심, 구토, 복통, 고열이 보일 수 있다. 설사는 수양성이고 대변 내 적혈구나 백혈구는 매우 드물고 하루 71회의 설사를 한 경우도 보고되었으며 하루 1-25 L의 설사를 보인다. 감염자의 면역상태에 따라 증세가 발생할 수 있는데 건강인의 경우 2-14일의 잠복기를 거치게 되며 1-2주의 설사가 보인 후 자연 치유가 되며, AIDS(특히 CD4⁺ T cell 수가 <100 μL), 백혈병, 악성 종양 등을 동반한 환자의 경우에는 심한 설사로 인한 급성 경과로 사망하는 수가 많다.

대변검사서서 난포낭을 검출하여 진단한다. 하지만 일반적으로 대변검사서서 난포낭을 확인하기는 어렵고 항산성염색법(modified acid-fast)에서 붉게 되는 난포낭을 검출함으로써 가능하다. 직접형광항체법이나 ELSIA 등으로 진단할 수 있으며 최근에는 DNA를 확인함으로써 진단할 수 있다. 이 원충증의 치료는 탈수에 대한 치료가 중요하며 가능하다면 면역 상태를 회복

하는 것이 필요하다. 수액치료를 포함한 대증치료를 시행하며 특별한 치료제가 없으나 3일동안 nitazoxanide 500 mg을 하루 두 번씩 복용해 볼 수 있다. HIV 감염 환자에서는 항바이러스치료를 면역상태를 회복하는 것이 와포자충증에서 회복하는데 중요하다. 초미세필터를 이용한 정수된 물을 음용하는 것이 감염을 막을 수 있다.

Cestodes(조충)

***Taenia Saginata*(무구조충)**

Beef tapeworm, 민촌충이라고도 한다. 사람은 무구낭미충(*Cysticercus bovis*)이 감염된 쇠고기를 날 것으로 먹거나 또는 덜 익혀 먹을 경우 감염이 된다. 무구낭미충은 인체로 들어오면 두절이 밖으로 나오게 되고 공장점막에 부착된 후 8-10주 정도 자라면 성충이 된다. 대개 1마리의 성충이 기생하지만 여러 마리가 기생하는 경우도 있다. 사람이 무구조충의 유일한 종숙주이고 소가 중요한 중간숙주이다. 성충은 공장 상부에 부착된 상태로 기생하며 길이가 4-6 m 정도이고 더 긴 경우도 있으며 성충은 사람의 소장에서 20년 정도 기생하는 것으로 알려져 있다. 편절은 1,000-2,000개로 이루어져 있는데 그 중 수태편절은 15-30개의 자궁축지를 가지고 있어 유구조충과 감별할 수 있다.

무구조충 감염은 심각한 임상증상을 초래하지 않는다. 일반적으로 대변을 통해 수태편절이 배출되는 것을 확인하여 환자가 감염된 것을 알게 되는데, 편절은 움직임이 활발하여 대변 시 편절이 배출되면서 항문 주위의 불쾌감이나 통증을 느낀다. 충수에 수태편절이 들어가면 점막을 자극하며 충수염을 유발할 수 있으며 드물지만 담도에 침입하여 담도 무구조충증을 유발할 수 있다. 이 경우 담관염, 담관폐색을 일으켜 통증이 심하고, 황달이 발생할 수 있다.

Praziquantel 10-20 mg/kg 한 번 투여만으로도 치료는 잘된다. MgSO₄를 같이 투여하여 설사를 유도하고 충체를 회수하여 두절을 확인하면 완치가 된다. albendazole은 8-30일 동안 매일 400 mg을 하루에 2회 투여한다. 쇠고기를 완전히 익혀서 먹는 것이 가장 중요한 예방법이다. 낭미충은 영하 10℃에서 5일간 냉동시키거나 57℃ 이상으로 가열하거나 25% 식염수에 5일간 저장하면 사멸시킬 수 있다.

***Taenia asiatica*(아시아조충)**

아시아조충은 인체기생 조충으로 유구조충 및 무구조충과 더불어 가장 흔히 감염되는 음식 매개성 기생충의 하나이다. 돼지의 간과 내장을 덜 익혀 먹으면 감염된다. 국내의 연구자에 의해 발견되었으며 이전에 무구조충으로 진단되었던 경우의 대부분이 아시아조충인 것으로 밝혀졌다.

길이는 10-20 m이고 머리는 사각형으로 직경 1.5-2 mm이며 4개의 흡반이 있으며 머리끝 부분은 약간 함몰되었고 색소침착이 있다. 충란은 30-40 μm 이며 유구조충란과 구별하기 곤란하다. 낭미충은 머리부분에 갈고리가 없으며 난원형의 유백색 투명체로 크기는 7.5-10 mm이다. 유구조충과 달리 인체에서 낭미충증을 일으키지 않는다. 치료는 Praziquantel 10 mg/kg 용량으로 1회 복용하면 거의 모든 경우에서 치료가 되는 것으로 알려져 있다.

***Taenia solium*(유구조충)**

pork tapeworm, 갈고리촌충이라고도 불리는데, 유구조충은 사람 소장에만 기생하는데 성충은 보통 하루에 5-10개 정도 수태편질을 탈락시켜 대변과 함께 외부로 배출한다. 중간숙주인 돼지가 대변과 함께 수태편질을 먹으면 편질 속에 있던 충란이 돼지에 감염된다. 이어 소장에서 자충이 활성화되고 혈관을 타고 각 조직으로 퍼진 후 각 조직에서 유구낭미충(*Cysticercus cellulosae*)이 되는데 주로 근육, 피하조직, 심장, 뇌 등에 분포한다. 사람이 유구조충의 충란에 감염될 경우, 성충 감염보다 훨씬 더 심각하다. 살아 있는 유구낭미충이 감염된 돼지고기를 덜 익히거나, 익히지 않은 상태로 먹으면 유구낭미충이 사람에게 감염이 되어 소장의 낭 속에서 편질을 만들기 시작하면서 자라 약 3-4개월이면 성충이 된다.

돼지의 근육에서 유구낭미충은 투명하고 색이 없는 막으로 둘러싸인 낭 속에 두절(scolex)이 하얀 색으로 보여 과거 우리나라에서 감염된 돼지를 '쌀알 든 돼지'라 불렀다. 돼지에게 사람의 대변을 먹이는 풍습이 있었던 제주도에 많았으나 이러한 행태가 없어진 후로 근래에 우리나라에서는 낭미충에 감염된 돼지가 발견되지 않는다. 사람이 유구조충의 중간숙주가 될 수도 있는데, 충란에 감염이 되어 우리 몸 전신에 걸쳐 유구낭미충이 감염될 수 있다. 낭미충증 환자는 유구조충 감염자와 주변의 접촉자, 특히 가족에게 주로 많이 발생한다.

유구낭미충증(cysticercosis)은 과거 우리나라에서 유행하였고 현재도 발생할 수 있는데 이전에 비해 크게 줄었으며 최근의 2006년 제주도 주민의 대변에서 조충은 발견되지 않았다. 1980년대까지 우리나라 성인 발병 간질의 약 12%가 뇌유구낭미충증(neurocysticercosis)에 의한 것이었고 아직도 환자가 간헐적으로 발생하고 있다.

유구조충이 소장에 기생할 경우 일반적으로 증상이 없는데, 대변으로 수태편질이 배출되는 것을 눈으로 확인하면서 감염된 것을 알게 된다. 유구조충의 경우 수태편질의 활동성이 그리 심하지 않아 항문을 통해 배출될 때에도 환자 자신이 모르는 경우가 있을 수 있다.

유구조충증의 진단은 무구조충증과 마찬가지로 대변에서 충란이나 수태편질을 확인하는 것이다. 유구낭미충증의 진단은 어려운데, 가장 확실한 진단방법은 피하결절이나 중추신경계에 기생하는 유구낭미충을 적출하여 형태학적이거나 병리학적으로 진단하는 것이다. 그러나 중추신경

계 유구낭미충증의 경우 수술 전에 미리 감별해야 할 질환이 여러 가지이므로 이 방법은 항상 가능하지 않다. 현재 가장 많이 사용하는 방법은 영상 진단법과 항체 진단법이다. ELISA와 웨스턴 블롯이 항체 측정에 민감하여 널리 이용되고 있다. 항체 검사는 충체가 살아 있거나 변성 과정에 있을 경우 양성 반응으로 나타날 확률이 높다. 민감도는 혈청만 검사하면 약 70%, 뇌척수액만 검사하면 약 80%, 이 두 가지를 같이 할 경우 약 90% 정도이다. 특이도는 약 90% 정도이다. 위 음성으로 나타나는 경우는 낭미충이 하나나 두 개 정도 감염된 경우, 석회화된 병변만 남은 경우에도 대개 음성 반응을 나타낸다. 최근 개발된 10 kDa 단백질을 이용한 웨스턴블롯을 실시할 경우 충체가 살아 있거나 변성을 겪고 있는 환자의 경우 민감도와 특이도는 90% 내외이다.

유구낭미충증을 치료하는데 충체를 외과적으로 제거하는 것은 매우 중요하다. 뇌에 다량의 유구낭미충이 감염된 경우 albendazole을 체중 1 kg당 15 mg 용량으로 8일간 복용하면 효과적이다. Praziquantel은 albendazole보다 효과가 떨어지며 체중 1 kg당 50-75 mg을 하루 세 번으로 나누어 15일간 복용한다.

Diphyllobothrium latum(광절열두조충)

전 세계적으로 분포하고 있으며 다양한 생선회를 먹는 일본, 한국, 중국에서 흔하며, 국내에서는 1971년에 처음으로 보고되었다. 설사 등 가벼운 소화기 증상이 특별한 증상을 보이지 않는데 충체가 비타민 B12를 필요로 하고 회장 말단의 비타민 B12 흡수를 방해하므로 일부의 감염자에서 거대적아구성 빈혈을 보여 이로 인한 신경학적인 증상을 일으킬 수도 있으나 드물게 발생한다. 드물지만 급성복통과 장폐색의 원인이 되는 경우도 있고, 편절이 담도나 담낭으로 들어가 담도염이나 담낭염을 일으킬 수도 있다. 가장 긴 조충으로 알려져 있으며 일반적으로 3-10 m 정도인데, 25 m까지 성장하기도 한다. 두절에 있는 튀어나온 흡구로 회장 또는 공장 점막에 붙어 기생한다. 성충은 3,000-4,000개의 편절을 가지고 있다.

작은 갑각류가 유충을 먹으면 원미충으로 발육하고 어류가 이런 갑각류를 먹으면 원미충이 물고기 근육으로 이동하여 충미충으로 자란다. 사람은 충미충이 감염된 날 생선을 먹어 감염된다. 광절열두조충은 연어, 송어, 농어 등 해산어류를 날로 먹을 때 중숙주인 사람에게 감염된다. 감염 후 3-5주에 걸쳐 성충으로 성장한다.

급성복통과 장폐색의 원인이 되는 경우도 있다. 변에서 특징적인 충란을 발견하여 진단하며 Praziquantel을 5-10 mg/kg로 한 번 투여하면 치료된다. 생선을 54°C에서 5분 정도 끓이거나, -18°C에서 24시간 얼리면 감염을 예방할 수 있다. 고기를 농도가 짙은 소금물에 오랫동안 담가 두어도 유충을 죽일 수 있다.

Nematodes(선충)

***Ascaris lumbricoides*(회충)**

회충의 성충은 긴 원통상이며 머리와 꼬리는 원추상이고 수컷의 크기는 20 cm×5 mm, 암컷의 크기는 30 cm×8 mm이다. 사람이 유일한 종숙주이며, 폐이행을 통해 성충으로 자란다. 감염형 충란이 성충으로 자라 알을 낳는 데는 60-75일이 걸리며 주로 공장에서 기생하고 수명은 1년에서 1년 반 정도이다. 1950년대 말에는 전 국민 회충란 양성률이 80%를 넘었으나, 1992년에는 0.3%로 감소되었으며 2012년 조사에서는 0.03%로 거의 박멸된 것으로 보인다.

성충은 주로 공장에서 기생하며, 가벼운 위장증상 및 영양장애부터 장폐색증까지 다양한 증상을 보일 수 있다. 드물게 담도, 위, 췌장, 충수, 폐, 간, 복강 등으로 이동하여 심각한 합병증을 유발하기도 한다. 담관 회충미입증(biliary ascariasis)은 운동성이 좋은 성충이 바터 팽대부를 통하여 담관으로 이동하여 담관염, 담관결석, 담낭염, 췌장염, 간농양 등을 일으킬 수 있다. 일반적으로 내시경을 통하여 진단되는 장내 기생충은 크기가 수 cm 정도이므로 10 cm를 넘는 기생충이 발견되면 대부분 회충으로 진단을 할 수 있다. 치료는 mebendazole 100 mg을 2번씩 3일 동안 복용하거나 500 mg을 한번 복용한다. Albendazole 400 mg을 한번에 복용하거나 pyrantel pamoate 10 mg/kg을 1회 복용하기도 한다.

***Strongyloides stercoralis*(분선충)**

흙 속에 사는 자유생활 선충인데 전 세계적으로 분포되어 있고, 특히 열대 및 아열대지역, 고온 다습한 지역에 유행지를 형성하며, 온대지방이나 한랭지방에서도 감염자를 찾아볼 수 있다. 보 유숙주는 개와 고양이, 원숭이이다. 충체는 주로 십이지장과 공장 상부에서 발견되며 감염이 심한 경우에는 유문, 소장, 대장, 근위담관, 췌관 모두에서 발견할 수도 있다. 국내에서는 비교적 드물게 보고된다. 하지만 면역억제자에서 발생이 증가하는데 배출된 유충이 장벽으로 침입하여 자가 감염을 일으키면 전신 증상으로 발전하여 사망할 수 있다. 일반적인 증상은 복통, 설사와 변비의 반복, 오심, 구토, 소화불량, 체중감소 등이다.

대변 속에 유충이 발견되면 의심해야 한다. 십이지장 흡인액을 사용하여 진단할 수 있으며 점막 생검에서 충체 단면을 보고 진단하기도 한다. 치료는 thiabendazole을 25 mg/kg 하루 2회 2-3일 복용한다. 감염이 심하면 5일간 복용한다. 치료율은 55~100%이며 부작용은 오심, 구토, 현기증 등이다. 다른 방법으로는 ivermectin 200 µg/kg/day나 albendazole 400 mg/day를 3일 투여하기도 한다.

Hookworm(구충)

두비니구충(*Ancylostoma duodenale*, old world hookworm)과 아메리카구충(*Necator americanus*, new world hookworm)이 사람에서 감염을 일으킨다. 구충은 많은 개체, 긴 감염기간, 철분 섭취의 부족, 저단백혈증과 같은 요인들이 있을 때 발생한다. 성체는 7-12 mm 정도이며 장점막에 부착하여 두비니구충의 경우에는 개체당 하루 0.2 mL의 혈액과 장액을 빨아들인다. 두비니구충의 성체는 하루 수 천마리의 알을 만들며 아메리카구충은 10,000-25,000마리의 알을 생산한다. 빈혈, 영양장애를 만드는 대표적인 토양매개성 윤충이다. 노출된 인체피부에 접촉하면 피부를 뚫고 들어가 표피성 소정맥이나 림프관에 도달한다. 여기서 우측 심장, 폐, 기관지, 기관, 후두의 순으로 이행하는 소위 폐순환을 거친 다음 식도로 내려와 장관에 정착하고 장용모에 흡착하여 성장한다. 그러나 보다 많은 경우는 경구적으로 감염되는데 이 경우에는 폐로의 이행 없이 장에서 성충이 된다.

아메리카구충의 생활사도 이와 비슷한데 주로 경피적으로 감염되고 반드시 폐이행을 거쳐야 성충이 된다는 점이 다르다. 우리나라에는 두비니구충 및 아메리카구충 2종이 모두 존재하나 두비니구충이 주종을 이루어 왔다. 두비니구충의 경우에는 10년 넘게 생존할 수도 있으나 주로 6-8년, 아메리카구충은 2-5년 정도 생존할 수 있다.

임상증상은 무증상인 경우가 대부분이며 토양진(ground itch 혹은 자충성 피부염, 소양성의 반구진)을 일으키고 피부염, 가벼운 폐렴, 상복부 통증, 설사를 보일 수 있다. 만성 감염인 경우는 철결핍성 빈혈을 일으키는데 철분의 섭취가 충분한 경우는 빈혈이 보이지 않을 수 있다. 구충증은 대변검사를 통하여 진단할 수 있는데, 충란은 실온에서 급속히 유충으로 발육하므로 채변 후 즉시 검사하는 것이 바람직하다. 구충의 정상 기생부위가 공장이므로 내시경검사를 통하여 발견되는 경우는 드물지만, 간혹 십이지장에서 성충이 발견되기도 한다. 일반적인 장 내의 성충은 흰색, 회색 혹은 옅은 노란색으로 관찰되는 것과는 달리, 십이지장벽에서 흡혈을 하고 있는 구충은 붉은색의 실과 같은 충체로 보일 수 있다.

치료로는 mebendazole 500 mg 한 번, 혹은 albendazole 400 mg 한 번 복용한다.

Tematodes(흡충)

Metagonimus yokogawai(요코가와 흡충)

우리나라에서 가장 흔히 볼 수 있는 장흡충(Intestinal trematodes)이다. 국내에서는 전국적으로 남해와 동해의 해안선을 따라 하천유역에 살고 있는 사람들에서 자주 감염되는 흡충으로 유행지에 따라 9.7-48.1%의 충란양성률을 나타내고 있다. 충체는 $1.0-2.5 \times 0.4-0.75$ mm이다.

배출된 성숙된 충란이 제 1 중간숙주인 다슬기에 먹히면 다슬기 체내에서 부화되어 나온 미라시 디움은 스포로시스트(sporocyst), 레디아(redia)를 거쳐 유미유충으로 발육한다. 다슬기에서 방출된 유미유충은 수중에서, 제 2 중간숙주인 은어나 황어에 부착하여 비늘 밑, 피부 속, 근육 속, 지느러미 등으로 들어가 피낭유충이 되고, 사람이 감염된 물고기를 생식하면 소장의 용모 사이에서 기생하며 7-8일이면 성충으로 발육하고 산란한다. 십이지장이나 공장에 들어간 충체는 처음에는 선와에 들어갔다 크기가 커지면서 용모 사이에 기생하면서 점막을 자극하고 대사산물을 분비하여 용모의 위축과 선와의 증식 등의 병변을 일으키고 장염 소견을 보인다. 복통, 설사, 고열, 복부불쾌감, 기력쇠진, 식욕부진, 피로감 등이 나타난다. 병변으로는 그 외 염증세포 침윤, 상피세포 괴사, 용모 기질의 부종, 용모/선와 비 감소와 같은 흡수장애 증후군의 병변이 나타난다. 배세포 증식, 비만세포 증식, 상피세포사이 세포 수의 증가 등이 관찰되어 숙주의 면역반응이 충체 침입에 이어 나타난다.

우리나라에서는 보성강 유역 주민들 중 남성이 54.2%, 여성이 8.6%, 그리고 섬진강 유역의 하동 일부 주민에서 42.0%의 감염률이 각각 보고된 적이 있다. 강원도 삼척 등지에서도 감염에 가 보고된 바 있어 이 흡충증은 우리나라 전역에 분포하는 것으로 보인다.

문진 시 유행지에서 민물고기나 반염수어를 생식하였는가를 알아보는 것이 진단에 도움이 되고 대변검사로 확진을 한다. 대변검사는 에틸아세테이트-에테르 집란법이나 세로관후충도말법을 사용할 수 있다. ELISA법과 같은 혈청학적 검사를 사용할 수 있다. 치료는 Praziquantel 10 mg/kg 일회 경구투여로 치료가 잘 된다. 유행지에서 은어나 황어 등 민물고기나 반염수어를 생식하지 않는 것이 유일한 예방법이다.

결론

기생충 감염은 이전에 비해 매우 크게 감소하였으나 아직도 지속적인 감염을 보인다. 또한 이전과는 감염의 양상이 전혀 다르게 변하였다. 비록 감염증의 대부분은 증상을 보이지 않지만 기생충 감염의 종류가 매우 다양해졌으며 진단과 치료 또한 이전과는 다르게 전문화되어 가는 실정이다. 따라서 기생충에 대해 보다 많은 관심을 갖는 것이 필요하다.

요 약

1. 기생충 감염은 이전에 비해 매우 크게 감소하였으나 그 양상이 변화하였고 다양해졌다.
2. 기생충 감염의 진단과 치료가 점차 전문화되고 있으며 기생충에 대해 보다 많은 관심을 갖는 것이 필요하다.

참 고 문 헌

1. 제8차 전국 장내기생충 감염 통계. 질병관리본부, 국립보건원, 2013.
2. Schafer TW, Skopic A. Parasites of the small intestine. *Curr Gastroenterol Rep*. 2006;(4):312-320.
3. Han-Jong Rim, Food-Borne Parasitic Diseases. *J Korean Med Assoc*. 2007;50(11):984-992.
4. Yoon Kong. Tissue Invading Helminthic Diseases. *J Korean Med Assoc* 2007;50(11):967-983.
5. Min Seo. Clinical Update on Parasitic Diseases, *Korean J Med* 2013;85:469-480.
6. 채종일. 국내 기생충 질환의 변천. *감염과 화학요법* 2007;39(S2):s157-s173.
7. 이준행. 내시경의사가 만나게 되는 기생충 질환. *대한소화기내시경학회지* 2005;30(S1):182-188.
8. 질병관리본부. 감염병실험실진단시험법. 기생충질환. <http://www.nih.go.kr>