

특수 기생충 관리의 방안 (2)

- 간흡충, 폐흡충을 중심으로

최 동 익

라. 치료

간흡충증의 치료에 1916년 鹽酸 에메틴을 처음으로 사용한 이래 지금까지 70년간 많은 연구자들에 의해 효과적 치료제를 발견하고자 노력하여 왔으나 최근에야 praziquantel(Biltricid*)의 개발로 서광을 보게되었다.

이때까지 간흡충증의 치료에 사용되었던 약제는 鹽酸 에메틴, 안티몬(antimony)약제, 인산 크로로퀸(chloroquine), 옥화다이아자닌(thiazanine) 헥솔(Hetol, hexachloroparoxylol), 니크로포란(niclofolan, Blevon*) 및 프라지퀀텔(praziquantel) 등이다.

① 鹽酸 emetin

1916년 도원등이 처음으로 간흡충증의 치료에 사용한 후 1930년대 까지 환자에게

고통만 주면서 치료효과 없이 사용하다가 중단되었다.

② 안티몬 제제

1929년 Brug이 吐酒石이 간흡충증의 치료에 좋은 효과를 나타냈다는 보고이래 1950년대까지 stibnal 및 neo-stibnal을 널리 사용하여 왔으나 인정할만한 치료효과는 없었고 中壺작용만 심하였다.

③ 인산 chloroquine

1949년 Basnuvo는 쿠바에서 간흡충증 환자에게 15g씩 투약하였던 바 현저한 치료효과를 인정할 수 있었다고 발표한 후 일본, 한국 및 중국 등의 많은 연구자들이 추시한 결과 치료효과가 있다는 것에 의견의 일치를 보지 못하였으며 1959년 소 등은 본제를 대량 투약하여도 총관 감소마저 현저하지 않았다 한다.

④ 沃化 다이아자닌

난수용성 polymethine색소이며 치료량으로는 위장에서 흡수되지 않고 거의 대부분이 대변으로 배설된다. 1959년 소가 간흡충증의 치료에 제일 먼저 사용하여 보았다. 즉 본증환자에 1일 600mg씩 7~15일간 투여했던 바 충란 감소마저 현저하지 않아 치료효과를 인정할 수 없었다. 그러나 일본, 중국 등에서는 기대할 만한 치료성적을 보고한 바가 있으나 크게 인정받지 못하고 있다.

⑤ 헤톨

가축의 간질치료제로 사용하여온 제제 중의 하나이다. 1964년 Lammler에 의해 실험적 간흡충증 가토와 환자에게 다른 제제로써는 기대할 수 없는 우수한 치료성적을 발표한 바가 있고 1965년 Wang은 간흡충증 환자 167명에 체중 1kg당 50~150mg을 투여 하였던 바 치유율은 88.6~100%였다고 보고한 바가 있어 한때 크게 기대되었으나 1965년 John 등에 의한 헤톨의 중독작용의 실험 결과 대부분의 환자에서 설사, 복통, 구역, 현기증, 皮疹, 혼수, 신출혈, 동공변화 및 무력증 등을 볼 수 있기 때문에 간흡충증 치료제로서 널리 사용할 수 없게 되었다.

⑥ Niclofolan

본제는 황색결정 분말로서 난수용성이며 소와 양의 간질증에 유효할 뿐만 아니라 1979년 임 및 이에 의하면 간흡충증에 2~3회 투여로 우수한 치료 효과를 나타냈었다고 한다. 그러나 심한 부작용과 안전성의 문제 때문에 임상적으로 널리 사용되지

않는다.

⑦ Praziquantel

Isoquinolin-pyrazino유도체이며 이때까지의 간흡충증 치료제 가운데서 가장 치료효과가 좋고 부작용도 적어 안전한 제제라 할 수 있다.

1980년 임에 의하면 본제를 체중 kg당 25mg씩 1일 3회 2일간 투여하면 거의 완치된다고 하며 25mg씩 1일 3회 1일간 투여하였을 경우에는 85%의 치료율과 90% 이상의 충란 감소율을 나타내었으며 부작용으로서의 투여량과는 관계없이 대체로 반수이하의 환자에서 경한 두통, 현기증, 구역 및 복통 등을 호소하였다고 한다.

마. 예방

간흡충증의 예방에는 인체에 감염방지, 제1중간숙주 쇠우렁의 박멸 및 집단치료로 감염원의 감소 등을 들 수 있다.

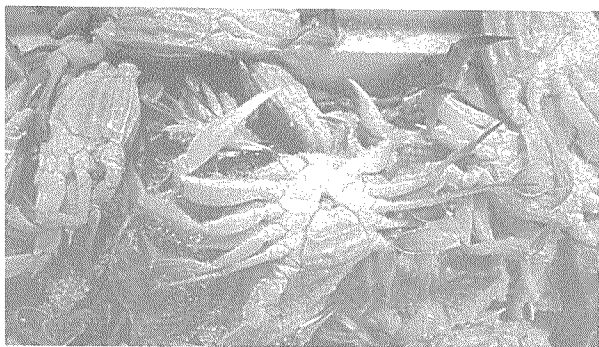
① 인체의 감염방지에는 본충의 감염경로를 보건교육하여 담수어의 생식을 금하는 것이 가장 효과적이다.

② 간흡충의 제1중간숙주인 쇠우렁을 살폐제로 박멸하여 본충의 발육사(생활환)을 차단하는 예방법이나, 살폐제에 폐류보다 담수어가 더 약하기 때문에 하천에서 시행할 수 없다.

③ 간흡충증 환자를 집단치료함으로써 감염원을 감소시키고자 하나 보유숙주(간흡충에 감염된 개, 고양이, 쥐 등)가 있기 때문에 예방효과가 적다.

최근 praziquantel의 치료효과를 과신하여 담수어를 생식하는 경향이 있어 간흡충

가재, 게를 생식
하거나, 영유아의
홍역 때 가재의
생즙을 먹이면
폐흡충에 감염 될
수 있다.



증의 예방에 역항하고 있다. 현재 100% 치료효과가 있는 약제는 없으며 만성간흡충증 환자의 약 10%에서 그 원인을 알 수 없으나 원발성 간암이 생긴다고 1956년 Hou 및 Purtilo가 보고한 바가 있다.

2. 폐흡충증

가. 역학

한국에 있어서 폐흡충의 제2중간숙주에 대한 연구를 제일 먼저 시작한 학자는 宮入로 알려져 있다. 그 당시 한국에서의 폐흡충 제2중간숙주는 가재와 게의 어느것인지 구명되어 있지 않았는데 宮入가 1915년부터 1917년까지 경북 칠곡군 거문천에서 폐흡충의 제1 및 제2중간숙주에 대한 조사를 한 결과 한국에서는 가재가 폐흡충의 제2중간숙주로서 주역할을 한다고 보고하였다. 이 사실은 1916년 원, 1916년 大木 및 1916년 本 등의 연구로 재확인된 바가 있다.

1924년 일공은 경상북도내 5개군(칠곡, 의성, 청송, 안동 및 영주군)의 주민 11,352명에게 객담검사를 한 결과 폐흡충란의 검출율은 6.1%였고 이중 남성에서의 검출율은 8.3%, 여성에서의 그 율은 3.7%로서 여성에 비해 남성에 폐흡충란의 검출

율이 높았다고 보고한 바가 있다.

1962년 박은 경상북도내 8개지역 주민에게 폐흡충항원으로 피내반응검사를 하였던 바 양성율은 지역에 따라서 차가 심하여 최저 3.9%, 최고 44.5%였다고 보고한 바가 있으며 1974년 김 등은 경북도민 16,106명에 대한 폐흡충 피내반응 양성율은 4.3%였다고 보고한 바가 있다.

1974년 박 및 최는 폐흡충침윤지를 찾기위해 경상북도내 19개군 65계곡에서 가재를 채집하여 폐흡충 피낭유충의 기생여부를 조사하였던 바 4계곡의 가재에서만 본피낭유충을 찾아볼 수 있었다 하며 1977년 손 및 최는 경북 칠곡군 가산면에서 3개처의 폐흡충침윤지를 발견 보고한 바가 있으며 1977년 김 및 최는 전에 宮入가 폐흡충침윤지로 지적한 바가 있는 칠곡군 가산면 4개 지역주민 814명에서 6.4%, 1979년 이 및 최는 같은 지역의 국민학교학동 496명에서 9.9%의 폐흡충 피내반응 양성율을 보고한 바가 있다.

1975년 정은 폐흡충침윤지로 1974년 박 및 최에 의해 지적된 경북 달성군 가창면 주민들에서의 본충의 감염상을 알기위해 주민 1,733명에 폐흡충 피내반응검사를 함과 아울러 제2중간숙주인 가재에서의 폐

흡충피낭유충을 검색하였던 바 주민에서의 피내반응 양성율은 12.6%였으며 여기서 채집된 대부분의 가재에서 폐흡충 피낭유충을 찾아볼 수 있었다고 한다. 따라서 경상북도에는 여러곳의 폐흡충침윤지가 남아있으며 이들 침윤지의 주민에서의 폐흡충 피내반응은 양성율은 약 10%로서 아직 많은 폐흡충증 환자가 있음을 나타내었다.

이상의 역학적 성적으로 미루어 보아 폐흡충침윤지는 산악지역에 국한하여 존재하나 여러곳에 있으며 아직도 많은 폐흡충 감염자를 찾아볼 수 있다.

나. 감염경로

폐흡충의 인체감염은 제2중간숙주인 개(Eriocheir japonicus와 Esinensis) 또는 가재(Cambaroides similis)의 생식 또는 불완전한 조리에 의한다.

우리나라에서는 시골아이들이 폐흡충의 침윤지인 산계곡에서 가재를 채집하여 별미로 생식하든지 불충분하게 구워 먹음으로써 주로 감염된다. 이들 가재에서 폐흡충 피낭유충을 찾아볼 수 있다. 영유아의 폐흡충감염은 홍역을 앓을 때 가재즙을 내어 먹이는데 기인한다. 이것은 고대로부터 내려오는 민간요법의 하나이며 가재나 게를 불에 구우면 그 껍질이 붉어지므로 홍역이 내공(strike in)하지 않고 밖으로 잘 나와 좋은 경과를 취한다고 믿기 때문이다.

민물계에 의한 감염은 주로 계장을 담아 일찍 꺼내어 먹기 때문이다. 실제로 죽은

가재와 게에서 분리한 폐흡충 피낭유충은 고양이 등의 종숙주에 쉽게 감염되지 않는다.

1975년 宮崎 등에 의해 가재를 잡아먹는 산돼지의 고기를 생식하면 감염된다는 사실이 알려졌다. 이때 산돼지는 特機숙주(Paratonic host)로서 가재의 폐흡충 피낭유충을 섭취하여도 폐에서 성충으로 발육되지 않고 장기 및 근육조직에 퍼져 잠시 머물러 있으므로 고유숙주에 침입하는데 이용된다.

우리나라에서는 가재나 게를 날 것으로 조리하는 요리가 없기 때문에 주방용기에 의한 감염은 극히 드물다.

다. 임상증상

서서히 발병하여 폐결핵과 비슷하게 만성경과를 취하며 성충의 생존기간(the average life)은 약 10년으로 추정된다. 본충은 폐에 주로 침범하나 이외의 다른 장기에 이행해 병변을 일으키는 이소기생(ectopic parasitism)을 하기 때문에 이행한 장기에 따라서 증상이 다르다.

① 흉부폐흡충증

감염초기에는 유충의 이행때문에 복통, 흉통, 흉부이상감, 경한 늑막염 및 기흉을 일으키나 모르고 지나는 경우가 많다. 가장 현저한 증상은 기침과 가래의 소견이다. 기침은 억지로 만들어 하는 것 같으며 지속적으로 나오기 때문에 회의를 연기할 정도다 한다. 가래는 진하고 쇠녹물색을 띠며 혈액이 섞여 있고 때때로 각혈을 하는 경우도 있으나 전신 및 영양상태가 좋

은 것이 특징이다.

흉부 X선 소견은 폐결핵의 소견과 비슷하여 감별하기 곤란하다.

② 뇌폐흡충증

소아에서 주로 볼 수 있고 대체로 심한 두통과 구토로 시작하여 반신불수, 각종 마비, 운동장애, Jockson형 발작, 시력장애, 언어장애, 및 실어증, 의식장애 등을 나타낸다.

③ 복부폐흡충증과 ④ 전신 폐흡충증에서는 특징적 증상을 열거하기가 곤란하다. 우연히 발견되는 경우가 많다.

라. 치료

1960년 横川가 Bithionol(Bitin)이 폐흡충증에 유효함을 규명할 때까지는 폐흡충증의 치료에 ① 염산 Emetin과 Sulfa제의 공급치료과 ② 인산 Chloroquine의 대량 투여요법을 사용하여 왔으나 부작용이 많고 심하며 혈담과 객담에서 폐흡충란이 한때 소실되기도 하나 거의 재발되므로 사용하지 않는다. 현재 효과적이며 안전한 치료제는 Bithionol과 Praziquantel이라 할 수 있다.

③ Bithionol(2, 2'-thiobis(4, 6-dichlorophenol) : 1일량은 체중 kg당 30~50mg이며 이것을 3등분하여 매 식후에 복용하며 격일로 10회 투여한 치료율은 90%내외이며 거의 재발하지 않는다. 부작용은 보통, 설사, 오심, 구역 및 반설사변 등 소화기증상이 있으나 투약을 중단할 정도는 아니다. 간혹 발진이 나타나는 수도 있으나 투약을 중단하면 소실된다.

④ Praziquantel : 1980년 임 등과 1981년 소등에 의하면 체중 kg당 25mg씩 1일 3회, 1~3일간 투약하면 좋은 치료효과를 나타낸다고 한다. 부작용으로서는 반수의 환자에서 일과성의 두통과 현기증을 호소하나 투약을 중단할 정도는 아니라 한다. 뇌폐흡충증인 경우에 Bithionol과 Praziquantel이 모두 좋은 치료효과가 있으므로 외과적요법은 피하는 것이 이상적이라 할 수 있다.

마. 예방

폐흡충의 제2중간숙주인 가재나 게의 생식과 영유아의 흥역때 가재의 생즙을 먹이는 것을 금한다.

최근 산돼지를 건장식품 또는 별식으로 감미하는 유한귀남들이 늘고 있는데 폐흡충 피낭유충이 기생하고 있는 가재를 생식한 산돼지의 근육내에서는 탈낭한 유충이 머물고 있어 이것을 불충분하게 조리하여 먹으면 감염되게 된다.

끝으로 장내기생충 감염율의 저하된 요인은 ① 거국적 기생충 박멸사업의 시행 즉, 장내 기생충은 주로 초중등학교 학생에서 찾아볼 수 있으므로 이들에게 매년 충란 검사를 시행하여 감염자에는 구충제를 투여하여 왔다.

② 우수한 구충제의 개발 및 시판

③ 야채의 재배에 화학비료의 사용

④ 위생시설의 향상 특히 상수도 시설의 보급

⑤ 급속한 인구의 도시집중 등을 들 수 있다. 끝 <필자=경복의대 기생충학교수>