

IMAGE OF THE MONTH

복강 내 종물로 발견된 이소성 폐흡충증

김아영

울산대학교 의과대학 서울아산병원 영상의학교실

Heterotopic Paragonimiasis Presented by Intra-abdominal Masses

Ah Young Kim

Department of Radiology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

증례: 54세 남자가 외부에서 시행한 건강검진 흉부 전산화 단층촬영 결과 발견된 이상 소견을 주소로 내원하였다. 환자는 1년 전부터 잦은 기침 및 간헐적 객혈, 소하불량 등의 증상이 있었으나 병원을 방문하지 않고 지내왔다. HBV carrier로 별다른 과거력이나 가족력은 없었으며, 음주 및 흡연력도 없었다. 전신 신체검사서 천명음은 들리지 않았고, 호흡곤란이나 복부 압통 소견은 없었다.

신체활력징후는 혈압 111/87 mmHg, 맥박 77회/분, 호흡수 18회/분, 체온 36.2°C였다. 검사실 소견으로 말초혈액검사에서 백혈구 6,500/mm³ (호중구 28.5%, 림프구 27.8%, 단핵구 4%, 호산구 38.2%), 혈색소 14.5 g/dL, 혈소판 225,000/mm³, AST 18 IU/L, ALT 17 IU/L, BUN 16 mg/dL, creatinine 0.9 mg/dL, total bilirubin 1.7 mg/dL, CRP 0.16 mg/dL로 말초혈액 내 호산구 증가 외엔 특이 소견 없었다. 종양표지자 검사서 AFP 2.0 ng/mL로 정상이었다. 흉부 및 복부 단순 X-선 촬영에선 우측 흉막삼출 외엔 별다른 이상 소견을 보이지 않았다. 흉부 전산화단층촬영에서 양측 폐첨부에 기관지확장증과 기관지벽 비후 및 간유리음영(groundglass opacity) 소견이 보였으며 대동맥궁과 인접한 좌상폐에 기관지벽 비후 및 기관지주변 결절성 병변이 있었다(Fig. 1). 또한 종격동 내 기관주위 및 우측 심장형격막각(cardiophrenic angle), 간주위 복강 내에 저음영의 결절성 병변들이 뭉쳐서 분포하는 소견을 보였다. 복부 전산화단층촬영에서는 상복강 내 다발성으로 낭

성 종물이 산재하고 있었으며 주로 간이나 비장 주위 등 횡격막하 공간과 골반강 내에 분포하는 양상을 보였다(Fig. 2). 간이나 비장 종대, 담관 확장이나 복수 등의 소견은 없었다. 복강 내 의미있게 커진 림프절 비대 소견도 없었다.

낭성 변화를 동반하는 복막 전이 및 암종증 감별을 위해 간 주위 복강 내 종물에서 초음파 유도하 조직검사를 시행하였다. 또한 기관지내시경에서 우상폐 기관지에 염증소견이 있어 기관지 세척 및 조직검사를 시행하였다. 각각의 조직검사 및 기관지 세척에서 육아종, 호산구 침윤 및 다수의 난원형 폐흡충 충란(parasite egg)이 관찰되었으며(Fig. 3), 혈청 폐흡충 항체 검사서 양성 소견을 보여 폐흡충증으로 최종 진단되었다. 후향적으로 확인한 환자의 과거력에 필리핀에서 10년 거주한 경력이 있었으며, 당시 민물 어패류 섭취력이 확인되었다. 환자는 praziquantel을 경구 투여하였으며, 합병증 없이 경과 관찰 중이다.

진단: 복강 내 종물로 발현된 이소성 폐흡충증

폐흡충증은 *Paragonimus westermani* (폐흡충)에 의한 기생충 감염을 말한다. 1879년에 사람의 폐에서 폐흡충의 성충이 처음 발견되었으며,¹ 이후 1887년 Otani에 의해 폐 이외의 이소성 폐흡충증이 처음 보고되었다.² 주로 동남아시아, 남아메리카 및 아프리카에서 보고되고 있으며, 피낭유충에 감염된 민물게나 가재를 덜 익히거나 날 것으로 섭취하였을 때 발생

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

교신저자: 김아영, 138-736, 서울시 송파구 올림픽로 43길 88, 울산대학교 의과대학 서울아산병원 영상의학교실

Correspondence to: Ah Young Kim, Department of Radiology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, 88 Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul 138-736, Korea. Tel: +82-2-3010-4400, Fax: +82-2-476-4795, E-mail: aykim@amc.seoul.kr

Financial support: None. Conflict of interest: None.

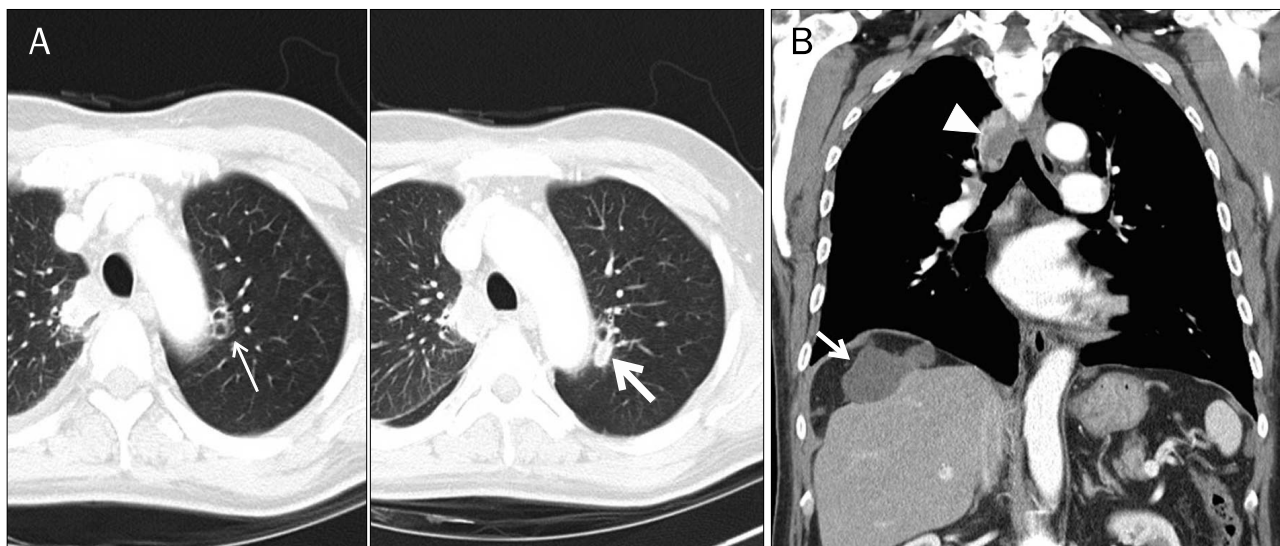


Fig. 1. Contrast-enhanced chest CT. (A) Bronchiectatic change with peribronchial cavitory lesion (thin arrow) and nodule (thick arrow) were presented on axial CT images. (B) Aggregated low-density nodular lesions along paratracheal area (arrowhead) and right subphrenic space (arrow) were presented on coronal image.

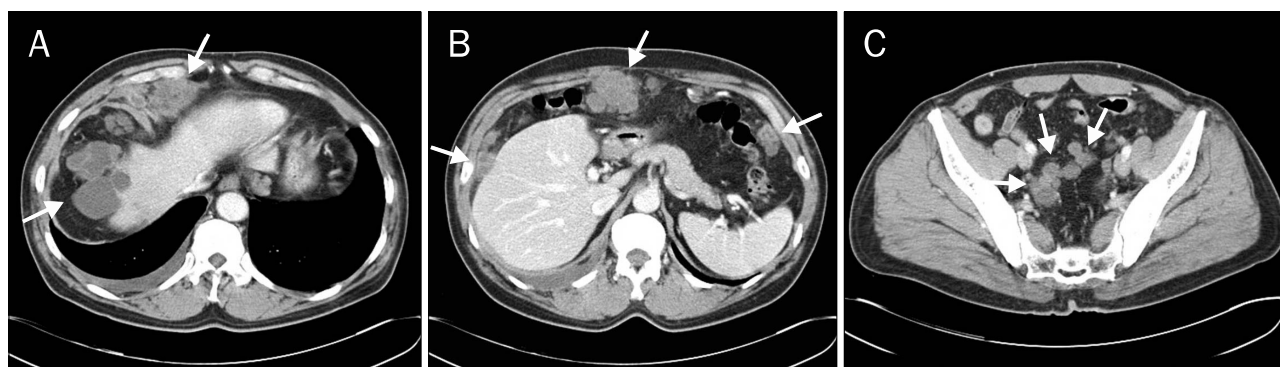


Fig. 2. Axial images of contrast-enhanced abdomen CT demonstrated conglomerated cyst-like low density masses (arrows) in perihepatic and cardiophrenic space (A), omentum (B), and pelvis (C).

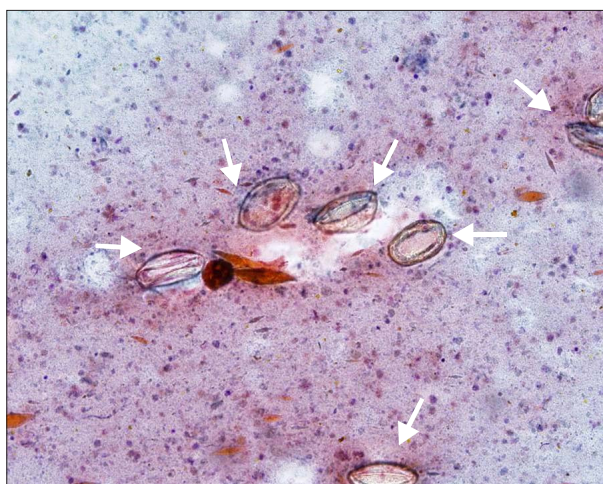


Fig. 3. Fine needle aspiration cytology, obtained from perihepatic and peribronchial lesions, showed eggs of *Paragonimus westermani* (arrows) with eosinophil-dominant inflammatory cells (H&E, ×400).

한다. 잠복기는 감염 후 6-8주 정도로, 인체에 들어온 피낭유충은 십이지장에서 탈낭하고 곧바로 장벽을 뚫은 다음 복강으로 나가게 된다.³ 이러한 탈낭유충(excysted metacercaria)은 복강에서 복벽 근육으로 이동하여 잠깐 머무른 다음 다시 복강으로 나와 횡격막과 늑막을 뚫고 폐조직으로 들어가게 되며, 소기관지 근처의 폐조직에 자리잡은 후 성충으로 자라게 되고 충란을 형성하게 된다. 폐흡충증은 이와 같이 폐로 이동하는 이행경로가 복잡하기 때문에 다른 기관으로 이주하는 기회가 많아서 장관에서 폐로 가는 보통의 이행 과정을 벗어나게 되고 이소성 폐흡충증을 일으키기 쉽다. 감염자의 약 45%에서 이소성 폐흡충증을 유발하며 이러한 이소 기생은 뇌척수, 복강, 난소, 부고환 및 피하조직 등에서 비교적 호발하는 것으로 알려져있다.⁴ 그 외 후복막, 부신 등 다양한 곳에서도 보고되고 있다.^{5,6}

일반적으로 폐흡충증 감염 시 침범된 장기에 따라 통증, 경직, 농양 등이 동반되며 폐 폐흡충증인 경우 기침, 피 섞인 쇠녹물색의 가래, 흉통, 호흡곤란 등의 증상을 보이고, 기관지염, 기관지확장증, 늑막염, 기흉, 농흉 등의 합병증이 발생할 수 있다. 복강을 침범한 이소성 폐흡충증의 경우 복부 통증, 간농양, 경직, 설사, 압통 등이, 뇌를 침범한 경우엔 발작, 마비, 뇌막염, 뇌출혈 등의 증상이 초래된다.

폐흡충에 감염되면 육아종성 병변이 발생하게 되고, 육아종은 고름집을 형성하거나 낭성 또는 고형성 육아종을 형성한다. 특징적으로 다발성의 육아종이 서로 연결되어 덩어리가 된 소견을 보이는 경우가 많으며 이런 육아종은 초자양 괴사 물질과 폐흡충 충란으로 이루어져 있다. 이 육아종성 병변들은 전산화단층촬영에서 멍쳐진 결절성 병변, 혹은 고리모양으로 조영증강된 서로 멍쳐진 다발성의 낭성 혹은 석회화된 육아종성 병변으로 관찰된다.

진단은 객담이나 대변에서 특징적인 폐흡충 충란을 발견하는 것이다. 객담 검사는 5% 수산화나트륨으로 객담을 처리하여 점도를 없앤 후 원심침전법으로 충란 관찰을 한다. 객담을 삼키는 환자나 어린이, 노인 등은 대변검사로 진단하며 이소성 폐흡충증의 경우 조직생검을 하여 충란을 관찰하게 된다. 흉부 및 복부 X-선 촬영, 보체결합반응, 모충의 항원을 이용한 피내반응 등이 있으나 민감도나 특이도는 낮다.⁷

치료는 praziquantel이 탁월한 치료효과를 보이는 것으로

알려져 있다. 따라서 비특이적 임상 양상을 보이는 복부의 다발성 낭성 종괴를 보이는 환자의 경우 폐흡충증을 고려한 자세한 병력 청취, 말초혈액검사 및 적극적인 조직검사를 통해 불필요한 수술을 피하고 신속한 치료를 시작할 수 있어야 할 것이다.

REFERENCES

1. Jeong WK, Kim Y, Kim YS, et al. Heterotopic paragonimiasis in the omentum. *J Comput Assist Tomogr* 2002;26:1019-1021.
2. Dawes B. *Advances in parasitology*. Vol. 3. London, New York: Academic Press, 1965.
3. Kim EM, Kim JL, Choi SI, Lee SH, Hong ST. Infection status of freshwater crabs and crayfish with metacercariae of *Paragonimus westermani* in Korea. *Korean J Parasitol* 2009;47:425-426.
4. Chi JG, Sung RH, Cho SY. Tissue parasitic diseases in Korea. *J Korean Med Sci* 1988;3:51-62.
5. Jeong MG, Yu JS, Kim KW, et al. Retroperitoneal paragonimiasis: a case of ectopic paragonimiasis presenting as periureteral masses. *J Comput Assist Tomogr* 1999;23:696-698.
6. Hahn ST, Park SH, Kim CY, Shinn KS. Adrenal paragonimiasis simulating adrenal tumor—a case report. *J Korean Med Sci* 1996;11:275-277.
7. Lee IS, Jeong JH, Lee BI, Kang SB. A case of pelvic paragonimiasis combined with cervical carcinoma. *Korean J Obstet Gynecol* 1989;32:1006-1010.