

홍막 삼출액을 동반한 전염성 단핵구증 1례

이윤희 · 노재호 · 박일성 · 정경식 · 김춘동 · 김창휘*

순천향대학교 구미병원 소아과, 부천병원 소아과*

= Abstract =

A Case of Infectious Mononeucleosis Associated with Pleural Effusion

Yoon Hee Lee, M.D., Jae Ho Noh, M.D., Il Sung Park, M.D.
Kyung Sik Jeoung, M.D., Chun Dong Kim, M.D. and Chang Hwi Kim, M.D.*

*Department of Pediatrics, Soonchunhyang University Hospital, Gumi
Department of Pediatrics*, Soonchunhyang University Hospital, Buchun, Korea*

Infectious mononeucleosis(IM) is a clinical syndrome characterized by fever, exudative tonsillitis, generalised lymphadenopathy(90% of cases), splenomegaly(50% of cases), and hepatomegaly(10% of cases). It is mainly caused by Epstein-Barr virus(EBV) and usually recovered completely in the majority of cases. The complications of IM are splenic rupture, pancreatitis, hematologic problems such as hemolytic anemia, aplastic anemia, and thrombocytopenia, neurologic problems such as meningitis, encephalitis, and Guillian-Barré syndrome, myocarditis, parotitis, orchitis, and interstitial pneumonitis, etc. Pulmonary involvement with EBV infection is rare condition reported frequency of 3% to 5%, in addition pleural effusion has been very rarely reported, especially in the pediatric population. We herein report a case of IM with pleural effusion in 3 years old boy with fever, cervical lymphnodes enlargement, and hepatosplenomegaly. And the pleural effusion is spontaneously resolved for a hospitalization period. A brief review of literature is included.

Key Words : Infectious mononeucleosis(IM), Pleural effusion

서 론

전염성 단핵구증은 Epstein-Barr virus(이하 EBV)에 의해 발생하는 임상적 증후군이다. 전염성 단핵구증에 의한 합병증의 빈도는 비교적 드문 편이며, 그 중 잘 알려진 합병증은 비장 출혈이나 파열이다. 전염성 단핵구증에 의한 합병증으로 간질성 폐

렴 같은 폐에 대한 침습성 합병증은 간혹 보고되었지만, 홍막 삼출액이 보고된 경우는 매우 드물며, 특히 소아에서는 더욱 더 그러하다¹⁻⁶⁾. 또한 EBV 감염에 의한 홍막 삼출액 발생의 빈도는 아직 보고되지 않았으며⁵⁾ 성인에서의 보고가 대부분을 차지한다.

전염성 단핵구증에 대한 합병증에 있어서 신경학적인 문제와 혈액학적인 문제에 대해서는 간혹 보고되지만, 외국에서도 폐 병변을 동반한 전염성 단핵구증에 대한 보고는 소아에서 찾아보기 힘들고, 우리나라에서도 소아에서의 보고는 지금까지 단 1례에 불과했다⁷⁾.

본 논문은 2006년 제 56차 대한소아과학회 추계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

책임저자 : 노재호, 순천향대학교 구미병원 소아과학교실

Tel : 054)468-9232, Fax : 054)463-7504

E-mail : ped0921@hanmail.net

저자들은 발열과 경부 종괴로 입원한 3세 된 남아에서 임상적인 소견과 더불어 검사실 소견으로 확진한 전염성 단핵구증 환아 에서 매우 드문 합병증인 폐렴과 흉막 삼출액을 동반한 증례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례

환 아 : 이○준, 3세, 남아

주 소 : 발열, 양쪽의 경부 종괴

과거력 : 출생 시 심방중격결손, 심실중격결손으로 진단받았고 생후 12개월경 타 병원에서 시행한 마지막 심장초음파상 심방중격결손은 자연 폐쇄된 상태이며 심실중격결손은 막양부 결손이 2 mm 남아있던 상태였으며 지금까지 청색증이나 호흡곤란 같은 증상은 없어 지속적인 외래 추적 관찰은 하지 않고 있었다.

현병력 : 평소 건강히 지내던 환아로 내원 10일 전부터 양쪽 경부의 경한 동통과 함께 종괴가 만져지고 내원 3일전부터 발열이 동반되어 본원 이비인후과로 입원하여 치료하던 중 AST/ALT 105/95 IU/L로 상승되어 제 4병일째 소아과로 전과되었다.

진찰 소견 : 활력 징후는 체온 38.2℃, 맥박수 102회/분, 호흡수 26회/분이었다. 전신 상태는 급성 병색을 띄고 있었고, 의식은 명료하였다. 인두의 발적은 심한 편이었고 점상 출혈이나 구개편도의 막

형성은 보이지 않았으며 경부 종괴는 양쪽 하악 아래의 목동맥삼각부위에서 각각 1개씩 4×5 cm의 크기로 촉지 되었고 약간 단단하게 고정되어 있었으며 압통은 있었으나 심하지는 않았고 온감은 없었다. 흉부 함몰은 관찰되지 않았으며 흉부 청진상 거친 호흡음이 들렸으나 나음이나 천명음은 없었다. 심박동은 규칙적이었고 grade III/VI의 전수축기 심잡음이 청진되었다. 복부는 부드럽고 팽만 되지 않았으나 간이 2횡지 만져졌고 비장비대는 촉지 되지 않았다.

검사 소견 : 입원 당시 시행한 말초 혈액 도말 검사상 백혈구수 20,750/mm³, 혈색소 11.8 g/dL, 헤마토크리트 36.1%, 혈소판 111,000/mm³,이었고, 백혈구의 79%가 림프구였으며 그 중 비정형 림프구가 27%를 차지하였다. 적혈구 침강속도(ESR)는 8 mm/hr, C 반응성 단백(CRP)은 0.26 mg/dL, ASO (antistreptolysin O)는 7.27 IU/mL이었다. 생화학 검사상 총단백 6.2 g/dL 알부민 3.8 g/dL, AST/ALT 109/75 IU/L, BUN/Cr 14.4/0.5 mg/dL, HBsAg 음성, HBsAb 양성이었으며, 혈액에서 균 배양 검사상 균은 발견되지 않았고, 인후면봉법에 의한 균 배양 검사에서는 상재균 외의 다른 균은 검출되지 않았으며 소변 검사도 이상이 없었다. 이종 항체 반응은 음성이었고, EBV VCA(viral capsid antigen) IgM 양성, EBV EBNA(Epstein-Barr nuclear antigens) IgM 양성, EBV EA(early antigen) IgM 음성 소견을

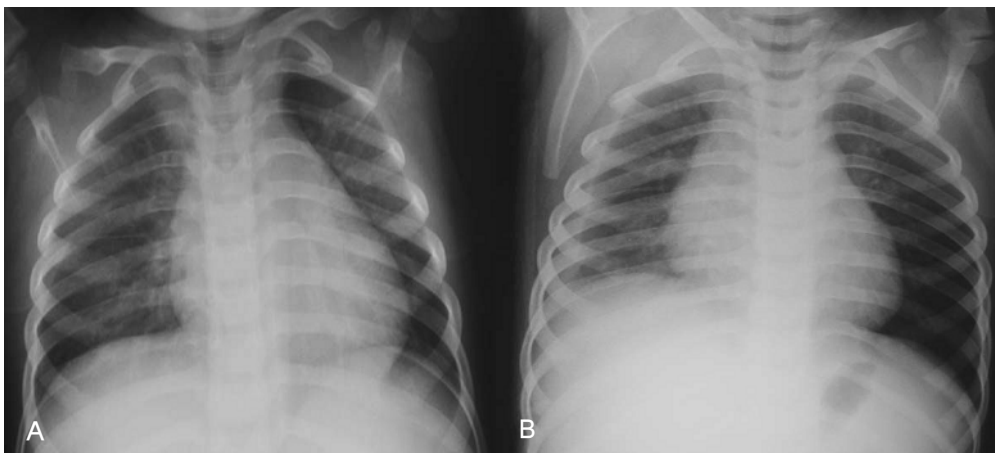


Fig. 1. A) Chest radiograph shows perihilar peribronchovascular infiltration on both lung field. B) Chest radiograph with right side down decubitus shows fluid shifting on right hemithorax.



Fig. 2. Transverse scan of liver and sagittal scan of spleen in ultrasonography of abdomen shows enlarged liver parenchyma and spleen without focal lesion.

보였다. 제 3병일에 시행한 혈청 마이코플라스마 항체 반응은 음성이었고 한랭 응집소는 1:16 이었으며, 제 10병일에 재시행한 혈청 마이코플라스마 항체 반응도 역시 음성이었고 한랭 응집소도 1:8 이었다.

영상의학적 소견 : 단순흉부 X-선 검사에서 전폐야에 폐렴을 의심할 수 있는 침윤이 퍼져 있었고 (Fig. 1A), 오른쪽 측와위촬영에서 폐와 흉곽사이에 10 mm 두께의 흉수가 관찰되었다(Fig. 1B). 복부 초음파 검사에서 간종대와 경미한 비종대가 있었다 (Fig. 2).

치료 및 경과 : 보존적 치료후 발열은 제 3병일 이후에 떨어졌으며, 제 5병일부터 구개편도의 막형성이 보이기 시작하여 제 13병일까지 지속되었다. 흉부 청진상 입원 초기의 거친 호흡음은 제 7병일부터 깨끗해졌으며 나음은 청진되지 않았다. 제 8병일에 다시 시행한 오른쪽 측와위촬영에서 흉막 삼출액은 거의 보이지 않을 정도로 사라졌으며(Fig. 3), 제 10병일에 시행한 검사상 AST/ALT는 51/66 IU/L로 감소되었으며, 복부 초음파에서도 흉수나 간비종대의 소견은 보이지 않았다. 퇴원 후의 추적 관찰에서도 흉막 삼출액은 보이지 않았다.

고 찰

EBV는 42년전 Ebstein, Achong 그리고 Barr에 의해 밝혀진 바이러스이다. 그리고 4년 후인 1968



Fig. 3. Follow up chest radiograph with right side down decubitus shows no visible fluid shifting on right hemithorax.

년도에 이중 항체 양성인 전염성 단핵구증의 원인 바이러스임이 밝혀졌다⁸⁾.

임상 증상으로는 발열, 삼출성 인두염, 전신성 림프절 종대, 간과 비장의 비대 등과 같은 특징적 증상이 나타나며, 대부분의 경우에는 특별한 치료를 필요로 하지 않고 자연 치유되어 수 주 내에 완전히 회복되나, 드물게 합병증을 유발한다. 합병증으로는 비장파열과 같은 심각한 합병증과 췌장염을 일으킬 수도 있고, 혈액학적인 문제들로서는 용혈성 빈혈, 재생 불량성 빈혈, 혈소판감소성자반증

등을 유발할 수 있으며, 신경학적인 합병증으로서 수막염과 뇌염, Guillian-Barré 증후군을 일으킬 수 있다. 우리나라에서는 이 등⁹⁾이 안면신경 마비가 동반된 전염성 단핵구증을 보고하기도 하였다. 또한 안과적인 합병증으로 시신경염, 시각신경유두부종(papilledema), 포도막염(uveitis), 상공막염(episcleritis) 등을 유발한다³⁾.

호흡기 계통의 합병증으로서 3~5%의 빈도로 간질성 폐렴, 종격동 림프절증, 상기도 증상으로 기도 폐쇄를 일으킬 수 있으며, 흉막 삼출액이 동반되는 경우는 소아에서는 극히 드문 것으로 알려져 있다. EBV가 밝혀진 이후 지금까지 림프종, 혈액암 등에서의 EBV에 대한 연구가 지속되고 있으며, 2000년도경부터는 폐렴과 EBV와의 원인론적인 관계에 대한 연구와 보고가 이어지고 있다^{2, 3, 5)}. 그리고 흉막 삼출액이 생기는 경우의 유병률은 아직 알려져 있지 않으며, 매우 드물지만 대부분의 경우에는 자연적으로 좋아지는 경과를 취하며, Cloney 등⁶⁾이 폐렴을 동반한 전염성 단핵구증 12례 중 한례에서 흉관 삽입을 하였던 심각한 경우를 보고하기도 하였다. 또한 1980년경부터 폐렴과 EBV와의 관계를 밝히려는 시도를 하였고, Andiman 등²⁾은 EBV 감염 자체가 숙주의 일시적인 면역 결핍 인자로 작용하여 다른 여러 세균과 바이러스에 의한 폐렴을 일으킬 수 있는 기저 요인으로 작용할 수 있음과 또는 폐렴을 일으키는 병인이 EBV의 잠복 감염 상태를 재활성화 시킬 수 있다는 가능성에 대해 보고하기도 하였다. 이러한 이유로 전염성 단핵구증에서 생길 수 있는 간질성 폐렴은 소아나 면역 결핍 상태의 성인에서 일어나기 쉽다. 또한 Dearth와 Rhodes⁴⁾는 심한 *Mycoplasma pneumoniae*에 의한 폐렴 합병증이 생긴 전염성 단핵구증을 보고하면서 EBV가 체액 면역과 세포 매개 면역 모두를 억제하여 *M. pneumoniae*에 대해 쉽게 감염이 되는 상황을 만들어 줄 수 있음을 주장 하였다. 그러나 지금까지 폐렴 또는 흉막 삼출액에 대한 EBV의 역할론에 대해 연구해왔지만 명확한 기전을 제시하지 못하고 있다.

흉막 삼출액의 원인으로서 EBV감염과 관련된 보고에서 B-세포 림프종과 관련된 흉막 삼출액에서는 흉막 자체에 EBV 감염이 확인되어지는 경우가

많으나, 비립프종 흉막 삼출액에서의 기전들은 아직 광범위하게 연구가 되질 않고 있다¹⁰⁾. 그러나 Thijsen 등⁵⁾은 원인이 명확하지 않은 흉막 삼출액이 있는 환자 34명 중 20명(59%)에서 EBV-PCR (polymerase chain reaction) 양성률을 보고해 흉막 삼출액과 EBV 감염과의 병인론적인 관계를 설명하려 했다.

흉막 삼출액의 원인 진단에 위해서는 흉수 천자가 큰 도움이 된다는 것은 누구나 부인할 수 없다. 흉수 천자를 통해 흉수의 성질을 분석하고 균 배양 검사, PCR 등을 시행해 진단에 도움을 줄 수 있기 때문이다. 흉수 천자의 일반적인 진단적 적응증은 흉부 측와위 방사선 사진상 10 mm정도 이상의 삼출물의 두께가 보이는 경우와 삼출물이 3일 이상 지속되는 경우이다¹¹⁾. 그러나 본 증례에서는 타 과 (본원 이비인후과)에서 전원 되었기 때문에 내원 3 일째에서야 간과 비장의 비대를 보기 위한 복부 초음파 검사를 통하여 흉막삼출액이 동반되었음을 발견하였고, 즉시 시행한 흉부 측와위 방사선 소견상 10 mm 정도의 두께로 발견되어 흉수 천자를 시행하기 어려웠으며 소아 환이라는 특수성, 그리고 삼출액 발견 시점 3일 후 흉막 삼출액의 현저한 감소 때문에 시행하지 못하여 진단 확진에 문제성은 내포하고 있다. 하지만 바이러스성 삼출물이라면 임상적인 증상과 혈액학적인 항체의 유무, 항체 역가가 진단에 있어 흉수 천자 이상으로 매우 중요한 것으로 되어 있다^{10~12)}.

마지막으로 흉막 삼출액을 동반한 전염성 단핵구증은 국내 보고는 한 등⁹⁾이 보고한 1례가 있고, 드문 경우이지만 흉막 삼출액을 보인 폐렴이나 원인을 밝히지 못한 흉막 삼출물의 경우에서 전염성 단핵구증, 즉 EBV 감염을 고려해 보아야 함을 상기 시킨다.

또한 본 증례에서는 흉막 삼출액의 양이 많지 않았으며 병의 경과가 호전됨에 따라 흉막 삼출액이 사라졌지만 심한 경과를 보이는 레도 보고된 적이 있어^{1, 6, 7)} 전염성 단핵구증 환아에서 병의 경과에 따라 흉막 삼출액의 발생 유무를 주의 깊게 살펴보아야 할 필요성을 제기하고 있다.

요 약

저자들은 임상적 소견과 검사실 소견에서 전염성 단핵구증으로 확진한 환아에게서 폐렴과 흉막 삼출액이 동반된 드문 1례를 경험하였다. 이에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) Offit PA, Fleisher GR, Koven NL, Plotkin SA. Severe Epstein-Barr virus pulmonary involvement. *J Adolesc Health Care* 1981;2:121-5.
- 2) Andiman WA, McCarthy P, Markowitz RI, Cormier D, Horstmann DM. Clinical, virologic, and serologic evidence of Epstein-Barr virus infection in association with childhood pneumonia. *J Pediatr* 1981;99:880-6.
- 3) Schooley RT, Carey RW, Moller G, Henle W, Eastman R, Mark EJ, et al. Chronic Epstein-Barr virus infection associated with fever and interstitial pneumonitis. *Ann Intern Med* 1986; 104:636-43.
- 4) Dearth JC, Rhodes KH. Infectious mononucleosis complicated by severe *Mycoplasma pneumoniae* infection. *Am J Dis Child* 1980;134:744-6.
- 5) Thijsen SF, Luderer R, van Gorp JM, Oudejans SJ, Bossink AM A possible role for Epstein-Barr virus in the pathogenesis of pleural effusion. *Eur Respir J* 2005;26:662-6.
- 6) Cloney DL, Kugler JA, Donowitz LG, Lohr JA. Infectious mononucleosis with pleural effusion. *South Med J* 1988;81:1441-2.
- 7) 한승규, 양윤정, 최연호, 전용훈, 김순기, 손병관. 흉막 삼출액과 복수를 동반한 전염성 단핵구증 1례. *소아과* 1997;40:1026-30.
- 8) Cohen JI. Epstein-Barr virus infection. *N Engl J Med* 2000;343:481-92.
- 9) 이호석, 박진, 김일수, 차성호, 조병수, 안창일. 일측 안면신경 마비를 동반한 전염성 단핵구증 1례. *소아과* 1993;36:579-82.
- 10) Martrò E, Ausina V. The role of Epstein-Barr virus in pleural effusions of unknown aetiology: an interesting clinical perspective. *Eur Respir J* 2005;26:566-8.
- 11) Light RW. Pleural effusion. *N Engl J Med* 2002;346:1971-7.
- 12) Tobi M, Morag A, Ravid Z, Chowers I, Feldman-Weiss V, Michaeli Y, et al. Prolonged atypical illness associated with serological evidence of persistent Epstein-Barr virus infection. *Lancet* 1982;1:61-4.