□ 증 례 □

Salmonella enteritidis에 의한 농흉 1예

순천향대학교 의과대학 내과학교실

김 철 현 · 조 영 덕 · 우 준 희
김 용 훈 · 정 연 태 · 박 춘 식

= Abstract =

A Case of Salmonella Enteritidis Empyema

Chul Hyun Kim, M.D., Young Duck Cho, M.D., Jun Hee Woo, M.D.

Yong Hoon Kim, M.D., Yeon Tae Chung, M.D. and Choon Sik Park, M.D.

Department of Internal Medicine, Soon Chun Hyang University Hospital, Seoul, Korea

Salmonellosis is commonly encountered in Korea but bronchopulmonary salmonellosis such as bronchopneumonia, pleural effusion, empyema is not common.

We experienced a case of empyema caused by Salmonella enteritidis isolated form culture of needle aspirate in 26 year-old Korean female.

서 론

Salmonella 감염은 현재도 임상에서 비교적 흔하게 접할 수 있는 질환으로서 불명열의 주요 원인이며¹⁻⁴⁾ 대개 위장관내에 원발적으로 병변을 일으키나 그 외의 다른 장기에도 침범해서 특징적인 임상증상을 나타낸다⁵⁻⁷⁾. 그중 흉부 합병증은 드물게 보이며 chloramphenicol의 개발 이후로 흉부 합병증 자체가 Salmomella 감염 환자의 임상경과에 큰 영향을 미치지 못한다고 알려져 있으며^{2,8)}, 또한 이러한 흉부병변의 가검물에서 균을 검출한 경우도 국내외에서 아주 드물게 보고되고 있다⁹⁻¹⁴⁾.

저자들은 26세 여자에서 감염이 합병된 심낭낭종(pericardial cyst)의 세침흡입배양에서 S enteritidis를 분리 동정한 1예를 경험하였기에 이에 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 장○현, 26세, 여자.

주 소 : 호흡곤란 및 흉부 압박감.

현병력 : 환자는 본원에 내원하기 5년전부터 타병원에서 종격동 종괴가 있다는 말을 들었으나 진단적 처치는 받지 않고 지내왔다고 한다. 간헐적인 상기도 감염시 흉부 불쾌감이 동반되었으나 상기도 감염의 소실시 이런 증상도 사라졌다고 하며 내원 3일전부터 갑작스런 두통, 근육통 및 오한이 발생하였고 흉부 불쾌감과 호흡곤란이 속발되어 개인병원 경유 본원으로 전원되었다.

가족력 : 특이 사항 없음.

과거력 : 결핵, 당뇨, 고혈압의 과거력도 없었음

이학적 소견 : 입원 당시 환자는 급성병색으로 몹시 괴로와 하였으나 의식은 비교적 명료하였다. 혈압은 100/60 mmHg, 맥박 120/min, 체온 36.5°C 호흡수 30/min였으며 결막이나 공막에 황달이나 빈혈의 소견은 없었다. 흉부 청진상 호흡음은 좌측 폐야에서 현저하게 감소되고 있었고 수포음이나 천명은 청진되지 않았다. 심음은 빠르고 규칙적이었으며 심잡음이나 마찰음은 들리지 않았다. 복부에서 장간이나 비장은 만져지지 않았고 압통이나 반사통은 없었다. 배부사지 소견상 특이 소견은 없었고 신경학적 검사도 정상 소견이었다.

Fig. 1. Chest PA taken on admission showed left mediastinal mass and pleural effusion.

검사실 소견 : Hgb 14.3 g/dl, Hct 43%, 내원 당시의 백혈구 21700/mm³(분엽구 42%, 대상구 37%, 림프구 1%, 단핵구 4%), 혈소판 280000/mm³ 적혈구 침강 속도 25 mm/hr였으며 소변에서 현미경적 검사로 저배율 시야당 적혈구 6~9, 백혈구 2~3인것 외에는 정상이었으며 혈청화학적 검사에서는 SGOT/SGPT 430/311 IU/L, BUN/Creatinine 21.8/1.8 mg/dl, 총단백/알부민 5.0 g/dl 2.5 g/dl인 소견을 보였다. FDP test는 1 : 5(10~40 ug/ml). 양성, fibrinogen 418 mg%, prothrombin time 26.1(33% normal), 동맥혈 가스 검사에서 pH 7.34, PCO₂ 37.5 mmHg, PO₂ 93.4 mmHg, HCO₃ 20.2 mEq/L이었다. B형 감염 virus에 대한 항원 항체 검사에서 HBs Ag(-), HBs Ab(+), HBc Ab(+)(+)인 소견을 보였다.

방사선 소견 : 내원당시의 흉부 방사선검사에서 좌측 중격동종괴와 좌심방에 연한 소방형의 늑막삼출소견을 보였으며(Fig. 1), 제 2 병일에 시행한 흉부 전산화 단층 촬영(computerized tomography)에서 동일부위의 농흉소견과 우측 늑골형격막에 늑막삼출 및 심낭낭종의 소견을 보였다(Fig. 2).

임상경과 : 환자는 입원 직후부터 수축기 혈압이 60

Fig. 2. Chest CT revealed infected pericardial cyst with right pleural effusion.

mmHg 이하로 떨어지고 무뇨 및 발열이 나타나 패혈성 shock 의심하에 수액요법과 혈관 작용제 및 항생제 투여를 시작하였다. 그러나 입원 당일 새벽 갑작스러운 실실성 빈맥후 호흡마비 및 심정지가 발생, 응급 심폐소생술이 시행되었으며 이러한 과정중 시행한 심장내 epinephrin 주입시 암갈색의 악취를 풍기는 농이 흡인되었다. 응급 심폐소생술후 환자는 자발호흡 및 정상 심박동이 관찰되었으나 의식은 혼수 상태였으며 신경학적 검사상 현저한 뇌신경 장애 소견을 보였다. 입원 2일째 흡인된 농에서 *S. enteritidis*가 동정되었다. 그러나 객담검사와 혈액배양 및 대변검사에서 *S. enteritidis*를 비롯한 다른 어떤 균도 발견되지 않았다. 제 2 병일에 외상성 기흉 및, 늑막삼출이 관찰되어 폐쇄적 흉관 삽입술을 시행하고, ciprofloxacin을 투여하였다. 삽입된 흉관을 통해 여전히 농이 배출되는 양상을 보였으며 제 5 병일에 중격동 종괴내로 배농을 위한 삽관술이 시행되었다. 제 7 병일에 시행한 농의 배양시 음성인 소견을 보였으며 환자는 현재 뇌 저산소증의 후유증으로 의식 혼미 상태로 지내고 있다.

고 안

Salmonella균은 그람음성의 호기성 간균으로 spore 형성을 하지않는 성질을 지니고 있고, *S. typhi*, *S. choleraesuis*와 *S. enteritidis*의 3종으로 분류되며 각 혈청형은 항원에 따라 1800여종의 유형으로 구분되는 것으로 알려지고 있는데^{15,16}, Salmonella 감염증은 임상적

인 다양성과 불명열의 주요한 원인으로 계속적인 주목을 받고 있다. 비록 chloramphenicol의 개발이후 선진 제국에서의 발생빈도는 현저한 감소를 보였고^{17,18)} 최근 우리나라에서도 장티푸스 자체는 감소되는 추세를 보이고 있지만 항생제의 남용과 부적절한 치료에 의한 임상경과의 변모로 합병증의 빈발 및 오진이 큰 문제로 대두되고 있다¹⁾. 널리 알려진 바와같이 Salmonella 감염증은 위 장관에서 원발하나 그외 다른 장기에도 흔히 침범해서 질병상태를 유발시키며 심한 경우 치사에 이를 수 있다^{5-7,17)}. 위장관 이외에 발생하는 Salmonella 감염증은 균혈증과 무증상보균형 그리고 심막염, 심낭염, 폐렴, 농흉, 연체조직 감염, 신염, 뇌막염등 인체내의 대부분의 장기를 침범할 수 있으며 그중 흉부 합병증의 경우 1950년대 이후 발생빈도의 현저한 감소와 함께 임상가들의 주목에서 멀어지고 있으며 우리나라에서도 단지 몇 case가 보고 되고 있을 뿐이다⁹⁻¹²⁾. Salmonella 감염의 흉부 합병증에 대한 인지는 1885년 Artaud에 의한 typhoid pneumonia 발견이 최초이며 Robinson은 객담에서 S. typhi를 검출한 후¹⁹⁾ S. typhi 자체가 폐렴 및 폐 농양을 일으킨다고 주장하였다. 또한 Stuart와 Pullen의 보고에 의하면²⁰⁾ 이러한 흉부 합병증의 병발의 대부분에서 특징적으로 non productive cough를 관찰할 수 있었으며 그들이 보고했던 전 증례의 11%에서 폐렴이 발생하고 이는 Streptococcus pneumoniae에 의한 복합감염에 의한다고 주장하였다. 또한 Ingegno등²¹⁾은 14예의 간질성 폐렴의 관찰후 virus에 의한 가능성을 보고하였다. Frankel은 비특이적인 증상을 보였던 Salmonella 폐렴의 보고와 동시에²²⁾ 이러한 변화가 Salmonella균에 의한 기관지 상피의 구조적 기능적 환경의 손상 및 복합 감염에 의한것 같다고 했으며 이 개념은 Salmonella 감염에 의한 폐질환의 일반적인 병태생리 개념으로 수용되고 있다⁸⁾. Salmonella에 의한 폐렴 이외의 흉부 합병증은 폐농양, 농흉, 각혈, 늑막삼출, bronchopleural fistula가 있으며 대개의 경우 폐렴에 의한 합병증으로 나타난다^{5,8)}. 농흉은 아주 드물게 보고되어 1937년 보고에 의하면 전체 typhoid fever의 0.04%에서 발생한다고 했으며 1945년 Minor는 가능한 유발 기전으로 흉골주위 결절, 질병상태의 연골 및 감염된 늑골에서 속막을 통한 전파를 주장했으며²³⁾ Massighan은 폐전색증에 속발했던 농흉을²⁴⁾ 그리고 Buscaglia는 비장 농양에서 기시한 농흉 1예를 보고하

였다²⁵⁾.

Cohen등의 Salmonella 농흉에 대한 검토에 따르면 30%의 사망율을 보았으며 치료로는 85%에서 폐쇄적 흉관 배농술 및 개방적 절개 배농술을 요했고 일부에서는 항생제 단독요법만으로도 치험이 되었다고 하였다⁵⁾. 최근에는 Salmonella의 두가지 혈청형이 중복 감염례도 보고되고 있으나²⁶⁾, 저자들이 경험한 증례에서 혐기성 세균의 중복감염도 완전히 배제할 수는 없겠으며 감염경로로는 이미 감염되어 있던 음식을 섭취함으로써 발병하는 것으로 판단된다.

결 론

Salmonella 감염증의 흉부합병증은 비교적 드물게 보고되고 있으나 우리나라와 같은 Salmonella 감염의 호발지역에서는 임상적인 주의와 관찰을 필요로하고 있다. 저자들은 26세 감염이 합병된 심낭낭종을 지닌 여자 환자에서 Salmonella enteritidis에 의한 농흉 1예를 경험하였기에 이에 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) 전종휘: 장티푸스의 임상 I. 현황과 이상경과를 가진 증례들. 대한내과학회지 19:1, 1976
- 2) 이호용, 박규진, 고영식, 이해선, 변기주: 장티푸스 561예에 대한 임상적 관찰. 대한내과학회지 21:647, 1978
- 3) 박복음, 박성호, 김종현, 이태석, 조영철, 도사급: 장티푸스 456예에 대한 임상적 관찰. 대한내과학회지 20:284, 1976
- 4) 이창운, 임희철, 이방현, 이동후, 박경남, 박정희, 박승철, 김중설: 장티푸스 환자 257예에 대한 임상적 관찰. 대한내과학회지 20:291, 1976
- 5) Cohen JI, Bartlett JA, Corey GR: Extraintestinal manifestations of salmonella infections. Medicine 66:349, 1987
- 6) MacCready PA, Reardon JP, Saphra I: Samonellosis in Massachusetts. N Engl J Med 256:1121, 1957
- 7) Saphra I, Winter JW: Clinical manifestatiosn of Samonellosis in man. N Engl J Med 256:1128, 1957
- 8) 한용철: Salmonellosis의 흉부 합병증. 대한내과학회지 19:175, 1975
- 9) 장응서, 서승봉, 장태석, 장석원, 이권세, 조민구: 장티푸스에 병발된 농흉 치험 1예. 대한내과학회지

27:101, 1984

- 10) 안용정, 김웅, 김준명, 김복성, 홍철수, 이원영 : 객담에서 균이 증명된 salmonella 페렴 1예. 대한내과학회지 32:705, 1987
- 11) 이인걸, 조현숙, 김홍태, 김승수 : 늑막삼출액에서 salmonella균이 분리된 장티푸스 농흉 1예. 감염 1597, 1983
- 12) 염호기, 이운우, 김관엽 : 장티푸스에 합병된 늑막삼출에서 salmonella균이 분리된 1예. 감염 20:315, 1988
- 13) Wild B, Stanley L: Salmonella typhi in sputum. Med J Aust 1:307, 1977
- 14) Dematteis A, Armani G: Salmonella typhi pneumonia without intestinal lesions. J Pathol Bracteriol 94:464, 1967
- 15) Hook EW: Salmonella species (including typhoid fever), In Mandell GL et al (eds) Principles and practice of Infectious diseases, 3rd ed, p1700, New York, Churchill Livingstone, 1990
- 16) Hornick RB: Nontyphoidal salmonellosis, In Hoeprich PD et al (eds) Infectious Diseases, 4th ed, p710, Philadelphia, Lippincott, 1989
- 17) Guerrant RL: Salmonella infections, In Braunwald E et al (eds) Harrison's principles of internal medicine, 11th ed, p592, New York, McGraw Hill, 1987
- 18) Bultler T: Typhoid fever, In Whngaarden JB et al (eds) Cecil textbook of medicine, 18th ed, p164, Philadelphia Saunders, 1988
- 19) Robinson GC: The role of the typhoid bacillus in the pulmonary complications of typhoid fever. J Infect Dis 2:498, 1905
- 20) Stuart BM, Pullen RL: Typhoid fever. Arch Intern Med 78:629, 1984
- 21) Ingegno PA, D'Albora JB, Edson JN: Pneumonia associated with acute salmonellosis. Arch Intern Med 81:476, 1948
- 22) Neva FA: Pulmonary involvement in typhoid and paratyphoid fever. Ann Intern Med 33:83, 1950
- 23) Minor GR, White ML: Some unusual thoracic complications of typhoid and salmonella infections. Ann Intern Med 24:27, 1946
- 24) Massingham R: A case of pulmonary infarction complication enteric fever. Lancet 2:1289, 1927
- 25) Buscaglia A: Empyema due to splenic abscess with Salmonella newport. JAMA 240:1990, 1978
- 26) 박왕건, 김웅, 김준명, 박형근, 노형근, 홍천수 : 살모넬라 중복감염 1예. 대한내과학회지 37:571, 1989