

Lemierre 증후군의 수술 치험

- 1례 보고 -

오 정 훈* · 이 정 철* · 이 동 협* · 이 장 훈* · 정 태 은* · 한 승 세*

=Abstract=

Surgical Treatment of Lemierre's Syndrome

- A case report -

Jung Hun Oh, M.D.*, Jung Cheul Lee, M.D.*, Dong Hyup Lee, M.D.*, Jang Hoon Lee, M.D.*,
Tae Eun Jung, M.D.*, Sung Sae Han, M.D.*

Lemierre's syndrome is characterized by a rare fulminant condition resulting from primary oropharyngeal infection followed by secondary septic thrombophlebitis of the internal jugular vein and metastatic infection. A forty-year-old man who had been on ventilator due to severe chest trauma, showed severe reddish inflammatory swelling of the right cervical soft tissue and newly developed pneumonia. He went into in septic condition shortly thereafter. Thrombophlebitis with central abscess in the right internal jugular vein was identified by neck CT and MRA(magnetic resonance angiography). Right cervical swelling worsened in spite of clindamycin and heparin therapy. We performed immediate surgery for removal of septic thrombus and resection of internal jugular vein. Patient's septic condition, pneumonia, and local inflammatory reaction were improved within several days after surgery.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2001;34:644-7)

Key word: 1. Lemierre's syndrome
2. Jugular veins
3. Thrombophlebitis

증례

환자는 40세 남자로서 교통사고로 인한 다발성 늑골 골절 및 동요흉(flail chest)으로 기관 절개 하에서 20여일 동안의 기계호흡(mechanical ventilation) 치료를 받아 오고 있던 중이었다. 환자는 기계호흡 치료 기간 중에 호흡기 합병증으로서

Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus(MRSA) 폐렴과 좌측 농흉이 발생되어 imipenem과 vancomycin을 투약하였으며, 임상적인 호전 하에서 입원 23일째 기계호흡을 이탈(weaning)할 수 있었다. 그러나, 2일이 경과한 후 갑자기 환자는 고열과 함께 우측 경부의 종창(swelling)과 발적(redness) 증상을 보였다. 활력징후에서 혈압 110/70 mmHg, 맥박수 100

*영남대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Yeung Nam University

논문접수일 : 2001년 6월 29일 심사통과일 : 2001년 8월 21일

책임저자 : 이정철(705-030) 대구광역시 남구 대명동 317-1, 영남대학교 의과대학 흉부외과학교실. (Tel) 053-620-3880, (Fax) 053-626-8660

E-mail: jcleee@medical.yeungnam.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자배제의 지식소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

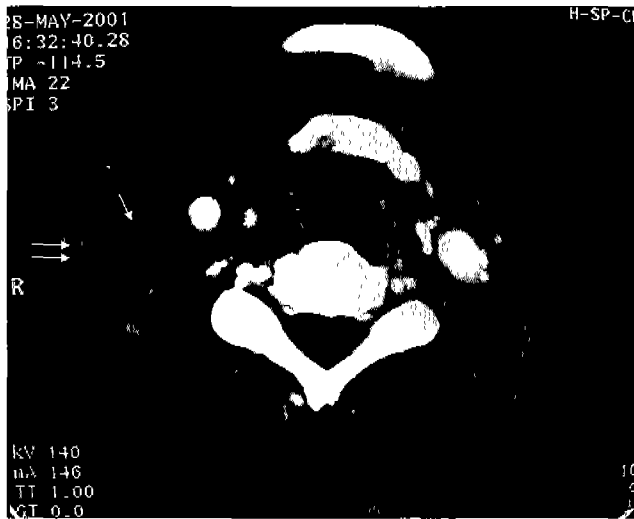


Fig. 1. Neck CT: Thrombus formation in the right internal jugular vein with marked swelling of soft tissue around carotid space (single arrow). It also shows central necrosis in the thrombus (double arrows).



Fig. 2. Internal carotid artery MRA: Diffuse thrombus along right internal jugular vein and marked swelling of right sternocleidomastoid muscle were shown. *Magnetic Resonance Angiography

회/분, 호흡수 23회/분, 체온 39°C 였으며, 일반 혈액검사에서 백혈구 수 16,700/mm³, 혈색소 11.6 mg/dl, 혈소판 수 176,000/mm³ 였고, 동맥혈 가스분석 검사에서는 pH 7.468, pCO₂ 33 mmHg, pO₂ 65 mmHg, BE 1.0, O₂ sat.93% 였다. 이후 혈압이 떨어지면서 사지말단은 차고 습했고, 소변량은 시간당 40 cc 로 점점 줄어드는 양상이었으며, 적절한 수액 공급과 dopamine 투약이 필요했다. 우측 경부의에도 우측 이하부(parotid area)에서 정도의 종창이 촉진되었는데, 발적이나 국소 열감(local heatness)은 없었다. 흉부 청진에서 수일 전 에 비해 증가된 수포음이 양쪽 폐야 전반에 걸쳐 들렸으나, 심잡음은 없었으며, 복부 촉진에서 간비대(hepatomegaly)나 비종대(splenomegaly)는 없었다. 진단을 위해 시행한 경부 전산화 단층촬영에서 우측 흉쇄유돌근(sternocleidomastoid muscle)과 주위 연부조직의 현저한 종창과 함께 우측 내경정맥(internal jugular vein)의 혈전형성(thrombus formation)이 관찰되었고, 혈전의 중심은 중심괴사 혹은 농양의 소견을 보였다(Fig. 1). 이어 시행한 자기공명 혈관조영술(magnetic resonance angiography)에서는 우측 내경정맥의 혈류가 전무한 가운데 우측 내경정맥의 혈전정맥염(thrombophlebitis)이 의심되었다(Fig. 2). 즉시 Clindamycin을 첨가투여하고, 항응고요법으로 heparin을 사용하였다. 그러나, 하루를 경과하면서 환자는 고열이 지속되고 우측 경부의 종창은 더욱 더 심해졌으며, 객담 배출양이 현저히 증가하면서 빈호흡(tachypnea)양상을 띄어 기계호흡을 다시 시작하기에 이르렀고, 흉부사진에서도 양측 폐에 새롭게 발생한 폐 침윤(pneumonic consolidation)의 증가 소견이 있었다. 적극적인 수술적 치료가 요구된



Fig. 3. Intraoperative findings: Total occlusion of right jugular vein with huge necrotic thrombus was shown. Marked swelling of right sternocleidomastoid muscle and adjacent soft tissue due to inflammatory reaction was also noted.

다는 판단하에 응급 수술을 시행하였다. 수술 시야에서는 우측 내경정맥과 흉쇄유돌근의 현저한 종창과 함께 내경정맥을 전부 막고 있는 3×2.5×1 cm 크기의 괴사성 혈전이 관찰되어(Fig. 3), 혈전 제거와 함께 내경정맥의 절제술을 시행하였다. 술 후 2일째에 지속하던 고열은 소실되었고, 백혈구 수는 8,700/mm³로 정상화되었다. 술후에도 clindamycin과 heparin은 계속하여 투약되었고, 수술 상처부위의 종창은 술 후 5일째

에 소실되었으며 재발되지 않았다. 객담 배출 또한 감소하면서 환자의 호흡은 안정화되었으며 기계호흡을 다시 이탈할 수 있었다. 한편, 술 전 후 3회에 걸친 혈액배양검사서 동정되는 균주는 없었다. 항생제와 항응고제는 술 후 10일간 사용하였고, 환자는 술 후 15일째 퇴원하였다.

고 찰

Lemierre 증후군이란 원발성 구인두 감염증(primary oropharyngeal infection)의 발병 후 내경정맥의 혈전정맥염(thrombophlebitis of internal jugular vein)과 원격전이성 감염증(metastatic infection)이 합병되는 것을 특징으로 하는 질환을 뜻한다¹⁻⁸⁾. 이는 1936년 Lemierre 에 의해 이른바 "Postanginal septicemia" 라는 말로 특징지어진 후 부터 Lemierre 증후군이라고 불리워지게 되었다²⁾. 즉, 원발성 구인두 감염증의 증상이 선행하고 일정기간이 경과한 후에, 진행이 빠르고 치명적인 전신 패균혈증(septicemia)이 나타나면서 내경정맥의 혈전정맥염과 농흉, 폐 농양, 폐렴, 화농성 관절염(suppurative arthritis) 등이 동반되는 임상적 특징을 가진다는 것이다³⁾. 원발성 구인두 감염증은 주로 구개 편도(palatine tonsil)가 빈번한 감염 장소이지만, 인두염(pharyngitis)이나 그 밖에 이하선염(parotitis), 중이염(otitis media), 부비동염(sinusitis), 치주 감염증(odontogenic infection) 등도 Lemierre 증후군의 원인으로 작용한다³⁾. 이러한 원발성 감염증이 측인두 후방구획(posterior compartment of the lateral pharyngeal space)로의 감염증을 유발시키면서, 내경정맥의 혈전정맥염이 발병된다^{2,3)}. 이때, 전신적인 폐혈성 색전증(septic embolism)이 발생할 수 있으며, 이로 인해 농흉, 폐 농양, 폐렴, 화농성 관절염 등의 원격전이성 감염증이 동반된다¹⁻⁵⁾.

이와같이 Lemierre 증후군은 국소적인 감염증이 일정기간의 잠복기를 거쳐 전신적인 패균혈증으로 급속히 진행하는 양상을 띤다. 원발성 구인두 감염증이 전신적인 패균혈증으로 발전하기까지의 기간은 대개 1주일정도 소요된다고 한다³⁾. Lemierre 증후군의 원인균주로는 *Fusobacterium necrophorum*가 가장 흔한 것으로 알려져 있다²⁻⁴⁾. 이 균주는 혐기성의 그람 음성 혐색균주로서 구인두 감염의 발병기전은 밝혀져 있지 않으며, Lemierre 증후군 환자의 혈액배양검사서 증명되기도 하지만 항상 그런것은 아니다³⁻⁵⁾. 원격전이성 감염증의 가장 흔한 장소는 폐이며²⁻⁵⁾, 그 외에 관절, 간, 비장, 신장, 뇌막 등에도 전이될수 있다²⁻⁴⁾. 그리고, 간 효소 수치 상승과 고 빌리루빈 혈증 역시 Lemierre 증후군에서 자주 관찰할 수 있다³⁾. 대개의 경우 환자는 고열과 인후통(sore throat), 전신 쇠약감이 주 증상이며, 심한 경우 폐혈성 속으

로 내원하게 된다. 이학적 검사에서 주로 일측의(unilateral) 흉쇄유돌근(sternocleidomastoid muscle)을 따라서 전반적인 종창과 압통이 특징적이며, 흉부 청진에서도 비정상적인 수포음(rale)을 들을수 있는 경우가 많다. 경우에 따라서는 간 종대(hepatomegaly), 비 종대(splenomegaly), 사지 관절의 종창 등이 나타나며, 황달 현상도 관찰할 수 있다. 단순 흉부 방사선 촬영에서는 폐 실질 또는 흉막의 감염소견이 자주 발견된다. 하지만, Lemierre 증후군 자체가 보기 드문 질환이면서 전신적으로 급속하게 악화되므로, 정확한 진단을 하기가 매우 어렵다. 이러한 경우 경부의 전산화 단층촬영(Neck CT)은 비침습적(non-invasive)이면서도 매우 정확한 진단을 할 수 있는 진단 방법이다⁶⁾. 즉, 경부 전산화 단층촬영의 조영상(contrast image)에서 내경정맥의 혈전증과 내경정맥 주위 구조물의 염증소견을 관찰할 수 있다면 Lemierre 증후군을 시사하는 소견일 것이다. 한편, 자기공명장치를 이용한 정맥조영술(magnetic resonance venography)은 내경정맥 혈전증에 대한 좀 더 정확한 정보를 얻을 수 있으며, 폐혈증 환자에게 조영제를 주사하지 않아도 되는 장점을 함께 가진다⁶⁾. 혐기성 혈액배양검사서 *F. necrophorum* 또는 다른 혐기성 균주를 증명해내는 것 또한 중요하다. 하지만, 모든 Lemierre 증후군에 있어서 혈액배양검사가 양성을 보이지는 않는다. Lemierre 증후군에서는 기본적으로 적절한 항생제의 사용이 요구된다. 대부분의 보고된 증례들에서 penicillin, clindamycin, metronidazole 등을 권장하고 있는데, cephalosporin계열이나 erythromycin 등은 대해서는 그 효과면에서 떨어진다³⁾.

그리고, 일부 *F. necrophorum* 균주는 β -lactamase 생성균이므로 이에 대비한 치료도 고려해야한다³⁻⁶⁾. 약물 치료에 반응이 없으면서, 전신적 감염증이 더 심해질 경우에는 내경정맥의 혈전제거술을 포함한 정맥 절찰술 또는 절제술이 반드시 시행되어야 한다²⁻⁵⁾.

한편, 항응고요법에 대해서는 현재까지 논의의 여지가 있으나, 항생제 치료에 병행할때에 폐혈성 색전증에 의한 원격전이성 감염증에 효과가 있다는 보고들이 있으므로³⁻⁶⁾, 이러한 경우 고려해 봄 직하다고 하겠다. 본 증례는 3회에 걸친 혐기성 혈액배양검사서 균 동정은 음성으로 나타났으나, 진행성인 우측 내경정맥의 혈전정맥염과 함께 전이성 감염증으로서 폐렴이 동반되었고 전신적 폐혈증상을 보인 점으로 보아 Lemierre 증후군의 임상적 특징을 가진다 하겠다. 임상적으로 보기 드문 질환인 Lemierre 증후군의 적절한 진단과 더불어, 적극적인 치료로서 혈전제거술을 포함한 내경정맥 절제술과 절찰술의 시행 그리고 clindamycin과 heparin의 약물치료를 병행한 결과 좋은 치료 성과를 거두었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고 문헌

1. Alfano M, Venissac N, Guillot F, Mouroux J. *Lemierre's Syndrome With Bilateral Empyema Thoracis*. Ann Thorac Surg 2000;69:930-1.
2. Sinave CP, Hardy GJ, Fardy PW. *The Lemierre Syndrome: Suppurative Thrombophlebitis of the Internal Jugular Vein Secondary to Oropharyngeal Infection*. Medicine 1989;68: 85-94.
3. Glope R, Marin B, Alonso M. *Lemierre's syndrome (necrobacillosis)*. Postgrad Med J 1999;75:141-144.
4. Kristensen LH, Prag J. *Human Necrobacillosis, with Emphasis on Lemierre's Syndrome*. Clin Infect Dis 2000;31: 524-32.
5. Lee BK, Lopez F, Genovese M, Loutit JS. *Lemierre's syndrome*. South Med J 1997;90:640-3.
6. Nakamura S, Sadoshima S, Yasufumi D, et al. *Internal Jugular Vein Thrombosis, Lemierre's Syndrome; Oropharyngeal Infection with Antibiotic and Anticoagulation Therapy; A case Report*. J Vasc Dis 2000;51:173-7.
7. Sherer Y, Mishal J, Leivovici O. *Early Antibiotic Treatment May Prevent Complete Development of Lemierre's syndrome: Experience from 2 cases*. Scand J Infect Dis 2000;32:706-7.
8. Mitre RJ, Rotheram EB. *Anaerobic Septicemia From Thrombophlebitis of the Internal Jugular Vein*. JAMA 1974; 230:1168-9.

=국문초록=

Lemierre 증후군은 원발성 구인두 감염증으로 인하여 내경정맥의 패혈성 혈전정맥염과 원격전이성 감염증이 발생하는 드물고도 진행이 빠른 임상적 상태로 특징지워진다. 심한 흉부 외상으로 기관 절개하에서 기계호흡 치료 중이던 40세 남자 환자가 우측 경부의 현저한 종창과 폐렴증상이 나타나면서 전신적인 패혈증상이 동반되었다. 경부 전산화 단층촬영과 자기공명 혈관조영술에서 우측 내경정맥이 큰 중심 괴사성 혈전에 의해 완전히 폐쇄되어 있었으며, 주위로의 염증파급이 매우 심한 혈전정맥염의 소견을 보였다. Clindamycin과 heparin의 투여에도 불구하고 염증소견은 더욱 악화되었다. 즉각적인 내경정맥 혈전제거술 및 절제술을 시행하였으며, 이후 환자의 전신적인 패혈증상과 폐렴 그리고 국소적인 염증소견이 소실되었다.

- 중심 단어: 1. Lemierre 증후군
2. 내경정맥
3. 혈전정맥염