

폐 첨 췌기 절제술 후 생긴 복합 국소 동통 증후군

박일환* · 김부연* · 오중환* · 박정미**

Complex Regional Pain Syndrome after Wedge Resection of Apex of Lung

Il Hwan Park, M.D.*, Bu Yeon Kim, M.D.*, Jung Hwan Oh, M.D.*, Jeong Mee Park, M.D.**

Complex regional pain syndrome is pain disorder which is characterized by aching pain, marked painful sensation, hypothermia, vasomotor dysfunction, hyperhidrosis, impairment of motor function, trophic changes of distal part of not-operated extremity after trauma and operation. Pain produce increased sensitivity to catecholamine and diagnosed by infra red thermography and Treatment consists of pain relief and rehabilitational therapy for functional restoration of affected limb. We experienced a case of complex regional pain syndrome in a 16-year-old man after wedge resection of pulmonary apex for bullae and report this case with a review of the literature.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2004;37:98-101)

Key words: 1. Pain
2. Pneumothorax
3. Bleb

증례

환자는 16세 남자로서 3일전부터 시작된 호흡곤란, 흉통을 주소로 내원하였다. 과거력상 8개월 전 같은 증상으로 음성 성모 병원에서 우측 기흉을 진단 받고 폐쇄식 흉관 삽입술을 시행 받았고 내원 3개월 전 교통 사고로 우측 손목 관절 외측 손상을 받았었다. 위 증상 외에 다른 증상은 없었으며 이학적 소견상 우측 호흡음이 감소되어 있었다. 내원 당시 흉부 방사선 소견상 우측에 중등도 정도의 기흉이 있어(Fig. 1) 재발성 자연 기흉으로 진단 후 흉관을 삽입하였다. 흉부 컴퓨터단층촬영에서 양측 폐 첨에 크기가 다양한 여러 개의 기포가 확인되어(Fig. 2) 내원 3일째 양측 폐 첨 췌기 절제술을 시행하였다. 수술 시 양측 폐 첨에 미세한 유착이 관찰되어 전기 소작으로 유리한 후

흉부 단층 촬영 시 관찰되었던 양측 폐 첨의 기포를 절제하였다. 기계적 흉막 유착술을 폐 첨과 흉벽 내, 외측에 시행한 후 수술을 마쳤다. 수술 후 공기 유출이나 혈흉은 관찰되지 않았고 양측 팔의 감각과 운동 기능도 정상이었고 국소 부위 다한증도 없었다. 그러나, 수술 후 3일째부터 수술 부위 외에 팔꿈치 관절 이하로 오른쪽 팔의 저림, 냉감, 발한과 혈관 탄성 소실을 호소하였는데, 주변 온도 변화나 팔의 운동 방향이나 흉관 유, 무에는 관련이 없었고 척골 신경이 분포하는 영역에서 더욱 심하였다. 도플러 검사상 혈관 이상 소견은 없었고 재활의학과에 의뢰하여 시행한 적외선 체열 진단 검사상 팔꿈치 관절 이하 오른쪽 손의 체온이 왼쪽 손보다 3도 이상 낮은 것을 확인할 수 있었다(Fig. 3). 전기 진단 검사상 오른쪽 척골 신경 이상과 교감 신경 경로 과민(Right ulnar nerve lesion, Rt,

*연세대학교 원주의과대학 흉부외과학교실
Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea
**연세대학교 원주의과대학 재활의학과교실
Department of Rehabilitation Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea
논문접수일 : 2003년 8월 20일, 심사통과일 : 2003년 11월 10일
책임저자 : 오중환 (220-701) 강원도 원주시 일산동 162, 연세대학교 원주의과대학 흉부외과학교실
(Tel) 033-741-1323, (Fax) 033-742-0666, E-mail: mdjhoh@wonju.yonsei.ac.kr
본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

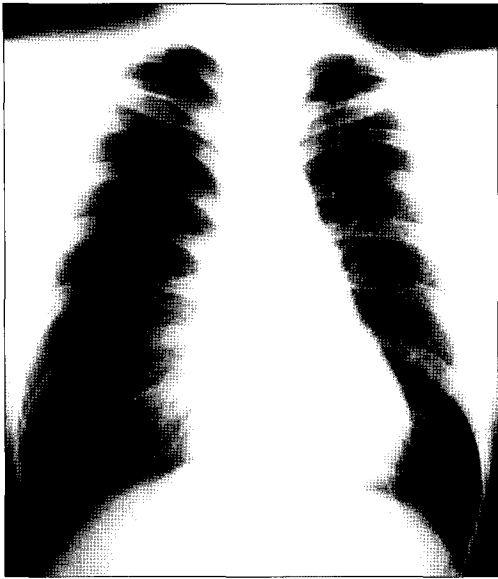


Fig. 1. Preoperative chest PA shows radiolucent opacity at left apex.

sympathetic pathway의 hyperactivation) 소견이 있어 복합 통증 증후군(complex pain syndrome)으로 진단되었다. 진통제로 통증 조절, 재활 물리 치료 후 증세가 호전되었으며(Fig. 4), 외래에서 추적 관찰 중이다.

고 찰

Complex regional pain syndrome (복합 국소 동통 증후군)은 95% 환자에게서 외상이나 수술의 과거력을 가지고 있으며 사지에만 나타난다[1]. 증세는 수술과 상관없는 부위의 계속되는 동통, 이상 통증과 피부 온도, 색깔과 일치하지 않는 혈관 운동 이상, 발한 이상, 운동 장애와 위축 중 2개 이상의 증상이 있을 때 의심할 수 있다고 알려져 있다[2].

복합 국소 동통 증후군은 두 가지 유형으로 나눌 수 있는데 첫 번째 유형은 정확한 신경 장애가 없는 경우이며 두 번째 유형은 정확한 신경 장애가 있는 경우를 지칭한다. 환자는 팔을 내리거나 움직일 때 느끼는 찌르는 듯한 팔단 부의 통증을 호소하는데 이 통증은 가벼운 접촉에 의해서도 일어난다. 온도 감각에 민감해지는데 신경 분포와 일치하지 않는 경우가 많다[3,4]. 자율 신경계의 이상으로 장애 부위가 계속 따뜻해진 상태로 있거나 다한증이 반수 이상의 환자에게서 나타나기도 한다[5]. 만성적으로 되면 장애 부위가 차가워지고 근 위축으로 인한 운동 손

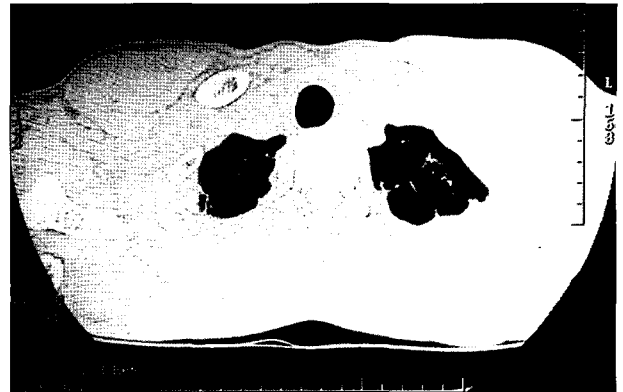


Fig. 2. Broncho CT shows multiple bullae at both apex.

상까지도 나타난다. 심한 정도에 따라 3단계로 나누나 미만성이나 중등도의 경우는 스스로 없어지는 경우도 많다. 말초나 중추에 있는 통증 수용체의 catecholamines에 대한 민감도가 증가되어 생기며[6] 위의 증상들을 호소할 때 일단 본 증후군을 의심을 해야 하며 적외선 체열 검사를 통해 온도 차이를 확인하면 진단할 수 있다[5]. 감각 신경 검사를 통해 열 통증 역치가 감소되고 저체온이 나타나면 진단할 수 있다[7]. 정형외과적, 신경학적, 내과적 질환에 의한 통증과 감별해야 한다. 치료는 통증 조절을 통한 수술이나 외상 후 조기 운동을 하여 예방을 하는 것이 최선이나 일단 이 신경증이 발병하면 신경증이 나타난 팔이나 다리에 심한 운동을 제한해야 하고 팔의 활동을 돕는 정도의 보조 운동과 근육 이완을 계속해야 하고 자세 교정도 해야한다. 또한 차가운 이산화탄소 목욕, 장애 부위의 냉동 요법이나 TENS 치료가 초기에 도움이 된다고 한다. 통증을 줄이기 위해 스테로이드, DSMO와 capsaicin, tricyclic antidepressants, membrane stabilizer 등이 도움이 된다고 한다. 약물로 통증이 조절되지 않은 경우 교감 신경 차단까지도 할 수 있다[8].

환자들이 개흉 수술 이후 느끼는 통증은 수술 시 근육의 손상과 늑골의 벌어짐(spreading)으로 인한 통증, 흉관에 의한 벽측 늑막의 자극, 수술 시 사용한 도구에 의한 늑골 신경 묶음(intercostal bundle)의 압박, 장시간 수술 자세 유지로 인한 근육의 긴장과 복부 장기의 팽만에 의한 것이고[8] 어깨 관절과 수술 부위, 주변 부위의 통증을 호소하는데 대부분의 통증은 수술 직후 2일간이 가장 심하고 그 후로 소실된다[7]. 수술 직후의 통증은 기침, 가래 배출과 심호흡을 제한시켜 폐 합병증을 만들기도 하여 수술 후 통증은 꼭 조절해야 하는 증상이며 진통제 주사, 경

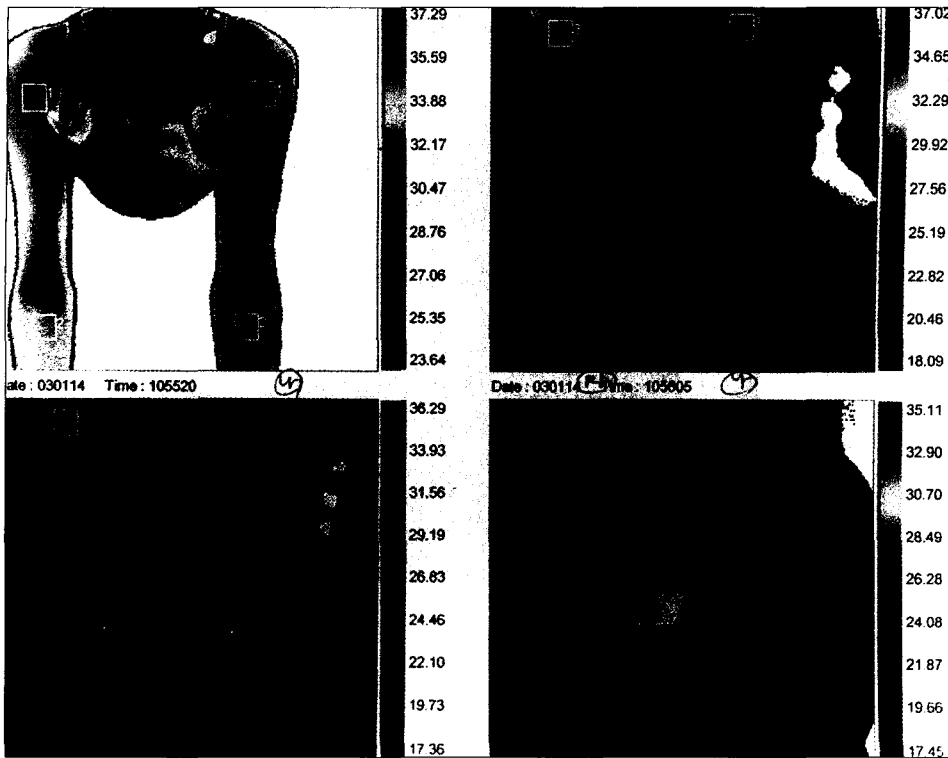


Fig. 3. The temperature of upper right arm is lower than the left arm about 5°C.

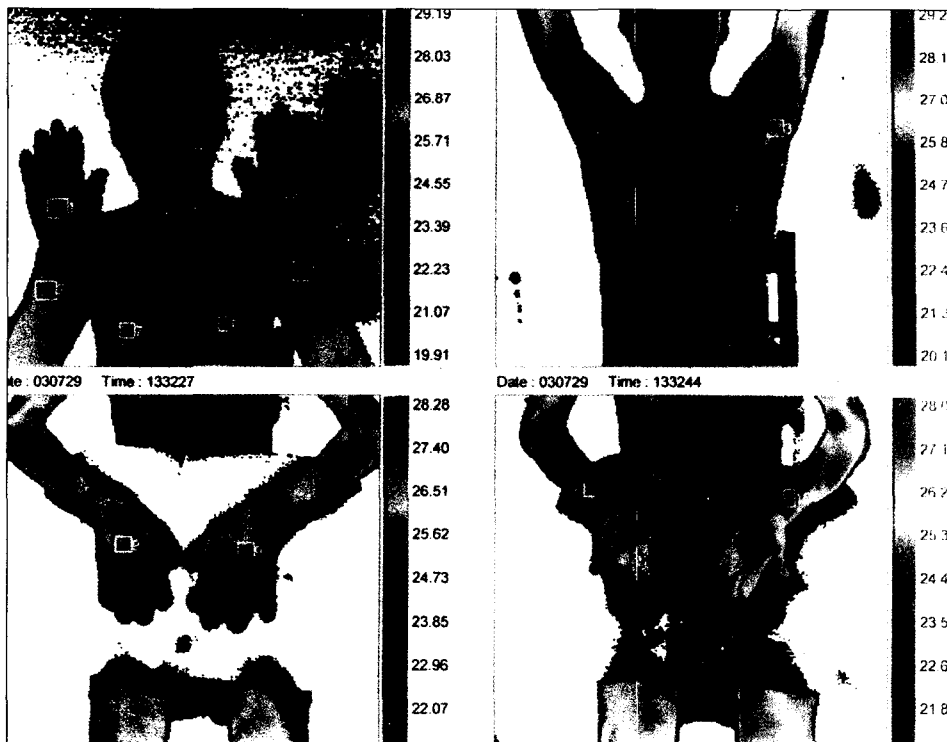


Fig. 4. The temperature of both hands are parallel.

막 외 마취, 국소마취제에 의한 늑간 신경 마비법, 늑간 신경 냉동요법 등이 진통을 위해 쓰이고 있다. 일상 생활 복귀 후 외래 추적 관찰을 하다 보면 환자가 느끼는 가장 큰 문제 중 하나로 수술 부위 통증이 많이 꼽히기도 한다. 그러나 수술 후 통증으로 야기된 수술 부위 외에 국소 부위에 생겨난 통증은 흉부외과 영역에서 흔하지 않았다. 본 연세대학교 원주의과대학 흉부외과교실에서는 위와 같은 복합 국소 동통 증후군을 경험하였기에 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Bruel S, Harden RN, Sorrell P. *Complex regional pain syndromes, a fresh look at a difficult problem*. 62nd Annual Assembly of the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. San Francisco, 2000 (conference proceedings).
2. L Turner-Stokes. *Reflex sympathetic dystrophy-a complex regional pain syndrome*. Disabil Rehabil 2002;24:939-47.
3. Thimineur M, Sood P, Kravitz E, Gudim J, Kitaj M. *Central nervous system abnormalities in complex regional pain syndrome: clinical evidence of medullary dysfunction*. Clin J Pain 1998;14:256-67.
4. Yarnitzky D. *Quantitative sensory testing*. Muscle Nerve 1997;20:198-204.
5. Veldman PHJ, Reynen HM, Arnta IE, Goris RJA. *Signs and symptoms of reflex sympathetic dystrophy: prospective study of 829 patients*. Lancet 1993;342:1012-6.
6. Sato J, Perl ER. *Adrenergic excitation of cutaneous pain receptors induced by nerve injury*. Science 1991;251:1608-10.
7. Wahren LK, Torebjok E, Nystrom B. *Quantitative sensory testing before and after regional guanethidine block in patients with neuralgia in the hand*. Pain 1991;46:23-30.
8. Vacariu G. *Complex regional pain syndrome*. Disabil Rehabil 2002;24:435-42.

=국문 초록=

복합 국소 동통 증후군은 외상이나 수술을 받았던 환자에게서 수술과 상관없는 사지 말단 부위의 동통, 이상 통증과 피부 온도, 색깔과 일치하지 않는 혈관 운동 이상, 발한 이상, 운동 장애와 위축이 나타나는 경우를 말한다. 말초나 중추에 있는 통증 수용체의 catecholamine에 대한 민감도가 증가되어 생기며 적외선 체열 검사를 통해 온도 차이를 확인하면 진단할 수 있으며 치료는 통증을 덜어주기 위한 치료와 장애가 있는 팔이나 다리의 기능 회복을 위한 재활 치료를 병행한다. 16세 남자에게서 수술 후 통증으로 야기된 수술 외 국소 부위에 생겨난 복합 국소 동통 증후군을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

- 중심 단어 : 1. 통증
2. 기흉
3. 기낭