

다한증 환자에서 흉강경 하 흉부교감신경 절제술 후 발생한 복합부위 통증 증후군

-1례 보고-

권 중 범* · 심 성 보* · 원 용 순* · 박 건* · 이 재 광* · 광 문 섭**
김 종 렬*** · 윤 건 중***

=Abstract=

Complex Regional Pain Syndrome after Thoracoscopic Sympathectomy in a Patient with Hyperhidrosis

- A case report -

Jong Bum Kweon, M.D.*, Sung Bo Sim, M.D.*, Yong Soon Won, M.D.*, Kuhn Park, M.D.*,
Jae Kwang Lee, M.D.*, Moon Sub Kwack, M.D.**, Jong Lul Kim, M.D.***,
Keon Jung Yoon, M.D.***

Thoracoscopic sympathectomy is a common technique used to treat palmar hyperhidrosis. The complications of thoracoscopic sympathectomy are rare. Recently, we experienced a complex regional pain syndrome(CRPS) after thoracoscopic sympathectomy in a patient with hyperhidrosis. The treatment of this complication was chemical epidural sympathetic block and conservative pain control. The result of this treatment was good. The patient was recovered after one month.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2000;33:528-30)

Key words: 1. Pain, postoperative
2. Sympathectomy
3. Thoracoscopic surgery

증 례

환자는 42세 된 여자로서 사춘기 이후 지속된 수족 부 발한 증가를 주소로 입원하였다. 과거력 및 가족력 상 특이사항이

없었으며 이학적 소견 상 좌측 유방에서 직경 2 cm 정도의양성종괴가 촉지 되었다. 흉부 방사선 촬영, 심전도, 혈액검사 및 생화학 검사 등에서 이상소견은 없었다. 수족부 다한증은 흉강경하 교감신경 절제술을 시행하기로 하고 좌측 유방의 연부종괴는 절제 생검을 동시에 시행하기로 하였다. 수술은

*가톨릭대학교 대전 성모병원 흉부외과 교실

Department of thoracic and cardiovascular surgery, Taejeon St. Marys. Hospital

**가톨릭대학교 흉부외과 교실

Department of thoracic and cardiovascular surgery, Catholic University, Seoul, Korea

***가톨릭대학교 의과대학 대전 성모 병원 통증 클리닉

Pain Clinic, Taejeon St Marys, Hospital, Catholic University, Taejeon, Korea

논문접수일 : 2000년 1월 18일 심사통과일 : 2000년 5월 22일

책임저자 : 권중범(301-723) 대전광역시 중구 대흥2동 520-2, 대전 성모병원 흉부외과. (Tel) 042-220-9595~7

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다

전신 마취 하에 좌측 유방의 종괴를 절제 생검을 먼저 시행하고 양측 액와 부위에 2 mm 흉강경을 이용한 교감 신경 절제술을 시행하였다. 교감신경 절제술은 흉추 교감 신경 제 2번신경절을 중심으로 제2 늑골 및 제3 늑골 상방을 약 3 cm 가량 전기 소작으로 절단하고 제2번 신경절을 전기소작하였다. 수술 후 흉관 거치는 하지 않았으나 회복실에서 촬영한 흉부 방사선 촬영 상 좌측 폐야에서 기흉 소견이 보여 흉관 삽관술을 시행하고 2일간 유지하다 제거하였다. 환자는 수술 후 3일 째 별다른 합병증 없이 퇴원하였다. 환자는 외래 관찰 중 점차로 심해지는 양측 액와 부위의 통증을 호소하였으며 특히 자극 시 심해지는 표재성 동통 및 지각 이상 등을 호소하였다. 통증은 늑간 신경 부위와 일치하지 않는 복합부위 양상을 나타내었고 일반적인 작열통과는 달리 이상 감각 및 가벼운 자극에도 심한 통증을 나타내는 등의 증세로 복합부위 통증 증후군 2군(Complex Regional Pain Syndrome TypeII)으로 의심하고 진단적 경막의 교감 신경 차단술을 시행하기로 하고 흉부 경막의 신경차단을 T3-T4에서 시행하여 도관을 5 cm 정도 삽입하고 먼저 생리식염수를 투여하였으나 통증이 사라지지 않았고 0.5% Mepivacaine을 투여한 결과 통증이 없어지는 양상으로 보아 복합부위 통증 증후군 2군으로 진단하였다.

치료는 항우울제와 0.5% Mepivacaine을 이용한 2주간의 지속적 경막 외 화학적 흉부 교감신경절 차단술을 PCA (Patient Controlled Analgesia, Abbott, U.S.A.)를 이용하여 좋은 결과를 보였다.

좌측유방의 연부종괴는 조직 검사상 섬유 선종(fibroadenoma)으로 확인되었다.

고 찰

신경 손상 후에 오던 교감신경 위축증과 작열통을 복합부위 통증 증후군이라 하며 교감신경의 활동에 연관되어 나타나는 통증 증후군을 특히 교감신경성통증이라고 한다¹⁾. 1994년 세계 통증 연구회에서는 신경손상후의 만성통증을 복합부위 통증 증후군 I 및 II군으로 구분하였다²⁾. 복합부위 통증 증후군 II군은 하나의 신경이나 그 신경의 주 분지에 부분적인 손상을 입은 후 주로 손과 발에 나타나는 화상성 통증, 이질통, 과반응 병증이 주 증상이다³⁾. 발생부위는 손상받은 신경에 의해 지배되는 부위에서 주로 나타나는데 상기 환자는 신경손상후 지속적인 통증, 이질통, 통각과민이 있고 진단적 차단인 생리식염수로는 효과가 없고 0.5%Mepivacaine 교감신경 차단 능도로 통증이 감소하는 것으로 보아 복합부위 통증증후군 II군에서 교감신경과 관련이 있는 교감신경성 통증으로 진단하였다.

저자들이 보고하는 흉강경하 교감 신경 절제술 후에 발생하는 경우는 매우 드물다 할 것이다. 본 병원에서도 약 250여명의 시술중 이같이 진단된 예는 2례에 불과하였으며 수술법을 교감신경 차단술(sympathicotomy)로 전환한 후에는 아직 이런 경우를 보지 못하였다. 최근 다한증의 치료를 위해 교감 신경 절제 및 차단술이 많이 시행되고 있다. 특히 흉강경을 이용한 교감신경 절제 및 차단술은 2 mm 등의 보다 가는 직경의 흉강경 및 기구의 사용으로 별 다른 어려움 없이 빠른 시간 내에 수술을 가능하게 하였으며 안전한 것으로 인식되고 있다.

흉강경하 교감신경 절제술 후에 발생할 수 있는 합병증으로는 작열통,잔존기흉, 그리고 보상성 다한증 등이 보고되고 있으며 중한 합병증으로는 호너씨 증후군이 있으나 이 경우는 대부분 수개월 후에 회복되는 예가 많고 합병증의 빈도도 극히 희박하다. 문동석 등⁴⁾은 수술 후에 양팔이나 흉부에 신경통을 호소하였던 환자들의 추적 조사에서는 모두 자연적인 증세의 회복을 보였다고 하였으며 그 원인은 늑간 신경 자체의 완전한 손상보다는 교감 신경절의 제거시 늑간 신경이 부분적으로 압박 혹은 전연되어 일시 적으로 생기는 증상으로 생각된다고 하였다. 그리고 김일현 등⁵⁾은 137명의 다한증 환자에서 교감신경 절제술을 시행한 중 18명에서 통증이 문제가 되었다고 하고 퇴원 후 약 30일 내에 대개 호전되었다고 하였다.

이와같이 교감 신경 절제술 후 일시적인 작열통의 증세를 보이는 경우는 있으나 본 증례처럼 복합부위 통증 증후군으로 진단되어 치료된 경우는 찾아보기가 힘들다. 교감신경 절제술 후 발생하는 복합 부위 통증 증후군의 기전은 아직 알려진 바가 없으나 절제된 교감 신경 주위에 남아 있던 혹은 기능을 하지 않던 교감 신경의 결가지들이 비정상적으로 활성화되면서 통증을 유발하지 않았나 생각한다. 교감신경계와 관련된 여러 기전은 구심성 신경체계가 손상받으면 지속적인 활성화를 발생시키며 기계적, 열성 및 화학적 자극에 대해 역치를 감소하는 것으로 반응하며 손상된 신경축삭은 자발성 혹은 이소성 자극을 유발시킬 수 있다. 척수내 신경세포에서의 침해성 및 비침해성 구심성정보와 척수상부에서의 하향성 억제성 조절 모두가 변화하여 손상된 조직뿐 아니라 비손상 조직도 관여하는 대량의 혹은 지속적인 감각이 이루어 질 수 있고, 일부는 비정상적인 방법으로 노르아드레날린성 신경절후 신경원(noradrenergic postganglionic neuron)이 일차 구심성 신경과 연결되어 교감신경계로부터 시작되는 척수 내로의 비정상적인 구심성 자극로를 형성할 수도 있는 등, 교감신경의 활성화는 여러 원인에 의해 발생할 수 있다⁶⁾. 본 증례의 경우도 화학적 경막외 교감신경 차단술로 증세의 호전을 관찰할 수 있어 이런 기전을 뒷받침하고 있다.

흉강경을 이용한 교감신경 절제술이 합병증이 적은 안전한
한 시술 법이기는 하나 본 증례와 같이 복합부위 통증증후
군이 발생한 경우에는 적극적이며 빠른 대처를 행하는 것이
환자의 고통을 덜어주는 방법 일 것이다.

참 고 문 헌

1. Roberts WJ. *A hypothesis on the physiological basis for causalgia and related pains.* Pain 1986;24:297-311.
2. Merskey H, Bogduk N. *Classification of chronic pain,*

description of chronic pain syndrome and definition of pain terms Seattle IASP press 1994;p40-3.

3. 이윤우. 복합부위 통증 증후군. *통증* 1996;6:20-6.
4. 문동석, 이두연, 김해군. 흉부교감 신경절 절제에 대한 수술 기법의 변화. *대흉외지* 1998;31:703-10.
5. 김일현, 김광택, 이인성, 김형복, 김학제. 본태성 다한증의 흉부 교감신경절 절제술. *대흉외지* 1998;31:519-24
6. Hoffert MJ, Greenberg RP, Wolskee PJ, Gracely RH, Wirdzek PR, Vinayakom K, et al. *Abnormal and collateral innervation of sympathetic and peripheral sensory fields associated with a case of causalgia.* Pain 1984;20:1-12.

=국문초록=

다한증 치료를 위한 흉강경을 이용한 교감 신경 절제술은 비교적 안전하고 합병증이 적은 수술 법으로 알려져 있다. 본 교실에서는 다한증 환자에서 교감신경 절제술 후 복합부위 통증 증후군으로 진단된 경우를 경험하였다. 치료는 약물을 이용한 경막외 교감신경 차단술과 대증적 통증 치료를 하였다. 치료의 결과는 좋았으며 환자는 한 달 후 완전히 회복되었다.

중심단어: 1. 복합 부위 통증 증후군
2. 교감 신경 절제술
3. 흉강경 수술