

흉곽출구 증후군 수술치험 1례

류 지 윤* · 강 인 득* · 조 광 현*

-Abstract-

Surgical Treatment of Thoracic Outlet Syndrome (Report of A Case)

Ji Yoon Ryoo, M.D.* , In Deug Kang, M.D.* , Kwang Hyun Cho, M.D.*

Thoracic outlet syndrome refers to compression of the subclavian vessels and brachial plexus at the superior aperture of the thorax. it was was previously designated according to presumable etiologies such as scalenus anticus, costoclavicular, hyperabduction, cervical rib and first thoracic rib syndromes.

We experienced a case of thoracic outlet syndrome(costoclavicular syndrome) which was caused by posttraumatic left clavicular fracture. Patient had suffered from swelling and cyanosis of left forearm and hand. preoperative vascular doppler test, angiography and venography were performed.

First rib resection was done with transaxillary approach. After operation preoperative cyanosis and swelling of left forearm and hand were disappeared. Postoperative course was uneventful.

I. 서 론

흉곽출구증후군은 1958년 Rob와 Standoven에 의해 새로 제안되어진 증후군인바 흉곽의 상부출구에서 쇄골하동맥 및 정맥과 상완신경총 등이 어떤 원인으로 압박됨으로써 증상이 발현되는 질환으로 그 원인에 따라 scalenus anticus syndrome, costoclavicular syndrome, cervical rib syndrome 등등 여러 이름으로 불리고 있다.

인제의대 흉부외과학 교실에서는 내원 6개월전 교통사고로 인한 좌쇄골골절로 수술을 받은 후 상지의 종창과 청색증을 주소로 내원한 19세 남자에서 이학적

검사, 임상검사 및 doppler 초음파검사, 좌상지혈관 촬영술 등을 시행하여 흉곽출구증후군(costoclavicular syndrome)으로 진단하고 횡액와절개를 통하여 좌제 1늑골을 절제함으로 좋은 결과를 거두었기에 이에 문헌고찰과 함께 보고 하고자 한다.

II. 증 례

환자: 19세 남자.

기왕력: 교통사고로 인한 좌쇄골두부골절로 수술하였다.

주소: 좌측상지 및 손의 종창과 청색증

현병력: 교통사고로 인한 좌쇄골 두부골절로 수상 3일후 교정술을 시행하였으며, 술후 6주만에 pin을 제거하였다. 이후로부터 상기 주소증상이 나타나서 본원 흉부외과 외래를 방문하여 흉곽출구 증후군으로 진단받고 수술을 위해 입원하였다.

* 인제의대 부산 백병원 흉부외과학교실
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Pusan Paik Hospital, Inje Medical College.
1988년 2월 11일 접수

이학적 검사소견 : 신체발육 및 전신상태는 비교적 양호하였으며, 흉부청진상 정상심음 및 호흡음을 보였으며, 좌측어깨부위에 수술반흔이 있었다. 좌상지 및 수지부위에 종창 및 청색증의 소견을 보였으며, 특히 환자가 서있거나 보행시 상기 증상이 심해지는 소견을 보였다. 호흡수는 분당 20회 맥박수는 분당 82회 혈압은 120/80mmHg이었으며, 심전도상에서는 정상소견을 보였다. 흉곽출구증후군에 대한 진단적인 이학적 검사(Table 1)인 Adson maneuver 및 hyperabduction maneuver에서는 좌요골동맥의 맥박변화는 없었지만 costoclavicular maneuver(military position)에서 좌요골동맥 맥박 감소소견을 보였다.

임상병리소견 : 혈액검사상 혈색소는 13.9g%, Hct 40.2% 백혈구 6100/mm³였으며, 출혈시간은 3분 혈응고시간은 9분이었다.

기타 간기능검사 및 뇨검사 소견은 정상이었다.

X선 소견 : 단순흉부사진상 좌쇄골의 치유된 골절소견을 보였으며, 술전 좌상지 동맥촬영술상 좌쇄골하동맥이 첫번째 늑골의 전반부에서 다소 좁아진 소견을 나타내었으며(Fig. 1), 정맥촬영상에서는 명확히 협착되어진 부위를 발견할 수 없었다(Fig. 2).

혈관초음파검사소견상 costoclavicular maneuver 시 좌요골동맥박의 감소된 소견을 보여 주었다(Fig. 3).

이상의 이학적검사소견 및 동정맥촬영술로 흉곽출구증후군이라는 술전 진단하에 교정술을 시행하였다.

수술방법 : 기관삽관 전신마취하에서 환자를 우측와

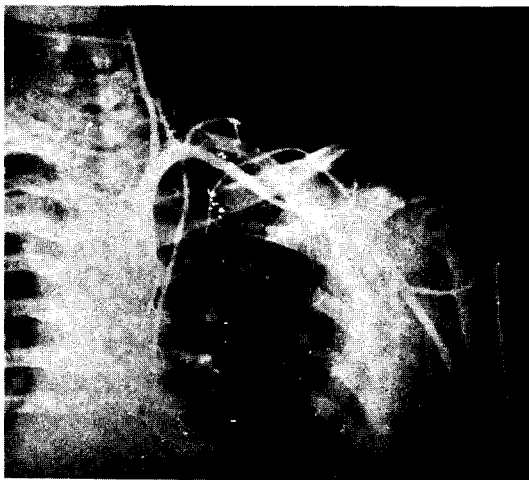


Fig. 1. Preop angiogram shows narrowing of subclavian artery below anterior portion of first rib.



Fig. 2. Preop venogram shows no evidence of definite narrowing portion of venous pathway

Table 1. The result of Diagnostic Maneuvers of the Patient

Test	Tone of radial pulse
Adson test	No change
Costoclavicular test (Military position)	decreased
hyperabduction test	No change

위상태에서 좌상지를 체부와 수직되게 고정한후 횡액와절개를 시행하였다. 광배근과 대흉근을 전후로 젖힌후 후사각근을 절개한후 첫번째늑골을 조심스럽게 박리한후 전사각근과 중사각근을 늑골로부터 절단한후 늑골을 충분히 절단하였다. 쇄골하동맥 및 정맥의 개방성을 확인한후 수술시야에서 출혈이 없음을 확인하고 상처를 봉합하였다.

수술결과는 양호하여서 술후에는 술전에 보였던 주소 증상이 거의 소실되었으며, 술후 2주에 실시한 동맥 및 정맥 촬영술상에서 쇄골하동맥 및 정맥의 협소부위가 없음을 확인하고 환자는 특별한 합병증없이 퇴원하였다(Fig. 4,5).

III. 결 론

흉곽출구증후군은 서론에서도 밝혔듯이 흉곽의 상부출구에서 쇄골하동맥과 정맥 및 상완신경총의 압박에 의해 나타나는 증후군으로 증상은 압박되어지는 구조물에 따라 신경학적·혈관적 또는 혼합적인 증상이

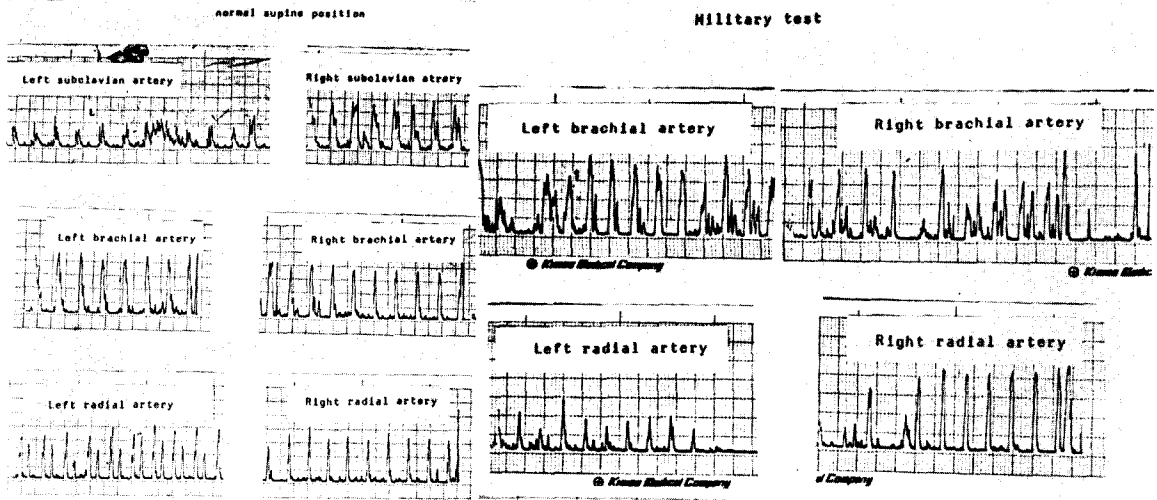


Fig. 3. Preop vascular doppler test shows no change of radial artery pulse tone in supine position but in military position, left radial artery pulse tone decreased compared with right radial artery pulse tone.

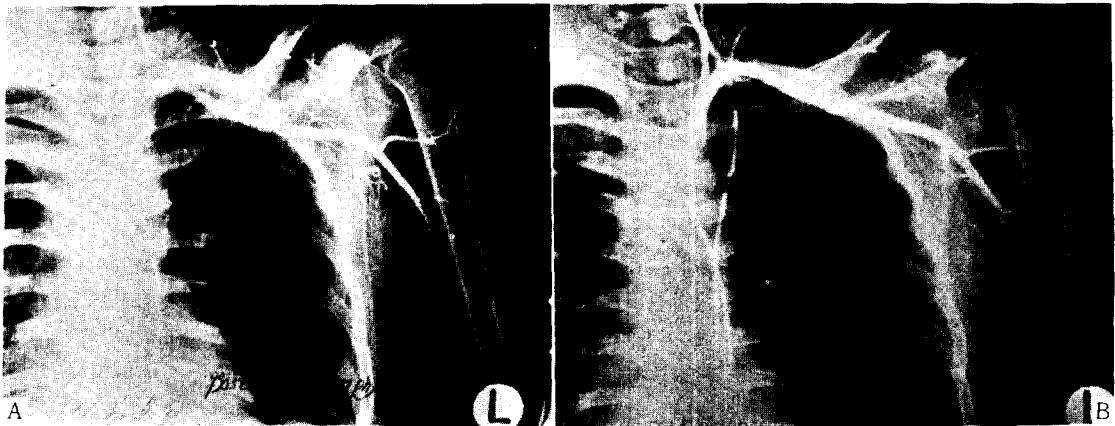


Fig. 4. Postop angiogram shows disappearance of narrowing of subclavian artery that was appeared in preop angiogram. (A: neutral position, B: military position)



Fig. 5. Postop venogram shows no definite abnormal finding.

나타난다^{1,2)}.

신경학적 증상으로는 통증이 가장 흔하며, 후경부에서 어깨를 거쳐 상지로 전달된다^{2,3)}. 수지부의 감각 이상이 동반되며 통증은 상지를 사용중일때 보다 사용 후 더 심해지며, 특히 밤에 심해진다³⁾.

혈관압박증상은 동맥과 정맥압박 증상으로 나누어진다. 동맥압박증상으로는 상지의 냉감, 창백증의 소견이 나타나며, 정맥압박증상으로는 종창, 정맥확장쇄골하정맥이나 액와정맥의 급성 혈전성 정맥염 등이 나타난다³⁾

증상발현은 자연적으로 또는 외상후 나타난다³⁾.

이학적소견으로는 요골동맥 맥박의 감소나 소실을 보이며, Adson's test costoclavicular maneuver,

hyperabduction maneuver 등으로 증상을 유발할 수 있다. 신경압박의 경우에는 감각증가, 무감각, 때로는 근육약화나 위축 등의 소견을 보인다.

흉곽출구증후군의 진단은 자세한 병력, 이학적 및 신경학적 검사 흉부와 경추의 X-ray 사진, 근전도검사, 척골신경전달속도 측정에 의해 이루어진다⁴⁾. 특이한 경우 경추 척수조영법 혈관촬영술을 필요로 한다⁴⁾.

신경전달속도측정법은 caldwell, crane krusen 등에 의해서 흉곽출구증후군의 진단에 있어서 척골신경 전달속도를 측정함으로 임상에 적용되어졌다. 정상인에 있어서 흉곽출구에서 72m/sec. 활꿈치부근에서 55m/sec 전완에서는 59m/sec 이지만 흉곽출구 증후군 환자에 있어서는 흉곽출구에서 53m/sec, 로 감소하여 32~65m/sec의 범위를 나타낸다⁴⁾.

흉곽출구증후군은 여러 다른 신경학적 혈관질환과 감별을 요하며, 경추 상완신경총과 말초신경질환과도 감별을 요한다.

치료법으로는 물리치료와 수술적 교정법이 있는데 보통 수술요법전에 물리치료를 받는다.

수술적 요법으로는 첫번째 늑골을 절제하는 것이 가장 좋은 방법이며, 늑골절제를 하는 방법으로는 여러 방법이 있지만 횡액와절개를 통한 늑골절제술이 가장 보편적으로 사용되어 지고 있다^{2,3)}. 횡액와절개술의 장점은 다른 수술법에 비해서 쉽고 빠르게 시행할 수 있으며, 늑골과 혈관신경 노출에 안전하고 출혈량이 적고 근육절제나 근육봉합의 필요가 없으며, 완전한 늑골절제가 가능한 점이다⁵⁾.

늑골절제후 약 10%의 빈도로 증상이 재발되는데 대부분은 물리치료로 증상의 호전을 보이며, 단지 1.6%의 환자에서 재수술을 필요로 한다고 보고되어진다. 이경우에서는 고후위흉곽성형술절개가 시행되어진다⁶⁾.

IV. 결 론

인제대의 흉부외과학 교실에서는 19세 남자 환자에 서 외상후 발생한 흉곽출구 증후군에 대해 횡액와절개를 통한 제 1늑골절제술을 시행하여 좋은 성적을 거두었기에 이에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Urschel, H.C., Jr., Paulson, D.L., and McNamara, J.J.: *Thoracic outlet syndrome. Ann. Thorac. Surg.*, 6:1, 1968.
2. Urschel, H.C., Jr., and Razzuk, M.A.: *Current concepts: Management of the thoracic outlet syndrome. N. Engl. J. Med.*, 286:1140, 1972.
3. Roos, D.B., and Owens, J.C.: *Thoracic outlet syndrome. Arch. Surg.*, 93:71, 1966
4. Urschel, H.C., Jr., and Razzuk M.A.: *Thoracic outlet syndrome Surg. Annu.*, 5:229, 1973.
5. Roos, D.B.: *Transaxillary approach for first rib resection to relieve thoracic outlet syndrome. Ann. Surg.*, 163:354, 1966.
6. Urschel, H.C., Jr., Razzuk, M.A., Albers, J.E., and Paulson, D.L.: *Reoperation for recurrent thoracic outlet syndrome. Ann. Thorac. Surg.*, 21:19, 1976.
7. Wright, I.S.: *The neurovascular syndrom produced by hyperbduction of the arm. Am. Heart J.*, 29:1, 1945.
8. Rob, C.G., and Standover, A.: *Arterial occlusion complicating thoracic outlet compression syndrome. Br. Med. J.*, 2:709, 1958.
9. Adson, A.W.: *Cervical ribs: Symptoms and differential diagnosis for section of the scalenus anticus muscle. J. Int. Coll. Surg.*, 16:546, 1951.
10. Falconer, M.A., and Li, F. W. P.: *Resection of the first rib in costooclavicular compression of the brachial plexus. Lancet* 1:59, 1962.