

수직추락후 발생한 복부대동맥협착

— 1 예 보고 —

박 국 양* · 이 홍 섭* · 김 창 호*

— Abstract —

Delayed Post-traumatic Coarctation of Distal Abdominal Aorta — A Case Report —

Kook Yang Park, M.D.*, Hong Sup Lee, M.D.*, Chang Ho Kim, M.D.*

We have recently experienced a rare case of abdominal aortic injury caused by deceleration force during fall in upright position.

The patient was 43-year-old brick-layer fell from 12 meter height and sustained compression fracture of the spine and both legs. The aortic injury was unnoticed at that time.

About 2 years later, marked stenosis of the distal abdominal aorta was found together with clinical manifestations of ischemia of both legs.

Aorto-femoral bypass on both sides has completely relieved the symptoms. Similiar type of abdominal aortic injuries could not be found in the literatures.

I. 서 론

인제의대 서울 백병원 흉부의과에서는 수직 추락으로 인하여 발생한 복부대동맥 분기부 협착 1예를 치험하였다. 환자는 약 12 m 높이에서 작업중 추락하여 제 1·3·5번 요추 압박골절 및 양 발목골절을 입고 요양중 약 1년반만에 동맥혈류 폐쇄증세가 출현하였다.

현재까지 국내외 문헌을 조사한 바 수직 추락으로 인하여 대동맥협착이 발생한 예는 찾지 못하였다.

II. 증례 보고

환자는 43세 남자로 2년전 중동에서 건설공사를 하

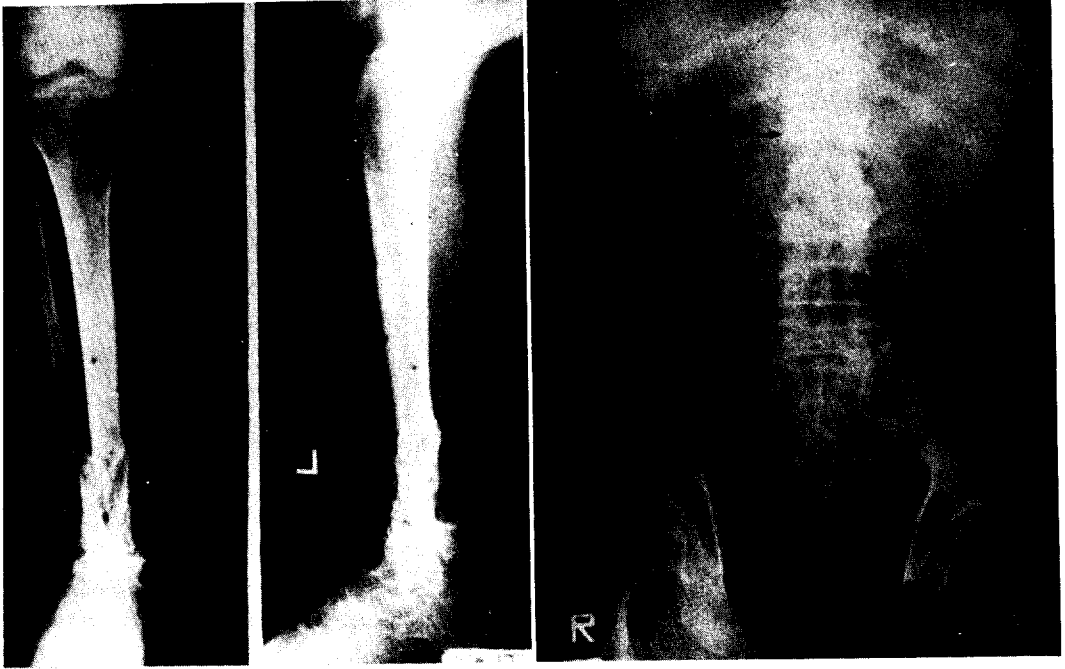
던중 약 12 m 높이에서 수직으로 추락하였다. 당시 제 1번·3번·5번 요추에 압박성 골절과 양 발목 골절상을 입고 본원 정형외과에서 입원치료중이었다. 요추 골절은 전위(dislocation)가 거의 없어서 직접 대동맥손상을 일으켰으리라고는 생각되지 않았다(그림 1).

환자는 외상후 노실금·발기부전·우측둔부무감각 및 하지 통증을 호소하였다.

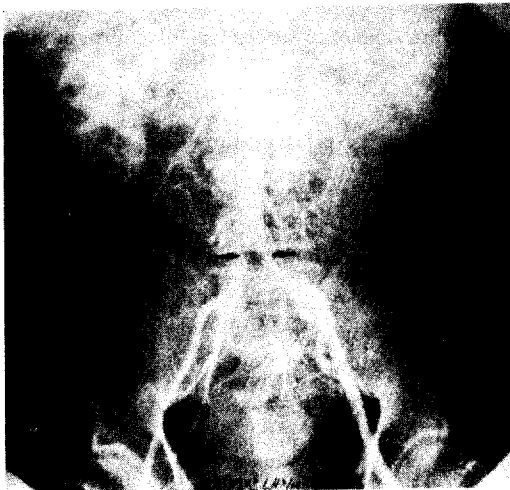
외상후 약 1년반이 지나 오른 발가락에 통증이 증가하였으며 그후 석고붕대를 제거하였으나 통증은 소실되지 않았고 오히려 청색증 및 냉감(coldness)이 나타났다. 맥박은 우측에서 대퇴부 이하가 잡히지 않았고 좌측도 정상보다 감소되어 있었다. 동맥촬영술을 시행하였다.

좌측 대동맥천자를 통해 카테터를 복부대동맥으로 진입하려 했으나 제 4번과 5번 요추 경계부에서 더 이상 진입이 안되었다. 좌측 상완동맥을 통하여 신동맥 상부까지 카테터를 진입시킨 후 복부대동맥을 촬영한 바(그림 2)와 같은 소견을 보였다. 요추 골절과 함께 복부대

* 인제의대 서울 백병원 흉부외과
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Inje Medical College, Paik Hospital, Seoul
1987년 3월 2일 접수



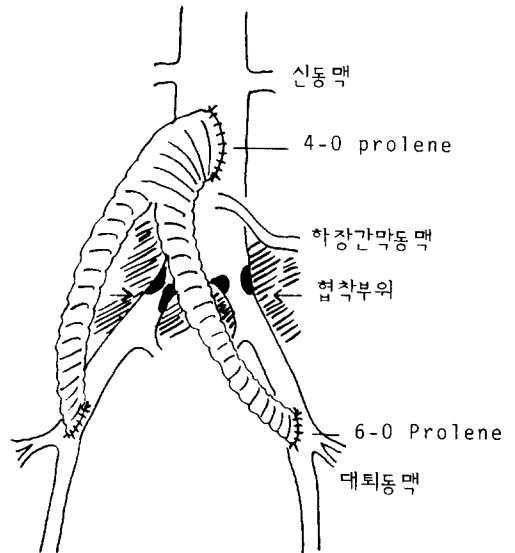
<그림 1> 척추골절(화살표 부위) 및 양 반부위 골절이 수직추락으로 인한 외상임을 보여준다.



<그림 2> 수직추락후 만 2년만에 촬영한 대동맥조영술 사진이다. 요추골절과 함께 복부대동맥 분기부 협착을 볼 수 있으며 우측이 더 심하다.

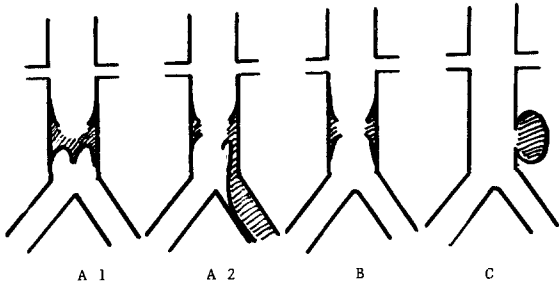
동맥 분기부 협착이 있으면서 특히 우측 장골동맥 기시부가 더 심하다. 협착부위를 제외한 다른 부위에 동맥은 정상 형태를 보여주고 있다.

1986년 12월 31일 수술을 시행하였다.



<그림 3> 복부대동맥 - 양 대퇴동맥간 우회로 조성술을 시행한 모식도.

복부 정중절개로 개복하여 대동맥 분기부 주위를 노출시켰다. 동맥주위로 섬유화가 심하였고 촉진상 대동맥 분기부내에서의 협착이 뚜렷이 느껴졌다. 동맥경화성 병변은 없었다. 대동맥 - 양 대퇴동맥간 우회로 조성



〈그림 4〉 Sloop이 분류한 동맥내막파열의 여러 형태

술을 시행하기로 결정하고 대퇴부 절개를 추가하였다. 인조혈관은 Dacron을 전응고 (Preclotting)하여 사용하였다. 수술후 허혈증상의 소실과 함께 양하지 맥박 및 혈류재개가 뚜렷하였다.〈그림 3〉

Ⅲ. 고 안

동맥내막파열로 인한 동맥폐쇄 또는 협착의 기전은 여러 저자들에 의해 그 임상례가 발표된 바 있으나^{1,3-7)}, 증례 자체가 매우 드물다.

Sloop 등¹⁾은 상이한 임상소견을 보일 수 있는 동맥내막병변의 3가지 형태에 대해 기술했는데 〈그림 4〉와 같다.

이중 A형은 동맥내막이 완전 원형으로 절단되어 임상적으로는 완전 혈류차단증세가 나타난다²⁾. 내막박리가 진행되면 대동맥분지차단이 추가될 수 있다³⁾. 이에 대해서는 Moore 등⁴⁾도 그 기전을 설명하였다.

B형은 불완전 폐쇄를 일으키는 경우로 청진상 잡음이 들리거나 촉진상 진전음 (thrill)을 만질 수 있고¹⁾ 또는 동맥폐쇄증상 없이 외전상 동맥벽에 혈종이나 반상출혈 (Ecchymosis)이 있으면 의심할 수 있다⁵⁾.

C형은 가상동맥류 (false aneurysm)을 형성한 예이다.

Sloop 등¹⁾이 발표한 증례 중 하나는 자동차 충돌사고에 의해 복부손상을 입었던 경우인데 약 10개월이 지나 동맥폐쇄가 발생한 예였다. 수술소견은 복부대동맥내막이 파열되어 (intimal tear) 원위부 내막판 (distal intimal flap)이 말려져 있었으며 섬유화로 비후되어 있었다고 한다.

본 증례에서는 몸이 수직추락하여 지면에 닿을 때 동맥벽의 급감속과 함께 요추골절부위에 동맥굴절이 일어나, Sloop등이 말한 B형과 같은 손상이 일어났고, 그 후 동맥내막 치유과정에서 섬유화가 발생, 동맥 폐쇄가

진행되었을 것으로 본다.

외상후 동맥폐쇄가 의심되면 곧 동맥혈관촬영을 해야 하겠지만³⁾ 무엇보다 중요한 것은 계속 환자의 맥박 및 허혈증상을 추적하는 것이다. 허혈증상과 함께 맥박의 강도가 약해지거나 소실되면 동맥의 협착 또는 폐쇄를 의심할 수 있다.

Ⅳ. 요 약

인제의대 서울 백병원 흉부외과에서는 수직 추락으로 인하여 복부대동맥 분기부에 발생한 동맥협착 1예를 치험하였기에 보고하는 바이다.

환자는 43세 중동근로자로 약 12m 높이에서 작업 중 수직자세로 추락하였다. 당시 제 1번·3번·5번요추 골절과 양 발목부위 골절을 입었으며 귀국하여 치료 중에 동맥협착증세를 발견하였다.

수술은 대동맥-양 대퇴동맥간 우회로 조성술을 시행하였으며 외상후 수술시까지 만 2년이 경과되었다.

본 증례에 있어서 만성 복부대동맥 협착의 기전은 수직추락으로 인한 급감속과 요추골절로 인한 동맥굴절로 동맥내막이 파열 (intimal tear)되고 그 치유과정에서 섬유화로 인한 협착이 심하여져 만 1년반만에 임상 증세가 나타났다.

REFERENCES

1. Sloop, R.D. and Robertson, K.A.: *Non-penetrating Trauma of the Abdominal Aorta with partial vessel occlusion: Report of Two cases. Am. Surg.* 41:555, 1975.
2. Tomatis LA, et al: *circumferential intimal tear of the aorta with complete occlusion due to blunt trauma. J. Trauma* 8:1096, 1968.
3. David, D., and R.M. Blumenberg: *Subintimal aortic dissection with occlusion after blunt abdominal trauma. Arch. Surg.* 100:302, 1970.
4. Moore TC: *Acute arterial obstruction due to traumatic circumferential intimal fracture. Ann Surg* 148:111, 1958.
5. Welborn, M.B., Jr., and J.L. Sawyers: *Acute abdominal aortic occlusion due to non-penetrating trauma. Am. J. Surg.* 118:112, 1969.
6. Thomford, N.R., et al: *Injuries of the Iliac and Femoral Arteries Associated with Blunt Skeletal Trauma. J. Trauma* 9:126, 1969.
7. Elliot JA: *Acute arterial occlusion: Unusual cause. Surgery.* 39:825, 1956.