

요추 추간판 제거술중 발생한 대혈관 손상 수술 치험 -2례 보고-

김 승 우* · 황 윤 호* · 조 광 현*

=Abstract=

Treatment for Major Vascular Injuries of Lower Lumbar Disc Surgery -2 Cases Report-

Seung Woo Kim, M.D.* , Youn Ho Hwang, M.D.* , Kwang Hyun Cho, M.D.*

Conventional surgery for lower lumbar disc herniation is a common practice and its vascular complications have been reported rarely. If the hypotension is severe or prolonged postoperatively, one should suspect vascular injury and perform urgent laparotomy. We experienced two cases of major vascular injuries following hemi-laminectomy and discectomy.
(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1997;30:621-4)

Kew word: 1. Vascular trauma
2. Trauma

증 례 1

28세 된 남자 환자로 내원 당일 오전 모 병원에서 요추 추간판 탈출증(HNP L₄₋₅) 진단하에 부분 편측 추궁 절제술 및 추간판 제거술(Partial hemi-laminectomy & Removal of Disc)을 시행받고, 회복 도중 갑자기 70/30 mmHg에 이르는 저혈압, 복부 팽만감 및 불쾌감이 인지되어, 복부 대혈관 파열 의심하여 실시한 복부 자기 공명 영상 진단상 우측 총장골동맥 파열의 소견을 나타내었다(Fig. 1-1, 1-2). 환자의 과거력상 특이 사항 없었으며, 응급실 내원 당시는 수혈, 약물 요법 등의 응급 조치 결과 이학적 검사상 혈압은 110/80 mmHg, 맥박은 90/min였으며, 복부 양쪽의 팽만감 및 불쾌감 외에는 특이 사항 없었고, 혈청학 검사상 CBC는 Hb은 13.2 gm/dl, Hct는 38%이었다.

수술은 전신 마취하에 양와위 상태로 복부 정중 절개 시행한 후, 복부 대동맥을 박리하고, 혈관 겸자로 복부 대동맥을 겸자한 후, 내외총장골동맥을 제거(snare)하여 우측 장

골동맥 분리한 후, 후복막에 아주 큰 혈종과 2 군데에 걸친 약 1 cm 크기의 하대정맥 파열과 2×2 mm 크기의 우측 총장골동맥 천공 확인 되어(Fig. 2), 출혈 부위를 압박하면서 프로텐을 사용하여 하대정맥을 복원하고, 분리된 우측 장골동맥은 8 mm 인조 혈관(Gortex) 약 3 cm 길이로 이식하여 재건하였다.

수술 직후 경과는 출혈없이 양호하였고, 술후 1주일에 마비성 장폐색증이 생겼으나 해소되어 술후 2주일째 퇴원하였다.

증 례 2

20세된 남자 환자로 내원 당일 오전 모 병원에서 요추 추간판 탈출증(HNP L₄₋₅) 진단하에 부분 편측 추궁 절제술 및 추간판 제거술(Partial hemi-laminectomy & Removal of Disc) 시행받던 중 갑자기 80/50 mmHg에 이르는 저혈압, 수술 부위 출혈과 복부 팽만 등이 있어, 복부 대혈관 손상의

* 인제대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Pusan Paik Hospital, College of Medicine, Inje University

논문접수일: 96년 8월 9일 심사통과일: 97년 1월 3일

책임저자: 황윤호, (614-735) 부산광역시 진구 개금동 633-165, 인제대학교 의과대학 흉부외과학교실, Tel. (051) 890-6834, Fax. (051) 896-6801



Fig. 1-1. Preoperative Abdominal MRI of case 1(Coronal section) shows hematoma on Rt. common iliac a.

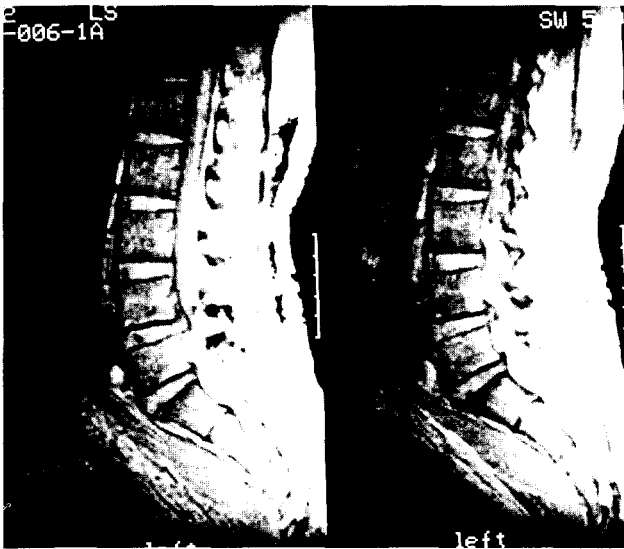


Fig. 1-2. Preoperative abdominal MRI of case 1(Sagittal section).

심되어 실시한 복부 단층 촬영상 좌측 총장골동맥 파열의 소견을 보였다(Fig. 3). 환자는 과거력상 특이 사항 없었으며, 응급실 내원 당시에는 수혈, 약물 요법 등의 응급 조치로 인해 이학적 소견은 혈압은 110/80 mmHg, 맥박은 90/Min 이었고, 혈청학 검사상 CBC는 Hb는 12.8 gm/dl, Hct는 36% 이었다.

수술은 전신 마취하에서 양와위에서 정중 복부 절개를 시행하였고, 복부 대동맥 박리 및 검자후 좌측 장골동맥 일점(one point)천공과 5 mm 크기의 우측 장골정맥 파열 및 후복막의 대혈종이 확인되었고(Fig. 4), 프로렌으로 좌측

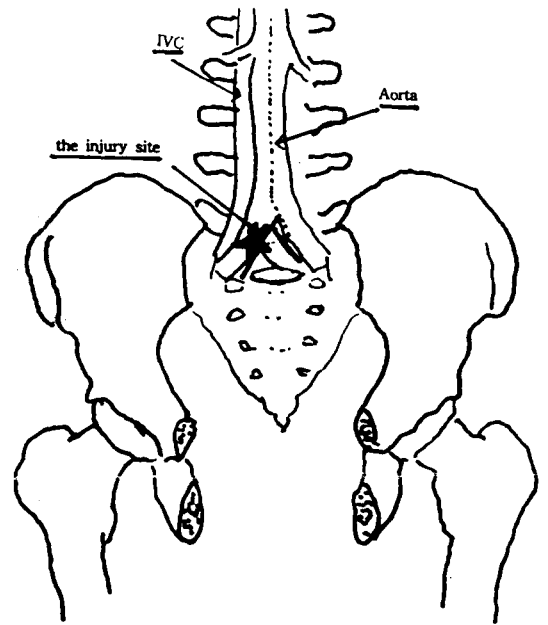


Fig. 2. Schematic view of operation field(case 1); IVC & Rt. common iliac a. rupture



Fig. 3. Preoperative abdominal CT scan of case 2 shows hematoma on Lt. common iliac a.

장골동맥 파열 복원 및 우측 장골정맥 파열 복원을 시행하였다.

술후 경과 역시 양호하였고, 특이 소견 없어 술후 2주일 째 퇴원 하였다.

고 찰

Mixer & Barr 등이¹⁾ 요추 추간판 탈출증과 척수신경근통에 관한 연구와 추간판 탈출증의 수술 증례를 보고한 이래, 허부 요추 추간판 탈출증에 대한 수술 방법은 다양하

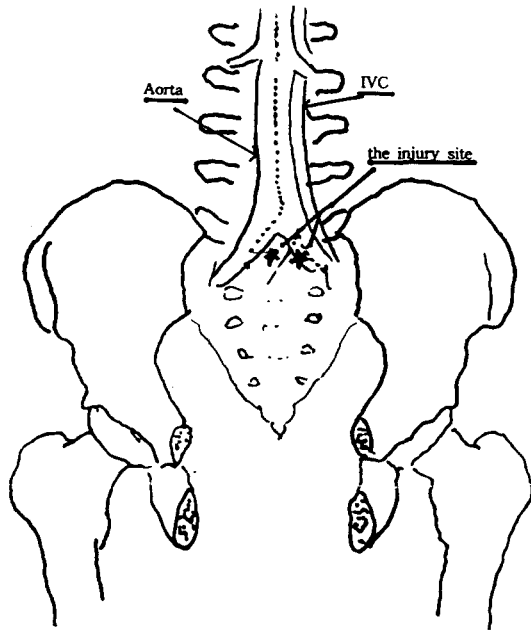


Fig. 4. Schematic view of operation field(case 2): Lt. common iliac a. & Rt. common iliac v. rupture.

게 개발되어 왔고, 고식적인 척추 후궁 절제술에 이은 추간판제거술이 가장 많이 시행되고 있다²⁾. Linton과 White는 파열된 추간판의 제거에 따르는 혈관 손상의 위험을 지적했는데, 그것은 해부학적 요인상, 대혈관이 요추 몸체의 전방에 아주 가깝게 위치하기 때문이다(Fig. 5). 그러나, 이 수술의 혈관 손상은 드물기 때문에, 발생 빈도는 확실하지 않지만, 대략 1000 내지 5000례당 1건 정도로 보고되고 있다³⁾. 가장 흔히 수술에 사용되는 기구는 뇌하수체 골검자(Pituitary rongeur)인데, Harbison은⁴⁾ 쿼렛같은 소파용 기구보다는 뇌하수체 검자(pituitary forcep)같은 교합용 기구에서 혈관 손상이 더 많이 생긴다고 하였다. 추간판 절제술은 L4~5에서 가장 많이 시행되며, 따라서 그 부위에서 가장 많은 손상이 일어났으며, 오른쪽과 왼쪽의 차이는 별로 없었다.

Raptis & Quigley 등은⁵⁾ 그동안 보고되었던 혈관 손상 합병증 70례를 심한 출혈이 있었던 경우와 동정맥루가 생겼던 2개의 집단으로 나누어 비교 연구하였는데, 이에 따르면, 심한 출혈은 70례중 24례에서 있었고, 그 부위를 보면 15명의 환자가 L4~5 level이고, 3례는 L5-S1이며, 나머지는 불분명했으며, 또, 19례에서 동맥의 파열이 있었고, 3례는 대정맥에서였다. 가장 많이 손상되었던 동맥은 좌측 총장골동맥(Lt. common iliac a.)이었다. 모든 손상은 수술 중일 때나 수술 직후에 의심되었고, 응급 소생술과 개복술이 시행되었으나 24명중 7명이 사망했다. 추궁절제술 도중에 추간판

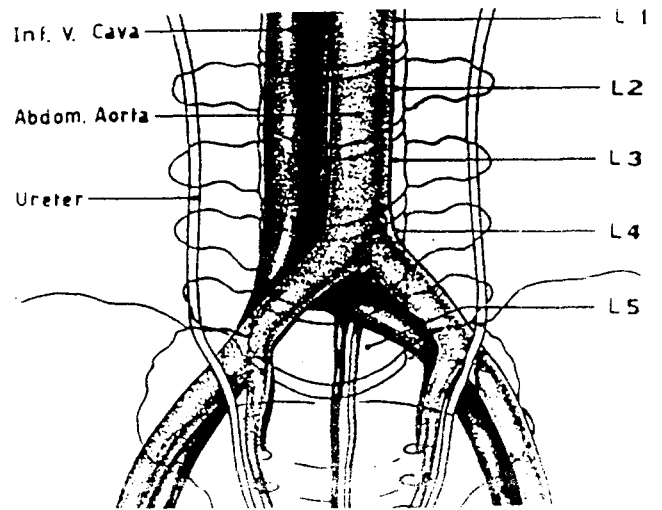


Fig. 5. Transabdominal view of the abdominal aorta and inferior vena cava(Montorsi W, Ghiringhelli C, Genesis: diagnosis and treatment of vascular complications after intervertebral disc surgery. Int Surg 1973;58:233).

사이에서 급성 출혈이 확인된 경우는 50% 미만이며, 대개 회복실 등에서 저혈압, 빈맥을 동반한 복통으로 발견되었다. 이 단계에서 개복술이 즉시 시행되지 않으면, 심정지와 사망에까지 이를 수 있다고 한다.

이와 같이 일반적으로 추궁절제술이나 추간판절제술로 인한 동맥이나 정맥의 손상은 드물고, 또, 수술 시야에서 추간판사이 출혈은 흔하지 않아 놓치기 쉬우므로, 수술 중이거나 직후에 환자의 혈압이 떨어진다면, 혈관 손상을 의심하고 즉시 응급 개복술을 시행하여 혈관 손상을 복원하여야 심정지나 사망에까지 이르지 않게 된다. 또, 혈관 손상 진단이 안 된 경우, 동정맥루는 환자가 퇴원하고 몇 달 내지 몇 년이 지난 후 나타날 수 있으므로, 하부 요추 추간판수술 경력이 있는 경우에 반복되는 빈 호흡, 심부전 증상 및 복부 잡음이 있으면 의심해야 한다.

참고 문헌

1. Mixer WJ, Burr JS. Rupture of intervertebral disc with involvement of spinal cord. N Eng J Med. 1934;211:210-5
2. 김용한, 안경순, 심영보 등. 요추 추간판탈출증 수술후 합병증 및 재수술. 대한신경외과지 1995;24(8):916-23
3. Joel NA. Complications of surgery for discogenic disease of the spine. Neurosurg Clin North Am 1993;4:167-76
4. Harbison S. Major vascular complications of intervertebral disc surgery. Ann Surg 1954;140:342-8
5. Raptis S, Quigley F, Barker S. Vascular complications of elective lower lumbar disc surgery. Aust N Z J Surg 1994;64:216-9

=국문초록=

하부 요추 추간판 탈출증시에 척추 후궁 절제술 및 추간판 제거술은 흔히 실행되며, 그로 인한 혈관 손상 합병증은 드물게 생기고 있다. 혈관 손상으로 인해서 수술 환자의 혈압이 떨어져도 외부로 출혈이 없으면 무시되기도 하지만, 만약 수술후 환자의 혈압이 심하게 떨어지거나, 저혈압 상태가 오래 지속된다면, 먼저 혈관 손상을 의심해야 하며, 즉시 개복술을 시행해야 된다. 부산 백병원 흉부외과 의국에서는 2례에 대한 경험을 했기에 보고한다.