

요추추골절제술후에 발생한 동정맥루의 외과적 치료

-증례 보고-

장택희* · 도한구* · 임정철* · 백희종* · 조상록* · 나명훈* · 이재원** · 안광필***

=Abstract=

Surgical Treatment of A-V Fistula Following Lumbar Laminectomy

Taek Hee Chang, M.D.*, Han Gu Do, M.D.*, Jung Chul Lim, M.D.*, Hee Jong Baik, M.D.*, Sang Rock Cho, M.D.*, Myung Hoon Na, M.D.*, Jae Won Lee, M.D.**, Kwang Pil Ahn, M.D.***

We experienced one case of surgical treatment of A-V fistula between the right common iliac artery and the right common iliac vein after lumbar laminectomy. The average vascular surgeon does not have extensive experience with this disorder owing to its rarity.

Arteriovenous fistula of the aorta and its major branches present an unparalleled challenge in patient care. Because of their central location, blood flow through these fistulas may be massive; the associated complications are usually dramatic, resulting in severe refractory congestive heart failure, massive venous hypertension, or extensive hemorrhage during an illfated surgical repair.

For this reason, it behooves one to become well acquainted with the problem in order to avoid morbid complications and thus ensure optimal patient care.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1994;27:399-401)

Key words : Arteriovenous fistula

증례

환자는 64세 여자로서 7개월 전부터 운동시 호흡곤란, 전신부종이 발생한 후 점점 더 심하여져 1993년 6월에 본원을 방문하였다. 6년 전 제 4-5요추 추간연골수핵 탈출증으로 추궁절제술을 받은 과거력이 있는 환자로 당시 수술후 출혈로 응급 재수술을 받았다.

입원당시 혈압은 110/70 mmHg, 맥박수 80/분, 호흡수

24/분, 체온은 36.5도 였다. 전신상태는 비교적 양호하였고 청진상 폐호흡음은 정상이었으며, 수축기 심잡음이 폐첨부에서 Grade II 정도로 들렸다. 배꼽 아래에서 Bruit가 청진되었다.

하지 경골전부에 부종이 관찰되었고 말초 맥박은 모두 정상이었다. 혈액검사상 혈색소 11.1g/dl, 혈구용적 33.2%, 백혈구 3740, 혈소판 173,000이었다. 소변검사와 혈액화학검사는 정상범위였다. 흉부사진 (Fig. 1)에서 약간의

* 인천 길 병원 흉부외과

** 서울중앙병원 흉부외과

*** 안 흉부외과

* Department of Thoracic and Cardiovascular surgery, Gil general Hospital

** Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul General Hospital

*** Ahn's clinic of Thoracic and Cardiovascular Surgery

통신저자: 도한구, (405-220) 인천시 남구 구월동 1198, Tel. (032) 460-3314



Fig. 1. 수술 전 가슴촬영 사진

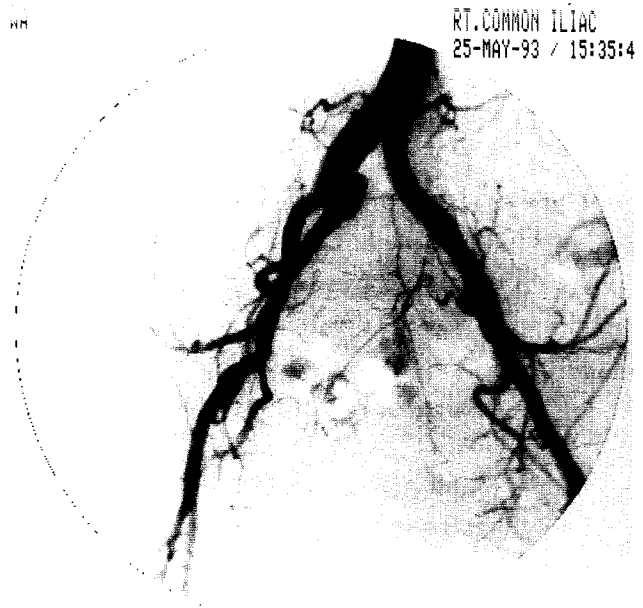


Fig. 3. 수술후 동맥조영 사진

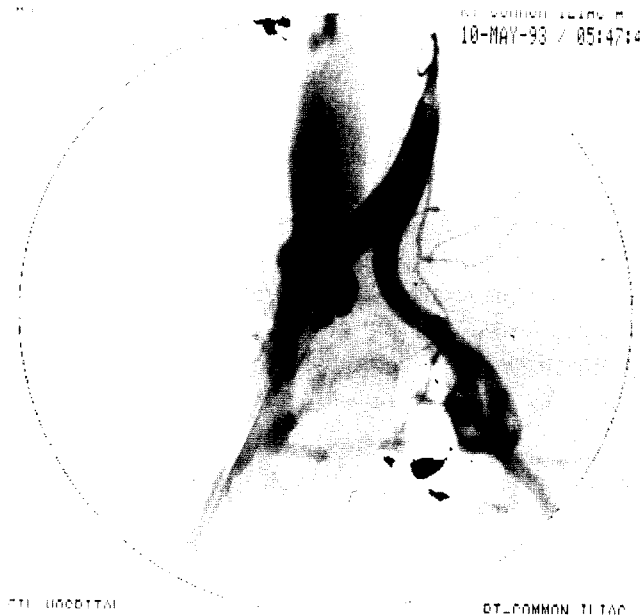


Fig. 2. 수술 전 동맥조영 사진

폐울혈과 심한 심비대 소견을 보였다. EKG에서 양 심방과 양 심실 비대소견을 보였고 심 ECHO검사상 심한 삼첨판 역류와 중등도의 승모판 역류, 약간의 심막낭 삼출액소견을 보였다. 대동맥 조영술(Fig. 2)에서 우측 총장골 동맥과 우측 총장골 정맥 사이에 있는 누공을 통해 우측 총장골 정맥과 하대정맥이 조영되는 것을 관찰할 수 있었다. 수술 전 일주일 동안 디곡신과 이뇨제를 투여하여 수술당 시에는 울혈성 심부전에 따른 증상은 거의 완화되었다.

1993년 5월 19일 요추추궁 절제술후에 우측 총장골동맥과 우측 총장골정맥 사이에 발생한 동-정맥루 진단하에 수

술을 시행하였다. 수술은 후복막 접근을 통하여 시도하였는데 수술시야 확보는 비교적 양호했다. 우측 총장골 정맥과 하대 정맥에서 진동(thrill)을 촉지할 수 있었고, 동-정맥루 주위에 심한 섬유조직의 유착을 관찰할 수 있었다. 우측 총장골 정맥과 하대정맥은 내경이 커져 있었다. 우측 총장골정맥의 동-정맥루 부위가 심하게 좁아져 있었고 poststenotic aneurysmal dilatation을 관찰할 수 있었다. 우측 총장골정맥에 5cm 정도의 종절개를 가하였을 때 내경 2.5cm크기의 렌즈모양의 누공이 보였다. 3-0 prolene을 사용하여 누공을 over and over suture하였다. 우측 총장골 정맥의 협착부위는 Goretex patch를 이용하여 on-lay angioplasty를 시행하였다. 수술 후 환자는 특별한 문제없이 회복되었다. 술후 7일째 시행한 동맥 조영술(Fig. 3)에서 동-정맥루를 통한 하대정맥조영은 관찰되지 않았고 심에코에서도 술전에 보이던 삼첨판 역류와 승모판 역류는 소실되었다. 술후 흉부사진(Fig. 4)에서 술전 흉부사진에 보이던 심비대 소견과 폐울혈 소견은 소실되었다.복부의 기계잡음(machinery bruit)도 소실 되었다. 환자는 건강한 모습으로 술 후 10일째 퇴원하였고 6개월째 외래 추적관찰에서 특별한 문제없이 잘 살고 있는 것을 확인할 수 있었다.

고 찰

요추 추궁 절제술후에 발생한 동-정맥루는 희귀하여 대

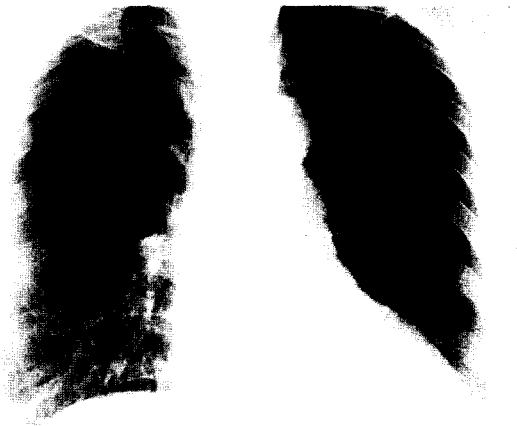


Fig. 4. 수술후 가슴촬영 사진

분분의 맥관계 외과의사들은 이 질환에 대하여 폭넓은 경험을 갖고있지 못한 것이 사실이다. 대동맥과 그 주요가지에 발생한 동-정맥루는 중심부(central portion)에 위치하기 때문에, 누공(fistula)을 통한 혈액의 대량통과, 이에따른 합병증들, 즉, 울혈성 심부전, 높은 정맥압, 수술시 대량출혈 등이 일어날 수 있다^{1, 2)}.

그러므로 심각한 합병증을 피하고, 최선의 치료를 위하여 이러한 예에 대한 지식을 가지고 있어야 하겠다.

1945년 Linton과 White가 처음으로 척추 추궁 절제술 후에 발생한 동-정맥루에 대해 발표를 하였는데 국내에서도 현재까지 4례가 보고되었을 정도로 그 예가 드물다. 대개 추간원판에 기계조작을 할 때, 전척추인대에 천공이 발생하고 여기에 인접한 동맥이나 정맥이 손상을 받아 동-정맥루가 병발하는 것으로 되어있다. 이때 곧바로 출혈을 인지할 수 있는 경우는 25%밖에 안되는데, 이는 출혈이 후복막공간(retroperitoneal space)에 탐폰되기 때문이고, 술후 원인모를 빈혈이 오직 유일한 증거이다. 수술후 동-정맥루가 발생하는 기간은 하루에서 9년으로 일정하지 않다¹⁾.

척추추궁 절제술시 전척추인대 (anterior spinal ligament)에 천공이 의심되면 long-term follow-up이 중요한데, 이는 동-정맥루로 인한 울혈성 심부전, 가성 동맥류, dense scar tissue 등이 나타나기 전에 동-정맥루에 대한수술적 치료를 하는것이 더 수월하기 때문이다²⁾.

환자들은 여러 다른 의사들을 찾아다니지만 그들 증상의 원인을 알지 못하고 결국 심한울혈성 심부전에 빠지게 된다. 사지부종, 피곤, 권태, 호흡곤란, 복통, 흉통 등이 주 증상이다. 이러한 증상들과 척추추궁 절제술을 받은 과거력, 그리고 복부에서 들리는 기계잡음(machinery murmur)으로서 이 질환을 진단할 수 있다²⁾.

동맥 조영술을 시행함으로써 확진이 가능하고 동-정맥루의 해부학적 위치를 알 수 있다.

이 환자의 경우 동-정맥루주위의 섬유조직 유착과 우측 총장골 정맥 협착소견은 7년 전척추 추궁 절제술시 발생한 혈종및 혈관 손상에 의한 것으로 보인다.

수술방법으로는 division of the fistula, venorrhaphy, direct arterial repair가 보편적으로 시행되고 있고, 감염된 경우에는 extraanatomic arterial grafting이 시행되고있다³⁾.

본 흉부외과에서는 추궁 절제술후에 우측 총장골동맥과 우측 총장골정맥 사이에 발생한 동-정맥루 1례를 성공적으로 치험하였기에 이에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

1. Quigley TM, Stoney RJ. Arteriovenous fistulas following lumbar laminectomy: The anatomy defined. J Vasc Surg 1985;2: 828-33
2. Hildreth DH, Turcke DA. Postlaminectomy arteriovenous fistula. 1977;81:512-20
3. Gloviczki P, Holler LH. Arteriovenous fistula. Vascular Surgery. 3rd edition California: Appleton & Lange 1989: 698-715