

단독총장골동맥류에 의한 후복막강섬유화증과 이차적으로 발생한 요관협착

Ureteral Stricture from Retroperitoneal Fibrosis Caused by Isolated Common Iliac Artery Aneurysm

Chan Moon, Yun Il Kang, Hyung Yoon Moon, Jun Rho, Chul Sung Kim

From the Department of Urology, College of Medicine, Chosun University, Gwangju, Korea

Retroperitoneal fibrosis sometimes causes urological problem involving the ureter, but the mechanism is uncertain. An aortic aneurysm, including an iliac artery aneurysm, is thought to be one of the mechanisms of retroperitoneal fibrosis. However, cases caused by an isolated iliac artery aneurysm are very rare, and symptoms tend to be non-specific; therefore, no definitive treatment has been established. Herein, we report our recent experience of a patient with a left common iliac artery aneurysm involving the ureter, who underwent successful surgical therapy. (**Korean J Urol 2006;47:1236-1239**)

Key Words: Retroperitoneal fibrosis, Aneurysm, Ureter

대한비뇨기과학회지
제 47 권 제 11 호 2006

조선대학교 의과대학 비뇨기과학교실

문 찬 · 강윤일 · 문형윤
노 준 · 김철성

접수일자 : 2006년 6월 5일
채택일자 : 2006년 10월 10일

교신저자: 문형윤
조선대학교 의과대학
비뇨기과학교실
광주광역시 동구 서석동 588
☎ 501-717
TEL: 062-220-3210
FAX: 062-232-3210
E-mail: mu-hn@hanmail.net

후복막강 섬유화증은 후복막에 광범위한 섬유조직의 증식으로 요관폐색 등 주위 구조물의 변형을 초래하는 질환이다. 그 원인은 대부분 특발성이고 그 외 methysergide 등의 약물과 종양, 외상, 감염 등과 관련이 있으며 드물게는 대동맥류에 의해 발생하기도 한다.¹ 대동맥류에 의해 발생하는 후복막섬유화증과 이로 인한 요관폐색은 주위 염증에 의해 발생하리라 여겨지고 있으며, 이중 총장골동맥류에 의해 발생하는 후복막 섬유화증은 대동맥류에 의해 발생하는 후복막 섬유화증에 비해 임상증상이 늦게 나타나므로 조기진단이 힘들다.^{2,3} 저자들은 좌측복통을 주소로 내원한 환자에서 총장골동맥류와 함께 주위의 섬유화증에 의해 발생한 일측성 요관협착을 진단한 후 수술요법으로 치유된 1례를 체험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

73세 남자 환자가 3일 전부터 발생한 좌측복통을 주소로 내원하였다. 환자는 타 병원에서 시행한 초음파 검사에서 좌측에 중등도의 수신증이 발견되어 본원에 전원되었다. 내원당시 환자의 전신상태는 양호하였고, 호흡수, 혈압 및

체온 등은 정상이었다. 신체검사에서 좌측 압통 이외에 하지파행이나 부종 등의 특이소견은 없었으며, 과거력 및 가족력에서 특이소견은 보이지 않았다.

일반혈액검사에서 혈중 헤모글로빈이 10.9g/dl로 약간 감소한 소견 이외에 일반화학검사, 소변검사, 신장기능검사 등 모두 정상범위였다. 흉부단순촬영은 정상이었다. 배설성 요로조영술에서 조영제의 지연 출현 및 좌측의 중등도의 수신증, 그리고 확장된 요관이 관찰되었고, 요추4번 위치에서 내측을 향하는 소견과 함께 그 이하 요관은 조영되지 않았다. 요로결석을 의심할 만한 음영은 보이지 않았다 (Fig. 1A). 요관협착 부위와 주변조직과의 관계를 명확하게 하기 위해 혈관 3차원영상을 포함한 컴퓨터 단층촬영에서 좌측 총장골동맥의 확장소견 및 그 주위에 요추근과 같은 밀도를 가지는 종괴모양의 음영이 요관을 둘러싼 소견이 관찰되었으며, 결석 및 종양을 의심할 만한 소견은 관찰되지 않았다 (Fig. 2A).

좌측 총장골동맥류와 후복막강 섬유화증 진단 하에 총장골동맥류와 요관협착에 대한 수술적 치료를 시행하였다. 수술소견으로는 총장골동맥류와 그 주위로 좌측 요관이 위조직에 의해 약 5cm 정도의 길이가 협착되어 있는 양상



Fig. 1. (A) A two hour pre-operative intravenous pyelogram, showing obstructive change in the left urinary system, with medial deviation of the ureter. (B) A 15 minute post-operative intravenous pyelogram, showing normal findings, with a laterally located left ureter.

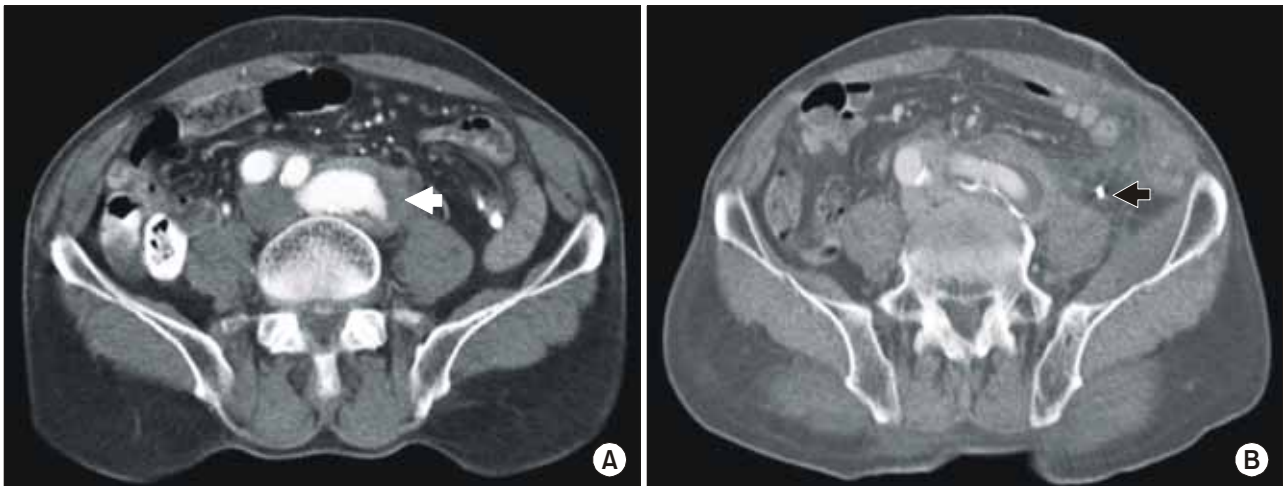


Fig. 2. (A) A pre-operative abdominal computed tomography (CT) scan, showing wide fibrosis around the left common iliac artery aneurysm (white arrow). (B) Post-operative abdominal CT scan, revealing notable regression of the aneurysm, with a double-J stent in the left ureter (black arrow) following an aneurysmectomy and ureterolysis with an omentum wrap.

을 보여 (Fig. 2A), 총장골동맥류는 외과에서 인조혈관을 사용한 혈관치환술을 시행하였고, 저자들은 총장골동맥류의 바깥 면으로부터 요관을 박리하여 분리시킨 다음 그 주위를 둘러싸고 있던 조직에 대한 동결절편 조직검사를 시행하여 악성종양이 아님을 확인하였다. 요관 협착부위는 단단문합술 및 대망을 이용한 피판을 시행하였고, double-J 스텐트를 유지시켰다. 술 후 조직검사에서 증식된 섬유조직과 림프구들의 침윤을 확인할 수 있었다 (Fig. 3). 환자는 특별한 합병증 없이 술 후 7일째 퇴원하였으며, 2주째 혈관3

차원영상을 포함한 컴퓨터 단층촬영에서 확장되었던 총장골동맥류의 소실과 대망에 의해 외측으로 편위된 상태로 double-J 스텐트가 잘 유지되어 있음을 확인할 수 있었다 (Fig. 2B). Double-J 스텐트는 수술 4주 후 제거하였다. 수술 후 6주째 시행한 배설성요조영술 사진에서는 확장되어 있는 신우신배와 요관이 수술 전과 큰 변화는 없었으나 측복통이나 기타 증상은 소실된 상태였다. 수술 전과 후의 일반혈액화학검사 등의 소견 역시 정상범위였다. 수술 후 5개월째 시행한 배설성요조영술 사진에서 이전의 확장된 요

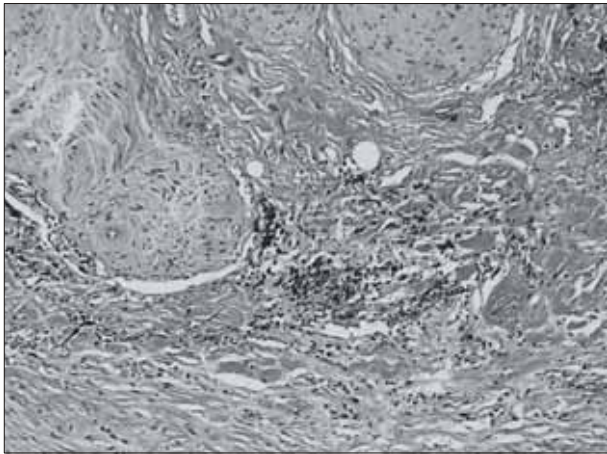


Fig. 3. The histology shows signs of active mononuclear cell inflammation in a framework of fibrous tissue, mild vasculitis, and fibroblast proliferations (H&E stain, x100).

관과 수신증 모두 정상으로 회복되었으며 수술부위 협착소견도 보이지 않았다 (Fig. 1B).

고 찰

후복막강섬유화증은 후복막에 광범위한 섬유조직의 증식으로 인하여 요관폐색 등 주위 구조물의 변형을 초래하게 되는 질환으로 그 원인은 대부분 특발성이지만 드물게는 대동맥류에 의해 발생하기도 한다.¹ 장골동맥류를 포함한 대동맥류에 의한 후복막강섬유화증의 경우 자연회복은 매우 드물며 요관폐색을 가져오는 기전은 후복막강섬유화증과 그 병태 생리가 비슷하다.⁴ 총장골동맥류에 의한 후복막강섬유화증이 요관폐색을 일으키는 경우는 대동맥류에 비해 그 임상증상이 늦게 나타나므로 진단이 힘들어 전 세계 수십 예만이 보고되고 있을 정도로 매우 드물다.⁵

대동맥류 주위에 발생하는 섬유화증은 염증성 동맥류의 흔한 소견이고 이는 모든 대동맥류의 약 6%에서 발생하며 이중 약 24%에서 요관분절을 침습하여 비뇨기계적 증상이나 변화를 초래한다. 이는 후복막강에 위치하므로 후복막강섬유화증의 드문 원인으로 분류되기도 한다.⁴ 이러한 변화는 염증성 반응이라고 생각되며 그 정확한 원인은 밝혀져 있지 않지만 대동맥혈관 외피와 주위 조직의 염증성 변화와 동맥경화결절의 미세침습에 대한 면역반응 결과라고 추측된다.²

장골동맥류는 대부분 대동맥류와 함께 존재하고 대동맥류에서 진행된 양상을 가지지만 드물게는 장골동맥에서만 발생하는 경우도 있으며 이 경우는 전체 대동맥류의 약 0.9%에서 1.9%로 매우 드물게 보고되었다. 장골동맥류만

발생한 경우는 그 증상이 늦게 나타나므로 파열 후 발견되는 경우가 많아 그 빈도가 낮지만 최근 방사선학적 검사들의 발달로 인하여 과거보다는 높은 발견율을 보이고 있다.^{2,3} 파열 전 빠른 진단을 통해 증상이 있는 환자와 동맥류의 모양이 주머니모양 (낭성)에서는 크기와 상관없이 발견 즉시 수술적 치료가 시행되어야 한다.³ 본 증례의 경우 대동맥류의 형태가 주머니모양이 아닌 방추형 (fusiform)이었지만 증상이 발생하여 수술적 치료를 시행하였다.

증상은 비특이적이긴 하나 (1) 하복부의 둔통, (2) 요관폐색으로 인한 비뇨기계적 증상, (3) 천추신경총의 압박으로 인한 신경학적 증상, (4) 결장과 직장의 압박으로 인한 증상이 있을 수 있다. 그러므로 이러한 증상이 선행되어 장골동맥류가 의심될 경우 빠른 진단이 중요하다.³ 진단방법으로 초음파는 선별검사로 유용하며 전산화단층촬영이 진단적 가치가 높다.⁶

Minato 등³에 의하면 장골동맥류에서 동맥류 주위 섬유화증으로 인해 요관폐색이 동반되는 경우는 44명의 환자 중 6명 (13%)이었으며 후향적 분석이 이루어졌던 16명의 환자에서는 3명으로 모두 수술로 치료하였다.

대동맥류에 의한 요관폐색의 경우에는 비뇨기계적인 시술이나 수술적 치료보다는 대동맥류에 대한 수술을 하고, 경우에 따라 steroid 치료 한 후 자연 회복되는 경우가 대부분이었으며 오히려 비뇨기계적인 시술은 오히려 그 부작용이 더 증가한다고 보고되기도 한다.⁷ 대동맥류에 의한 요관폐색의 경우 그 치료는 무뇨증이나 혈중 크레아티닌의 상승을 가져오는 급성신부전 등이 있을 때 환자에 따라 비뇨기계적인 신루설치술이나, double-J stent 등을 시행할 수 있고 폐색 정도에 따라 요관재건술까지도 시행될 수 있다.⁷ 이에 비해 장골동맥류에 의한 요관폐색은 요관과 교차되는 장골동맥에서 협착이 주로 발생하며 수술 시 협착정도에 따라 치료가 달라지는 경향이 있으나 아직은 주로 수술적 치료가 이루어지고 있다.³

REFERENCES

1. McDougal WS, Macdonell RC Jr. Treatment of idiopathic retroperitoneal fibrosis by immunosuppression. J Urol 1991; 145:112-4
2. Redman JF, Campbell GS. Ureteral obstruction secondary to iliac artery aneurysm. Urology 1975;6:212-4
3. Minato N, Itoh T, Natsuaki M, Nakayama Y, Yamamoto H. Isolated iliac artery aneurysm and its management. Cardiovasc Surg 1994;2:489-94
4. Robbe JJ, Dixon AK. Spontaneous resolution of ureteral obstruction in perianeurysmal retroperitoneal fibrosis. Br J Radiol 1984;57:92-5

5. Markowitz AM, Norman JC. Aneurysms of the iliac artery. *Ann Surg* 1961;154:777-87
 6. Baker LR, Mallinson WJ, Gregory MC, Menzies EA, Cattell WR, Whitfield HN, et al. Idiopathic retroperitoneal fibrosis. A retrospective analysis of 60 cases. *BJU Int* 1987;60:497-503
 7. Speziale F, Sbarigia E, Grossi R, Maraglino C, Fiorani P. Inflammatory aneurysms of the abdominal aorta involving the ureters: Is combined treatment really necessary? *J Urol* 2001; 165:27-31
-