

복강경 요관박리술과 복강내요관유치술로 치유된 염증성 대동맥류에 의한 후복막섬유화증

Retroperitoneal Fibrosis with Inflammatory Aortic Aneurysm Managed by Laparoscopic Ureterolysis and Intraperitonealization of the Ureters

Jae-Ho Kim, Seok-Hyun Chung, Seung-Yeob Lee, Kyung-Joong Kang, Dong-Soo Ryu, Tae-Hee Oh

Department of Urology, Sungkyunkwan University School of Medicine, Masan Samsung Hospital, Masan, Korea

Inflammatory aortic aneurysm is rare cause of retroperitoneal fibrosis with ureteral obstruction. Although the treatment options for retroperitoneal fibrosis are variable, a surgical procedure is the best choice when this condition is combined with inflammatory aortic aneurysm. We report here on our experience with laparoscopic bilateral ureterolysis and intraperitonealization of the ureters for the patient suffering with retroperitoneal fibrosis that was caused by an inflammatory aortic aneurysm. (**Korean J Urol 2006;47:331-333**)

Key Words: Retroperitoneal fibrosis, Aortic aneurysm, Laparoscopy

대한비뇨기과학회지
제 47 권 제 3 호 2006

성균관대학교 의과대학
비뇨기과학교실

김재호 · 정석현 · 이승엽
강경중 · 류동수 · 오태희

접수일자 : 2005년 7월 26일
채택일자 : 2005년 12월 26일

교신저자: 오태희
성균관대학교 의과대학
마산삼성병원 비뇨기과
경남 마산시 합성2동 50번지
☎ 630-320
TEL: 055-290-6056
FAX: 055-290-6059
E-mail: natisururo@yahoo.co.kr

복부 대동맥류로 인한 후복막섬유화증은 대동맥류 주위의 비특이성 염증에 의해 발생되며 섬유화가 심할 경우 요관 폐쇄와 신부전을 일으킬 수 있다. 이러한 경우 신기능을 보존하기 위한 수술적 치료로서 동맥류제거술과 요관박리술을 동시에 시행하지만 동맥류절제술의 위험도가 높거나 요관의 부분폐쇄 시에는 일반적으로 요관박리술만 시행하고 있다.

최근 최소침습적 치료방법으로 비뇨복강경수술이 도입된 이후, 후복막섬유화증 환자에서도 요관박리술 및 복강내요관유치술을 복강경수술로 시행하였다고 보고된 바 있다.¹⁻⁴ 이에 저자들은 복강경 신우성형술과 요관단단문합술 등의 요관수술을 시행한 경험을 바탕으로 염증성 대동맥류에 의한 요관폐쇄를 동반한 후복막섬유화증으로 진단된 64세 여자 환자에서 복강경 요관박리술 및 복강내요관유치술을 시행하였기에 이를 보고하는 바이다.

고 3년 전 자궁탈출증으로 질식 자궁적출술을 시행받았다. 신체 검사상 양하지에 경미한 부종 이외에 특이사항은 없었다. 혈액 생화학검사상 혈중 크레아티닌치는 1.9mg/dl로 증가된 소견을 보였고 신초음파와 복부전산화단층촬영상 양측 신장의 수신증, 복부 대동맥류 및 복부 대동맥 주위

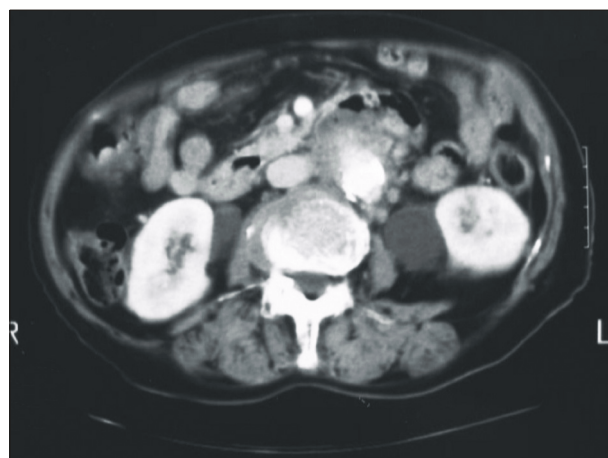


Fig. 1. Computed tomography (CT) scan demonstrates bilateral ureteral dilatation and aneurysm of the abdominal aorta with hyperdense enhanced soft tissue at the aortic wall.

증례

64세 여성이 약 1개월간의 우측 측복부 및 하복부 동통을 주소로 본원 응급실로 내원하였다. 과거력상 환자는 5년 전부터 고혈압과 불안정성 협심증 진단하에 약물치료 중이었

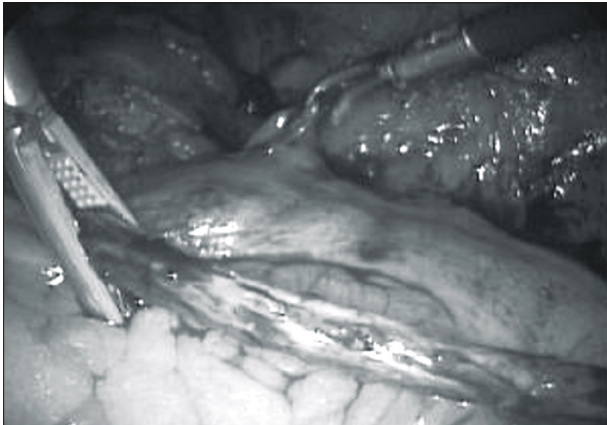


Fig. 2. The dissected ureter is laid above the peritoneum.

섬유화에 의한 후복막 섬유화가 관찰되었다 (Fig. 1). 환자는 양측 경피적신루술을 시행받았고 신우요로조영술상 양측요관의 내측편위와 신우요관 이행부의 협착소견을 보였다. 환자의 혈중 크레아티닌치가 정상화된 후 요관폐색을 교정하기 위해 본원 비뇨기과에서 복강경하 양측 요관박리술을 시행하였다 (Fig. 2).

환자는 전신마취, 쇄석위하에 위치확인 후 박리를 용이하게 하기 위해 Double-J 스텐트를 양측으로 삽입하였다. 좌측 요관박리술을 위해 환자를 70도 측와위로 바꾼 후 배꼽 직상방에 2cm 횡절개를 한 다음 10mm Hasson trocar를 삽입하여 이산화탄소를 주입하고 복강경을 진입하였다. 카메라 직시야하에 두 번째 10mm port를 중쇄골선과 늑골 하방이 만나는 지점에서 2cm 아래에, 세 번째 5mm port를 전액와선을 따라서 배꼽높이에, 마지막으로 네 번째 5mm port를 중쇄골선과 전상장골 극이 교차하는 위치에 각각 위치시켰다.

우측비장대장인대와 비장신장인대를 절제하고 Toldt선을 절개한 후 하행결장을 내측으로 이동시켜 후복막강을 노출시켰다. 대동맥류 주위조직의 섬유화로 인한 상부 및 중부요관의 협착을 확인한 후 요관 혈관을 보존하고 요관 손상을 피하면서 신우요관이행부에서 총장골동맥부위까지의 요관을 후복막강의 섬유화로부터 박리하였다. 요관을 복강 내로 위치시킨 후 절개된 Toldt선을 monocryl 2-0로 체내연속합합법으로 봉합하였다. 우측 요관박리술도 같은 방법으로 시행한 후 배출관을 유치시키고 수술을 마쳤다.

수술 시간은 315분이었으며 합병증은 없었고 수술 후 6일째 배출관을 제거하고 7일째 퇴원하였다. 술 후 약 2개월 뒤 시행한 배설성요로조영상 수신증이나 요관의 협착없이 조영제는 잘 배설되었다 (Fig. 3).



Fig. 3. The postoperative intravenous pyelogram demonstrates good ureteral drainage of the contrast media without bilateral ureteral dilatation.

고 찰

복부 대동맥류는 후복막섬유화의 드문 원인 중 하나이다. 대부분의 대동맥류에서는 동맥류 외막의 염증과 섬유화가 경미하나 일부에서는 심하게 진행되어 염증성 대동맥류와 동맥류 주위 섬유화가 발생할 수 있다. 이들 환자에서는 단단한 섬유조직의 증식이 대동맥 주위에 발생하여 인근 조직들을 침범하게 되고 그 결과 요관의 폐쇄가 일어나 신부전을 일으키기도 한다.⁵

염증성 복부대동맥류를 가진 환자에서 후복막섬유화증의 조직학적 소견은 특발성 후복막섬유화증과 유사하고, 병리학적 원인은 명확히 밝혀지지 않았지만 동맥류 벽의 미세한 괴사로 인하여 미량의 혈액이 누출되어 발생한다는 설과 동맥 자체의 염증반응의 연속으로 발생한다는 설이 있다. 전자의 경우 동맥벽의 조직에서 혈철소가 발견되지 않아 가능성이 적고 후자는 동맥류부위의 심한 염증, 죽종성판 주위에서 면역글로블린의 증명, 동맥류 절제술 후 동맥류주위 섬유조직 증식의 자연소실 등에 뒷받침되지만 여전히 논란이 있다.⁵⁻⁷

염증성 복부 대동맥류의 진단은 특발성 후복막섬유화증과 마찬가지로 방사선검사를 통하여 알 수 있다. 배설성 요로조영술상 제4-5번째 요추부위에서 요관의 내측 편위가 보이며 복부전산화단층촬영에서 벽제성 혈전, 대동맥벽의 석회화, 대동맥 연조직의 증식소견 및 섬유화의 범위와 침

범정도를 알 수 있다.⁸ 이와 함께 림프종, 전이성암, 육종, 다발성골수종 등의 종양과 감별해야 하며 진단이 의심스러울 때는 전산화단층촬영하 생검을 시행할 수도 있으나 대동맥 등의 큰 혈관파열 및 복부장기의 천자에 따른 심각한 합병증의 위험이 보고되어 있으므로 선별된 경우에 한해 조심스럽게 시행해야 한다.^{5,8} 특발성 후복막 섬유화증의 약물적 요법으로 스테로이드, 타목시펜, 페니실린등의 단독 혹은 병합요법이 사용되고 있으며 약물치료 후 재발 가능성이 높은 경우 스테로이드를 지속적으로 사용할 수 있다.⁶ 그러나 복부 대동맥류를 가진 환자에서 후복막섬유화증은 약물 치료에 잘 반응하지 않으며 예후도 불량한 것으로 보고되고 있다.^{4,9} 그리고 스테로이드 투여가 동맥류파열을 유발시킬 수 있다는 보고 때문에 수술적 치료가 추천되고 있다.⁹

동맥류로 인한 후복막섬유화증의 이상적인 치료는 동맥류절제술과 요관박리술이다. 그러나 동맥류절제술의 위험도가 높거나 요관의 부분폐쇄 소견을 보일 경우 일반적으로 요관박리술의 시행을 권하고 있다.⁵ 섬유화가 심하거나 요관 박리후 요관 주위의 혈관 손상이 심할 경우 대망으로 요관을 피복할 수도 있다. 본례에서는 고혈압 및 협심증 등의 심폐기능의 이유로 환자가 위험도가 높은 동맥류절제술을 거부하였고 검사 결과 수신증의 정도가 심하지 않고 경피적신루술 후 곧 혈청 크레아티닌이 정상화되어 요관폐쇄 및 후복막섬유화가 심하지 않을 것으로 생각되었기 때문에 저자들은 요관박리술 및 복강내요관유치술을 고려하였다. 그리고 기존의 개복수술로 요관박리술 및 복강내요관유치술을 시행할 경우 복부에 큰 정중선 절개창이 필요하고 술 후 통증이 심하고 회복기간이 늦어진다는 단점이 있어 저자들은 복강경 요관박리술 및 복강내요관유치술을 시행하였다.¹⁰ 또 수술 후 신기능을 평가하기 위해 배설성 요로조영술, 혈청 크레아티닌, 신장 초음파의 주기적 검사가 필요하다.¹⁰

복강경 요관박리술 시 가장 중요한 술기는 후복막섬유화에 의한 유착이 심한 상태에서 요관을 확인하고 박리하는 과정이다. 이는 수술 전에 미리 Double-J 스텐트를 유치시키고 요관박리술 시 섬유화조직에 침범되지 않은 요관 즉 신우요관이행부 요관과 하부요관에 접근함으로써 요관을 빨

리 찾고 박리를 용이하게 할 수 있었다.^{1,4}

본례에서 환자의 악성종양 병력이 없고 복부 단층촬영상 염증에 의한 후복막 섬유화증이 명확하여 섬유화 주위조직의 생검은 시행하지 않았다. 저자들이 시행한 복강경 요관박리술 및 복강내요관유치술은 개복수술에 비해 최소 침습적이고, 절개부위가 작아 미용상의 이점이 있고, 술 후 통증이 적고, 빠른 회복이 가능하여 유용하였다. 또 수술의 술기 면에서도 비교적 쉽게 요관을 박리하고 복강 내에 요관을 유치할 수 있었기 때문에 수술의 적응이 되는 후복막섬유화증 환자에서 요관박리술을 시행할 경우 복강경을 이용한 수술이 일차적으로 고려될 수 있을 것이다.

REFERENCES

1. Kavoussi LR, Clayman RV, Brunt LM, Soper NJ. Laparoscopic ureterolysis. *J Urol* 1992;147:426-9
2. Matsuda T, Arai Y, Muguruma K, Uchida J, Shichiri Y, Komatz Y. Laparoscopic ureterolysis for idiopathic retroperitoneal fibrosis. *Eur Urol* 1994;26:286-90
3. Demirci D, Gulmez I, Ekmekcioglu O, Sozuer EM, Keklik E. Intraperitonealization of the ureter during laparoscopic ureterolysis: a modification of the technique. *J Urol* 2001;165:180-1
4. Puppo P, Carmignani G, Gallucci M, Ricciotti G, Perachino M. Bilateral laparoscopic ureterolysis. *Eur Urol* 1994;25:82-4
5. Serra RM, Engle JE, Jones RE, Schoolwerth AC. Periaortic retroperitoneal fibrosis. An unusual cause of renal failure. *Am J Med* 1980;68:149-53
6. Feiner HD, Raghavendra BN, Phelps R, Rooney L. Inflammatory abdominal aortic aneurysm: report of six cases. *Hum Pathol* 1984;15:454-9
7. Bainbridge ET, Woodward DA. Inflammatory aneurysms of the abdominal aorta with associated ureteric obstruction or medial deviation. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1982;23:365-70
8. Cullenward MJ, Scanlan KA, Pozniak MA, Acher CA. Inflammatory aortic aneurysm (periaortic fibrosis): radiologic imaging. *Radiology* 1986;159:75-82
9. Leseche G, Schaetz A, Arrive L, Nussaume O, Andreassian B. Diagnosis and management of 17 consecutive patients with inflammatory abdominal aortic aneurysm. *Am J Surg* 1992; 164:39-44
10. Kava BR, Russo P, Conlon KC. Laparoscopic diagnosis of malignant retroperitoneal fibrosis. *J Endourol* 1996;10:535-8