

원인을 알 수 없었던 신우 자연파열에 대한 보존적 요법 치험 1례

A Case of Spontaneous Rupture of Renal Pelvis without Identifiable Cause Treated Conservatively

Jung Seun Park, Sung Ryong Kim, Han Chung, Young Soo Kim, Se Joong Kim

From the Department of Urology, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

Spontaneous rupture of renal pelvis is unusual and often occurs in association with an obstructed or infected kidney. Treatment should be prompt and usually requires surgical intervention. Spontaneous rupture of renal pelvis in the absence of any recognizable cause is extremely rare. This is a case report of a 57-year-old woman with spontaneous rupture of renal pelvis without identifiable cause, which was managed successfully by insertion of ureteral stent. (**Korean J Urol 2001; 42:761-763**)

Key Words: Renal pelvis, Rupture, Spontaneous, Conservative therapy

대한비뇨기과학회지
제 42 권 제 7 호 2001

아주대학교 의과대학
비뇨기과학교실

박정선 · 김성룡 · 정 한
김영수 · 김세중

접수일자 : 2001년 3월 13일
채택일자 : 2001년 7월 4일

교신저자 : 김세중
아주대학교병원 비뇨기과
경기도 수원시 팔달구 원천동 산
5번지
☎ 442-721
Tel: 031-219-5272
Fax: 031-219-5276
E-mail: sejoong@madang.
ajou.ac.kr

신집뇨계 (collecting system)로부터 신주위로의 요누출은 신원개 (fornix)를 통한 요누출과 신우 파열에 의한 요누출로 나눌 수 있으며,^{1,2} 자연 발생적 요누출은 외상, 요관의 기계적 조작, 신장이나 상부 요관에 수술받은 병력, 파괴성 신질환, 배설성 요로조영술을 위한 복부압박 등의 병력 없이 발생한 경우로 정의될 수 있다.^{3,4}

신원개를 통한 요누출은 정상적인 신장에서 신우내 압력이 갑자기 상승됨으로써 가장 약한 부위인 신원개가 파열되어 요누출이 일어나는 경우이다. 이는 비교적 흔하게 발생하며 일시적인 현상으로 누출된 소변이 림프관을 통해서 흡수되므로 대개 보존적 요법으로 치유가 가능하다. 가장 흔한 원인은 요관석에 인한 요로폐색이며, 배설성 요로조영술 도중 복부압박에 의해서도 발생할 수 있고, 드물게는 후복막삼염증, 신우요관 이행부협착, 신주위 농양 등에 의해서도 발생할 수 있다.^{1,2,4,5}

신우 파열에 의한 요누출은 드물게 발생하는데 주로 만성적으로 수신증이 있거나 종양, 감염 혹은 이전의 수술로 인해 신장이 약해진 경우에 발생하게 되며, 임신과 동반되어 발생한 경우도 보고되어 있다. 심한 신주위로의 요누출을 초래하는 경우가 많아서 대부분 수술을 필요로 하며 최근에는 요관 카테터 혹은 요관부목 유치를 통한 보존적 요법으로 치유된 경우들도 있다.^{1,2,4,8} 특별한 원인 없이 신우가 자연파열된 경우는 극히 드물어서 전 세계적으로 보고된 예를 거의 발견할 수 없었고, 이 경우들에서는 수술을

시행하였다.^{6,9}

저자들은 57세 여자에서 특별한 원인 없이 신우가 자연 파열되어 발생한 신주위 요누출을 요관부목 유치를 통한 보존적 요법으로 치유한 1례를 보고하고자 한다.

증 례

57세 여자 환자로 내원 1일 전부터 갑자기 발생한 좌측 하복부 및 측복부 동통, 오심 및 구토, 그리고 1회의 무통성 육안적 전혈뇨를 주소로 응급실로 내원하였다. 과거력 및 가족력에서 특기할 만한 소견은 없었다. 신체검사상 활력징후는 정상이었고, 좌측 하복부 및 측복부에 압통이 있었다. 검사실 소견에서는 일반혈액검사상 백혈구 수치가 14,300/μl로 증가된 이외에 혈액화학검사, 혈액응고검사, 일반요검사, 요결핵검사 및 요세포검사는 정상 소견을 보였다.

복부초음파촬영에서 좌측 신주위로 액체가 축적된 소견이 관찰되었고, 복부전산화단층촬영에서 좌측 신우로부터 신주위로 조영제가 누출되면서 신주위에 소변이 축적된 소견이 관찰되었으나 수신증이나 결석, 종양 등의 요관폐색 소견은 관찰되지 않았다 (Figure). 전산화단층촬영 직후에 시행한 KUB에서 좌측 신우요관 이행부로부터 신주위로 조영제가 누출되는 소견을 확인하였다. 역행성 요로조영술을 시행하여 조영제 누출부위의 하방 요관에 폐색이 없음을



Figure. Computed tomography shows extravasation of contrast media from left renal pelvis and fluid collection in perirenal space.

다시 한번 확인한 후 방광경을 통해 6F double-J 요관부목을 삽입하였다. 요관부목 유치 4일 후에 시행한 초음파촬영에서 신주위의 요누출이 소실되었고 증상의 호전을 보여 술 후 5일째 퇴원하였다.

요관부목 유치 4주 후에 시행한 초음파촬영에서 이상 소견이 관찰되지 않아서 요관부목을 제거하였다. 그 후 2주 후에 시행한 복부전산화단층촬영과 3개월 후에 시행한 배설성 요로조영술에서 정상 소견을 보였고, 9개월이 경과한 현재까지 재발의 증거는 보이지 않고 있다.

고 찰

신우 파열에서 나타나는 증상은 다양하고 특이적이지 못하며, 동통, 종물, 출혈과 같은 신장의 파열 때 동반되는 증상들이 나타나게 된다. 대부분에서 동통이 주 증상으로 나타나는데 심한 통증이 갑작스럽게 발생하는 경우가 많고, 급성 복증의 형태로 나타나거나 서혜부로 방사통 (radiating pain)이 동반되기도 하며, 이는 누출된 소변이 신주위 조직을 자극해서 발생한다. 종물의 크기는 누출된 소변의 양에 따라 결정되는데 복근과 요근의 방위 (guarding) 때문에 평가가 쉽지 않다. 발열도 대개 동반되는데 그 원인은 감염 때문일 수도 있으나 대부분에서는 섬유소와 소변의 구성성분들이 흡수되면서 발생하게 된다. 또한 누출된 소변이 장을 자극하거나 압박하기 때문에 소화기 증상들도 자주 나타난다. 혈뇨는 상당수에서 주 증상으로 나타나지만 혈뇨가 동반되지 않는 경우도 있어서 요검사는 진단에 도움이 되지 못한다.^{1,5,6} 본 예의 경우에는 동통, 소화기 증상인 오심 및 구토와 한 차례의 혈뇨가 나타났으며, 발열은 동반되지 않았다.

신우의 자연파열이 우측 신장에서 발생한 경우에는 충수

염이나 담낭염과, 좌측에 발생한 경우에는 게실염이나 췌장염과 감별을 요한다. 또한 감돈성 장폐색, 케양성 천공, 장종양, 허혈성 장질환, 박리성 대동맥류 등과도 감별을 요한다.⁵

진단을 위한 방사선학적 검사로는 배설성 요로조영술이 도움이 된다. 요누출이 의심되는 경우 복부압박을 하지 않도록 권장하기도 하지만 미리 요누출을 의심하기가 쉽지 않다는 문제점이 있다.^{2,4,6} 폐색의 부위나 특성을 좀더 정확히 평가하기 위하여 역행성 요로조영술이 이용되기도 하며,^{2,5,7} 복부전산화단층촬영술이 시행될 수도 있다.^{6,8,9} 본 예의 경우에는 복부전산화단층촬영에서 신우로부터 조영제가 누출되는 소견을 정확히 확인할 수 있었다. 또한 본 예에서는 내원 1일 전 한 차례의 육안적 혈뇨가 있었으나 내원 후 시행한 일반요검사에서는 이상 소견이 없었고, 방사선학적 검사에서도 수신증이나 요관석을 포함한 요관폐색 등 신우의 파열을 일으킬 수 있는 원인 질환을 찾지 못하였다. 물론 좌측 하복부 및 측복부 동통, 오심 및 구토, 혈뇨가 동반되었으므로 요관석에 의한 요관폐색으로 인해 신우가 파열된 후 내원 전에 요석은 자연 배출되었을 가능성도 완전히 배제할 수는 없지만 이 경우라면 증상이 발생한 지 하루 만에 내원하였으므로 요검사나 방사선학적 검사 모두에서 아무런 이상 소견을 발견하지 못했을 가능성은 적다고 생각된다. 본 예와 같이 특별한 원인 없이 신우가 자연파열된 경우는 극히 드물어서 전 세계적으로 보고된 예를 거의 발견할 수 없었고,⁶ 국내에서는 1례가 보고되어 있다.⁹

신우의 자연파열에 대한 치료는 즉각적으로 시행되어야 하며, 치료방법의 선택은 환자의 상태, 요누출의 원인 및 동반된 합병증 등에 따라 결정하여야 한다. 패혈증의 예방 혹은 치료목적으로 항생제를 반드시 투여하여야 하며, 술후에 발생한 요관부종에 의한 신우주위로의 요누출은 요관 카테터의 삽입만으로도 종종 치유 가능하다. 그러나 요관 카테터 삽입으로 요관폐색이 해결되지 않거나 요관 카테터 제거 후에 요관폐색이 재발한 경우, 신질환이 심한 경우, 신우의 파열이 심한 경우, 요누출이 지속되어 요낭종 혹은 신주위 농양이 발생한 경우에는 관혈적 혹은 비관혈적 수술을 요한다.² 또한 신질환이 동반되지 않고 신우 파열이 조기에 발견된 경우에는 요관 카테터 혹은 요관부목의 삽입을 통한 보존적 요법이 고려될 수 있다.^{1,4,7} 본 예의 경우에도 요관부목의 유치만으로 신우 파열이 치유된 경우이므로, 동반된 합병증이 심하지 않고 조기에 발견된 경우에는 일차적으로 요관부목 유치를 시도해 보는 것이 바람직하리라 생각되며, 이 경우 본 예와 같이 C-자형 X선 투시기를 이용하는 것이 안전하리라 생각된다.

REFERENCES

1. Van Winter JT, Ogburn PL Jr, Engen DE, Webb MJ. Spontaneous renal rupture during pregnancy. *Mayo Clin Proc* 1991; 66:179-82.
 2. Khan AU, Malek RS. Spontaneous urinary extravasation. *J Urol* 1976; 116:161-5.
 3. Schwartz A, Caine M, Hermann G, Bittermann W. Spontaneous renal extravasation during intravenous urography. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med* 1966; 98:27-40.
 4. Achrekar KL, Venugopal P, Rao MS. Spontaneous rupture of renal pelvis secondary to ureteric calculous obstruction. *J Indian Med Assoc* 1990; 88:167-8.
 5. Caro DJ, Waldbaum RS. Spontaneous rupture of renal pelvis. *Urology* 1976; 8:410-2.
 6. Aliabadi HA, Cass AS, Ireland GW, Matsuura JK. Spontaneous rupture of hydronephrotic renal pelvis with massive hemorrhage. *Urology* 1985; 25:17-21.
 7. Oesterling JE, Besinger RE, Brendler CB. Spontaneous rupture of the renal collecting system during pregnancy: successful management with a temporary ureteral catheter. *J Urol* 1988; 140:588-90.
 8. Valero Puerta JA, Medina Perez M, Valpuesta Fernandez I, Sanchez Gonzalez M. Surgical treatment of kidney pelvis spontaneous rupture. *Arch Esp de Urol* 1998; 51:728-30.
 9. 서정원, 김동욱, 이재원, 김용태, 이상철, 이형래 등. 원인을 알 수 없었던 신우 자연파열 1례. *대한비뇨회지* 1997; 38:1375-9.
-