

## 신장에 발생한 원발성 포충낭종에 대한 복강경적 치료

### Laparoscopic Treatment of Isolated Renal Hydatid Cyst

Seung Hyun Jeon, Tae-Hwan Kim, Hyung-Lae Lee

From the Department of Urology, School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

An isolated unilocular renal hydatid cyst is very rare and to the best of our knowledge, no such case has been reported in the Korean literature. A 56 year old woman, who liked eating raw vegetables fertilized by dog feces, visited our department because of an incidentally found renal cyst. Ultrasonography and the computed tomography (CT) scan showed a typical daughter cyst within the 6cm sized mother cyst. We performed retroperitoneal laparoscopic cyst marsupialization after aspiration of the cystic contents and injection of a scolecidal agent. No dissemination and no recurrence have occurred to date. (Korean J Urol 2007;48:555-557)

**Key Words:** Echinococcosis, Kidney, Laparoscopy

대한비뇨기과학회지  
제 48 권 제 5 호 2007

경희대학교 의과대학 비뇨기과학교실

전승현, 김태환, 이형래

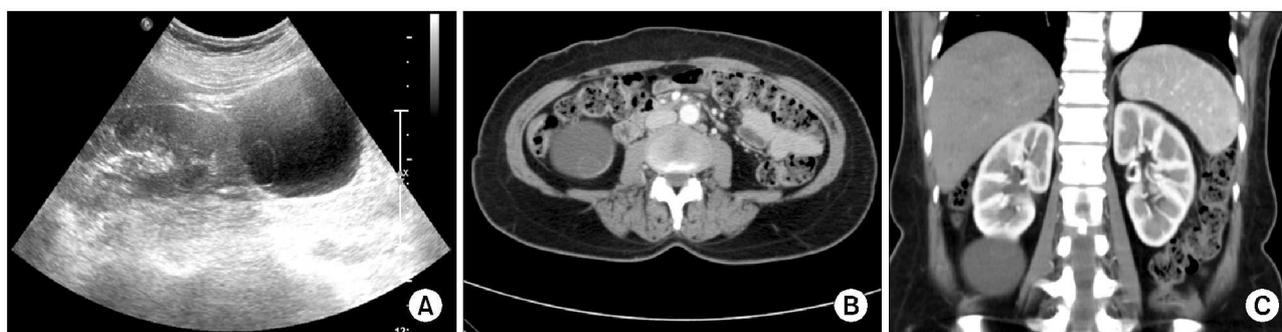
접수일자 : 2007년 3월 27일  
채택일자 : 2007년 4월 18일

교신저자: 전승현  
경희대학교 동서신의학병원  
비뇨기과  
서울시 강동구 상일동 149번지  
☎ 134-090  
TEL: 02-440-6161  
FAX: 02-440-6295  
E-mail: juro@khu.ac.kr

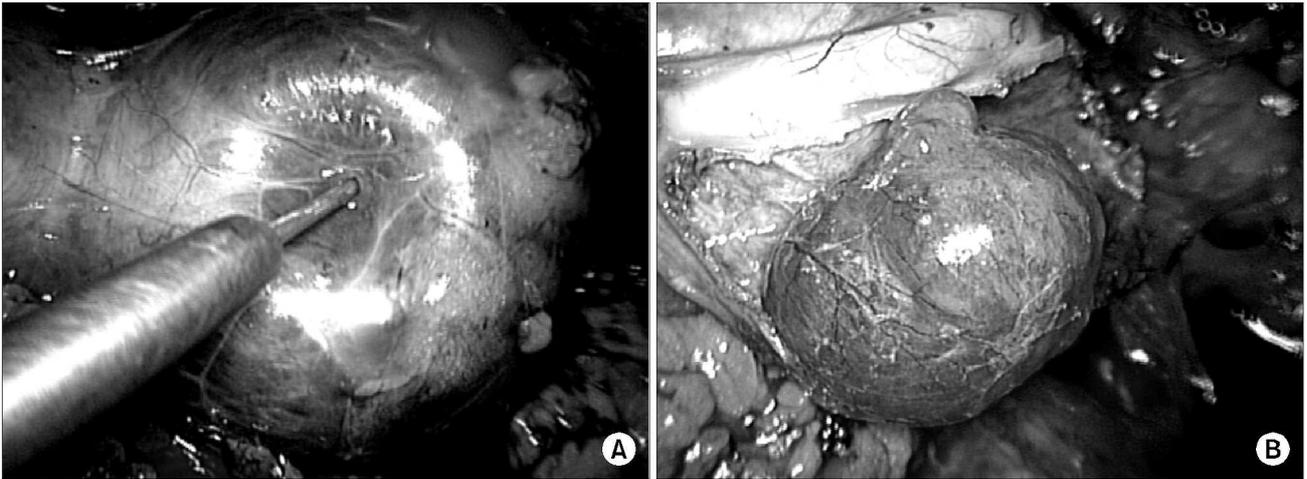
포충증은 단방조충의 유충에 의한 기생충감염으로 아프리카, 남미, 지중해 지역, 터키, 이란 등지에서 흔히 볼 수 있으나 국내에서는 매우 드물게 보고되고 있으며 특히 신장에 발생한 포충낭종은 아직 보고된 바가 없다. 포충낭종은 주로 간, 폐 등에 호발하고 신장을 침범하는 경우는 드물며 약 2-4%로 보고되고 있다.<sup>1</sup> 또한 신장을 침범하더라도 다른 기관의 감염과 함께 나타나는 경우가 대부분이며 단독적으로 신장에만 침범을 보이는 경우는 더욱 드물다. 최근 복강경 술기의 발전으로 비뇨기과 영역의 많은 술식들이 복강경으로 대체되고 있으며 저자들은 후복막접근법을 이용한 복강경하 신장 포충낭종 1례를 성공적으로 시술하였기에 보고하고자 한다.

### 증 례

56세 여자 환자가 어지럼증 및 우측 사지 운동 약화로 좌측 뇌출혈 진단받고 치료하는 과정에서 시행한 복부초음파 검사 및 복부전산화단층촬영에서 좌측 신장 하극부에 약 6cm의 낭종과 낭종내부에 1.5cm의 딸낭 (daughter cyst)이 우연히 발견되어 비뇨기과로 전과되었다. 낭종 내부는 저반향의 액성 내용물로 보였고 낭종벽의 석회화는 관찰되지 않았으며 매끄러운 단순 낭종과 같아 보였다 (Fig. 1). 신체 검사에서는 특이 소견이 관찰되지 않았으며 혈청검사에서도 이상소견은 없었다. 다만 전혈구 수치에서 총 백혈구 수



**Fig. 1.** Ultrasonography shows a 6cm sized round, hypoechoic cystic lesion with a 1.5cm sized daughter cyst in the lower pole of the right kidney (A). CT scan shows the low-attenuated cystic mass with a daughter cyst and slight enhancement of the cystic wall is noted (B, C).



**Fig. 2.** A cyst that contains brown colored fluid was aspirated and a scolecidal agent was injected into cyst (A). After excision of the cystic wall, a 1.5cm sized daughter cyst was noted (B).

치의 증가 없이 호산구 분획의 증가 소견이 있었다. 환자는 친구소유의 개 사육 농장을 7-8년 전부터 1년 전까지 주 1회 정도 방문하였으며 직접적으로 개와 접촉한 적은 없었다. 하지만, 그 농장을 방문할 때마다 개의 분뇨를 거름으로 사용한 유기농 야채를 종종 섭취해왔다고 하였다. 이상과 같은 영상의학적 소견, 검사실 및 개인 병력 등을 고려하여 신장에 생긴 포충낭종으로 진단하고 알벤다졸을 경구 투여하기 시작하였으며 1주 후에 복강경하 신낭종 제거술을 시행하였다.

전신마취하에 환자를 측와위로 위치시키고 모두 4개의 트로카를 유치하였다. 12번째 늑골 직하방에 약 1.5cm의 절개를 하고 손가락으로 박리하여 후복막강으로 진입하였으며 수술장갑의 중지를 잘라내고 이를 18F Nelaton 카테타에 묶은 후 생리식염수를 500ml 정도 주입하면서 수술 공간을 확보하였다. 이후 손가락 유도하에 장골상연 1cm 상방에 후방액와선을 따라 5mm 트로카를 삽입하였고 중액와선을 따라 12mm 카메라포트를 삽입하였다. 전방액와선에 조수용 5mm 트로카를 추가로 삽입하였다. 신장 하부의 낭종 주위를 조심스럽게 박리한 후 낭종액의 유출에 대비하여 주위 조직에 미리 준비된 고장성 식염수 (10%)를 충분히 도포하였고 흡인 주사를 이용하여 낭종액을 흡인하였다 (Fig. 2A). 낭종액 흡인 시 주위 조직으로의 유출은 없었다. 낭종액은 암갈색이었고 육안적으로 확인되는 부유물은 없었으며 흡인된 양은 80ml였다. 낭종 내 흡인 주사를 유치한 상태에서 1% iodine 용액을 낭종 내로 주입하고 약 20분간 유지한 후에 모두 제거하였으며 이후 낭종벽을 절제하였다. 낭종벽을 절제한 후에 내부에 작은 딸낭이 관찰되었으며 제거하는 과정에서 딸낭이 천공되어 낭종액의 유출이 있었고

이후 낭종벽을 모두 제거하였다 (Fig. 2B). 또다시 1% iodine 용액을 낭종이 있었던 자리에 도포한 후 Argon Beam Coagulator를 이용하여 낭종이 있었던 자리 및 낭종벽을 따라 충분히 응고하였다. 배액관을 유지하고 수술을 종료하였으며 현재까지 재발의 증거 없이 외래 추적관찰 중에 있다.

**고    찰**

국내에서는 Kang 등<sup>2</sup>과 Kim 등<sup>3</sup>이 골반강 및 방광에 발생한 포충낭종을 보고한 바가 있으나 신장에 단독적으로 발생하는 포충낭종은 아직 국내에서는 보고된례가 없다. 비뇨기에 발생하는 포충낭종, 특히 신장에 단독적으로 발생하는 포충낭종의 치료에 있어서 가장 큰 문제는 술 전 진단이 어렵다는 것이다. 검사실 소견에서는 호산구의 증가가 관찰되나 이는 20-50%에서만 보이며 또한 비특이적이다.<sup>4</sup> 혈청학적 검사로는 카소니 피부검사 (Casoni skin test), 보체 결합시험, 그리고 간접적혈구응집법 등이 있으나 이 또한 높은 위음성 및 위양성을 나타낸다. 카소니 피부검사는 환자의 25-50%에서 양성을 보이며 간접적혈구응집법은 그보다 높은 약 75%의 환자에서 양성을 보이나 다른 기생충 감염과 교차반응으로 인한 위양성 및 혈중면역복합체에 의한 위음성을 보일 수 있다.<sup>15</sup> 본 증례의 경우 혈청학적 검사에서 음성을 보였고 일반혈액검사에서 호산구의 증가는 관찰되었다. 결국 혈청학적검사가 진단에 도움을 줄 수는 있으나 민감도와 특이도가 높지 않아 혈청학적 검사에서 음성을 보였다고 해서 질환을 배제할 수 없으며 양성소견 또한 확신할 수 없다. 포충낭증을 보이는 경우 쉽게 진단이 가능

하나 이는 신장 포충낭종의 약 5-25%에서만 관찰될 뿐이다.<sup>1,6</sup> 결국 환자의 자세한 병력청취와 증상, 그리고 방사선학적 소견 등을 통해서 진단을 하여야 하는데 본 증례에서는 CT와 초음파에서 특징적인 딸낭을 보이고 개의 분뇨를 비료로 사용한 유기농 야채를 복용한 병력 등을 통해 진단이 가능하였다. 신장 포충낭종의 방사선학적 소견은, 단일성 혹은 다발성의 구형 혹은 난원형의 낭종을 보이며 낭종벽은 얇을 수도 있고 두꺼울 수도 있다. 좀 더 특이적인 소견이라고 한다면 낭종벽의 석회화가 있거나 딸낭의 존재, 배막의 분리 등이다.<sup>6</sup> 그러나 단일성 병소이면서 낭종벽의 석회화가 동반되어 있지 않을 경우에는 단순 낭종과의 감별이 어려울 수 있으며 그 외에도 낭종성 신세포암, 농양, 가성낭종, 혈종 등과도 감별을 하여야 한다.

신장포충낭종의 치료는 수술적 치료가 기본이다. 신장절제술 혹은 부분 신절제술이 기본적인 치료법이다. 그러나 적출술 (enucleation), 조대술 (marsupialization), 그리고 낭종 제거술 (cystectomy) 등도 가능한 치료법이다.<sup>1</sup> 즉, 낭종의 내용물이 유출되지 않도록 하면서 신장을 가급적 보호하고 낭종을 최대한 절제하는 것이다. 최근 비뇨기과 영역에서 복강경술기의 빠른 보급과 발전으로 이러한 포충낭종의 치료 또한 개복수술의 원칙을 지켜가면서 충분히 가능하게 되었다. 간에 생긴 포충낭종의 복강경적 치료는 pericystectomy, partial pericystectomy, deroofing, 그리고 낭종액의 흡인과 scolecidal agent의 주입 등의 다양한 치료 방법이 보고되었다.<sup>7</sup> 그러나 복강경으로 신장 포충낭종의 치료를 보고한 예는 거의 드물며 2례가 보고되었는데 한 예는 부분신절제술을 시행하였고 다른 한 예는 본 증례와 같이 낭종액의 흡인, 약제의 주입, 그리고 낭종의 제거 방식으로 치료하였다.<sup>8,9</sup> 복강경으로 시술 시에는 복강 내로의 기생충의 파급을 막기 위해 반드시 후복막적 접근법이 권장되며 낭종액의 유출 시에는 심한 알러지반응으로 인한 아나필락시스, 쇼크 등의 심각한 합병증을 유발할 수 있으므로 유출이 되지 않도록 해야 하고 만일을 대비해서 신장 주위로 scolecidal agent를 충분히 도포하여 놓는 것이 좋다. Scolecidal agent로는 30% NaCl, 2% 포르말린, 1% iodine 혹은 0.5% silver nitrate 용액 등을 사용할 수 있다.<sup>10</sup> 저자들은 신장주위로 도포시엔 10% NaCl을 사용하였고 낭종 내 주입 시엔

1% iodine을 사용하였다. 본 증례에서 딸낭을 박리하는 과정에서 낭종액의 유출이 있었으나 이미 주변에 scolecidal agent를 충분히 도포해 놓은 상태였고 딸낭이 워낙 작은 크기였으므로 별 다른 이상증상은 관찰되지 않았던 것으로 생각한다.

비록 우리나라에서 드문 질환이기는 하나 환자의 병력, 영상의학적 소견 등으로 신장의 포충낭종이 의심되는 경우 본 증례와 같이 후복막적 복강경 술식으로 신장을 보존하며 안전하게 최소침습적으로 치료가 가능하다.

## REFERENCES

1. Angulo JC, Sanchez-Chapado M, Diego A, Escribano J, Tamayo JC, Martin L. Renal echinococcosis: clinical study of 34 cases. *J Urol* 1997;157:787-94
2. Kang JY, Jung BC, Lee SB, Hong SK, Jeong H, Kim SH, et al. A case of recurrent hydatid cyst in pelvic cavity. *Korean J Urol* 1999;40:937-40
3. Kim IK, Kim DY, Moon I, Kim TS, Ock MS, Oh KS, et al. A case of echinococcal hydatid cyst as misdiagnosed to the bladder cancer. *Korean J Urol* 2004;45:1292-5
4. Kilciler M, Bedir S, Erdemir F, Coban H, Sahan B, Ozgok Y. Isolated unilocular renal hydatid cyst: a rare diagnostic difficulty with simple cyst. *Urol Int* 2006;77:371-4
5. Shetty SD, al-Saigh AA, Ibrahim AI, Malatani T, Patil KP. Hydatid disease of the urinary tract: evaluation of diagnostic methods. *Br J Urol* 1992;69:476-80
6. Unsal A, Cimentepe E, Dilmen G, Yenidunya S, Saglam R. An unusual cause of renal colic: hydatiduria. *Int J Urol* 2001;8:319-21
7. Manterola C, Fernandez O, Munoz S, Vial M, Losada H, Carrasco R, et al. Laparoscopic pericystectomy for liver hydatid cysts. *Surg Endosc* 2002;16:521-4
8. Basiri A, Nadjafi-Semnani M, Nooralizadeh A. Case report: laparoscopic partial nephrectomy for isolated renal hydatid disease. *J Endourol* 2006;20:24-6
9. Rabii R, Mezzour MH, Essaki H, Fekak H, Joual A, Meziane F. Laparoscopic treatment for renal hydatid cyst. *J Endourol* 2006;20:199-201
10. Buckley RJ, Smith S, Herschorn S, Comisarow RH, Barkin M. Echinococcal disease of the kidney presenting as a renal filling defect. *J Urol* 1985;133:660-1