

水腎症を伴う傍腎盂嚢胞に対する 体腔鏡下嚢胞壁切除術

黒坂 眞二, 岩村 正嗣, 松田 大介
入江 啓, 馬場 志郎
北里大学病院泌尿器科

LAPAROSCOPIC UNROOFING OF PERIPELVIC CYST

Shinji KUROSAKA, Masatsugu IWAMURA, Daisuke MATSUDA,
Akira IRIE and Shiro BABA

The Department of Urology, Kitasato University School of Medicine

Laparoscopic unroofing of renal cyst has replaced open surgical intervention in recent years. We report our experience with this procedure on 6 patients with hydronephrosis due to peripelvic cyst. Four male and two female patients, ranging from 51 to 67 years, underwent laparoscopic unroofing of peripelvic cyst. All patients had various degrees of hydronephrosis. Two patients had lumbago and hematuria. The cause of this hematuria was probably due to the renal pelvic stone. Surgical approaches i.e., retro- or transperitoneal were selected depending on the location of cyst. The operative time ranged from 80 to 235 minutes (mean 167 minutes). The length of postoperative hospital stay ranged from 3 to 7 days (mean 4.6 days). Intraoperative blood loss ranged from 20 to 26 cc (mean 21 cc). Four weeks after the operation, all patients showed improvement of hydronephrosis. Laparoscopic unroofing of peripelvic cyst is a safe and efficacious procedure, and could be an attractive alternative for management of peripelvic renal cysts.

(Hinyokika Kiyō 51 : 1-4, 2005)

Key words : Peripelvic cyst, Laparoscopic unroofing

緒 言

腎嚢胞の発生率は40歳で20%, 60歳で33%であり加齢とともに増加すると報告されている¹⁾ このほとんどは無症状で偶発的に発見されるが, 時に疼痛, 血尿, 反復する腎盂腎炎, 高血圧, 腎機能低下などにより発見されることがある. 症状を有する腎嚢胞の治療法としては経皮的嚢胞穿刺吸引が第一選択となるが, 再発率が高いため一般的に無水エタノールなどによる硬化療法併用が推奨される²⁾ しかし硬化療法は腎盂に接する傍腎盂嚢胞や腎前面の大きな皮質嚢胞には硬化剤による尿路狭窄³⁾, 腸管損傷⁴⁾の危険性から一部の報告では禁忌とされ⁴⁾, これらの嚢胞に対しては侵襲性の高い開放手術の選択が余儀なくされてきた. 近年, 泌尿器腹腔鏡手術の発展により嚢胞壁切除術も体腔鏡下で安全に施行されるようになり, その有用性が報告されている. 今回われわれは傍腎盂嚢胞により水腎症を呈した6症例に対して, 体腔鏡下嚢胞壁切除術を施行したので報告する.

対 象 ・ 方 法

対象は2000年6月~2003年11月までに当院にて体腔

鏡下嚢胞壁切除術を施行した6例である. このうち男性4人, 女性2人で平均年齢は58.6歳であり, 嚢胞の大きさは平均5.8×4.2 cmであった. 嚢胞はすべて腎門部近傍に存在する傍腎盂嚢胞であった. すべての対象が嚢胞に起因する水腎症を呈しており, その程度はKletscher⁵⁾のgrade 1が2例(33.3%), grade 3が3例(50.0%), grade 4が1例(16.6%)であった. 6例中2例が有症状で発見され, 1例は側腹部痛, もう1例は血尿を有していた. この血尿の原因は傍腎盂嚢胞と同側の腎盂内に1センチメートル大の結石が存在していたためと考えられた. その他4例のうち, 腎癌による対側腎摘除後の残腎に発生した嚢胞が1例, 腎盂腎炎を繰り返す症例が1例, 水腎症の増悪傾向があり今後腎機能悪化を予想された症例が2例であった.

方 法

腎への到達法としては原則として後腹膜の側方アプローチを選択したが, 2例では嚢胞壁の開窓予定部位が腎門部腹側に位置していたため経腹膜に施行した. いずれの場合も通常の体腔鏡下腎摘除術に準じて腎へ到達後, Gerota 筋膜を切開し傍腎盂嚢胞を同定,

Table 1. Results of laparoscopic unroofing of a peripelvic cyst

症例	性別	年齢	手術時間 (分)	術式	入院日数 (日)	観察期間 (月)	術前水腎症 (grade)	食事開始 (日)	歩行開始 (日)	鎮痛剤 (回)	転帰
1	女	51	95	経腹膜的	7	39	3	1	1	1	消失
2	男	64	235	後腹膜的	3	24	1	1	1	0	消失
3	女	57	80	後腹膜的	6	38	3	1	1	0	消失
4	男	67	145	後腹膜的	3	20	1	1	1	0	消失
5	男	56	220	後腹膜的	4	42	4	2	1	2	消失
6	男	57	85	経腹膜的	2	15	3	1	1	0	消失
平均		58.6	143		4.1	29.6		1.2	1		

壁を露出した後に穿刺し囊胞液をサンプリングした。囊胞壁を切開し内腔を観察したのち、実質の損傷に十分注意しながら囊胞壁を可及的に切除開窓した。最後に電気メスを用いて切除縁の凝固止血を行ったが、囊胞内腔の凝固は施行しなかった。開窓範囲が狭い症例に対しては、再閉鎖を予防するため開窓部に脂肪織を充填した。切除した囊胞壁と内容液は病理組織検査に提出した。

結 果

6例の平均手術時間は143分(80~235分)、平均出血量は21cc(20~26cc)、術後入院日数は4.1日(2~7日)であった。また、食事開始は術後1.2日目(1~2日)、歩行開始は全症例で術後1日目であった。術後鎮痛剤使用は6例中2例でいずれも1~2回の使用のみであった(Table 1)。合併症は術中、術後を通じて特記すべきものはなく、輸血を必要とした症例もなかった。病理組織検査ではすべて単純囊胞であり、囊胞内に悪性腫瘍の存在を疑う症例は認められなかった。全例、術後1カ月目のIVPで水腎症の改善を認めた。術前に側腹部痛、血尿のあった2例に関しては、術後症状の改善を認めた。1例の血尿の原因と思われた結石は、術後自然排石された。6例の経過観察期間は平均29.6カ月(15~42カ月)であり、現在のところ新たな合併症は出現しておらず、水腎症の再発も認められていない



Fig. 1. Preoperative computed tomography revealed peripelvic cyst.

症例を示す

症例5: 56歳, 男性. 左側腹部痛を認め近医を受診

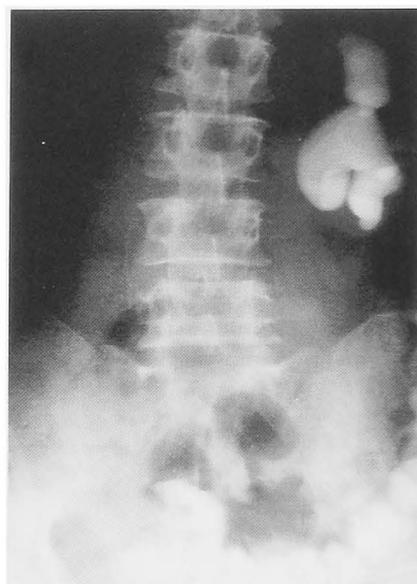


Fig. 2. Preoperative intravenous pyelography showed hydronephrosis.



Fig. 3. Four weeks after the operation, intravenous pyelography showed improvement of hydronephrosis.

し, エコー上左水腎症を指摘され当院紹介受診となった. CT 上左傍腎盂嚢胞 (Fig. 1), IVP 上 grade 4 の水腎症 (Fig. 2) を認めた. 後腹膜の側方アプローチにて体腔鏡下腎嚢胞壁切除術を施行した. 術後1カ月目の IVP 上, 水腎症は著明な改善を認めた (Fig. 3). 現在術後42カ月経過しているが再発は認めていない.

考 察

腎実質性嚢胞の発生は糸球体または集合管の障害により発生すると言われているが, 傍腎盂嚢胞はリンパ管の拡張から起こり, 次に腎門部のリンパ流が妨害されて成長するとされている¹⁾ 発生率は腎実質性嚢胞の場合60歳以上で33%⁶⁾, 傍腎盂嚢胞では高齢者からの剖検で1.3~1.5%と報告されている¹⁾ 症状は無症状の患者が多いものの, 稀に側腹部痛などの症状を呈する症例もある.

腎嚢胞に対して積極的に治療をすべきか否かについては議論のあるところではあるが, 稀ではあるものの傍腎盂嚢胞に起因する水腎症が進行して無機能腎となった症例も経験しており, なんらかの症状のあるものや尿路の通過障害を認めるものには治療を勧める必要があると考える. 治療法としては以前より経皮的嚢胞穿刺吸引や開放手術による嚢胞壁切除術が施行されている. しかし経皮的嚢胞穿刺吸引に関しては簡便かつ低侵襲であるものの再発率が高く^{7,8)}, 特に腎前面の嚢胞に対しては実質損傷や腸管損傷の危険性もある. 傍腎盂嚢胞の無水エタノールによる硬化療法は, 腎尿管への炎症性変化の波及から, 2次的な狭窄をきたす危険性があり推奨できない³⁾ 一方, 開放手術による嚢胞壁切除術は有効率が高いものの侵襲性が高く, 手術創が大きいため二次的な創の疼痛が生じることも報告されている⁹⁾

腹腔鏡の出現により低侵襲に嚢胞壁切除する方法が1992年に Morgan¹⁰⁾ により報告されて以来, 各施設においても施行されるようになった. 和田ら¹¹⁾は腹腔鏡下手術の適応について, ①大きな嚢胞, ②嚢胞に起因する症状があるもの, ③尿路に形態学的な変化を認めるもの, ④硬化療法で効果の見られないもの, ⑤傍腎盂嚢胞のような硬化療法が困難なものと報告している. 体腔鏡下嚢胞壁切除術の利点は, ①手術中の出血量の減少, 術後疼痛の緩和, 入院期間の短縮, ②実質穿刺を行わないため, 実質損傷の危険性が少ないこと, ③エタノールなどの硬化剤を使用しないため腎尿管への影響が少ないこと, ④嚢胞内を鏡視下で観察可能なこと, ⑤嚢胞壁のサンプリングができ, 病理学的検索が可能なこと, ⑥再発率がきわめて低いこと^{11,12)}が挙げられる.

体腔鏡下嚢胞壁切除術後の嚢胞再発はわずかではあ

るものの報告されている. 嚢胞再発率について和田らは16.7%¹¹⁾, Rubenstein らは10%¹³⁾と報告しており, いずれも再発率は低い. 嚢胞再発のほとんどが開窓部の再閉鎖と考えられるが, 嚢胞開窓部が狭い症例などでは開窓部に脂肪織を充填するなどの再閉鎖予防を工夫する必要がある. もしも術後嚢胞再発を認めた場合, 数カ月で自然消失した症例もあり^{14,15)}増大傾向のないものや無症状の再発嚢胞は経過観察でよいと思われる.

結 語

穿刺硬化療法の困難な傍腎盂嚢胞や腎前面の大きな皮質嚢胞に対して, 体腔鏡下嚢胞壁切除術は安全かつ有用な治療法となりえる.

参 考 文 献

- 1) Amis ES Jr and Cronan JJ: The renal sinus: an imaging review and proposed nomenclature for sinus cysts. *J Urol* **139**: 1151-1159, 1988
- 2) Bean WJ: Renal cysts: treatment with alcohol. *Radiology* **138**: 329-331, 1981
- 3) 飯尾昭三, 松本充司: 腎嚢胞内エタノール注入療法 合併症症例. *日泌尿会誌* **77**: 168, 1986
- 4) William WR, Rachel B-L, Karen EB, et al.: Laparoscopic ablation of symptomatic parenchymal and peripelvic renal cyst. *Urology* **58**: 165-169, 2001
- 5) Kletscher B, de Badiola F and Gonzalez R: Outcome of hydronephrosis diagnosed antenatally. *J Pediatr Surg* **26**: 455-460, 1991
- 6) Laucks SP Jr and McLachlan MSF: Aging and simple renal cysts of the kidney. *Br J Radiol* **54**: 12, 1981
- 7) 岡所 明, 山本秀和, 浅利豊紀, ほか: 単純性腎嚢胞に対する塩酸ミノサイクリンの経皮的注入療法. *泌尿紀要* **33**: 1162-1166, 1987
- 8) 西村憲二, 辻村 晃, 松宮清美, ほか: 最近6年間における経皮的腎嚢胞穿刺術の経験. *泌尿紀要* **39**: 121-125, 1993
- 9) Sidney CR, John CH, Daniel P, et al.: Laparoscopic ablation of symptomatic renal cysts. *J Urol* **150**: 1103-1106, 1993
- 10) Morgan C Jr and Rader D: Laparoscopic unroofing of a renal cyst. *J Urol* **148**: 1835-1836, 1992
- 11) 和田 尚, 上嶺頼啓, 土田昌弘, ほか: 腹腔鏡下腎嚢胞壁切除術の経験. *泌尿紀要* **41**: 861-865, 1995
- 12) David MH, Elspeth MM, Arieh LS, et al.: Laparoscopic ablation of peripelvic renal cysts. *J Urol* **158**: 1345-1348, 1997
- 13) Rubenstein SC, Hulbert JC, Pharand D, et al.: Laparoscopic ablation of symptomatic renal cysts. *J Urol* **150**: 1103-1106, 1993
- 14) 原 芳紀, 田尻雄大, 松浦謙一: 後腹腔鏡下嚢胞

壁切除術後早期に再発した単純性腎嚢胞の1例.
泌尿器外科 **15** : 1335-1338, 2002

171-173, 1993

- 15) Nieh PT and Bihrlé W: Laparoscopic marsupialization of massive renal cyst. *J Urol* **150**:

(Received on March 18, 2004)
(Accepted on August 6, 2004)