

## 저절로 빠져 나와 수술 없이 회복된 장 폐쇄 담석

울산대학교 의과대학 서울아산병원 내과학교실

윤순만 · 김명환 · 장항제 · 이정훈 · 이상수 · 서동완 · 이성구

### =Abstract=

#### Impacted gallstone in the ileum with a spontaneous passage

Soon Man Yoon, M.D., Myung Hwan Kim, M.D., Hang Jae Jang, M.D.,  
Jung Hun Lee, M.D., Sang Soo Lee, M.D.,  
Dong Wan Seo, M.D. and Sung Koo Lee, M.D.

Department of Internal Medicine, Asan Medical Center,  
University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

An 83-year-old woman was admitted to the hospital with abdominal pain. Three months prior to this, she had been admitted for a gallbladder stone associated with acute cholecystitis, which was medically managed, the symptoms improved. At this admission, plain abdominal X-ray showed an obstruction in the small bowel. Abdominal computed topography (CT) scan revealed a large gallstone in the distal ileum and dilated loops of the small bowel. The patient was assessed to have gallstone ileus in the ileum and surgical treatment was planned. Between the time of diagnosis and the planned procedure, the abdominal pain spontaneously improved. Follow up abdominal CT scan showed that the gallstone had migrated to the distal rectum. We removed the large gallstone by sigmoidoscopy and with the physician's two fingers. The extracted gallstone was 3.5×3.0×3.0 cm in size.

This is the first reported case in South Korea of an impacted gallstone in the ileum spontaneously passed with consequent non-surgical recovery. (Korean J Med 70:S184-S189, 2006)

**Key Words** : Gallstone, Ileus

### 서 론

담석에 의한 장 폐쇄(Gallstone ileus)는 1개 이상의 담석이 담낭이나 담도에서 빠져 나와 장관 내에서 기계적 장 폐쇄를 초래함으로써 생기는 질환이다<sup>1)</sup>. 담석에 의한 장 폐쇄는 담석증의 흔하지 않은 합병증이며<sup>2)</sup> 우리나라에서는 함 등<sup>3)</sup>이 보고한 이후로 드물지 않게 보고되고 있다<sup>4-10)</sup>. 그러나 일단 담석이 장관 내에 폐쇄가 되면 폐쇄된 담석이 저절로 빠져 나오는 경우는 매우 드물고<sup>11)</sup>, 이런 경우가 아직까지 국내에서 보고된 적은 없다.

저자들은 담석에 의한 장 폐쇄로 진단받은 후 개복 수술을 기다리던 중에 폐쇄된 담석이 저절로 빠져 나와 직장 내로 이동했고, 이것을 직장경과 손가락을 이용하여 제거할 수 있었던 흥미로운 증례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

**환 자** : 서○○, 여자, 83세

**주 소** : 상복부 통증

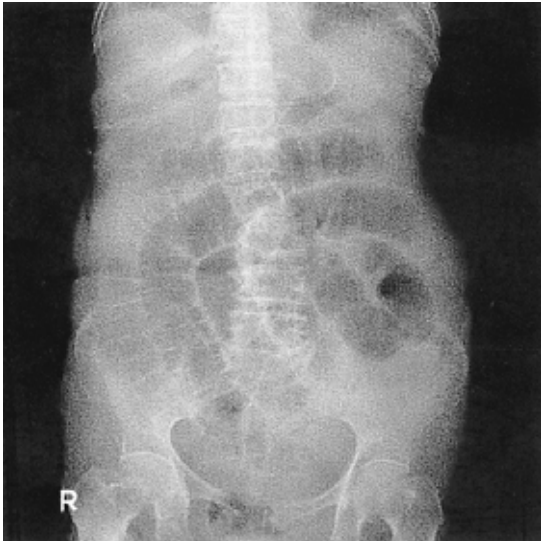
**현병력** : 환자는 내원 3개월 전 심한 상복부 통증이

• 접수 : 2005년 3월 3일

• 통과 : 2005년 6월 29일

• 교신저자 : 김명환, 서울시 송파구 풍납동 388-1, 서울아산병원 소화기내과(138-736)

E-mail : mhkim@www.amc.seoul.kr



**Figure 1.** Plain abdominal X-ray finding. X-ray shows marked distention of bowel loops.

발생하여 본원 소화기 내과에 입원하였으며, 복부 전산화 단층촬영 및 복부 초음파를 시행한 결과 담낭 내 담석과 이와 동반된 담낭염의 소견이 보여 내과적인 치료를 받은 뒤 증상이 호전되었다. 담낭 절제술 등의 추가적인 치료를 고려하던 중 환자와 가족이 적극적인 치료를 원하지 않아 퇴원하였고, 이후 외래에서 경과관찰을 해 오던 중에 내원 3일 전부터 상복부 통증이 다시 발생하여 본원 소화기 내과에 재 입원하였다.

**과거력 :** 환자는 내원 10년 전에 류마티스 관절염으로 진단받은 뒤 대증 치료를 받아 왔으며, 내원 2년 전에는 고혈압을 진단받고 항고혈압제를 복용해 왔다.

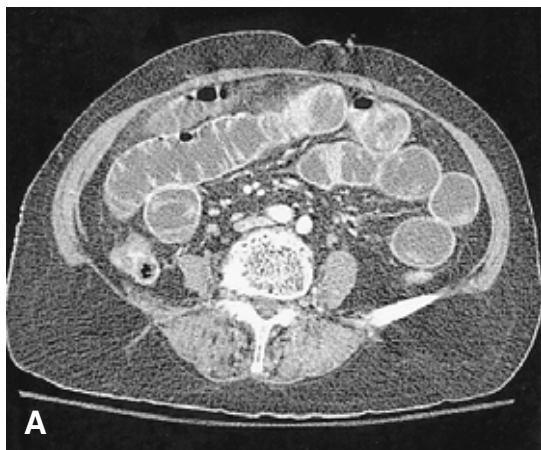
**사회력 :** 환자는 음주 및 흡연력이 없었고, 가정 주부였다.

**가족력 :** 특이소견 없었다.

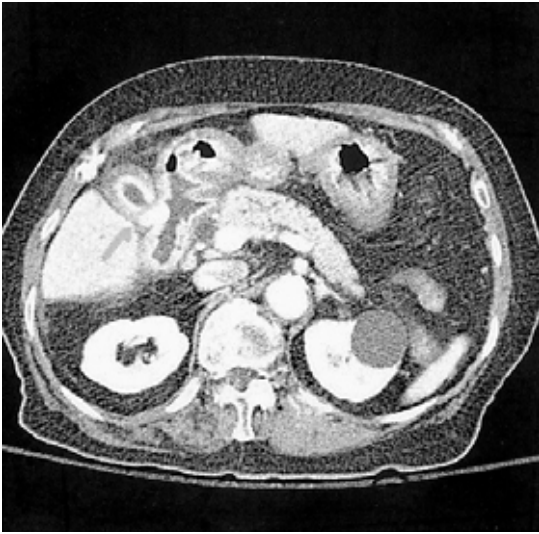
**진찰 소견 :** 내원 당시 혈압은 120/66 mmHg, 체온은 36.2℃, 맥박은 분당 91회, 호흡은 분당 20회로 비교적 안정적이었다. 신체 검사에서 공막 및 피부에 황달 소견은 없었으며, 복부의 압통은 있었으나 반발통은 없었다. 복부 청진에서 장음이 증가되어 있었으며, 만저지는 종괴는 없었다.

**검사실 소견 :** 일반혈액 검사에서 백혈구  $10.6 \times 10^3/\text{mm}^3$  (정상범위  $4.0\text{--}10.0 \times 10^3/\text{mm}^3$ )로 약간 상승 소견을 보였으며, 헤모글로빈 14.8 g/dL (정상범위 12-16 g/dL), 혈소판  $336 \times 10^3/\text{mm}^3$  (정상범위  $150\text{--}350 \times 10^3/\text{mm}^3$ )였다. 간기능 검사에서 aspartate aminotransferase 111 IU/L (정상범위 40 IU/L 이하), alanine glutamyl transferase 134 IU/L (정상범위 40 IU/L 이하), alkaline phosphatase 136 IU/L (정상범위 40-120 IU/L), gamma glutamyl transferase 98 IU/L (정상범위 8-35 IU/L), 총 빌리루빈 1.4 mg/dL (정상범위 0.2-1.2 mg/dL), amylase 40 U/L (정상범위 30-110 U/L), lipase 28 U/L (정상범위 22-51 U/L)이었다. CRP는 12.29 mg/dL (정상범위 0-0.6 mg/dL)로 상승 소견을 보였다.

**방사선학적 소견 :** 단순 복부 촬영에서 소장의 기계



**Figure 2.** (A) Abdomen CT finding. CT scan shows dilated loops of the small bowel. (B) Abdomen CT finding. CT scan shows a large gallstone (arrow) in the distal ileal loop.



**Figure 3.** Abdomen CT finding. CT scan shows that highly enhancing inner layer at GB neck is connected with duodenum 2nd portion (arrow).

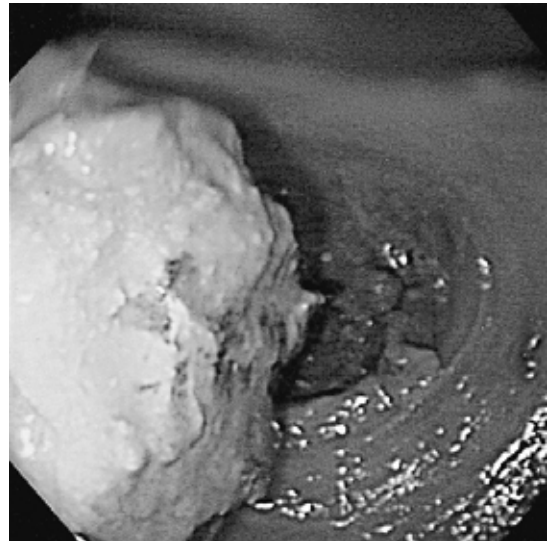


**Figure 4.** Abdomen CT finding. CT scan shows migrated gallstone (arrow) in the distal rectum.

적 장 폐쇄의 소견이 보였다(그림 1). 이후 시행한 복부 전산화 단층촬영에서도 상부 소장이 전반적으로 확장된 소견을 보였으며, 원위 회장부(distal ileum)에 담석 음영이 관찰되었다(그림 2A, 2B). 또한 3개월 전에 보였던 담낭내의 담석은 더 이상 관찰되지 않았고, 담낭벽이 약간 두꺼워져 있었으며, 담낭의 입구와 십이지장의 하행부위 사이에 누공이 강력히 의심되었다(그림 3).

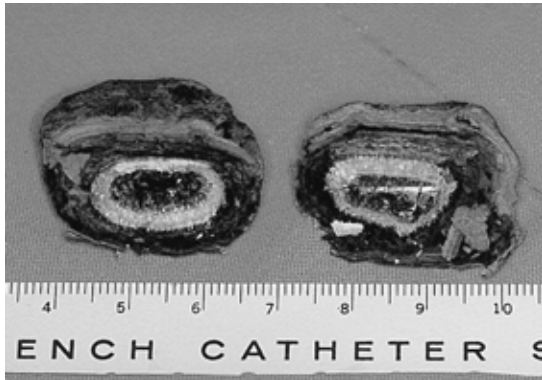
**임상경과 및 치료 :** 환자는 담석에 의한 장 폐쇄로 판단되어 수술적인 치료를 위해 외과로 전과되었고, 수술을 기다리던 중 입원 한지 일주일째에 상복부 통증이 호전되고, 단순 복부 촬영에서도 장 폐쇄 소견이 완화된 소견을 보였다. 복부 전산화 단층 촬영을 다시 시행해 본 결과 이전 복부 전산화 단층 촬영에서 보였던 원위 회장부의 담석 음영은 보이지 않았고, 하부 직장내 담석과 유사한 구조물이 관찰되어(그림 4), 담석이 말단 회장부와 회맹관을 통과하여 직장까지 내려간 것으로 판단하였다.

이를 확인하기 위하여 직장 내시경을 시행한 결과 항문연으로부터 약 6 cm 상방에 대변으로 덮힌 담석으로 추정되는 둥근 흑색 물질이 관찰되었고(그림 5), 바스켓으로 꺼내려고 시도하였으나 항문부위에 걸려 배출에 실패하였다. 결국 바스켓으로 이물질을 항문연 근처까지 가져온 뒤 손으로 항문을 강제로 벌린 후



**Figure 5.** Sigmoidoscopy finding. A large gallstone covered with feces in the distal rectum is noted.

환자에게 변을 보듯이 복부에 힘을 가하게 하여 겨우 배출시켰다. 배출된 이물질은 크기가 3.5×3.0×3.0 cm 크기의 담석이었다(그림 6). 이후 환자는 복부 통증 없이 증상이 호전되어 수술을 받지 않고 퇴원하였다.



**Figure 6.** Gross finding of extracted gallstone. Cross sectional appearance is lamellated.

## 고 찰

담석으로 인한 장 폐쇄의 빈도는 전체 기계적 장폐쇄 환자의 1~3%로 보고되고 있고, 65세 이상에서는 25% 까지 증가된다고 한다<sup>1)</sup>. 외국 문헌상 발생 연령은 대개 65~75세 사이에서 호발하며 남자보다 여자에게서 더

염증 담도계의 급성 염증 질환이 선행되며, 담석이 장관 내로 들어오는 통로는 대개 담도 장관 누공을 통하여 들어오며, 간혹 확장된 오디(Oddi) 괄약근을 통해서 장관 내로 들어오기도 한다<sup>2)</sup>. 누공은 대부분의 경우 담낭과 십이지장 사이에 생기고, 그 외 대장, 위 등에 발생할 수 있으며<sup>1)</sup>, 장관내로 들어온 담석은 80% 이상에서 별 문제 없이 배출된다<sup>12)</sup>. 폐쇄된 담석의 크기는 대부분 직경 2~10 cm이고, 평균 약 4 cm이며<sup>13)</sup>, 담석의 직경이 최소한 2.5 cm는 되어야 정상적인 장에서 장 폐쇄를 일으킬 수 있으며, 직경이 2.5 cm 보다 작은 담석은 대개 저절로 배출된다<sup>2)</sup>. 일단 장을 폐쇄시킨 담석이 저절로 빠져 나오는 경우는 매우 드물며, 담석이 저절로 배출되기를 기다리기 보다는 조기에 외과적인 치료가 행해진 경우에 사망률이 더 낮기 때문에 담석에 의한 장 폐쇄가 진단되면 수술을 곧 시행하는 것이 치료 원칙이다<sup>1, 11)</sup>. 담석의 크기와 비정상적으로 좁아진 장의 내경 여부가 담석이 장을 폐쇄 시킬지 여부를 결정하는 중요 인자로 알

**Table 1. Reported gallstone ileus in South Korea**

Case	Sex/Age	Entering route of stone	Size of stone(cm)	Site of impaction	Tx	Reference
case 1	M/63	-*	3.2×2.2×3.0	T-ileum	operation	3)
case 2	F/69	dilated sphincter of Oddi	2.8×2.8×3.0	T-ileum	operation	4)
case 3	M/62	choledochoduodenal fistula	3.4×2.9×2.1	T-ileum	operation	4)
case 4	M/61	dilated sphincter of Oddi	3.0×5.0×5.0	T-ileum	operation	5)
case 5	M/67	choledochoduodenal fistula	3.5×3.0	duodenum	operation	6)
case 6	M/58	-	-	T-ileum	operation	7)
case 7	M/55	choledochoduodenal fistula	3×2.5	stomach	endoscopic removal	8)
case 8	M/75	-	4×5	duodenum	EHL	8)
case 9	F/55	-	4×5×4	ileum	operation	9)
case10	F/71	choledochoduodenal fistula	3×2×2	ileum	operation	9)
case11	F/74	-	5×4	ileum	operation	9)
case12	F/70	endoscopic sphincterotomy	2×3	ileum	operation	10)

EHL, electrohydraulic lithotripsy; T-ileum, terminal ileum; Tx, treatment

\*not recorded

빈번하게 발생 한다<sup>11)</sup>. 담석에 의한 장 폐쇄는 급성 담낭 려져 있으며<sup>14)</sup>, 폐쇄된 담석의 크기가 복부 전산화 단층

촬영에서 2 cm 보다 작게 측정될 경우 외과적인 치료 이전에 보존적인 치료를 해 보는 것이 제안되기도 한다<sup>15)</sup>. 폐쇄가 흔한 부위는 말단 회장부인데 그 이유는 소장의 가장 좁은 부위이면서, 연동 운동이 적기 때문이며, 그 외 공장, 위, 십이지장, 대장에서도 폐쇄가 일어날 수 있다<sup>2, 11)</sup>.

임상증상은 비특이적이고, 1/3 이상에서 담도 증상이 없을 수 있으며, 복부 통증과 구토 등 기계적 장 폐쇄의 증상이 가장 흔한 증상이다. 황달은 15% 미만에서 나타나며, 간기능 이상이 약 1/3에서 발생 한다<sup>12)</sup>. 단순 복부 촬영은 진단의 기본적인 수단으로 남아 있지만 종종 비특이적인 장 폐쇄의 소견만을 보여주며<sup>11)</sup>, 최근에는 복부 초음파 검사나 복부 전산화 단층촬영 등이 담석 장 폐쇄의 진단에 더욱 활발히 이용되고 있다<sup>7, 16)</sup>. 복부 전산화 단층촬영은 담석의 크기를 측정하여 외과적인 치료를 할지 담석이 저절로 빠져 나오기를 기대하며 보존적인 치료를 할지를 결정하는데 있어서 중요한 정보를 제공해 준다<sup>15, 16)</sup>.

치료는 외과적인 치료가 대다수의 환자에서 가장 좋은 치료로 알려져 있다<sup>12)</sup>. 수술 후 사망률은 과거에 50% 정도로 높았으나, 복부 전산화 단층촬영 등을 통해 조기 진단이 가능해지고, 수술 후 치료 질의 향상 등으로 5~10%까지 감소했다. 그렇지만 아직까지 여전히 사망률은 높게 보고되고 있으며, 이는 환자의 많은 수가 고령이고, 심장 혈관 질환, 당뇨병 등 심한 동반 질환을 가지고 있기 때문이다. 또한, 수술 후 상처 감염 등으로 인해 이환률도 여전히 높은 편이다<sup>1, 2, 11, 12)</sup>. 따라서 고령 등 수술이 고위험군인 환자의 경우는 비수술적인 치료가 고려되어야 한다고 주장되기도 하는데, 비수술적인 치료로는 체외 충격파 쇄석술, 담석 용해술, 내시경적 제거술, 전기수압 쇄석술, 체내 레이저 쇄석술 등이 보고되고 있다<sup>12, 17)</sup>.

저자들은 본 증례를 포함하여 국내 문헌에 보고된 담석 장 폐쇄 환자 13명을 조사해 본 결과(표 1) 발생 연령은 55세부터 83세였으며, 평균 연령은 66세로 외국의 문헌<sup>11)</sup>(65~75세)과 비슷했다. 남녀 비율은 1.17:1 (남자 7명, 여자 6명)로 외국의 문헌<sup>11)</sup>(1.3:1.16) 보다 남자의 발생 빈도가 오히려 많았으며, 간 기능 이상이 동반된 환자는 7명(54%)이었고, 이전에 담도 질환이 있었던 환자는 6명(46%)이었다. 담석의 장관내로의 유입 경로는 담낭 십이지장 누공이 5명이었고, 2명은 확장된 오디 괄약

근을 통해 담석이 장관내로 들어 왔으며, 1명은 내시경적 유두 괄약근 절개술로 제거된 담관 담석이 회수되지 못하고 장으로 이동하여 장 폐쇄가 발생하였다. 폐쇄된 담석의 크기는 직경 3~5 cm이었고, 평균 직경은 3.5 cm로 외국의 문헌<sup>13)</sup>(2~10 cm, 평균 4 cm)과 비슷했다. 담석이 폐쇄된 부위는 외국의 문헌<sup>11)</sup>에서는 회장부가 60.5%, 공장이 16.1%, 위가 14.2%, 십이지장이 3.5%, 대장이 4.1%로 보고되었는데, 국내 문헌을 분석해 본 결과 회장부가 10예(77%)로 대부분을 차지했으며, 십이지장이 2예(15%), 위가 1예(8%)였다. 치료 방법으로는 13명 중 10명이 개복 수술을 받았으며, 1명은 위내시경으로 위 유문부의 담석을 확인하고 올가미(snare)를 이용하여 담석을 체외로 빼내었고, 1명은 위내시경 검사에서 담석이 크고 십이지장내에 꼭 끼어 있어, 그대로는 제거되지 않아 전기수압 쇄석술로 작은 조각으로 만들어 제거하였다<sup>8)</sup>. 13명의 모든 환자들은 특별한 합병증 없이 회복되어 퇴원하였으며, 이 중에 장 폐쇄를 일으킨 담석이 저절로 빠져 나와 직장까지 자연 배출되어 수술 없이 회복된 경우는 본 증례 외에는 없었다.

아직까지 담석 장 폐쇄는 외과적인 치료가 가장 좋은 치료로 알려져 있지만, 수술적인 치료 없이 저절로 빠져 나오는 경우가 드물지 않게 보고되고 있어<sup>11, 13, 15)</sup>, 본 증례와 같이 고령 등 수술의 위험도가 높은 담석 장 폐쇄 환자에게서 담석의 크기가 직경 3 cm 이하일 경우에는 보존적인 치료를 하면서 자연 배출을 기대할 수 있다.

## 요 약

저자들은 담석 장 폐쇄로 진단받은 고령의 환자가 수술을 기다리던 중 폐쇄된 담석이 저절로 말단 회장부와 회맹관을 통과하여 회복된 경우를 경험하였고, 수술의 위험도가 높은 담석 장 폐쇄 환자에게서 초기에 수술하지 않고, 자연 배출을 기대할 수 있는 근거가 되기에 본 증례를 보고하는 바이다.

**중심 단어 :** 담석, 장폐쇄

## REFERENCES

- 1) VanLandingham SB, Broders CW. Gallstone ileus. *Surg Clin North Am* 62:241-247, 1982
- 2) Kasahara Y, Umemura H, Shiraha S, Kuyama T, Sakata K, Kubota H. Gallstone ileus: review of 112 patients in the Japanese literature. *Am J Surg*

- 140:437-440, 1980
- 3) 함기선, 백인옥, 백낙환. *Gallstone ileus*. 대한외과학회지 14:63-66, 1972
- 4) 우영호, 박웅범, 김옥영. *Gallstone ileus*. 대한외과학회지 21:77-82, 1979
- 5) 조재선, 정일동. 담도장관누공 없이 온 담석성 장폐색증 1예. 대한외과학회지 25:120-125, 1983
- 6) 박선미, 서장원, 최호순, 이성구, 김명환, 민영일, 이영주, 이승규. 담석으로 인한 십이지장 폐쇄증 1예. 대한소화기학회지 28:587-591, 1996
- 7) 이종화, 이현경, 이체경, 이성우, 이준희. 담석 일레우스 진단에 있어서 초음파 진단: 증례보고. 대한초음파의학회지 18:87-89, 1999
- 8) 임성엽, 성훈, 박종연, 서창해, 장경제, 조성락. 위내담석과 Bouveret's Syndrome의 영상 소견: 증례 보고. 대한방사선학회지 42:133-136, 1999
- 9) 송현순, 김명환, 김현준, 김대검, 최귀숙, 박경민, 고은희, 이상수, 서동완, 이성구, 민영일. 담석 장 폐쇄 3예. 대한소화기내시경학회지 26:114-118, 2003
- 10) 김병창, 김희만, 문창모, 서정훈, 조용석, 이천균, 원선영, 박인서, 윤성현. 내시경적 유두괄약근 절개술 후 발생한 담석성 장 폐쇄 1예. 대한소화기내시경학회지 29:228-231, 2004
- 11) Reisner RM, Cohen JR. *Gallstone ileus: a review of 1001 reported cases*. Am Surg 60:441-446, 1994
- 12) Clavien PA, Richon J, Burgan S, Rohner A. *Gallstone ileus*. Br J Surg 77:737-742, 1990
- 13) Kurtz RJ, Heimann TM, Beck AR, Kurtz AB. *Patterns of treatment of gallstone ileus over a 45-year period*. Am J Gastroenterol 80:95-98, 1985
- 14) Abou-Saif A, Al-Kawas FH. *Complications of gallstone disease: Mirizzi syndrome, cholecystocholedochal fistula, and gallstone ileus*. Am J Gastroenterol 97:249-254, 2002
- 15) Ihara E, Ochiai T, Yamamoto K, Kabemura T, Harada N. *A case of gallstone ileus with a spontaneous evacuation*. Am J Gastroenterol 97:1259-1260, 2002
- 16) Delabrousse E, Bartholomot B, Sohm O, Wallerand H, Kastler B. *Gallstone ileus: CT findings*. Eur Radiol 10:938-940, 2000
- 17) Langhorst J, Schumacher B, Deselaers T, Neuhaus H. *Successful endoscopic therapy of a gastric outlet obstruction due to a gallstone with intracorporeal laser lithotripsy: a case of Bouveret's syndrome*. Gastrointest Endosc 51:209-213, 2000