



간내담석증의 임상양상과 치료선택 및 성적

Clinical Review and Surgical Treatment of Intrahepatic Stones

저자 (Authors)	송완희, 김형수, 배중식, 박효원, 강구정, 임태진 Wan Hee Song, Hyung Soo Kim, Jung Sik Bae, Hyo won Park, Koo Jung Kang, Tae Jin Lim
출처 (Source)	한국간담췌외과학회지 4(2) , 2000.12, 115-122 (8 pages) Korean Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery 4(2) , 2000.12, 115-122 (8 pages)
발행처 (Publisher)	한국간담췌외과학회 The Korean Association of HBP Surgery
URL	http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE01997963
APA Style	송완희, 김형수, 배중식, 박효원, 강구정, 임태진 (2000). 간내담석증의 임상양상과 치료선택 및 성적. 한국간담췌외과학회지, 4(2), 115-122.
이용정보 (Accessed)	계명대학교 114.71.5.213 2016/07/04 16:39 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다.

이 자료를 원저작자와의 협의 없이 무단게재 할 경우, 저작권법 및 관련법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

The copyright of all works provided by DBpia belongs to the original author(s). Nurimedia is not responsible for contents of each work. Nor does it guarantee the contents.

You might take civil and criminal liabilities according to copyright and other relevant laws if you publish the contents without consultation with the original author(s).

간내담석증의 임상양상과 치료선택 및 성적

계명대학교 의과대학 외과학교실

송완희, 김형수, 배중식, 박효원, 강구정, 임태진

Clinical Review and Surgical Treatment of Intrahepatic Stones

Department of Surgery, Keimyung University, Taegu, Korea

Wan Hee Song, M.D., Hyung Soo Kim, M. D., Jung Sik Bae, M.D., Hyo won Park, M.D.,
Koo Jung Kang, M.D., Tae Jin Lim, M.D.

Background : Intrahepatic stones are common in East Asia and pose serious complications such as biliary stricture, liver atrophy, liver abscess, sepsis and sometimes cholangiocarcinoma. The management of primary intrahepatic stones is difficult and it is also difficult to remove all stones during operation.

Methods : Eighty seven patients with hepatolithiasis were admitted to the department of surgery, Keimyung University Dongsan Medical Center during 4 year period between 1994 and 1997. We reviewed medical records retrospectively for these patients.

Results : The peak incidence of age was 50's and the male to female ratio was 1:1.2. Intrahepatic stones were located in the left lobe in 62.1%, right lobe 17.2% and both lobe 20.7%. Stones were found only within the liver (I type) in 34.5% and both inside and outside the liver (IE type) in 65.5%. Analysis of the composition of intrahepatic stones revealed calcium bilirubinate as the most common compound (over 75%) and E. coli was the most common organism in bile culture. We classified intrahepatic stones as four types. Type I (45.9%) is cases with liver atrophy on abdominal CT, type II (20.6%) is cases without liver atrophy as IE type, type III (16.0%) is cases with dilatation of extrahepatic bile duct as I type, and type IV (17.2%) is cases without liver atrophy nor extrahepatic bile duct dilatation. Of the 72 operated patients, liver resection was done in 43 (59.7%) and 9 patients (20.0%) had residual stones. Cholangiocarcinoma was found in 3 (7.0%) of the total 43 patients who underwent liver resection.

Conclusion : Hepatic resection should be performed in selected patients with intrahepatic stones because of lowest presence of residual stones and no difference of postoperative complications compared with drainage procedure.

Key words : Intrahepatic stone

서론

간외과 술석의 향상으로 간내담석증의 치료에 많은 향상을 가져왔지만 결석의 잔류 및 재발, 반복되는 담관염, 비가역성 간장애, 담관암의 발생 등을 야기시킬 수 있으므로 술전 정확한 병형 진단 즉,

담관의 협착 및 확장의 부위, 정도, 결석의 존재부위, 결석의 종류, 담관암의 합병 유무, 그리고 간실질의 위축 등을 파악한 후 이에 적절한 치료법을 수립하는 것이 담석증 환자의 치료성적 향상을 위하여 필수적이라 하겠다.

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total (%)
30-39	2	3	5 (5.8)
40-49	10	9	19 (21.8)
50-59	15	24	39 (44.8)
60-69	8	7	15 (17.2)
70-79	4	3	7 (8.1)
80-	0	2	2 (2.3)
Total	39 (44.8%)	48 (55.1%)	87 (100%)

저자는 간내 담석증 환자의 임상 양상, 검사 및 방사선 소견에 대한 분석과 함께 적극적인 간절제술을 시행한 경우와 단순한 총수담관 절개 및 담즙 배액술을 시행한 경우에 있어서 잔류 담석의 빈도와 합병증의 양상을 비교 분석함으로써 간내 담석증에 대한 적절한 치료계획을 수립하는데 도움을 주고자 이 연구를 하였다.

대상 및 방법

1994년 1월부터 1997년 12월까지 4년간 계명대학교 동산병원 외과학교실에서 간내 담석증으로 진단 받은 87명의 환자를 대상으로 술전 임상양상과 검사실 소견, 잔류 담석의 빈도, 담석의 성분, 담관암 동반환자 및 수술합병증에 대한 의무기록을 후향적으로 분석하였다.

결과

1. 연령 및 성별분포

환자군의 평균 연령은 54.7세였고 50대에서 39세(44.8%)로 가장 많았으며 남녀비는 1:1.2로 여자에

Table 2. Clinical manifestation

Symptoms	No. of cases (%)
RUQ pain	75 (86.2)
Fever and chills	47 (54.0)
Nausea and vomiting	20 (23.0)
Indigestion	2 (2.3)
Anorexia	1 (1.2)
No symptom	1 (1.2)

RUQ : right upper quadrant

게 약간 더 많았다(Table 1).

2. 증상, 이학적 소견 및 검사실소견

담도계 수술 과거력을 가진 환자는 총 22례(25.3%)였으며, 75례(86.2%)의 환자들이 주로 심와부 및 우상복부 동통을 호소하였고 발열 및 오한은 47례(54.0%)에서 나타났다(Table 2). 이학적 소견상 69례(79.3%)에서 심와부 및 우상복부 압통이 있었으며 황달 20례(23%), 복부 팽만 6례(6.9%) 등이었다(Table 3). 검사실 소견은 혈청 AST치 증가가 36례(41.4%)에서 혈청 ALT치 증가가 34례(39.1%)에서 혈청 ALP치 증가가 51례(58.6%)에서 말초형 백혈구 증가가 18례(20.7%)에서 보였고 혈청 총 bilirubin치는 20례(23%)에서 증가된 소견을 보였다(Table 4).

3. 진단 방법

간내 담석의 진단 방법으로는 복부 초음파가 가장 많이 이용되었고 컴퓨터 단층촬영술, 내시경적 담도조영술, 경피적 담도 조영술이 이용되었다(Fig 1).

4. 담즙 배양

총 87례중 27례에서 담즙 배양이 시행되었고 주

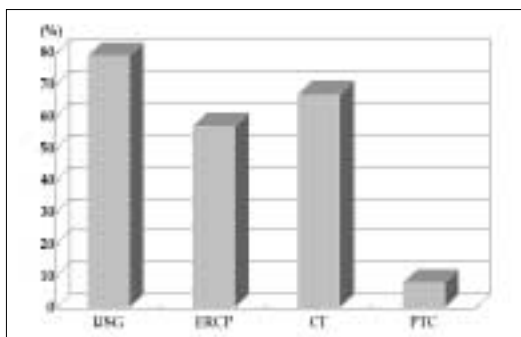


Fig. 1 Diagnostic tools.

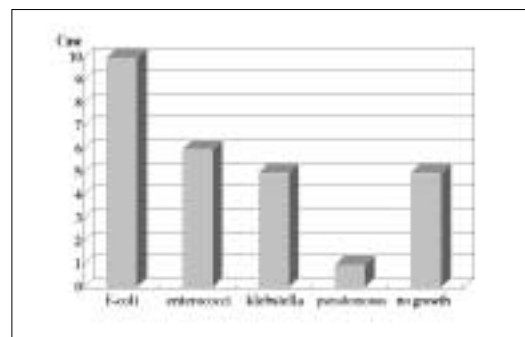


Fig. 2 Identified microorganism on bile culture

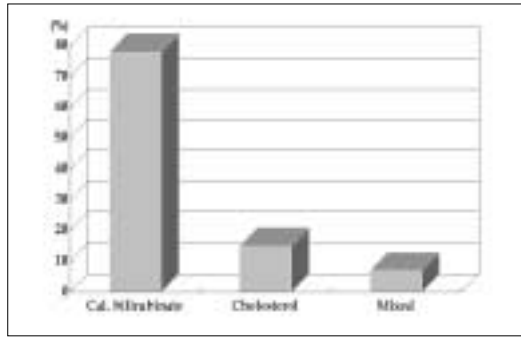


Fig. 3 Chemical composition of intrahepatic duct stones.

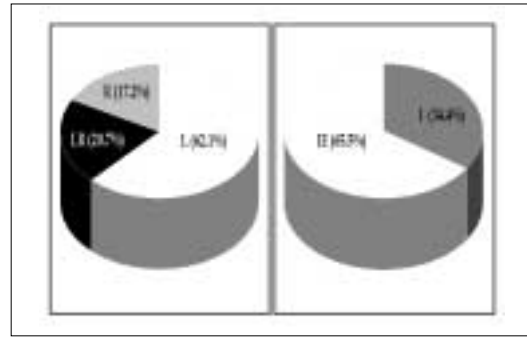


Fig. 4 Location of intrahepatic duct stones

Table 3. Physical examination

Signs	No. of cases (%)
RUQ tenderness	69 (79.3)
Jaundice	20 (23.0)
Abdominal distension	6 (6.9)
Palpable liver	3 (3.4)
Others	4 (4.6)

감염균은 E. coli, Enterococci, Klebsiella, Pseudomonas 순이었고 5례(18.5%)에서 배양되지 않았다(Fig 2).

5. 간내 담석의 화학 조성

본원 외과학 교실에서 적외선 분광계로 분석한 담석의 성분 분석 결과 담낭에서의 분포와 달리 간내 담석에서는 Calcium bilirubinate 석이 대부분 (75.0%)을 차지 하였다(Fig 3).

6. 간내 담석의 위치

간내 담석의 위치를 좌우엽으로 분류하였을 때 간 좌엽형(L형)이 54례(62.1%), 좌우엽형(LR형)이 18례(20.7%), 우엽형(R형)이 15례(17.2%)로 간좌엽형

Table 5. Classification of intrahepatic duct stone

Type	No. (%)
Type I	40 (46.0%)
Type II	18 (20.7%)
Type III	14 (16.1%)
Type IV	15 (17.2%)
IVa	14
IVb	1
Total	87 (100%)

Table 4. Laboratory findings

Laboratory values	No. of cases (%)
AST (>50 IU/L)	36 (41.4)
ALT (>60 IU/L)	34 (39.1)
ALP (>110 IU/L)	51 (58.6)
WBC ($>10000/mm^3$)	18 (20.7)
Total bilirubin (>3.0 mg%)	20 (23.0)
Albumin (<3.0 gm/dl)	16 (18.4)

AST : Aspartate Aminotransferase

ALT : Alanine Aminotransferase

ALP : Alkaline Phosphatase

WBC : White Blood Cell

이 많았다. 간 내외 담도에서의 위치에 따라 분류하였을 때 간내외형(IE형)이 57례(65.5%)였고 간내형(I형)이 30례(34.4%)였다(Fig 4).

7. 치료 방침에 따른 간내담석의 분류

간 위축의 유무, 간외담관의 확장유무로 간내담석을 치료방침에 따라 분류한 결과 간염위축이 있는

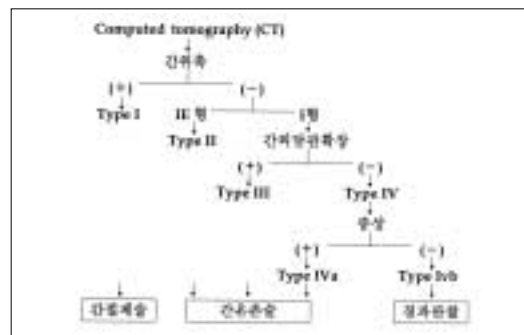


Fig. 5 Classification of intrahepatic duct stone according to therapeutic modality.

Table 6. Type of operative procedure

Type of procedure	No. (%)
Choledochotomy with T-tube	16 (22.2%)
CD	7 (9.7%)
CJ	4 (5.6%)
Hepatotomy	2 (2.8%)
LLS + T-tube	26 (36.1%)
LLS + CD	5 (6.9%)
LLS + CJ	1 (1.4%)
Left lobectomy with T-tube	8 (11.1%)
Right lobectomy	2 (2.8%)
Right posterior segmentectomy	1 (1.4%)
Total	72 (100%)
CD : choledochoduodenostomy	
CJ : choledochojunostomy	
LLS : left lateral segmentectomy	

type I이 40례(45.9%), 간엽위축이 없는 간내외형(IE형), 즉 type II가 18례(20.6%), 간내형(I형)으로 간외담관의 확장이 있는 경우(type III)가 14례(16.0%), 그리고 간엽위축도, 간외담관 확장도 없는 type IV가 15례(17.2%)였고 type IV중 증상이 없는 경우(type IVb)도 1례 있었다. (Table 5) (Fig 5)

8. 수술 방법

총 87례 중 72례에서 수술을 하였고 치료 방법의 선택은 간 위축, 담관 협착, 간내 담관의 낭종성 확장이 있는 경우는 간 절제술을 원칙으로 하였고 간 위축이 없는 경우에는 단순 결석 제거, 협착 부위 확장술 또는 담즙 배액술을 실시하였다. 간 절제술은 43례(59.7%)였고 좌측 외구역 절제술이 32례(44.4%)로 가장 많았으며 좌엽 절제술 8례(11.1%), 우엽 절제술 2례(2.8%), 우측 후구역 절제술 1례(1.4%)였다. 간 비절제술은 29례(40.2%)였고 총수 담관 절개 및 T-튜브 삽입술이 16례(22.2%)를 차지하였다(Table 6).

9. 잔류 담석 및 술후 합병증

간 절제술에서 잔류 담석은 총 43례중 9례(20%)로 나타났고 간 비절제술에서는 29례중 21례(70%)로 나타났다(Table 7). 수술로 인해 사망한 환자는 없었으며 술후 합병증은 25례(34.7%)로 창상감염 8례(11.1%), 담즙유출 5례(6.9%), 출혈 3례(4.1%), 폐

Table 7. Residual stones according to operative procedures

Lithotomy + Drainage	21/29 (70%)
Hepatectomy	9/43 (20%)

Table 8. Postoperative complications

Complications	Drainage	Hepatectomy	Total
Wound infection	4	4	8
Bile leakage	2	3	5
Pulmonary complication	1	1	2
Hemobilia	1	0	1
Pancreatitis	1	1	2
Liver abscess	0	2	2
Biliary stricture	2	0	2
Bleeding	1	2	3
Total	12	13	25(34.7%)

Combined cholangiocarcinoma 3(7.0%)

합병증 2례(2.8%), 간 농양 2례(2.8%) 등이었으며 술후 합병증의 빈도는 간 절제술 13례, 간 비절제술 12례로 큰 차이는 없었다(Table 8). 술후 조직검사 결과에서 3례(7.0%)에서 담관암이 발견되었다.

고찰

간내 담석증은 총간담관 기시부에서 간실질 쪽의 결석을 말하는 것으로 발생빈도는 지역에 따라서 현저한 차이가 있다. 구미 선진국의 경우 전체 담석증에 대한 간내 담석의 빈도가 5% 이하로 보고되고 있으며¹ 일본에서는 1989년에서 1995년 사이 전국 2,749개 병원조사 집계에 의하면 105062 담석증 환자중 간내결석 2,375례로 약 2.3%로 보고하고 있으나² 1975년에서 1980년 까지는 전국 160개 시설 집계에서 3.9%로 보고하여서³ 그 빈도가 하강하는 추세를 보이고 있다. 그러나 일본을 제외한 중국, 대만, 한국 등 동아시아에서는 매년 감소하는 경향이 있으나 아직도 10.8-44.8%로 높게 보고하고 있다.^{4,5,7,8} 谷村弘² 등에 의하면 한국의 담석증의 빈도는 일본의 1950년대의 보고와 거의 비슷하다고 기술하고 있다. 남녀 발생비는 거의 비슷하거나 여자에서 다소 호발 하였고⁹ 호발연령은 20-40대로 보고되었

으나¹⁰ 저자의 경우 남녀비는 1:1.2 였고 호발연령은 40-50대로 근간 국내 보고^{9,11}와 비슷하였다. 간내담석증의 호발 부위는 Wong¹²의 보고에 의하면 해부학적으로 좌측 간담관이 우측 간담관보다 둔각으로 합류하고 수평으로 놓여있어서 담즙유속이 감소됨으로써 좌측 간담관에서 호발한다고 하였다. 저자의 경우에도 좌엽에서 54례 (62.1%), 우엽에서 15례(17%), 좌우엽에서 18례(20.7%)로 좌엽에서 호발하였다. 간내 담석의 생성 기전은 세균 감염에 의하여 조직에 존재하는 β -glucuronidase 이외에 대장균에서 분비되는 β -glucuronidase에 의해 bilirubin diglucuronide가 bilirubin과 glucuronic acid 로의 분해가 활성화되어 bilirubin이 calcium과 결합하여 calcium bilirubinate 가 되어 간내 결석을 형성하고 이렇게 형성된 결석은 다시 세균 감염을 조장한다는 보고가 있다.¹³

한편 cholesterol 담석증의 생화학적 병태로서 간에서의 cholesterol 과포화 담즙생성,¹⁴ 담관담즙내의 phospholipase A2의 활성 증가에 의한 지질대사 이상 그리고 담관 상피에 mucin 합성 분비 촉진 등을 시사하고 있다.¹⁵

간내 결석 환자의 임상증상은 특징적 증상은 없었으나 우상복부 동통 혹은 압통, 발열 및 오한, 황달 등 일반적인 담관염의 증상과 유사하였으며 수년 혹은 수십 년간의 잦은 재발이 특징이다.

검사실 결과에서는 혈청 AST치, 혈청 ALT치, 혈청 ALP치의 증가와 bilirubin 의 증가를 볼 수 있고 이는 담도 폐쇄로 인한 이차적 간 실질의 손상으로 인한 것으로 담석제거 및 협착부 제거로 해소되어 질 수 있다.

담즙배양에서는 다른 국내 보고^{8,9,11}에서와 마찬가지로 E.coli, Enterococci, Klebsiella, Proteus 등의 장내세균이 대부분을 차지하였다.

최근의 보고에는 Helicobacter 균종이 담도계 질환에 발생, 진전에 관여하고 있을 가능성을 시사하고 있다.¹⁶

담도 결석의 진단은 수술전 또는 수술 중에 시행될 수 있으며, 결석의 위치 뿐만 아니라 간 위축, 간담관의 협착 및 확장여부에 따른 정확한 병형을 얻어야하며 이는 영상적 진단법에 의존한다. 일차적으로 복부초음파검사나 전산화단층촬영술이 이용

되어지나 간내담도의 협착 또는 확장부위를 아는 것이 치료 방침의 결정에 절대적이므로 담도조영술의 시행이 필수적이다.

경피적경간담도조영술(PTC)은 술전 폐쇄성 황달 및 심한 발열이 동반된 경우 및 담관의 확장이 확인된 경우에 유용하며 황달이 없을 경우에는 내시경적 역행성담췌관조영술(ERCP)이 유용하다. 근간에는 비침습적 담도 조영술로 자기공명담췌관조영술(MRCP)이 시행되어지고 있다.

이상의 여러 영상적 진단을 종합하여 치료방침이 선택되어지는데, 결석제거와 동시에 재발 방지를 고려한 근치적인 치료를 시행하기 위해서는 각 증례의 병태를 잘 파악해서 그에 합당한 치료법을 선택해야 한다. 간내 담석증의 치료원칙은 완전한 담석의 제거, 담도협착 및 담즙저류로 인한 담관 확장의 근원적 해결, 잔류 담석의 존재시에 술후 담석제거를 위한 조치를 취하는 것인데 과거에는 총담관 절개 및 T관 배액, 담관 공장 또는 담관 십이지장 문합술 그리고 간실질 절개를 시행하였지만, 상부담관의 협착 및 확장이 동반된 경우는 불충분한 술식이며, Glenn과 Moody¹⁷가 난치성 간내결석에서 간 절제를 시행한 이래 근래에 들어서 술식의 발달에 힘입어 상부담관의 협착 및 이로 인한 간 위축이 동반된 경우는 간절제가 가장 이상적인 술식으로 자리잡았다.¹⁸

간내 담석의 치료는 담석의 위치에 따라 술식이 달라지며 L형의 치료로 Nakayama등⁶은 좌측 간내담관에 편재성의 협착이나 낭종성 확장을 가진 병변에 대해서 외측 구역절제 또는 좌엽절제를 시행시 모든 협착부를 포함하는 절제를 시행하여야 한다고 하였다.

R형의 치료로 구역절제 내지 우엽절제의 적응이 되고 내측 구역지에 까지 협착부위가 생긴 경우는 확대 우엽절제를 시행한다고 했으나,¹⁹ Nakayama 등⁶은 간우엽절제는 하지 않고 확대 담관 개구부를 만들어 내시경적 시술을 시행하고 cutaneous jejunostomy로 술후 내시경적 제석술을 해야한다고 하였다.

저자의 경우는 3례에서 우측 구역절제술 및 우엽절제술을 시행하여 성공적인 담석제거가 가능하였다.

LR형의 경우 치료가 매우 곤란한데 Kakita등²⁰은

양엽형에서 주된 병소는 좌엽이므로 좌엽절제와 간내담관 공장 문합술을 시행하였고 Nakayama등⁶은 외측 구역 절제나 좌엽을 하고 R형에 대한 술식을 시행한다고 하였다.

술중 담석제거 방법은 여러 가지 방법이 이용되고 있는데 담도 절개후 stone forceps, stone scoop, Forgarty catheter, Nelatone tube를 이용하거나 choledochoscope으로 basket retriever를 이용하기도 하나 협착부 상부의 결석제거에 난점이 있어 extended choledochotomy, stone fragmentation, mechanical basket lithotripsy 등의 방법이 제안되었지만 협착부에 대한 근본적인 치료가 되지는 못한다.

협착부위 교정을 위해서 간부분 절제를 통한 협착부위의 완전한 제거외에 담도 장관 문합술을 통한 담즙 배액술을 시행하는데 총수담관 공장 문합술의 경우 담즙이 장관으로 유출되어 담즙의 저류를 막고 상행성 담도염의 기회를 줄일수 있을 뿐만 아니라 담도 절개시 간담도까지 연장 할 수 있어 담즙 배출이 용이한 장점이 있으나 총수 담관 십이지장 문합술에 비해서 수술시간의 연장이 불가피하다. 총수 담관 십이지장 문합술은 짧은 수술시간과 간단한 술식으로 인해 합병증이 적으나 상행성 담도염의 위험이 있어 기피되어 왔으나 실제로 수술후 발생하는 담도염은 장내용물의 담도내 역류에 의한 것이 아니라 문합부의 협착으로 인한 것이라고 알려져있고, Blankensteijn와 Terpstra²¹ 은 총수담관 십이지장 문합술이 공장문합술보다 오히려 담도염의 빈도가 낮다고 보고하였다.

저자도 bilioenteric anastomosis를 17례에 시행하여 그중 12례에서 총수담관 십이지장 문합술을 시행하여 양자간의 술후 담도염 발생에 있어 특별한 차이를 발견할 수 없었다. 이외에도 십이지장 유두부의 협착이 있을 경우에는 십이지장 괄약근 성형술이 이용되고 있다.

수술후 잔류담석은 30례(40%)에서 발견되었고 간온존술 및 배액술에서는 29례중 21례(70%)였고, 간절제술을 시행한 경우에는 43례중 9례(20%)로 간절제술의 경우 잔류담석의 뚜렷한 저하를 관찰할 수 있었다.

잔류 결석의 치료법은 T자 tube를 통한 담석제거,

경피경관 담도경, Roux-en-Y의 변형술식으로 술후 담도경적 제석을 위한 체외공장루의 설치 및 전기수압쇄석기나 laser등을 이용한 제거방법이 소개되고 있다.

그외에 ursodeoxycholate 나 heparin 등의 담석용해제가 있으나 대부분 cholesterol stone에 효과가 있고 우리나라에서 대부분을 차지하는 calcium bilirubinate stone에는 효과가 적은 것으로 알려져 있다. 간내결석증에 합병하는 간내담관암에 대해서 丙山 등²²은 2,375례의 간내결석증 환자중 100명에서 합병하여 그 빈도를 4.2%로 그리고 평균연령은 67.7세로 간내담석만 가진 환자와 비교했을 때 10년정도 고령이었고 남녀비는 1:1.3으로 보고하였다. 또한 담관암을 합병한 간내 결석의 성분조사에서는 calcium bilirubinate 석이 cholesterol 석에 비해서 많다고 기술하고 있다. 대만의 Su 등²³은 담관암 합병율을 4%로 보고하였으며 저자들은 7.0%에서 합병된 담관암을 볼 수 있었다. 그러나 합병담관암의 술전진단율은 아직 낮아서 치료성적에도 영향을 미치고 있어 향후 영상진단의 향상을 기대하고 있는 실정이다. 담관암의 발병기전은 명확하게 밝혀진 바는 없으나 세균감염을 동반한 만성염증을 배경으로 간내결석 부근의 대형담관 상피에서 발생해서 과형성→이형성→비침윤암→침윤암으로의 과정을 밟는다고 추정하고 있다.²⁴

결국 간내 담석의 치료는 이 질환이 비록 양성질환이라고 하나 간내 담관암을 합병할 수 있고 비가역적인 간실질의 파괴를 가져올 수 있으므로 소극적 자세보다 진일보하여 간절제를 포함한 적극적인 근치적 수술이 요구된다.

요약

간외과 술식의 향상으로 간내담석증의 치료에 많은 향상을 가져왔지만 결석의 잔류 및 재발, 반복되는 담관염, 비가역성 간장해, 담관암의 발생 등을 야기시킬 수 있으므로 술전 정확한 병형 진단 즉, 담관의 협착 및 확장의 부위, 정도, 결석의 존재부위, 결석의 종류, 담관암의 합병 유무, 그리고 간실질의 위축 등을 파악한 후 이에 적절한 치료법을 수립하는 것이 담석증 환자의 치료성적 향상을 위하여 필수적이라 하겠다.

저자는 간내 담석증 환자의 임상 양상, 검사 및 방사선 소견에 대한 분석과 함께 적극적인 간절제술을 시행한 경우와 단순한 총수담관 절개 및 담즙 배액술을 시행한 경우에 있어서 잔류 담석의 빈도와 합병증의 양상을 비교 분석함으로써 간내 담석증에 대한 적절한 치료계획을 수립하는데 도움을 주고자 이 연구를 하였다.

1994년 1월부터 1997년 12월까지 4년간 계명대학교 동산병원 외과학교실에서 간내 담석증으로 진단 받은 87명의 환자를 대상으로 술전 임상양상과 검사실 소견, 잔류 담석의 빈도, 담석의 성분, 담관암 동반환자 및 수술합병증에 대한 의무기록을 후향적으로 분석하여 다음과 같은 성적을 얻었다.

환자군의 평균연령은 54.7세였고, 50대에서 39례(44.8%)로 가장 많았으며 남녀비는 1:1.2로 여자에게 약간 더 많았다. 담도계 수술과거력을 가진 환자는 총 22례(25.3%)이었고 75례(86.2%)의 환자들이 주로 심와부 및 우상복부 동통을 호소하였고 발열 및 오한은 47례(54.0%)에서 나타났다. 이학적 소견상 69례(79.3%)에서 심와부 및 우상복부 압통이 있었으며 황달 20례(23%), 복부팽만감 6례(6.9%) 등이었다. 담석의 위치는 간좌엽형(L형) 54례(62.1%), 양엽형(LR형) 18례(20.7%), 우엽형(R형) 15례(17.2%)의 순이었으며 간내담석만 있는 경우(I형) 30례(34.4%), 간내 및 간외담석을 병발한 경우(IE형) 57례(65.5%) 이었고 이중 복부 초음파와 복부 CT 상 간위축이 있는 type I이 40례(45.9%), 간 위축이 없는 IE형 type II가 18례(20.6%), I형으로 간외담도 확장이 있는 type III 14례(16.0%), I형으로 간위축이 없고 간외 담도 확장

도 없는 경우인 type IV가 15례(17.2%)이었고, 이중 증상이 있는 type IVa가 14례, 무증상인 type IVb가 1례였다. 치료방법의 선택은 간위축, 담관협착, 간내담관의 낭종성 확장이 있는 경우는 간절제술을 원칙으로 하였고 간위축이 없는 type II, III, IV에서는 단순 결석제거, 협착부위 확장술 또는 담즙배액술 등을 시행하였다. 수술적 치료를 받은 총 72례의 환자중 간절제술은 43례(59.7%)에서 시행되었으며 그중 좌측 외구역절제술이 32례(44.4%)로 가장 많았으며 좌엽절제술 8례(11.1%), 그리고 우엽절제술 2례(2.8%), 우측 후구역절제술 1례였고 비절제군에서는 총수담관 절개와 T-튜브 삽입술이 16례(22.2%)로 가장 많았다. 간절제술시 잔류 담석의 빈도는 9례(20%)로 나타났고 단순결석 제거 및 담즙 배액술의 경우는 21례(70%)에 달하였다. 담석 성분은 칼슘빌리루빈석이 78%, 콜레스테롤석이 15%이었고 간절제를 받은 43명중 3명의 환자에서 술후 조직검사상 담낭암을 합병하고 있었다. 수술 후 합병증으로 사망한 환자는 없었으며 술후 합병증은 25례(34.7%)로 창상감염 8례(11.1%), 담즙유출 5례(6.9%), 출혈 3례(4.1%), 폐합병증 2례(2.8%), 간농양 2례(2.8%) 등이었으며 간절제술을 시행한 경우의 술후 합병증 빈도는 간절제군 13례로 비절제군 12례와 비교하여 큰 차이가 없었다. 간내 담석증의 치료로 간절제술시 비절제술과 비교하여 잔류 담석을 최소화 할 수 있고 술후 합병증 또한 유의한 차이가 없으므로 술전 확실한 병형을 파악하여 간내결석증의 치료법을 선택하여야 하나 가능한 한 적극적인 간절제술이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- Balasegarm M, Hepatic calculi. *Ann Surg* 1972;175:148-154.
- 谷村弘, 石本喜和男, 内山和久, 肝内結石症の現況と疫學的考察. *膽と膵* 1998; 19(11),1015-1020.
- 中山文夫, 疫學分科會報告. 消和60年度 厚生省特定疾患 肝内結石症 調査研究 報告書, 1986;7-10.
- Han JK, Choi BI, Park JH, et al, Percutaneous removal of retained intrahepatic stones with a preshaped angulated catheter. Review of 96 patients. *Br J Radiol* 1992;65: 9-13.
- Nakayama F, Koga A, Ichimiya H, et al, Hepatolithiasis in East Asia: Comparison between Japan and China. *J Gastroenterol Hepat* 1991;6:155-158.
- Nakayama F, Hepatolithiasis. *Surg treatment* 1986;51:388, 56:663.
- Su CH, Lui WY, P'eng FK, Relative prevalence of gallstone disease in Taiwan. *Dig Dis Sci* 1992;37:764-768.
- 하낙봉, 정치영, 주영태 외, 간내담석증에 대한 외과적 치료 경험. *대한외과학회지* 1999, 57:3
- 송철용, 이광수, 정진호 외, 간내 담석증에 대한 간절제술. *대한외과학회지* 1997;52: 552-558
- Chen HH, Zhang WH, Wang SS, Twenty two year experience with the diagnosis and treatment of intrahepatic calculi. *Surg Gynecol Obstet* 1984;159:519-524.
- 조성오, 이영택, 박용기, 최창록, 간내 담석증의 외과적 고찰. *대한외과학회지* 1997;53: 848-857.
- Wong J, Intrahepatic stones, *Liver surgery* 1st edit, Churchill Livingstone, New York, 1986;102
- Maki T, Pathogenesis of calcium bilirubinate stone. *Ann Surg* 1966;164:90-100
- Shoda J, Tanaka N, Matsuzaki Y, Yamamori S, Osuga T, Primary dual defect of cholesterol and bile acid metabolism in liver of patients with intrahepatic calculi. *Gastroenterology* 1995;108:1534-1546
- Sasaki M, Nakanuma Y, Kim YG, Expression of apomucins in the intrahepatic biliary tree in hepatolithiasis differs from that in normal liver and extrahepatic biliary obstruction. *Hepatology* 1998;27:46-53
- Byrd JC, Yan P, Sternberg L, et al, Aberant expression of gland-type gastric mucin in the surface epithelium of helicobacter pylori-infected patients. *Gastroenterology* 1997;113:1091-1098
- Glenn F, Moody FG, Intrahepatic calculi. *Ann Surg* 1961;153:711-724
- Choi TK, Wong J, Ong GB, The surgical management of primary intrahepatic stones. *Br J Surg* 1982;69:86-90
- Hanyu F, Nakayama M, Suzuki M, Surgical treatment of intrahepatic stone with special reference to hepatectomy. *Gastroenterol Surg* 1986;9:1495
- Kakita A, Takahashi T, Kamayashi M, Treatment of intrahepatic stones. *Stomach and Intestine* 1982;19:419
- Blankensteijn JD, Terpstra OT, Result of biliodigestive anastomosis. *HPB Surg* 1990; 2:151.
- 内山和久, 谷村弘, 大西博信, 肝内結石症に合併する 肝内膽管癌. *臨床外科*, 1997;52: 199-202
- Su CH, Shyr YM, Lui WY, P'eng FK, Hepatolithiasis associated with cholangiocarcinoma. *British J Surg* 1997;84:969-973
- Chijiwa K, Ichimiya H, Kuroki S, Koga A, Nakayama F, Late development of cholangiocarcinoma after the treatment of hepatolithiasis. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 177:279-282.