

복강경하 담낭 절제술 후 발생한 대량 혈액 담즙증 1예

심우정 · 박용검 · 지경천 · 이정호 · 장인택 · 김상준

중앙대학교 의과대학 외과학교실

<Abstract>

A Case of Massive Hemobilia after Laparoscopic Cholecystectomy

Woo Jung Sim, M.D., Yong Keum Park, M.D., Kyong Choun Chi, M.D.,
Jung Hyo Lee, M.D., In Taik Chang, M.D. and Sang Jhoon Kim, M.D.

Department of Surgery, School of Medicine, Chung Ang University, Seoul, Korea

"Hemobilia" upper gastrointestinal bleeding that originates from within the biliary tract, is a rare complication of the laparoscopic cholecystectomy. Only a few cases have been reported in the literature. It is more common in accidental or iatrogenic injury of the liver and bile ducts, even occurring spontaneously in cholelithiasis, several inflammatory processes and vascular and neoplastic changes. The laparoscopic cholecystectomy is a recently developed and advanced surgical procedure that has rapidly gained acceptance. Its complications remain to be clinically analyzed. The authors experienced a case of massive hemobilia after a laparoscopic cholecystectomy. A 54-years-old man with hemobilia resulting from right hepatic-artery pseudoaneurysm communicating with the intra-hepatic bile duct, who was treated with angiographic transcatheter embolization on the 24th postoperative day. We report this case with a brief review of the literature.

Key Words: Laparoscopic cholecystectomy, Hemobilia

서 론

혈액담즙증(hemobilia)은 담도내 출혈에 의한 상부 위장관 출혈을 말하며 대부분 큰 문제를 일으키지 않으나 경우에 따라서 적절한 진단 및 치료를 시행하지 못하는 경우, 생명을 위협하는 대량 출혈을 유발

할 수도 있다. 1654년 Glission이 최초로 담도에서의 출혈에 대해 기술한 이후, 1948년 Sandblom이 담도내 출혈에 의하여 발생한 위장관 출혈 증후군에 대하여 혈액담즙증(Hemobilia)이라는 용어를 처음으로 사용하였다^{1),2)}. 혈액담즙증의 원인으로는 외상에 의한 경우가 가장 많고 그 다음 빈도순으로 수술에 의한

손상(operative trauma), 전신감염(systemic infection), 담석, 동맥류, 종양 등을 그 원인으로 들 수 있다³⁾. 최근 간담도계에 대한 경피적 술식의 증가에 따라 90년대에 들어서는 의인성 혈액담즙증이 가장 많은 빈도(약 40%)를 보인다는 보고가 있다³⁾.

특히, 수술 손상에 의한 혈액담즙증은 개복 담낭 절제술에 비하여 복강경 담낭절제술을 시행할 경우에 있어 전기소작에 의한 박리 및 지혈을 시행하는 경우가 많고, 이때 발생한 전기열에 의하여 간내담도 및 혈관의 손상 가능성이 높으므로 수술 후 혈액담즙 증의 발생빈도가 더 높을 것으로 추정된다.

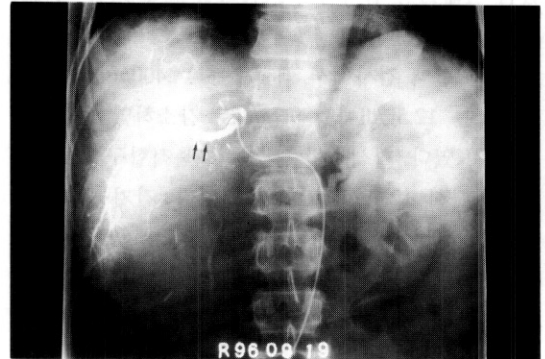
저자는 최근 복강경하 담낭절제술 시행 중 담낭 동맥주변에 출혈이 있어 금속협자(metal clip)와 전기 소작(electrocauterization)을 이용 지혈한 54세 남자환자에서 수술 중 삽입한 배액관(hemo-vac)을 통해 수술 후 21일까지 간헐적 출혈이 있는 후 대량 토혈과 혈변이 발생, 혈액담즙증을 의심하여 복강동맥(celiac artery) 혈관 촬영술 결과 우측 간동맥 제1분지 부위에 위동맥류(pseudoaneurysm)로 인한 혈액담즙 증으로 진단되어 동맥 색전술로 치료한 예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

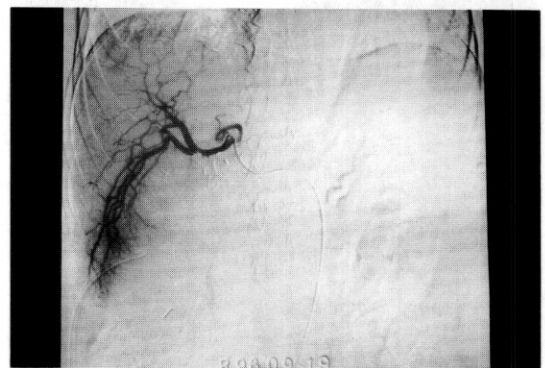
54세 남자환자로 내원 2개월전 시작된 우상복부 복통을 주소로 본원 내과를 방문, 복부초음파검사를 시행하여 담석증으로 진단되었던 환자이며 내원 이틀 전부터 우상복부 복통 심하여져 입원하였고 이때 다시 실시한 초음파검사서서 담낭 경부의 결석이 의심되어 1996년 8월 26일 복강경 담낭절제술을 시행하였다.

수술 소견상 담낭은 7.5 × 4.0 Cm으로 커져있었고 담낭벽은 5mm 정도로 약간 두터워져 있었다. 복강경 담낭절제중 담낭동맥의 기형이 있어 담낭관 및 혈관 결찰시 약간의 출혈이 있었으며 당시 출혈부위를 금속협자와 전기소작을 이용하여 지혈하였다. 또한 간의 담낭와로부터 출혈이 있어 같은 방법으로 이

를 지혈하였고 2개의 배액관을 Morison's pouch에 삽입한 후 수술을 종결하였다. 담석은 혼합 콜레스테롤 결석으로 1.2Cm 크기였으며 담낭관을 막고 있었다.



(A)



(B)

Fig. 1. Celiac angiography shows focal defect and pseudoaneurysmal dilatation of proximal portion of right hepatic artery. There was no extravasation of contrast media B. Subtraction view of following feature.

환자는 수술후 배액관으로부터 출혈이 지속되었고 수혈 및 지혈제 투여 후 출혈량 다소 감소하여 관찰하던 중 수술 후 2주째 배액관으로부터 다시 대량의 혈성 분비물이 나오고 출혈성 속의 증상을 보여 수혈 및 속에 대한 고식적 치료를 시행하였으나 하루 평균 40cc에서 200cc까지 출혈 지속되어 간담도계 초음파 및 DISIDA검사를 시행하였다. 초음파 검사

에서는 담낭와에 8×6×5Cm크기의 혈종이 관찰되었고 DISIDA 검사에서는 이상소견이 발견되지 않았다. 이후 수술 후 21일째 우상복부의 심한 동통과 황달 소견을 보이고 토혈과 혈변의 위장관 출혈 증상이 있어 위내시경 검사와 간초음파검사 및 기타 혈액검사를 실시하였다.

일반 혈액 검사에서 백혈구는 14,400/mm³였으며, 혈색소는 12.5g/dl에서 9.7g/dl로 감소하였고 혈소판은 239K였다. 혈색소의 감소는 농축적혈구 2 pint 수혈 후 다시 12.1g/dl로 환원 되었다. 간기능 검사상 혈중 bilirubin이 direct bilirubin은 5.1mg/dl, indirect bilirubin은 2.7mg/dl로 증가되어 있었고 AST와 ALT, Alkaline phosphatase 또한 130, 192, 686 IU/L로 상승되어 있었다.

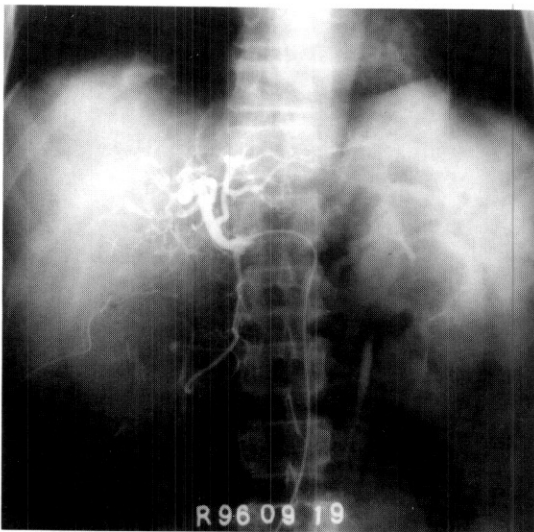


Fig. 2. Celiac angiography after transcatheter embolization with coil and gelform. Some part of right lobe of liver supplied by collateral circulation of left hepatic artery.

간담도계 초음파 검사에서 혈종의 크기는 다소 감소하여 있었고, 토혈의 증상이 있었던 다음날 실시한 위내시경 검사에서는 위와 십이지장에서 출혈 소견은 없었다. 환자는 혈액 담즙증이 의심되어 혈관촬영술을 시행하였다.

수술 후 24일째 실시한 복강동맥혈관촬영(celiac

angiography) 소견상 우측 간동맥 제1분지에 혈관벽의 불규칙성과 위동맥류성 혈관 확장이(pseudoaneurysmal dilatation) 관찰되었으나 현증의 출혈 소견은 관찰되지 않았다. 우측 간동맥을 4mm와 5mm 코일 그리고 gelform을 이용하여 색전(embolization)시킨 후 간동맥 조영시 우측 간엽으로의 측부순환을 일부 확인하고 수술을 종료하였다(Fig. 1, 2).

이후 환자는 회복되어 수술 후 36일에 배액관을 제거하였고 제 43일에 실시한 초음파 검사상 담낭와의 혈종이 없어진 것이 확인되어 수술 후 46일째 퇴원하였다.

고 찰

1988년 미국에서 Reddick과 Olsen이 최초로 복강경 담낭절제술을 시행에 성공하여 이를 발표한 이후 이 수술방법은 최소침습적 수술의 여러 가지 장점으로 인하여 담낭절제술의 새로운 표준 수술법으로 빠르게 확산되어 가고 있다⁴⁾. 그러나 이 수술의 수술 후 합병증과 합병증에 대해서는 아직 발표된 문헌이 많지 않았다.

Table 1. Cause of Hemobilia

Cause of Hemobilia	Patient, No.(%), by Source			
	Sandblom (n=355)	Curet (n=86)	Yoshida (n=103)	Total (100%)
Iatrogenic trauma	59 (17)	50 (58)	42 (41)	151(28)
Accidental trauma	137 (38)	23 (27)	20 (19)	180 (33)
Gallstone	53 (15)	-	9 (9)	62 (11)
Acalculous inflammation	46 (13)	-	10 (10)	56 (10)
Vascular condition	38 (11)	-	15 (14)	53 (10)
Neoplastic Disease	22 (6)	-	7 (7)	29 (5)
Unspecified atraumatic	-	13 (15)	-	13 (2)

복강경하 담낭절제술 후 발생한 혈액담즙에 대한 보고는 1994년 Zilberstein 등이 발표한 1례가 있었으나 복강경 담낭 절제술에서는 비교적 빈도가 낮은 합병증으로 사료된다⁵⁾. 혈액담즙은 외상이나 간 담도계에 대한 경피적 시술이 그 원인이 된 경우가 가장

많았고 빈도순으로 담석, 담도계 염증, 혈관계 질환, 담도계 종양이 가장 흔한 원인으로 알려져 있다⁹⁾ (Table 1). 수술과 관련되어 수술 후 합병증으로 발생한 혈액담즙에 대한 보고는 Sandblom 등의 초기 보고에서부터 몇몇 증례가 보고되고 있으나 대부분 개복 담낭 절제술 이후 발생한 것으로 이는 아직까지 개복술과 비교하여 복강경 담낭 절제술의 시행이 많지 않은 때문인 것으로 생각된다.

복강경 담낭절제술에 의한 혈액담즙 발생의 병태생리적 기전은 아직 밝혀지지 않았으나 Zilberstein 등은 첫째 동맥벽 자체의 구조적 문제가 있는 경우, 둘째 복강경 담낭절제술 중 담낭관 또는 담낭동맥의 결찰 혹은 지혈시 동맥벽의 열손상(thermal injury)이 가해진 경우, 셋째, 금속협자에 의한 혈관 결찰시 동맥벽에 대한 물리적 손상이 가해진 경우 등 3가지 원인에 의해 혈관벽의 위동맥류 형성이 가능하다고 하였다⁹⁾. 본 증례에서는 복강경 담낭절제시 담낭관과 담낭 동맥의 해부학적 기형으로 이를 박리하던 중 약간의 출혈이 발생하여 여러개의 금속협자에 의한 결찰과 전기소작을 이용하여 이를 지혈하였고 담낭절제시 담낭와의 간기저부에서도 출혈이 있어 또한 같은 방법으로 지혈하였는데 아마도 이 과정에서 전기소작시 발생한 열과 금속협자에 의한 우측 간동맥의 물리적 손상으로 인하여 수술 후 복강내 출혈 및 혈액담즙이 발생한 것으로 사료된다.

혈액담즙의 발생시 환자는 우상복부 산통(biliary colic), 황달, 그리고 토혈, 혈변등의 상부위장관 출혈의 임상증세를 보이거나 이와 같은 전형적인 3가지 증상이 나타나는 경우는 전체의 40%에 불과하며 대부분의 경우, 우상복부 복통이나 증상이 없는 흑변을 보는 정도가 이 질환의 가장 흔한 임상상이다⁹⁾. 또한 혈액담즙의 발생은 그 원인이 되는 사건이후 약 4주 이후에 지연 발현되는 것이 보통이므로 진단을 위해서는 의사의 주의 깊은 관찰과 혈액담즙에 대한 진단적 고려가 필요하다. 본 증례에서는 수술 후 24일째 환자에게서 전형적인 3가지 증상이 모두 나타나 혈액담즙 의심하에 진단적 검사를 시행하였다. 진단적 검사로는 내시경검사, 혈관조영술, 간담도계초음파, 컴퓨터 단층촬영등이 있으며 대변 잠혈검사, technetium-

labeled RBC를 이용한 scan 등을 보조적 검사로 시행할 수 있다. 이중 내시경검사에 의한 출혈의 확인 및 소화성 궤양등 다른 원인에 의한 상부위장관 출혈과의 감별과, 혈관 촬영술을 통한 출혈부위의 확인이 가장 유용하고 널리 이용되는 방법이나 진단을 위해 시험개복술을 필요로하는 경우가 25%에 이른다는 보고도 있으므로 이를 염두에 두어야 할 것이다⁹⁾

혈액담즙의 치료의 목표는 지혈과 정상적인 담즙의 배출이며 이를 위하여 혈관촬영술을 이용한 색전술¹⁰⁾, 수술적 중재(surgical intervention)²⁾, 관찰(observation)⁹⁾, 내시경하 전시소작(electrocauterization) 또는 광소작(photocoagulation)¹¹⁾¹²⁾ 등의 시술을 시행할 수 있다. 혈관중재에 의한 동맥색전술(transcatheter embolization)은 최근 진단적 혈관 촬영술의 발달과 함께 이 질환의 가장 좋은 치료법으로 알려져 있으며, 코일과 gelform등을 이용 출혈부위의 효과적인 지혈이 가능하다¹⁰⁾. 그러나 출혈의 원인에 따라 치료의 방법은 신중히 결정되어야만 하며 특히 외상의 경우 수술적 치료를 요하는 경우가 더 많다²⁾. 혈관중재(vascular intervention)에 의한 치료의 합병증으로는 간담도계 괴사, 농양형성, 재출혈 등이 있을 수 있다.¹³⁾ 보고된 바에 의하면 혈액담즙으로 인한 사망률은 22%에 이른다고 하며 따라서 그 진단과 치료에 더욱 커다란 관심이 필요하리라 사료된다⁷⁾. 특히 복강경 담낭절제술 후에도 후기 합병증으로 혈액담즙이 발생할 수 있다는 사실을 주지하여 복강경 담낭절제후 발생한 상부위장관 출혈시 혈액담즙에 대한 진단적 고려를 잊지 말아야 할 것이다.

또한 복강경 담낭절제시 합병증으로 혈액담즙의 발생을 막기위해 담낭관과 혈관에 대한 주의깊은 해부학적 관찰과 최소한의 전기소작기 사용을 통한 박리의 진행, 그리고 동맥이나 담관의 인위적 손상을 피하기 위한 조심스러운 금속결자의 사용 등 수술 술기의 개선을 위해 노력해야 할 것이다.

결 론

복강경 담낭절제술은 최근 급격히 확산되고 있는

담낭절제술의 최신 기술로 이 술기의 수술 후 유병률과 합병증에 대하여서는 현재 임상적 연구가 진행 중이다. 저자는 복강경하 담낭절제술 시행 중 담낭 동맥주변의 출혈이 있어 금속헵자(metal clip)와 전기소작(electrocauterization)을 이용 지혈한 54세 남자환자에서 수술 후 21일째 지연 발생한 혈액담즙에 대하여 중재적 혈관촬영을 통하여 동맥 색전술로 치료하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Glisson F: *Anatomia hepatis*, 1st edition. Amsterdam, Janssonium and Weyerstren, 1954
2. Sandblom P: Hemorrhage into the biliary tract following trauma-"traumatic hemobilia". *Surg* 24: 517-586, 1948
3. Czerniak A, Thomson JN, Hemingway AP, et al: Hemobilia. *Arch Surg* 123: 718-721, 1988
4. Reddick DW, Olsen DO: Laparoscopic laser cholecystectomy : a comparison with mini-lap cholecystectomy. *Surg Endosc* 3: 131, 1989
5. Zilberstein et al: Hemobilia as a complication of laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc & Endosc* 4(4): 301-303, 1994
6. Curet P, Baumer R, Roche A, Grellet J, Mercadier M: Hepatic hemobilia of traumatic or iatrogenic origin : Recent advances in diagnosis and therapy, review of the literature 1976 to 1981. *World J Surg* 8: 2-8, 1984
7. Yoshida J, Donahue PE, Nyhus LM: Hemobilia: Review of recent experience with a worldwide problem. *Am J Gastroenterol* 82: 448-453, 1987
8. Katz P, Salas L: Less frequqnt cause of upper gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Clin North Am* 22(4): 879-880, 1993
9. Marrell SW, Schneider PD: Hemobilia-Evaluation of current diagnosis and treatment. *West J Med* 155: 621-625, 1991
10. Hirsh M, Avinoach I, Keynan A, Khoda J: Angiographic diagnosis and treatment of hemobilia. *Am J Gastroenterol* 82: 262-264, 1987
11. Baker AR, Corlett SK, Cookson JB, Carr-Locker DL: Hemobilia treated by nasobiliary catheterization. *Am J Gastroenterol* 82: 783-785, 1987
12. Carpenter CM, Bower JH, Luer PR, Dixon JA, Miller FJ: Neodymium yttrium aluminum garnet laser treatment of hemobilia via a percutaneous biliary catheter tract. *Radiology* 148: 853-854, 1983
13. Franklin RH, Bloom WF, Schffstall RO: Angiographic embolization as the definitive treatment of post-traumatic hemobilia. *J Trauma* 20: 702-705, 1980