

간외담관의 폐쇄소견을 보인 원발성 간세포암 -담관조영술 소견을 중심으로-

연세대학교 의과대학 내과학교실, 외과학교실^{*}

박승우 · 송시영 · 정재복 · 강진경 · 박인서 · 이우정^{*} · 김병로[#]

Abstract

Obstructive Jaundice in Patients with Hepatocellular Carcinoma due to Extrahepatic Bile Duct Obstruction

- Focused on Cholangiographic Characteristics -

Seung Woo Park, M.D., Si Young Song, M.D., Jae Bock Chung, M.D., Jin Kyung Kang, M.D.,
In Suh Park, M.D., Woo Jung Lee, M.D.^{*} and Byung Ro Kim, M.D.[#]

Department of Internal Medicine and ^{*}Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Background/Aims: Mechanisms of hepatoma-induced biliary obstruction include pedunculated tumor extension, obturating hemorrhagic clot and tumor debris, direct invasion of the biliary system by a tumor nodule, and metastatic lymph node compression of the major ducts in the porta hepatis. usually, the diagnosis has been an unexpected finding at surgery or postmortem and preoperative diagnosis is seldom made, it is very meaning to find out the characteristics to predict the hepatoma-induced biliary obstruction. This study is conducted to elucidate the findings in patients with hepatoma-induced obstructive jaundice. **Methods:** We reviewed clinical, radiological and surgical findings in six cases of hepatocellular carcinoma who showed jaundice due to obstruction of the extrahepatic bile duct and confirmed histologically from 1990 to 1993, and analyzed the cholangiographic findings. **Results:** The mean age of the patients was 54.2 years and 4 were males, 2 females. The common cholangiographic findings of all cases were bulky intraluminal filling defects, which expand the biliary tree by tumor itself. These defects somewhat resemble a wine-glass appearance. The margins of defects were slightly lobulated and somewhat irregular. Defects occurred at various levels from the intrahepatic radicle to the distal common bile duct, however most frequently located in the common hepatic duct. Total obstruction was demonstrated in 2 cases, however stenosis was not noticed in all of our cases. Tissue diagnosis was made preoperatively by cytologic examination of bile obtained during ERCP in 2 cases and remaining 4 cases diagnosed by operatively. **Conclusions:** We may suspect this disease on the findings of

접수: 1994년 2월 17일, 승인: 1994년 11월 30일

연락처: 송시영, 서울시 서대문구 신촌동 134, 신촌세브란스병원 내과

bulky filling defects expanding the extrahepatic bile duct especially in common hepatic duct level resembling wine-glass, and which has lobulated and somewhat irregular surface on cholangiogram. Additionally even though the preoperative histologic diagnosis is difficult, pathologic examination of the extracted materials or bile, transpapillary biopsy during ERCP or peroral choledochoscopic examinations are mandatory for the confirmative diagnosis. (Korean J Gastroenterol 1994; 27: 83-95)

Key Words: Hepatocellular carcinoma, Extrahepatic bile duct, Obstructive jaundice, Cholangiography.

서 론

간세포암 환자에서 흔히 관찰할 수 있는 황달은 간경변증 또는 종양의 미만성 침윤과 같이 간기능 부전에 의하여 발생하는 경우가 대부분이나, 1~2% 정도로 매우 드물게는 간세포암에 의해 이차적으로 폐쇄성 황달이 발생할 수 있다.¹ 일반적으로 폐쇄성 황달의 기전으로는 종양자체 또는 담관주변 림프절 종대에 의한 담관압박, 암조직의 담관내 침윤, 괴사된 암조직 또는 혈괴의 담관내 색전 등으로 설명되고 있는데,^{2~4} 매우 드물게는 간실질내 병변 없이 간외담관내에서 원발성 간세포암이 발생하여 폐쇄성 황달을 초래한 경우도 보고되고 있으나,⁵ 아직까지 그 기전에 대해서는 논란이 많다.

간암으로 인한 담관폐쇄시 담관조영술의 특징적인 소견을 알아보기 위하여 저자 등은 1990년 1월부터 1993년 12월까지 연세대학교 의과대학 세브란스 병원에 입원하여 원발성 간세포암에 의한 간외담관 폐쇄를 조직학적으로 확인할 수 있었던 6예를 경험하였기에 보고한다.

대상 및 방법

1990년 1월부터 1993년 12월까지 연세대학교 의과대학 세브란스 병원에 입원하여 간세포암에 의한 간외담관침윤, 담관내 혈괴 또는 암조직의 색전 등에 의해 폐쇄성황달이 발생하였던 환자 중 조직학적 확인이 가능하였던 6예를 대상으로 임상적 특징을

조사하였으며, 담관조영술을 중심으로 폐쇄 기전을 알아 보았다.

증례

증례 1

56세 여자환자로 7일간의 황달, 전신소양감 및 우상복부 통증을 주소로 내원하였다. 환자는 3년전에 본원에서 간우엽에 발생한 10cm 크기의 간세포암 및 간문맥 혈전으로 방사선요법(3,060 cGy) 및 온열 요법(6차례)과 간동맥색전술을 시행한 후 종괴의 크기가 현저히 감소된 상태로 외래에서 부정기적으로 추적관찰 중 상기 증상이 발생하여 입원하였다.

입원당시 이학적 소견상 피부 및 공막에서 황달이 관찰되었고, 우측 늑골하연에서 3횡지 크기로 간이 촉지되었다. 검사소견상 total bilirubin 12.4(direct 7.4) mg/dl, alkaline phosphatase 467 IU/ml, AFP 1,696 IU/ml 이었으며, HBsAg 양성이었다(Table 1). 복부진단화단층촬영상 다양한 크기의 다발성 종괴가 간우엽에서 관찰되었으며 간내담관은 확장되어 있었다. 복부초음파검사상 우측간판 가시부에 인접한 간우엽에서 3.5 cm 종괴가 관찰되었고, 종괴는 담관을 침윤하여 내강으로 1.5 cm 크기의 돌출된 종괴를 형성하고 있었으며, 이와는 떨어져서 총간판에서 4 cm 크기의 종괴가 관찰되었다(Fig. 1). 내시경적 역행성 담관조영술(ERC) 소견상 우측간판에서 1 cm 크기의 둥근 총만결손이 관찰되었으며, 총간판으로부터 총수담관 상부에 걸쳐 또 다른 커다란 종괴가 관찰되었고 종괴에 의해 담관이 확장되어 마치 포도

주자 모양을 연상케 하였으며, 종괴의 표면은 다소 소엽상으로 불규칙하였다(Fig. 2). 감황을 위해 내시경적 역행성 비담관배액술(ENBD)을 시행하였으며, 배액된 담즙의 세포진검사를 통해 간세포암으로 확진되었다. 항암약물요법을 시행하고자 하였으나 보호자의 거부로 퇴원하였으며, 퇴원 2개월후 담관염의 재발로 경폐경간 담관배액술(PTBD)을 시행하였으나 증세 호전없이 패혈증으로 사망하였다.

증례 2

45세 남자환자로 1개월전부터 황달 및 상복부동통이 발생하여 타병원에서 복부전산화단층촬영 및 담관조영술 시행후 담관암의 진단하에 경폐경간 담관배액술을 시행받고 전원되었다.

내원당시 이학적 소견상 공막 및 피부에서 황달이 관찰되었고, 복부진찰상 심외부 및 우상복부에서 경한 압통을 호소하였다. 검사소견상 total bilirubin 19.0 mg/dl, alkaline phosphatase 145 IU/ml, AFP치는 1,504 IU/ml, HBsAg 및 antiHBC는 모두 양성이었다(Table 1). 복부초음파검사상 총수담관 및 총간관 내강에서 4.5cm 크기의 종괴가 관찰되었으며 폐쇄상부담관은 확장되어 있었다. 복부전산화단층촬

영상 간실질내에서 뚜렷한 종괴는 관찰되지 않았으나 간내담관 및 총간관이 확장되어 있었고 양측 간관 분지부로 부터 총수담관에 걸쳐 종괴가 관찰되었다. PTBD도관을 통한 담관조영술상 양측 간내담관의 기시부에서 총수담관 까지 담관내강의 대부분을 차지하는 종괴가 관찰되었고 담관이 종괴에 의해 팽창된 소견을 보였다. 상기 종괴와는 별도로 총수담관 말단부에서 1.2 cm 크기의 타원형의 충만결손이 관찰되었으며, 좌측 간내담관은 충분히 조영되지 않았다(Fig. 3).

내원 17일째 담관결석의 진단하에 수술을 시행하였으며, 수술소견상 총수담관과 좌측 간관에서 쉽게 부서지며 표면이 매끈하고 다엽성인 혈성종괴가 관

Fig. 1. Abdominal ultrasonogram of case 1 shows a 3.5 cm hyperechoic round mass in the right lobe of liver which invades the bile duct wall at the right hepatic duct level. At the point of invasion, tiny hyperechoic mass(small arrows) is noted and another huge hyperechoic oval mass(large arrows) showing at the common hepatic and proximal common bile duct which occupying the entire lumen.

Fig. 2. ERCP finding of case 1. A small round filling defect is showing at the right hepatic duct (small arrows). Another huge bulky lobulated filling defect is showing from the common hepatic duct to the proximal common bile duct(large arrows). The tumor expands the bile duct and the both intrahepatic ducts are dilated secondarily due to obstruction.

찰되었다. 수술당시 간좌엽에서 종괴가 촉지되었으나 종괴의 경계가 불분명하여 담낭절제술 및 T자관 배액술을 시행하였다. 총수담관에서 제거한 종괴의 병리학적 검사상 간세포암으로 확진되었다. 수술 후 시행한 간동맥조영술상 혈관이 풍부한 5 cm 크기의 종괴가 간좌엽에서 관찰되어 간좌엽 외구역절제술을 시행하고 특별한 합병증 없이 퇴원하였으나 반복되는 담관폐쇄와 담관염으로 진단 8개월만에 사망하였다.

증례 3

50세 남자환자로 2개월간의 복통과 황달을 주소로 내원하였다. 환자는 7개월전에 황달을 주소로 본원에 입원하여 복부초음파검사 및 전산화단층촬영상 간실질내에서 뚜렷한 종괴는 관찰되지 않았으나 ERC 소견상 총간관에서 좌측간관에 걸쳐 변연이 불규칙한 3 cm 크기의 충만결손이 관찰되어(Fig. 4) 총간관절석의 의심하에 수술을 시행하였다. 수술소견상 좌측간관의 기시부에서 혈괴가 관찰되어 종괴를 제거한 후 담낭절제술, T자관 배액술 및 간조직생검

을 시행하였으며, 병리소견상 담관에서 제거된 조직은 단순한 혈괴로, 간생검조직은 거대결절성 간경변으로 진단되었다. 그러나 수술후 시행한 AFP치가 2,046 IU/ml로 증가되어 있었고 간동맥 조영술 소견상 간좌엽에서 저혈관성 종괴가 발견되어 재수술을 권유하였으나 거절하고 퇴원하였다.

내원당시 이학적 소견상 피부 및 공막에서 황달이 관찰되었고 간이 우측늑골하연으로 2횡지 크기로 촉지되었다. 검사소견상 total bilirubin 24.2 mg/dl, alkaline phosphatase 409 IU/ml, AFP 2,424 IU/ml, HBsAg은 양성이었다(Table 1). 복부초음파검사상 총수담관 및 총간관 내강에서 다발성 종괴가 관찰되었다. 복부전산화단층촬영상 총수담관 및 총간관 내강을 대부분 차지하고 있는 종괴가 관찰되었으며, 6 × 5 cm 크기의 경계가 불분명한 종괴가 간좌엽에서 관찰되었다. T자관을 통한 담관조영술상 양측 간관분지부로 부터 총수담관 말단부에 걸쳐 변연이 불규칙한 다수의 충만결손이 관찰되어 간세포암에 의한 담관내 색전으로 생각하고(Fig. 5), 수술을 시행하였다. 수술소견상 간외담관에서 쉽게 부서지고 혈액

Table 1. Laboratory findings

Case Findings	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6
WBC(/mm ³)	4,300	5,900	7,400	8,800	6,500	10,430
Hemoglobin(g/dl)	9.6	9.5	12.7	13.1	13.5	13.5
Platelet(/mm ³)	219,000	105,000	161,000	246,000	147,000	197,000
Albumin(g/dl)	3.6	3.4	3.8	3.0	3.6	3.2
Total bilirubin(mg/dl)	12.4	19.0	24.2	42.8	29.4	9.2
Alk. P(IU/L)	467	145	409	328	247	266
AST(IU/L)	147	29	56	29	24	266
ALT(IU/L)	110	24	79	25	23	324
Prothrombin time(%)	89	100	85	91	98	76
AFP(IU/mL)	1,696	1,504	2,424	40	19,796	108
Viral markers						
HBsAg	+	+	+	+	+	-
Anti-HBs	-	-	-	-	-	+
Anti-HBc	+	+	+	+	+	+
Anti-HCV	-	-	-	ND	ND	-

ND, Not done; Alk. P; alkaline phosphatase; +, positive; -, negative.

Fig. 3. ERCP finding of case 2. A $2.5 \times 5.5\text{cm}$ oval filling defect is showing in the proximal common bile duct and common hepatic duct (large arrows) and another $0.5 \times 1.2\text{cm}$ filling defect (small arrows) is noted in the distal common bile duct. The surface of both masses show rather nodular and irregular filling of contrast dye is noted on their surface.

및 담즙이 혼합된 부드러운 괴사성 조직이 관찰되었다. 간좌엽 외구역절제술, 종양색전 제거술 및 T자판 배액술을 시행하였으며, 병리학적 검사상 간내종괴는 간세포암으로, 담관내 종괴는 혈액 및 담즙이 혼합된 괴사성 간세포암으로 진단되었다. 별다른 합병증 없이 퇴원하였으나, 담관폐쇄의 재발과 담관염으로 전단 7개월만에 사망하였다.

증례 4

31세 남자환자로 3개월간의 간헐적인 우상복부 통증을 주소로 내원하였다. 환자는 2년전에 간우엽에서 4cm 크기의 간세포암이 발견되어 간동맥 색전술 및 간동맥내 adriamycin 주입 후 정기적으로 항암

Fig. 4. ERCP finding of case 3. The common hepatic duct level is obstructed by a huge ill-defined triangular mass(arrows).

약물요법을 시행받으며 추적관찰 중 상기증상이 발생하여 입원하였다.

이학적 소견상 공막 및 피부의 황달이 관찰되었으며, 우상복부에서 간이 늑골하연으로 4cm 크기로 촉진되었고 압통을 호소하였다. 검사소견상 total bilirubin 42.8(direct 21.7) mg/dl, alkaline phosphatase 328 IU/ml, AFP 40 IU/ml 였고, HBsAg은 양성이었다(Table 1). 복부초음파검사 및 전산화단층촬영상 양측 간내담관 및 총간관이 확장되어 있었으며, 간우후구역에서 5 cm 크기의 종괴가 관찰되었고, 종괴에 인접한 총간관에서 2 cm 크기의 종괴가 관찰되었다. ERC 소견상 다발성 충만결손이 관찰되어 총수 담관 결석의 의심하에 내시경적 팔약근절개술을 시행하였는데 절개된 유두부를 통해 점액성의 혈괴들이 배출되었다. ENBD를 시행한 후 도관을 통한 담관조영술상 총간관 및 우측 간관에서 변연이 다소

Fig. 5. PTBD cholangiogram of case 3 taken 3 months after operation. A huge bilobulated mass (arrows) is showing from the distal common bile duct to common hepatic duct and its surface is nodular and irregular filling of contrast dye is noted on the surface.

불규칙한 총만결손이 관찰되었고, 우측 간내담관은 조영되지 않았으며 좌측 간내담관은 확장되어 있었다(Fig. 6). 경구적 담관내시경 소견상 총간관 부위에서 내강을 완전히 폐쇄하고 있는 단단하고 표면이 다소 불규칙한 종괴가 관찰되었으며, 종괴는 담관 내벽에 고정되어 움직이지 않았다. 경구적 담관내시경을 통한 겸자생검을 실시하였으나 괴시성조직만이 관찰되었고, 총수담관내 내용물의 세포진검사상 간세포암으로 진단되었다.

담관염은 호전되고 황달이 소실되어 퇴원하였으나, 반복되는 담관염으로 담관폐쇄 5개월만에 사망하였다.

Fig. 6. ENBD cholangiogram of case 4. A $2.0 \times 0.9\text{cm}$ oval mass(arrows) is showing at the common hepatic duct and the right hepatic ducts is not visualized due to complete obstruction by the mass.

증례 5

31세 남자환자로 환자는 내원 2개월전부터 황달이 발생하여 타병원에서 B형 간염의 진단하에 치료 후 호전되었으나 내원 15일전부터 다시 황달이 발생하여 본원으로 전원되었다. 입원당시 이학적 소견상 피부 및 공막의 심한 황달이 관찰되었고, 복부진찰상 우측늑골하연으로 2횡지 정도 간이 촉지되었으며 압통을 호소하였다. 검사소견상 total bilirubin 29.4 mg/dl , alkaline phosphatase 247 IU/ml 이었고, AFP는 $19,796\text{ IU/ml}$ 이었으며 HBsAg은 양성이었다 (Table 1). 복부초음파검사 및 전산화단층촬영상 총간관과 우측간관 기시부에 경계가 불규칙한 종괴가 관찰되었으며 간실질내 종괴는 없었다. ERC 소견상 담낭관 직상부의 총간관에서 변연이 불규칙한 총만

결손이 관찰되었으며, 상부 담관은 조영되지 않았고, 경유두적담관 조직생검을 시행하였으나 악성세포는 관찰되지 않았다(Fig. 7). 간주사검사상 우상엽에서

음영결손이 관찰되었으며 간동맥 조영술 소견상 간 우엽에서 5 cm 크기의 혈관이 풍부한 종양이 관찰되었다.

간세포암 및 종양색전에 의한 담관 폐쇄의 진단하에 수술을 시행하였다. 수술소견상 거대결절성 간경변증의 소견을 보였고, 총간관의 분기점에서 종양색전으로 생각되는 종괴가 관찰되어 제거한 후 T자관 담관배액술을 시행하였으며 간우엽에서 종괴가 촉지되었으나 간기능부전이 심하여 간절제술은 시행하지 않았다. 제거된 종괴의 병리학적 검사상 간세포암으로 진단되었다(Fig. 8). 증상 및 검사실 소견이 호전되어 1차 수술후 20일째 간우엽 전후상구역 절제술을 시행한 후 외래에서 추적관찰하던 중 담관폐쇄, 담관염 및 패혈증이 재발하여 진단 5개월만에 사망하였다.

증례 6

60세 여자환자로 환자는 7일전부터 갑자기 우상복부동통 및 황달이 발생하여 타병원 방문하여 복부전산화단층 촬영을 시행한 후 폐쇄성황달이 의심되어 본원으로 전원되었다. 내원당시 이학적소견상 급성병색을 보였으며 피부와 공막에서 황달이 관찰되었고, 복부진찰상 늑골하연으로 3횡지 정도 간이 촉지되었다. 검사소견상 total bilirubin 9.2 mg/dl, alkaline phosphatase 266 IU/ml, AFP 10.8 IU/ml이었으

Fig. 7. ERCP finding of case 5. The both hepatic ducts and intrahepatic bile ducts are not visualized due to complete obstruction by a ill-defined filling defect(arrows), which has a irregular margins and located just above cystic duct opening.

Fig. 8. Microscopic findings of the surgically removed thrombus of case 5. The mass contains blood clots and necrotic fragments of tumor(H&E; $\times 1$)(A). Pleomorphic and bizarre nuclei and acidophilic cytoplasms are showing(H&E; $\times 400$)(B).

Fig. 9. ERCP finding of case 6 shows complete obstruction at the bifurcation of both hepatic ducts (large arrows) and tiny round filling defects in the common bile duct (small arrows).

며, HBsAg 및 antiHCV는 모두 음성이었다(Table 1). 타병원에서 시행한 복부 전산화단층촬영상 총간관 및 총수담관 내강에서 다수의 종괴가 관찰되었으며, 그 상부담관의 확장이 관찰되었고 총수담관 원위부에서도 다발성 종괴가 관찰되었다. ERC 소견상 유두부는 팽대되어 있었고 확장된 총수담관에서 움직이는 다수의 충만결손이 관찰되었으며, 총간관부위는 폐쇄되어 도관을 폐쇄상부로 통과시킨 후 간내담관을 조영코자 하였으나 도관이 통과하지 않았다 (Fig. 9). 총수담관 결석 및 총담관암 의심하에 결석제거 및 내시경적 담즙배액술을 시행하기 위해 내시경적 유두부팔약근절개술을 시행하였으며, 절개술을 시행하자 마자 다량의 담즙과 함께 갈색의 색소성결석 및 표면이 매끄럽고 소엽상의 1 cm 정도 크기의 “chicken fat” 모양의 둥근 종괴 (Fig. 10)들이 유두부로 배출되었다. 4일후 다시 시행한 ERC소견상

Fig. 10. Duodenoscopic finding of case 6. Immediately after endoscopic sphincterotomy large amount of bile with multiple masses and dark black pigment stones are gushed out suddenly into the duodenum. After aspiration of bile, 1.0cm yellowish-brown lobulated mass is showing which has glistening surface.

총수담관 확장은 현저히 감소하였으나, 총간간에서 사각형의 변연이 불규칙한 종괴가 관찰되었고 우측 간내담관은 일부 조영되었으나, 좌측 간내담관은 조영되지 않았으며 airbiliarygram이 관찰되었고 (Fig. 11), 감황을 위해 ENBD를 시행하였다. 초음파내시경 검사상 총간관에서 2.1×1.4 cm 크기의 저에코의 종괴가 관찰되었으나 간실질내에서 종괴는 관찰되지 않았다.

간외담관암의 진단하에 수술을 시행하였으며, 수술소견상 간은 정상이었으나 총간관 분지부위에서 좌측간관 기시부에 걸쳐서 2 cm크기의 종괴가 관찰되었다. 종괴는 부드럽고 쉽게 부서졌으며, 다엽성으로 stalk을 가진 용종형으로 좌측간관의 기시부를 폐쇄하고 있었다. 좌우간관의 근위부를 절단하여 종괴와 함께 제거한 후 간공장문합술을 시행하였다. 명리학적 검사상 제거된 종괴는 간세포암으로 진단이 되었고 담관절단면에서 종양세포는 관찰되지 않았으며 별다른 합병증없이 퇴원하였다. 1개월 뒤 시

증 또는 종양의 미만성 침윤에 의한 간기능 부전에 의해 발생하는 경우가 대부분이며, 다발성 종괴가 간내담관을 압박하여 폐쇄성황달이 발생할 수도 있으나 간외담관 폐쇄에 의해 황달이 발생하는 경우는 매우 드물다. Mallory⁵가 1947년 처음으로 담낭 및 간외담관을 침윤한 간세포암을 보고한 이래 폐쇄성 황달로 발현된 간세포암에 대한 산발적인 보고가 있어 왔다.^{2~4, 7~17} 발생 빈도로는 Kojiro 등⁴은 부검 또는 수술을 통해 확인된 간세포암 환자 259예 중 24예에서 발생하여 9%의 높은 빈도를 보고한 반면, Ihda 등¹⁸은 69예중 1예(1.4%)에서 발생하였다고 하여 보고자에 따라 차이가 있으나 일반적으로 1~2%의 정도로 알려져 있다¹. 국내에서는 김 등¹⁹이 1992년 담관색전을 일으킨 간세포암 8예를, 1993년 최 등²⁰이 수술로써 확진된 5예를 보고하였으며, 박 등²¹은 간세포암 566예 중 주담관을 침범한 예가 16예(2.7%)였다고 하였다.

간세포암에 의해 폐쇄성 황달이 발생하는 기전으로는 간외담관 외부로부터의 압박과 담관내강의 폐쇄에 의한 경우로 구분할 수 있다. 전자의 경우에는 간세포암 자체 또는 담관주변 립파절 종대에 의해 담관압박을 초래할 수 있으며, 후자의 경우에는 첫째, 담관을 침윤한 종괴가 담관내강으로 성장하여 폐쇄되는 경우, 둘째, 담관내강으로 성장한 종양이 떨어져서 하부담관으로 이동하여 담관 폐쇄를 초래하는 경우, 셋째, 종괴의 출혈에 의해 형성된 혈괴가 담관을 폐쇄하는 경우 등이 있다.^{2~4} 그러나 대부분의 경우 담관을 침윤한 암조직은 담관내 지지조직이 없으므로 쉽게 파사 또는 출혈이 되며 파사된 종괴와 혈괴가 혼합되어 담관폐쇄를 일으키는 경우가 많고, 이러한 파사상 조직은 외형상으로 표면이 매끈매끈하며 다ạng성으로 매우 부드럽고 흡사 "chicken fat"과 유사한 소견을 보이게 된다(Fig. 10).²² 저자 등의 경우 담관폐쇄의 기전을 살펴보면 증례 1의 경우에는 우측 간관을 침윤한 종양이 담관내강으로 성장하면서 총간관을 폐쇄시켜 황달이 발생하였으며, 증례 2 및 6의 경우에는 간관을 침윤한 종양이 총간관 또는 총수담관 내강으로 성장하면서 담관을 폐쇄시킴과 아울러 종양색전에 의한 총수담관 말단부 폐

Fig. 11. ERCP finding of case 6 shows a rectangular filling defect at common hepatic duct(large arrow) and airbiliarygrams(small arrow) in the right intrahepatic ducts. The previously noted multiple small filling defects in the distal common bile duct are not shown at this examination.

행한 초음파검사상 문합부에 바로 인접한 간실질에서 2.5cm의 종괴가 관찰되어 재입원하였으며 간동맥내 항암제주입 및 색전술을 시행하였고, 초음파유도하 alcohol 주입을 2회 시행받고 퇴원하였으며 외래에서 5,500 cGy의 방사선치료를 시행하였으나, 진단 9개월 후에 간기능부전 및 폐혈증으로 사망하였다.

고 찰

간세포암 환자의 대부분은 복통, 상복부불쾌감, 체중감소, 황달, 복수 및 복부종괴 등의 매우 다양한 증상을 호소하며 간경변증 및 간세포암의 정도에 따라 증상의 차이를 보일 수 있다. 이중 황달은 간경변

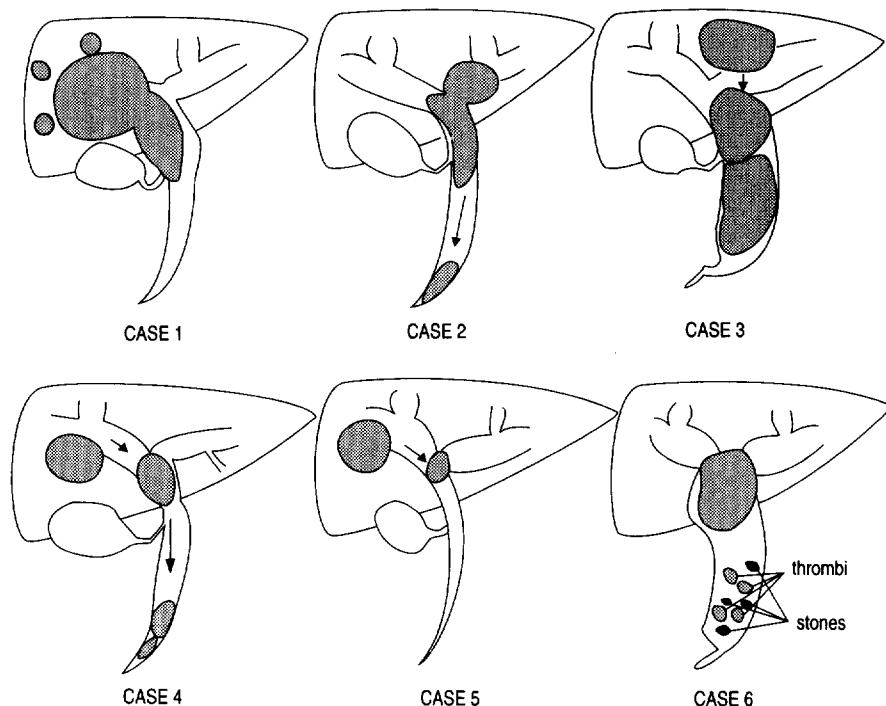


Fig. 12. Schematic illustrations of the pathogenesis of bile duct obstruction.

쇄가 함께 작용하여 황달이 발생하였다. 증례 3, 4, 5의 경우에는 종양의 담관 침윤부에서 부분적인 폐쇄는 관찰되나 폐쇄성 황달의 주 원인은 종양으로부터 떨어져 나온 색전조직에 의한 하부담관 폐쇄에 기인하였다(Fig. 12). 드물게는 간실질의 원발병소는 없으면서 간외담관내에 원발성으로 간세포암이 발생하였다는 보고도 있으나 아직까지 그 기전에 대해서는 논란이 많다. 그러나 저자 등의 증례 6의 경우 1차 입원시에는 간실질 내에 원발병소가 없이 담관내강에서만 간세포암 종괴가 발견되었으나 수술을 시행한 지 1개월만에 수술 인접부에서 2.5 cm 크기의 간실질내 종괴가 관찰되었음은 초기에는 간세포암의 성장이 주로 담관을 침윤하면서 담강내강으로 성장하였기 때문에 간실질내에서 종괴가 발견되지 않았으나 수술을 시행하여 담관 침윤 부위를 제거한 후에는 종괴가 주로 간실질내로 성장하였기 때문에 영상진단 검사상 종괴가 발견되었던 것으로 생각된다. 이는 비록 간실질내에 병변이 없이 담관내에서

간세포암이 관찰되었더라도 영상진단에서는 관찰되지 않은 종양에 의한 담관침윤부가 있을 것으로 생각되며 담관내강을 보다 자세히 관찰하기 위하여 경구적 담관내시경검사 또는 경피경간 경로를 이용한 내시경검사 등의 보다 적극적인 검사를 시도해 볼 수 있을 것으로 생각된다.

간세포암에 의한 폐쇄성 황달의 진단은 매우 어려워서 대부분 사후에 부검을 통하여 확인되는 경우가 많고 생존시에는 진단되는 경우에도 수술전에는 의심을 하지 못하였다가 절제조직의 병리검사를 통해서 비로소 진단되는 경우가 많다. 이와 같이 진단이 어려운 이유는 본 질환이 매우 드물기 때문에 의심하지 못하는 이유도 있으며, 간암 또는 간경변증 자체에 의해 전신상태가 불량하고 예상 생존기간이 수개월에 불과한 경우가 대부분이어서 조직학적 진단을 위해서 관혈적인 방법을 시행하지 않는 경우가 대부분이기 때문으로 생각된다. 진단을 위해서는 초음파검사 또는 전산화단층촬영 등을 시행하여 담관

의 확장유무를 확인한 후 경피경간 담관조영술 또는 내시경적 역행성 담관 조영술 등이 필요하다. 담관 조영술소견상 감별진단으로는 담관암, 담관결석, 양성종양 등과는 감별이 필요하며, 드물게는 흑색종, 대장암, 간내담관암 및 해면혈관종에서 담관색전을 일으킨 예도 보고되고 있어서 감별을 요한다.^{1,23~25} 종괴가 담관을 침윤한 경우에는 담관내강의 조직을 제거하려 할 때 심한 출혈을 일으킬 수 있으므로 담관결석으로 오인하여 내시경적 제거술을 시행하는 등의 우를 범하지 않도록 세심한 주의가 필요하다. 괴사성 종괴 및 혈괴에 의한 색전의 경우에는 결석과 마찬가지로 담관벽에 부착되어 있지 않으므로 제거가 용이하며, 십이지장으로 자연적으로 통과하는 경우도 있어서 간헐적이며 반복적인 황달을 호소할 수 있다.^{3,7,8,13} 저자 등의 경우 담관조영술상 특징을 살펴보면, 전 예에서 종괴는 소엽성이었고 표면에서 불규칙한 조영제 음영이 관찰되었다. 다발성 음영결손을 보인 경우가 많았으며, 설령 하부담관에서 조영제 주입시 움직이는 음영결손이 관찰되어 결석을 의심해 하더라도 그 상부담관에서 담관내강의 대부분을 차지 하며 조영제 주입시 움직이지 않는 커다란 음영결손이 동반되어 있는 경우가 많았다. 또한 담관 협착양상을 보이는 경우가 대부분인 담관암과는 달리 확장된 담관내강의 대부분을 차지하며 조영제 주입시 움직이지 않는 커다란 음영결손이 동반되어 있는 경우가 많았다. 또한 확장된 담관내강의 대부분을 차지하는 종괴 형태로 관찰되며, 마치 종괴가 점차 성장하여 담관을 확장시키는 듯한 느낌을 주는 소견이 관찰되어 담관암과는 차이점이 있다고 생각되었으나 담관내강으로 성장하는 양성 또는 악성종양과의 감별을 요한다. 담관 폐쇄 위치는 총간관 또는 원위부 총수담관에서 발생하는 경우가 대부분인데,^{2,17} 김 등¹⁹은 8예의 환자 모두 총간관에서 폐쇄가 발생하였다고 하였으며, 저자 등의 경우에도 6예 모두 총간관에서 종괴가 관찰되었고 담관내 색전이 있었던 경우에는 총간관에서 괴사된 종괴가 떨어져서 하부담관에 색전이 발생하였다.

조직학적 진단을 위해서는 내시경적 역행성 담관 조영술 또는 경피경간 담관조영술을 통해 얻은 담즙

의 세포진 검사, brush를 이용한 세포진검사 또는 X-선투시를 이용한 조직생검법 등으로 진단이 가능하다. 그러나 수술 또는 부검을 통해 확인되는 경우가 대부분이며 수술전에 확인되는 경우는 매우 드문데, 저자 등의 경우에도 6예 중 4예(증례 2, 3, 5 및 6)에서는 수술을 통하여 조직학적으로 확인이 가능하였고, 단지 2예(증례 1, 4)에서만 수술전 조직학적 진단이 가능하였다. 최근에는 경구적 담관내시경이 도입되어 종괴를 직접 관찰하면서 생검을 시행할 수 있게 되었는데, 저자 등의 경우에는 경구적 담관내시경을 통하여 병변의 확인이 가능하였던 1예(증례 4)를 보고²⁶한 바 있다.

치료의 목표는 원발병소 및 담관침윤 부위의 근치적 절제이다. 근치적절제가 불가능할 경우에는 담관 배액술을 시행해야 하는데, 동반된 간기능의 저하로 환자상태가 불량하거나 종양이 이미 절체가 불가능한 상태로 발견되는 경우가 대부분이므로 근치적절제가 가능한 경우는 매우 드물다. 담관배액을 위한 비수술적인 방법으로는 내시경적 역행성 담관배액술 및 경피경간 담관배액술 등을 시행할 수 있으며, 배액술 시행시 원발병소 및 폐쇄부위의 해부학적 위치, 증상의 정도 및 환자의 상태등을 고려하여 결정하여야 한다. 그러나 성공적인 배액술을 시행하더라도 반복되는 종양색전과 출혈로 인한 담관 폐쇄 및 담관염의 재발로 그 성적은 일반적인 담관암에 비해 불량할 것으로 예측된다. 생존기간은 보고자에 따라 매우 다양하며, Kojiro 등⁴은 24예의 평균생존기간은 16일 정도에 불과하였다고 하였으나, 박 등²¹은 16예의 평균생존 기간이 3.3개월이었다고 보고하였고, 담관배액술만으로 1년이상 생존하였거나,¹³ 원발병소를 포함한 근치적 절제술을 시행하여 장기 생존한 예가 보고되기도 하였다.^{3,21,16} 저자 등의 경우에는 6예 모두 황달 발생후 3~9 개월 내에 반복되는 담관 폐쇄에 의한 담관염 및 쇄혈증으로 사망하여 평균 생존기간은 6.2개월이었으며, 간세포암 및 간경변증 등이 직접적인 사망원인은 되지 않았다. 증례 6을 제외한 5예에서는 T자관 배액술 또는 경피경간 담관배액술을 시행하였는데 수술후 3~4 개월내에 모두 담관폐쇄가 재발하였으며, 증례 6의 경우에는 간

공장문합술 시행 2개월후에 간세포암이 발견되었으며 9개월후에 담관폐쇄가 재발하여 다른 예보다 다소 장기간동안 담관의 개통을 유지하였는데, 이는 도관을 통한 배액술을 시행한 경우에는 괴사조직 또는 혈괴에 의해 반복적으로 폐쇄가 발생하여 효과적인 도관의 개통을 유지하기 어렵기 때문으로 생각된다.

요 약

목적: 간세포암 환자에서 흔히 관찰할 수 있는 황달은 간경변증 또는 종양의 미만성 침윤과 같이 간 기능 부전에 의하여 발생하는 경우가 대부분이나, 1 ~2% 정도로 매우 드물게는 간세포암에 의해 이차적으로 폐쇄성 황달이 발생할 수 있다고 알려져 있다. 저자들은 간세포암에 의해 간외담관의 폐쇄성 황달이 발생하였던 환자에서 담관조영술상의 특징을 알아보고자 하였다. **대상 및 방법:** 1990년 1월부터 1993년 12월까지 연세대학교 의과대학 세브란스병원에 입원하여 간세포암에 의한 간외담관침윤, 단관내 혈괴 또는 암조직의 색전 등에 의해 폐쇄성 황달이 발생하였던 환자 중 조직학적 확인이 가능하였던 6예를 대상으로 하여 임상적 특징을 조사하였으며, 담관조영술을 중심으로 폐쇄 기전을 알아보았다. **결과:** 담관조영술 소견상 전 예에서 간외담관 내강의 대부분을 차지하고 있는 커다란 음영결손이 관찰되었으며, 종괴는 성장하면서 담관을 팽창시키는 듯한 포도주잔 모양과 흡사한 소견을 보였고, 변연부는 다소 불규칙하였다. 폐쇄부위는 간관에서부터 총수 담관 말단부 까지 다양하였으나 총간관부 폐쇄가 가장 흔하게 관찰되었다. 담관폐쇄의 기전으로는 우측 간관을 침윤한 종양이 담관내강으로 성장하면서 총간관을 폐쇄시켜 황달이 발생하였던 경우 1예, 간관을 침윤한 종양이 총간관 또는 총수담관 내강으로 성장하면서 담관을 폐쇄시킴과 아울러 종양색전에 의한 총수담관 말단부 폐쇄가 동반된 경우 2예, 종양의 담관 침윤부에서 부분적인 폐쇄는 관찰되나 폐쇄성 황달의 주 원인이 종양으로부터 떨어져 나온 색전조직에 의한 하부담관 폐쇄에 기인한 경우 3예 이었다. **결론:** 간세포암 환자가 많은 우리나라 실정

을 고려할 때 본 질환이 드물지는 않을 것으로 생각되며, 담관조영술상 소엽성이며 다발성으로 설령 하부담관에서 조영제 주입시 움직이는 음영결손이 관찰되어 결석을 의심케 하더라도 총간관 상부담관에서 담관내강의 대부분을 차지하며 움직이지 않는 커다란 음영결손이 동반되어 있을 때 본 질환을 의심할 수 있을 것으로 생각된다.

색인단어: 간세포암, 간외담관 폐쇄, 담관조영술.

참 고 문 헌

1. Nonomura A, Ohta G, Kanai M, Kobayashi K. Hepatocellular carcinoma presenting extrahepatic biliary obstruction. *Acta Path Jap* 1983;33: 789-806.
2. Van Sonnenberg E, Ferrucci T. Bile duct obstruction in hepatocellular carcinoma (hepatoma)- clinical and cholangiographic characteristics. *Radiology* 1979;130: 7-13.
3. Albaugh JS, Keefe EB, Krippaehne WW. Recurrent obstructive jaundice caused by fibrolamellar hepatocellular carcinoma. *Dig Dis Sci* 1984;29:762-763.
4. Kojiro M, Kawabata K, Kawano Y, Shirai F, Takemoto N, Nakashima T. Hepatocellular carcinoma presenting as intrabile duct tumor growth: A clinicopathologic study of 24 cases. *Cancer* 1981;49: 2144-2147.
5. Mallory TB. Case records of Massachusetts general hospital. Case 33441. *N Engl J Med* 1947;237:673 - 676.
6. Park CM, Cha IH, Chung KB, et al. Hepato-cellular carcinoma in extrahepatic bile ducts. *Acta Radiol* 1991;32:34 -36.
7. Fisher ER, Creed DL. Clot formation in the common duct. *Arch Surg* 1956;73:261-265.
8. Gerson CD, Schinella RA. Hepatoma presenting as extrahepatic biliary obstruction. *Am J Dig Dis* 1969;14:42- 47.
9. Ishikawa I, Kohayashi K, Odajima S, Takada A, Takeuchi J. Primary hepatic cancer with recurrent episodes of obstructive jaundice and distended gallbladder. *Am J Gastroenterol* 1973;60:486 -503.

10. Kuroyanagi Y, Sawada M, Hidemura R, Aoki S, Kato H. Common bile duct obstruction by hepatoma. *Am J Surg* 1977;133:233-235.
11. Wind G, Futterman S. Obstructive jaundice secondary to hepatoma. *Am J Gastroenterol* 1977;67: 80-83.
12. Tsuzuki T, Ogata Y, Iida S, Kasajima M, Takahashi S. Hepatoma with obstructive jaundice due to the migration of a tumor mass in the biliary tract: Report of a successful resection. *Surgery* 1979;85:593-598.
13. Joehl RJ, Abt AB. Obstructive jaundice caused by hepatocellular carcinoma. *J Surg Oncol* 1984;27:80-84.
14. Roslyn JJ, Kuchenbecker S, Longmire WP, Tompkins RK. Floating tumor debris: A case of intermittent biliary obstruction. *Arch Surg* 1984;119:1312-315.
15. Sarma DP, Weibaecher TG, Deipairine EM. Hepatocellular carcinoma causing obstructive jaundice. *J Surg Oncol* 1987;34:182-186.
16. Lau WY, Leung JWC, Li AKC. Management of hepatocellular carcinoma presenting as obstructive jaundice. *Am J Surg* 1990;160:280-282.
17. Kiev J, Dyslin DC, Vitenas P, Kerstein MD. Obstructive jaundice caused by hepatoma fragments in the common hepatic duct. *J Clin Gastroenterol* 1990;12:207-213.
18. Ihde DC, Sherlock P, Winawer SJ, Fortner JG. Clinical manifestations of hepatoma. A review of 6 years' experience at a cancer hospital. *Am J Med* 1974;56:83-91.
19. 김미경, 이문규, 오용호, 임재훈, 김기황. 간암침습의 담도내 CT 소견. *대한방사선의학회지* 1992;28:739-745.
20. 최상용. 간암세포의 암조직 색전에 의한 담도폐쇄. *대한소화기병학회지* 1993;25:123-126.
21. 박선미, 최강현, 진재용 등. 주담관(Major Bile Duct) 을 침범한 간세포암에 대한 임상적 고찰. *대한내과학회지* 1993;45:572-578.
22. Edmondson HA, Steiner PE. Primary carcinoma of the liver. A case of 100 case among 48,900 necropsies. *Cancer* 1954;7:462-502.
23. Daunt N, King DM. Metastatic melanoma in the biliary tree. *Br J Radiol* 1992;55:873-875.
24. Levine AW, Donegan WL, Irwin M. Adeno- carcinoma of the colon with hepatic metastases: fifteen year survival. *JAMA* 1982;247:2809-2813.
25. Capizzi PJ, Rosen CB, Nagorney DM. Intermittent jaundice by tumor emboli from intrahepatic cholangiocarcinoma. *Gastroenterology* 1992;103:1669-1674.
26. 유효민, 정재복, 송시영 등. 경구적 담관내시경 검사로 진단된 총간관내 원발성간암의 종양색전에 의한 폐쇄 성 황달 1예. *대한소화기내시경학회지* 1993;13:415-418.