

## 尾状葉肝細胞癌の1切除例

名鉄病院外科, 名古屋記念病院外科\*

安井 元司 安藤 修久 野崎 英樹  
遠山 道正 片岡 将 末永 昌宏\*

症例は57歳・女性で、肝硬変について精査中、ultrasonography(以下 US)および computed tomography(以下 CT)にて肝尾状葉に腫瘤を指摘され入院した。血管造影にて肝細胞癌と診断された。肝機能検査ではアルブミン3.7g/dl, 総ビリルビン1.2mg/dl, ヘパプラスチンテスト60%, K ICG 0.08 min<sup>-1</sup>, ICG R15 28.8%であり、臨床病期IIであった。画像診断上は尾状葉左側に限局しており、尾状葉切除の適応と判断した。手術は肝門部における尾上葉左側への動脈枝、門脈枝を結紮切離の後、短肝静脈を結紮切離して、超音波吸引破砕装置を用いて肝切除を終了した。術中出血量は880mlであった。尾状葉に発生した肝細胞癌の切除例は6例と少ない。これは大部分が肝硬変を併存していることと、その解剖学的占拠部位による切除の難しさによると思われる。しかし近年尾状葉の脈管構築も明らかにされてきており、安全に切除可能であると考えられる。

**Key words:** caudate lobe, liver cirrhosis, hepatocellular carcinoma

### はじめに

尾状葉に原発する肝細胞癌はまれ<sup>1)</sup>とされ、その診断・予後に関する報告<sup>2)</sup>は少ない。今回われわれは尾上葉左側より発生した肝硬変併存細胞癌の切除例を経験したので報告する。

### 症 例

患者: 57歳, 女性。

主訴: 肝機能障害。

既往歴: 22歳急性肝炎, 29歳肺結核, 47歳胆嚢摘出術。

家族歴: 特記すべき事なし。

現病歴: 1987年12月, 肝硬変の診断のもとに ultrasonography (以下 US)・computed tomography (以下 CT)を受けたところ, 尾状葉に腫瘤を指摘され, 1988年2月12日, 精査目的で内科入院となった。

入院時現症: 体格中等度, 栄養良好。眼瞼結膜に貧血なく, 眼球結膜に黄染なし。表在リンパ節を触知せず。胸部理学的所見に異常なく, 腹部は平坦・軟, 肝脾は触知せず, 両下肢に浮腫を認めなかった。

入院時検査成績: 血液生化学検査で, T-Bil 1.2mg/dl, Ch-E 0.52を示し, 凝固系検査ではヘパプラスチンテスト60%, ICG 負荷試験では R<sub>15</sub> 28.8%, K 値0.08

min<sup>-1</sup>と中等度の肝機能の低下を示した。AFP 38ng/mlと軽度の上昇を示し, HBs-Ag, HBe-Ag はともに陽性であった。また血液一般検査で, WBC 2,800, PLT 57,000で脾機能亢進を思わせしたが, 内視鏡検査で食道静脈瘤を認めなかった (Table 1)。

US: 尾状葉の腫大およびその内部にやや低エコーの腫瘤像を認めた (Fig. 1)。

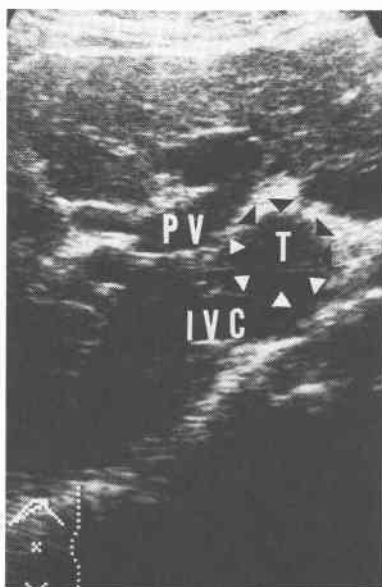
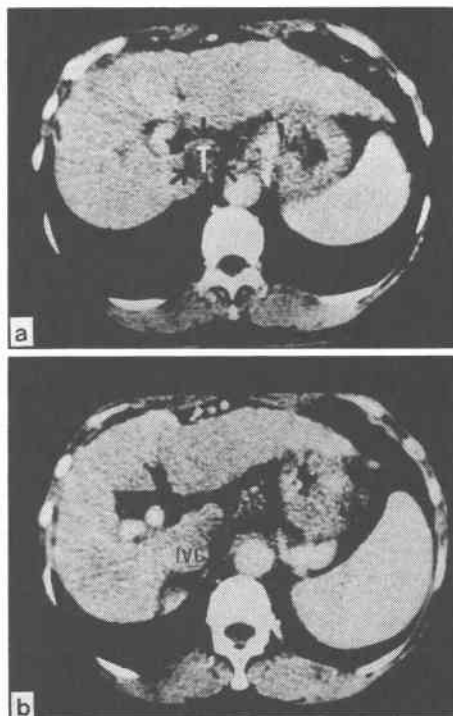
造影 CT: 造影剤で増強されない低吸収域を認めたが, 下大静脈への圧排・浸潤は明らかでなかった (Fig. 2)。

血管造影: 左肝動脈より分岐した左尾状葉動脈枝から左方に向かって栄養された直径45mmの淡い濃染像を認めた。なお非癌部は cork screw pattern を示した (Fig. 3)。以上の所見より尾状葉より発生した肝細胞癌と診断し, Lipiodol を注入後, 左肝動脈の T.A.E. を行った。なお門脈造影にて門脈内腫瘍栓を認めなかった。1か月後の CT で尾状葉に限局した Lipiodol の集積域があり, 腫瘍の存在が再確認された。以上より尾状葉に発生した肝硬変併存肝細胞癌と診断し, 切除可能と判断し, 3月23日に手術を行った。

手術所見: 両側肋弓下切開にて開腹した。術中 US で検索すると, 直径27mmの腫瘤が尾状葉より左方へ突出する形で存在したが, 下大静脈への圧排・浸潤はなく, 門脈内腫瘍栓を認めなかった (Fig. 4)。左三角靱帯を切離, 外側区域を授動し, 小網を切開し, 尾

**Table 1** Laboratory data on admission

Biochemical examination		Hematological examination	
TP	6.6 g/dl	RBC	$383 \times 10^4 / \text{mm}^3$
Alb	3.7 g/dl	Hb	11.7 g/dl
GOT	76 IU/l	Ht	34.5 %
GPT	39 IU/l	WBC	$2800 / \text{mm}^3$
ALP	249 IU/l	PLT	$5.7 \times 10^4 / \text{mm}^3$
LDH	326 IU/l		
$\gamma$ -GTP	88 IU/l	Serological examination	
LAP	65 IU/l	AFP	38 ng/ml
Ch-E	0.52 $\Delta$ pH		
ZTT	11.2 K-U	HBs-Ag	38.5 C.I.
T.Bil	1.2 mg/dl	HBs-Ab	0.1 C.I.
D.Bil	0.4 mg/dl	HBe-Ag	2.1 C.I.
BUN	9 mg/dl	HBe-Ab	9 In%
Creat.	0.5 mg/dl		
Amyl.	284 mg/dl	ICG R15	28.3 %
Na	138 mEq/l	K ICG	0.08 /min
K	3.5 mEq/l		
Cl	104 mEq/l		
		Urinalysis	
Bleeding time	4 min	Aceton (-)	(-)
Coagulation time	11 min	Bilirubin	(-)
PT	12.3 sec	Urobilinogen	(-)
HPT	60 %	Sugar	(-)
		Protein	(-)

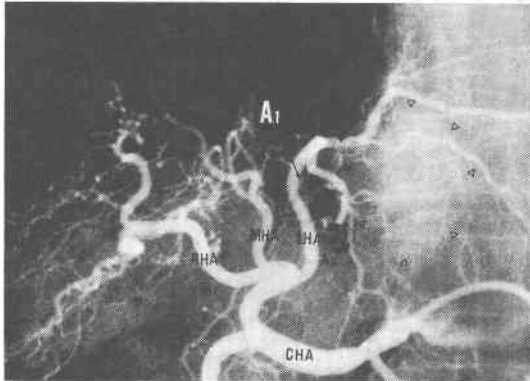
**Fig. 1** Ultrasonography. A slightly low echoing image of a tumor in the enlarged caudate lobe was observed.**Fig. 2** Enhanced-Computed Tomography. **2a**; There was a low absorbed region that was contrasted with Lipiodol. **2b**; Infiltration of the blood to the inferior vena cava was not clear. T; Tumor, IVC; Inferior Vena Cava.

状葉左側前面に到達した。肝門部で肝動脈・門脈・胆管の分岐を露出し、左肝動脈より分岐した尾状葉動脈枝を結紮切離した (Fig. 5a)。門脈左枝水平部を露出し、尾状葉門脈枝を結紮切離した (Fig. 5b)。さらに短肝静脈、結紮切離し、下大静脈より遊離した後、一部尾状葉右側を含む尾状葉左側・尾状葉突起の切除を終わった。術中出血量は880mlであった (Fig. 5c, d)。原発性肝癌取扱い規約による手術所見は、S (1), Fc (+), Fc-inf (-), Sf (+), Ts (27×25×20mm), IM<sub>0</sub>, S<sub>0</sub>, Vp<sub>0</sub>, P<sub>0</sub>, N<sub>0</sub>, Z<sub>2</sub>, TW (+), Stage II, HrO (S<sub>1</sub>)であった。

摘出標本：切除重量は55gで、大きさ42×30×25 mm、腫瘍は27×25×20mm、薄い被膜有し、内部は不均一で壊死部分を認めた (Fig. 6a, b)。

病理組織：成熟型の肝細胞癌が充満し、その周囲は一部索状構造を呈していた (Fig. 7a, b)。術後経過良好で、現在術後約25か月経過し、再発・転移の兆候は

**Fig. 3** Celiac Angiography. A thin image of a stained tumor sized  $\phi 45\text{mm}$  was observed. The tumor was inflow in the left side from the left caudate lobe branch of the hepatic artery. Non-HCC involved region showed a screw pattern. A<sub>1</sub>: Caudate lobe Branch, CHA: Common Hepatic Artery, RHA: Right Hepatic Artery, MHA: Middle Hepatic Artery, LHA: Left Hepatic Artery.



みられない。

### 考 察

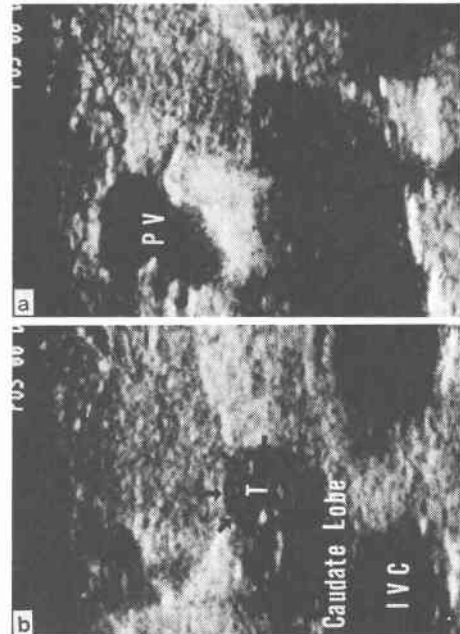
尾状葉に発生する肝細胞癌の報告例は少なく、第8回全国原発性肝癌追跡調査報告<sup>1)</sup>では、臨床診断、手術、および剖検症例別に、それぞれ2%、1.1%、3.9%を占めるにすぎなかった。また1985年高安ら<sup>2)</sup>は5例を報告しているが、切除例となると180例中の1例である。さらに1988年高山ら<sup>3)</sup>は肝細胞癌切除例358例中の切除可能症例は尾状葉左側に発生した2例のみであったと報告している。今回われわれが集計しえた過去10年間の尾状葉原発肝細胞癌の報告<sup>2)-6)</sup>は、本症例を含め18例に過ぎず、そのうち切除例は6例であった。まれな理由として高安ら<sup>2)</sup>は、尾状葉肝癌は臨床症状や従来のCT、血管造影では診断が困難であること、すみやかに肝内転移を起こしびまん型肝癌と判別しづらくなること、尾状葉に癌が発生する頻度が低いことを挙げている。

近年肝門部胆管癌や胆嚢癌の肝門部胆管浸潤に対する尾状葉切除の重要性<sup>7)</sup>が指摘されている。これとともに尾状葉の脈管構築についても詳細な報告<sup>8)</sup>がなされて、肝硬変非併存症例の尾状葉切除は普及してきている。しかし肝硬変併存例では肝切除中の出血のコントロールが非併存例に比べて困難であり、尾状葉に存在することからも手術の難度も高く、切除症例が少な

**Fig. 4a** Ultrasonography during the operation disclosed that the tumor was sized  $\phi 27\text{mm}$ , and protruded from the caudate lobe to the left exterior.

**4b** Neither forced blood flows nor infiltration to the inferior vena cava, and no tumoral embolus were observed.

T; Tumor, PV; Portal Vein, IVC; Inferior Vena Cava.



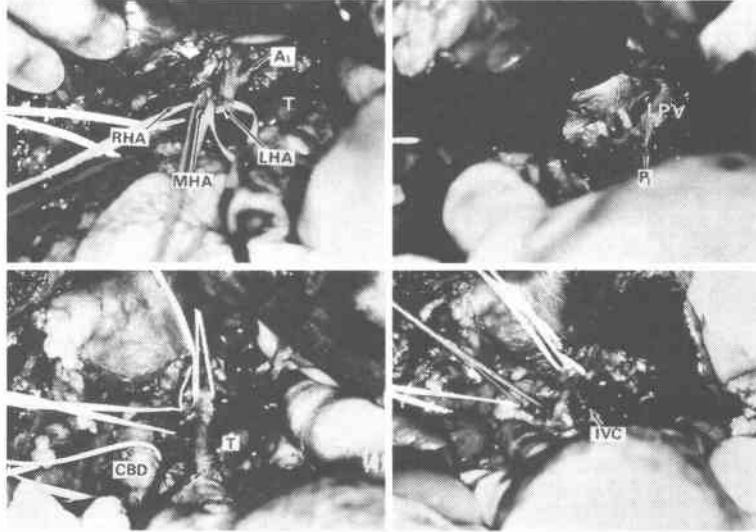
いと考えられる。

本例は肝機能の上では肝部分切除を行うに十分な余力をもっており、肝門部における血管処理の後、超音波吸引破砕装置 (cavitron ultrasonic surgical aspirator; CUSA) を用いて尾状葉左側の切除を安全に行いえた。

尾状葉肝癌に対する肝切除に際しては、切離面からの距離 TW<sup>9)10)</sup>が問題となる。すなわち尾状葉に発生した癌において肝癌取扱規約の TW を (-) にしようとするると多くの場合隣接する後区域への拡大切除を要することになる。一方、肝硬変併存例では肝機能の状況に応じた非癌部肝実質の温存が重要<sup>4)</sup>になり、切除範囲に限界がある。本症例では腫瘍最大径27mmで肝表面に突出する形で存在し、幸い被膜を有しており (Fc (+), Fc-inf (-) を示す), TW (+) であっても、術後の集学的治療により予後に期待できる<sup>10)</sup>と考える。

**Fig. 5** The photograph taken during the operation.

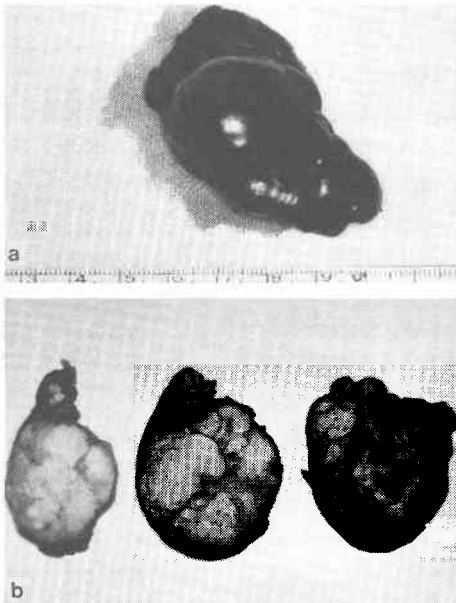
A<sub>1</sub>; Caudate Lobe Branch, RHA; Right Hepatic Artery,  
 MHA; Middle Hepatic Artery, LHA; Left Hepatic Artery,  
 T; Tumor LPV; Left Branch of Portal Vein,  
 P<sub>1</sub>; Caudate Lobe Branch of Portal Vein, IVC; Inferior Vena Cava,  
 CBD; Common Bile Duct.



**Fig. 6** Resected Specimen

**6a**; The resected liver weighted 55g, and measured 42×30×25mm. The tumor was 27×25×20mm in dimension, and had a capsule with wall.

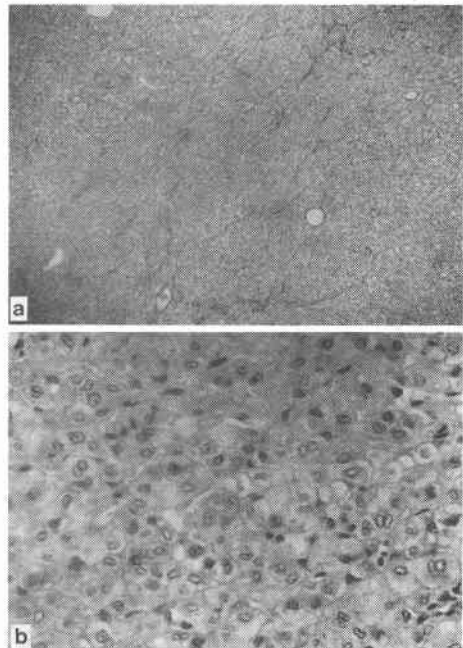
**6b**; The internal tissue of the resected tumor was ununiformity, and some necrose were found.



**Fig. 7** Histopathological Findings.

**7a**; The tumor showed trabecular type hepatoma. (HE staining, ×40)

**7b**; The tumor showed Edmondson II type. (HE staining, 400×)



以上より肝硬変併存例の尾状葉切除もその脈管構築を熟知し、短肝静脈の処置に留意してその遊離を行えば、安全に尾状葉切除を行いうると考える。

なお、この論文の趣旨は第34回日本消化器外科学会総会にて発表した。

#### 文 献

- 1) 日本肝癌研究会編：第8回全国原発性肝癌追跡調査報告書(1984—1985)。日本肝癌研究会、京都、1988
- 2) Takayasu K, Yukio M, Shima Y et al: Clinical and radiologic features of hepatocellular carcinoma originating in the caudate lobe. *Cancer* 58: 1557—1562, 1986
- 3) 高山忠利, 幕内雅俊ほか：尾状葉切除, 臨外 43: 848—850, 1988
- 4) 幕内雅敏, 山崎 晋, 長谷川博ほか：胸骨正中切開による左尾状葉切除術, 手術 39: 1335—1343, 1985
- 5) 内山勝弘, 高田忠敬, 安田秀喜ほか：下大静脈症候群を呈した尾状葉肝癌の2切除例, 腹部救急診療の進歩 8: 825—830, 1988
- 6) 早坂 章, 福山悦男, 高円博文ほか：尾状葉に生じた肝細胞癌：診断より23ヶ月間経過観察中の1症例, *Oncologia* 22: 101—105, 1989
- 7) 水本龍二, 小倉嘉文, 鈴木英明ほか：尾状葉の解剖と切除術式, 手術 30: 1575—1585, 1986
- 8) 二村雄次, 神谷順一, 前田正司ほか：肝門部の癌に対する尾状葉切除の合理性について, 日外会誌 84: 310, 1983
- 9) 木下博明, 広橋一裕：肝臓癌の外科的治療, 肝・胆・膵 15: 441—449, 1987
- 10) Yoshida Y, Kanematsu T, Sugimachi K et al: Surgical margin and recurrence after resection of hepatocellular carcinoma in patients with cirrhosis. *Ann Surg* 209: 297—301, 1989

### Report of a Resected Case of Hepatocellular Carcinoma Originating in the Caudate Lobe

Motoshi Yasui, Nobuhisa Andoh, Hideki Nozaki, Michimasa Tohyama,  
Susumu Kataoka and Masahiro Suenaga\*

Department of Surgery, Meitetsu Hospital

\*Department of Surgery, Nagoya Memorial Hospital

This is a report on 57-year-old female patient in whom a tumor was found in the caudate lobe of the liver by the tests with ultrasonography and computed tomography during the accurate examinations for liver cirrhosis. The tumor was diagnosed as hepatocellular carcinoma (HCC) based on the findings of angiography. The image examination revealed the tumor localizing in the left lesion of the caudate lobe. Caudate lobectomy was indicated. The arterial branch to the left-side of caudate lobe, and the branch of the portal vein were ligated and cut at the portal hepatis. The short hepatic vein was ligated and cut. The lobectomy was made with Cavitron Ultrasonic Surgical Aspirator. The total blood loss during the operation was 880 ml. There have only been 6 cases in whom the resection was made for HCC developed in the caudate lobe. This is mainly accounted by the facts that the most of those patients have liver cirrhosis as a complication, and/or there is a difficulty for the resection due to the anatomical features of the caudate lobe. The resection of the caudate lobe, however, may safely be made recently, as the anatomical vascular architecture of the caudate lobe has become elucidated clearly.

**Reprint requests:** Motoshi Yasui Department of Surgery, Meitetsu Hospital  
3-45 Matsumae-chou, Nishi-ku, Nagoya, JAPAN