

症例報告

特異な肝外発育形態を呈した肝尾状葉 (Spiegel's lobe) 原発肝細胞癌破裂の1例

石川島播磨重工業健康保険組合播磨病院外科¹⁾, 島根大学医学部消化器・総合外科²⁾

川畑 康成¹⁾²⁾ 矢野 誠司²⁾ 楠本 長正¹⁾
宮本 勝文¹⁾ 稲尾 瞳子²⁾ 西 健²⁾
平原 典幸²⁾ 板倉 正幸²⁾ 田中 恒夫²⁾

症例は67歳の男性で、突然の上腹部痛にて来院した。緊急腹部CTでは、肝尾状葉に原発した肝細胞癌とその破裂による腹腔内出血が疑われた。Vital signは安定していたため、保存的治療を選択した。他の画像検査で、腫瘤はSpiegel's lobeと連続、肝外性に発育し、総肝動脈から固有肝動脈を巻き込み、門脈を右方に圧排していた。Spiegel's lobe原発肝細胞癌の破裂と診断し待機手術を施行した。開腹検査所見は術前診断と同様であり、巻き込まれていた総肝動脈、固有肝動脈を剥離し腫瘍を茎基部で切離して摘出した。病理組織学的診断は、8×5.5×4cm, 64g, 中分化型肝細胞癌で、茎基部に出血巣を認めた。肝尾状葉に原発した肝細胞癌破裂の本邦報告は12例と少なく、いずれもSpiegel's lobeであった。また、肝外発育型肝細胞癌の茎基部が破綻し出血を来した報告もまれであった。

はじめに

肝細胞癌が尾状葉に発生する頻度は低く、なかでも尾状葉原発肝細胞癌破裂の報告例は極めてまれである^{1)~11)}。また、肝外発育型は肝細胞癌の約3%ほどにすぎないとされている¹²⁾。今回、我々は肝尾状葉のSpiegel's lobeより有茎性に肝外発育した肝細胞癌が、その茎部破綻により腹腔内出血を来したまれな1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：67歳、男性

主訴：上腹部痛

既往歴：C型肝硬変、高血圧、糖尿病にて内服加療中。

現病歴：2005年8月下旬、午前4時頃突然の上腹部痛が出現、救急車にて当院救急外来に搬送された。来院時、腹部全体に筋性防御を認め、腹部CTで腹腔内出血が疑われて緊急入院となった。

来院時現症：身長168cm、体重72kg、血圧167/85mmHg、脈拍75回/分・整、体温37℃。眼瞼結膜に貧血なく、球結膜に黄疸を認めなかった。また、上腹部を中心に腹部全体に著明な筋性防御を認めた。

血液生化学検査所見：炎症反応や貧血はなく、凝固機能も異常は認めなかった。肝機能検査ではAST 61IU/l、ALT 56IU/l、 γ -GTP 97U/lと上昇していた。また、ICG15分値は11%、Child Pugh scoreは6点であった。ウイルスマーカーはHCV抗体陽性、腫瘍マーカーはAFP 76.7ng/ml、PIVKA-II 9.984mAU/mlと上昇していた (Table 1)。

腹部CT：来院時の単純CTでは、肝S1に接するように径約8cm大の腫瘤陰影と、網嚢腔から腹腔内に広がる低吸収域を認めた。続いて施行した造影CTでは、腫瘤陰影はモザイク状の造影効果が認められたが、造影剤の遊離腹腔内への漏出はみられなかった (Fig. 1)。

腹部超音波検査 (US)：腫瘤は6.3×5.6cm大で、肝外側葉下面から肝門部にかけて存在し、

<2007年2月28日受理>別刷請求先：川畑 康成
〒693-8501 出雲市塩冶町89-1 島根大学医学部消化器・総合外科

Table 1 Laboratory date on admission

WBC	6,000 / μ l	BUN	16 mg/dl
RBC	395×10^4 / μ l	Crea	0.71 mg/dl
Hg	12.9 g/dl	Na	137 mEq/L
Ht	38.8 %	K	4.5 mEq/L
PLT	15×10^4 / μ l	Cl	101 mEq/L
PT	11.4 sec		
APTT	33 sec	HbA1c	6.6 %
HPT	90 %	Glu	227 mg/L
		CRP	0.06 mg/dl
TP	6.4 g/dl		
Alb	3.3 g/dl	HBsAg	(-)
T-cho	109 mg/dl	HCV-Ab	(+)
T-Bil	0.77 mg/dl	ICG-R15	11 %
GOT	61 IU/L	ICG-K	0.117
GPT	56 IU/L		
ALP	159 IU/L	PIVKA-II	9,984 mA/ml
LDH	193 IU/L	AFP	76.7 ng/ml
γ GTP	97 IU/L	CA19-9	3.3 U/ml
ChE	167 IU/L	CEA	1.3 ng/ml

Fig. 1 Abdominal CT showed ruptured hepatocellular carcinoma (HCC) in the left caudate lobe (Spiegel's lobe) protruding caudally with intraabdominal bleeding.



low~iso echoic lesionとして描出された。Spiegel's lobeとは接しているものの連続性は不明であった (Fig. 2)。

腹部血管造影検査：入院翌日に施行した検査では、腫瘍は右肝動脈 (RHA) より栄養されていたが、造影剤の血管外漏出は認められなかった。

MRI：ダイナミックMRIにて腫瘍はSpiegel's

Fig. 2 On abdominal US, the tumor with 6.3×5.3cm monolobular mass located left side of the hepatic hilus (arrow).



lobeより肝外に突出発育し、総肝動脈から固有肝動脈を腫瘍内に巻き込み、門脈本幹を左側より圧排していた (Fig. 3)。

以上より、Spiegel's lobeに原発した肝細胞癌破裂による腹腔内出血と診断した。しかし、腹痛は徐々に改善、vital signも安定し、経時的な血液検査およびCTにて貧血の進行や腹腔内出血の増加を認めないことから保存的治療を選択し、全身状態の改善を待って9月初旬に手術を施行した。

手術所見：左右肋弓下および正中切開にて開腹した。開腹時、腹腔内に腹水や血腫、腹膜播種巣は認めなかった。小網を解放すると、腫瘍はSpiegel's lobeから細い線維性茎で連続した肝外発育型で、画像診断どおり総肝動脈から固有肝動脈を腫瘍内に巻き込み、門脈を左側より圧排していた。また、腫瘍被膜の破綻か所はなかったが、Spiegel's lobeから繋がる茎根部には暗赤色に変化した部分が認められ、破裂出血部位と考えられた (Fig. 4)。腫瘍は2葉状で両葉が中央で癒合した形態をとり、この部分に肝動脈系を挟み込むように巻き込んだ極めて特異な発育形態を呈していた (Fig. 5A)。血管系を慎重に腫瘍より剥離、茎基部を正常肝組織部で切除して腫瘍を摘出した。肝癌取扱い規約による肉眼的検査所見は、St-C, 8×5.5×4cm, H1, Eg, Fc-inf (+), Sf (+), S3,

Fig. 3 MRI showed a low-intensity mass on T2-weighted image that occupied the entire Spiegel's lobe and involved proper hepatic artery and portal vein.



Fig. 4 The tumor was attached to the surface of the Spiegel's lobe by a stalk (arrow).

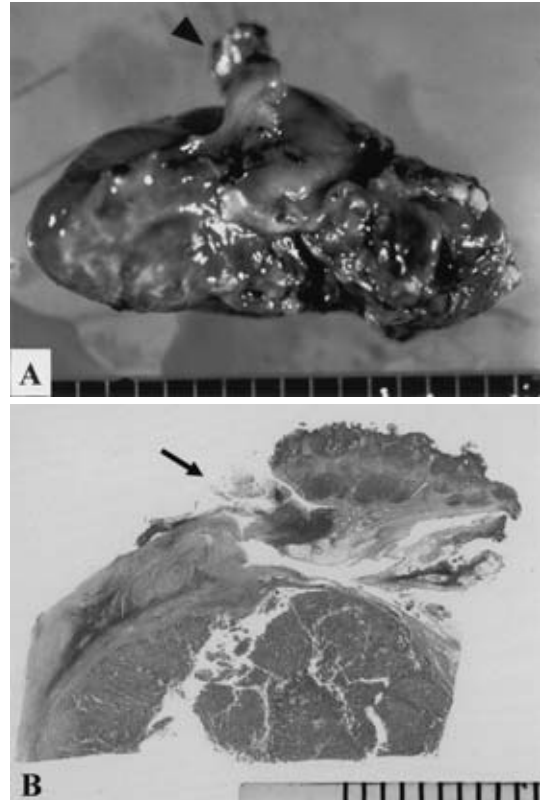


N0, Vp0, Vv0, Va0, B0, IM0, P0, SM(-), LC, stageIIであった。

病理組織学的検査所見：腫瘍は有茎性で8×5.5×4cm, 重量64g, 組織型は中分化型肝細胞癌で, 腫瘍茎部は硬い線維組織に置換され, この基部に暗赤色変化部分を認めた(Fig. 5A)。この部分には腫瘍組織や肝細胞は認められず, 被膜が一部不明瞭化し, 被膜下出血巣を認めたことより破裂出血部位であると考えられた (Fig. 5B)。

術後経過：術後, 腹水のコントロールに難渋したが, 保存的治療にて改善し, 術後60日目に退院

Fig. 5 A: An 8×5.5×4cm elastic soft tumor with fibrous stalk (arrow head). B: Microscopic findings of resected specimen. The tumor was diagnosed to be moderately differentiated hepatocellular carcinoma and hemorrhagic change in the stalk (arrow).



となった。

考 察

近年, 各種画像診断の進歩やスクリーニングの発達により, 肝細胞癌の早期発見例が増加し, 肝細胞癌患者全体の予後が改善してきている。しかし, 第17回全国肝癌追跡調査報告¹³⁾によると, 肝癌破裂は, 肝癌死亡原因の中で癌死(55.1%), 肝不全死(21.5%), その他(10.2%)に次いで第4位の6.4%を占めており, 依然として重要な死因一つである。

一般に, 肝細胞癌は血流豊富な腫瘍であり, 肝表面に腫瘍が存在する場合には破裂を引き起こしやすい。肝細胞癌破裂の機序は, 1) 運動や打撲などの機械的刺激, 2) 腫瘍内血管の機能的異常によ

Table 2 Reported cases of spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma of the caudate lobe

Case	Author	Year	Age	Sex	Virus	Shock	TAE	Location	Operation	Hospital mortality	Single operation
1	Yokota ¹⁾	1984	62	male	HBV	(+)	(-)	Spiegel	packing	dead	(+)
2	Ishikawa ²⁾	1987	58	male	HBV	(+)	(-)	Spiegel	—	alive	(-)
3	Ogasawara ³⁾	1989	64	male	HBV	(-)	(-)	Spiegel	Lateral segmentectomy + Lt caudate lobectomy	alive	(+)
4	Kakumoto ⁴⁾	1992	74	male	—	(-)	(+)	Spiegel	Lateral segmentectomy + Lt caudate lobectomy	alive	(-)
5	Goto ⁵⁾	1993	53	male	—	(+)	(+)	Spiegel	Lt lobectomy + Lt caudate lobectomy	alive	(-)
6	Hanada ⁶⁾	1995	61	male	HCV	—	(+)	Spiegel	Caudate lobectomy	alive	(-)
7	Sugiura ⁷⁾	1998	43	female	HBV	(+)	(+)	Spiegel	Lt lobectomy + Lt caudate lobectomy	alive	(+)
8	Sumi ⁸⁾	2000	63	male	HCV	—	(+)	S2 ~ Spiegel	Lateral segmentectomy + Lt caudate lobectomy	alive	(-)
9	Houjyou ⁹⁾	2001	64	male	HCV	(+)	(-)	Spiegel	Lt caudate lobectomy	alive	(-)
10	Kinoshita ¹⁰⁾	2001	62	male	HCV	(-)	(-)	Spiegel	Lt lobectomy + Lt caudate lobectomy	alive	(+)
11	Sasaki ¹¹⁾	2004	65	male	HBV	(-)	(-)	Spiegel	Hepatectomy	alive	(-)
12	Our case		67	male	HCV	(-)	(-)	Spiegel	Partial hepatectomy	alive	(-)

る血管破綻, 3) 腫瘍内出血やうっ血により腫瘍内圧の上昇が考えられている^{14)~16)}. よって, 多くは腫瘍本体内部や表面から出血を来すが, 自験例は出血が腫瘍本体ではなく, 腫瘍を繋ぐ茎基部の血管破綻により破裂が引き起こされた点では非常にまれであった. すなわち, 有茎性発育の場合には, 茎部の捻転や伸展などにより破綻を来す機序も考えられた.

一方, 肝尾状葉に原発した肝細胞癌破裂は, 筆者が「肝細胞癌」「尾状葉」「破裂」をキーワードに1983年から2006年まで医学中央雑誌にて検索した範囲では, 自験例を含めて12例が報告されているに過ぎなかった^{1)~11)} (Table 2). 全症例とも左尾状葉 (spiegel lobe) に原発しており, 圧迫止血の1例を除く11例にSpiegel's lobeを含む肝切除が施行されていた. 肝尾状葉は, 肝臓全体の約5%を占める最小の区域であり, その解剖学的特徴から3部 (Spiegel's lobe, 肝部下大静脈部, 尾状突起部) より構成されている¹⁷⁾. このうち, 遊離腹腔に面しているのはSpiegel's lobeと尾状突起部であり, 自験例のように, この部位に肝細胞癌が存在する場合には破裂しやすいと考えられた. また, 肝表面に突出した腫瘍が細い有茎で肝実質と連続していた症例は自験例以外に報告がなくまれで

あった.

肝細胞癌破裂は, 腹腔内出血による急性循環不全から, 肝不全へ移行すると予後不良となるため, 診断から治療まで迅速な対応が必要不可欠である. 造影CTやUS, 血管造影などの各種画像検査を駆使して診断し, 速やかに止血治療に移行することが肝要である. 止血治療としては, 1) 循環動態を安定させ自然止血および再出血予防を行う保存的治療, 2) transcatheter arterial embolization (以下, TAE) による止血術, 3) 出血部位の縫合や病巣を含めた肝切除, 肝動脈の結紮やガーゼパッキングなどの1期的手術が行われている^{14)~16)}. このうち, 1期的手術は術前の肝予備能低下や腫瘍の評価が不十分であり, 全身状態が不良なこともあいまって, 在院死17.9%, 平均生存期間7.1か月と予後は不良である¹⁸⁾. 一方, TAEは手技や機材の発達により, 低侵襲でかつ選択的に腫瘍栄養血管のみを塞栓することが可能となり, 肝機能不良例にも安全に施行できるため, 肝細胞癌破裂治療の第1選択となりつつある^{14)~16)}. 自験例は破裂後も循環動態が安定し, 持続出血もなく凝固能も保たれていたため緊急TAEを施行することなく保存的治療を選択し, 十分な全身精査の後, 安全に肝切除を施行しえた.

文 献

- 1) 横田順一郎, 杉本 侃: 肝癌の破裂—自験例12症例の検討を中心に. 救急医 8: 1673—1681, 1984
- 2) 石川泰郎, 荻間理介, 繁田正毅ほか: 急性膵炎との鑑別を要した肝癌破裂の一例. 日救急医学会関東誌 8: 90—91, 1987
- 3) 小笠原和宏, 宇根良衛, 中島保明ほか: 尾状葉に原発した肝細胞癌自然破裂に対する肝切除の経験. 北海道外科誌 34: 59—63, 1989
- 4) 角本陽一郎, 白部多可史, 中村修三ほか: 緊急TAE後に切除した尾状葉肝癌破裂例. Ther Res 13: 501—503, 1992
- 5) 後藤振一郎, 窪田孝蔵, 中村二郎: TAEで止血後, 肝切除を行った肝細胞癌破裂の1例. Ther Res 14: 331—336, 1993
- 6) 花田裕之, 梅北信孝, 真栄城剛ほか: 尾状葉原発肝細胞癌破裂の一切除例. Liver Cancer 1: 153—158, 1995
- 7) Sugiura Y, Tsujimoto K, Ono K et al: Spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma of the caudate lobe. J Natl Def Med Colle 23: 269—273, 1998
- 8) 角 泰廣, 尾関 豊, 立山健一郎ほか: 多彩な進展様式を示し, TAE後再肝切除しえた破裂性再発肝癌の一例. 消外 23: 1331—1336, 2000
- 9) 北條宣幸, 安田是和, 石橋敏光ほか: 後腹膜へ破裂した尾状葉原発肝細胞癌の一例. 肝臓 42: 268—274, 2001
- 10) Kinoshita H, Sato S, Hashimoto M et al: A case of hepatocellular carcinoma rupturing after angiography. Kurume Med J 48: 241—245, 2001
- 11) 佐々木洋, 山田晃正, 村田昌之ほか: 肝癌破裂. 消画像 6: 193—202, 2004
- 12) 神代正道: 肝細胞癌の病理. 消外 24: 552—557, 2001
- 13) 日本肝癌研究会: 第17回全国原発性肝癌追跡調査報告(2002~2003). 日本肝癌研究会事務局, 京都, 2006, p35—86
- 14) 藤井正彦, 三宅秀則, 鷹村和人ほか: Oncogenic emergency とその対応: 肝癌. 日外会誌 105: 294—295, 2004
- 15) 有田淳一, 國土典宏, 幕内雅敏: 肝癌破裂. 肝・胆・膵 50: 315—320, 2005
- 16) 松尾信昭: 腹部出血性病変—早期診断と治療—肝癌破裂, 脾破裂. 救急医 25: 1711—1714, 2001
- 17) 公文正光: 肝鑄型標本とその臨床応用—尾状葉の門脈枝と胆道枝—. 肝臓 26: 1193—1199, 1985
- 18) Hong Z, Chun SC, Kitabayashi K et al: Spontaneous rupture of primary hepatocellular carcinoma: Single center experience of emergency laparotomy in 28 cases. 金沢医大誌 27: 243—247, 2002

A Case of Spontaneous Rupture of Hepatocellular Carcinoma of the Left Caudate Lobe (Spiegel's Lobe) with Stalk

Yasunari Kawabata¹⁾²⁾, Seiji Yano³⁾, Chosei Kusumoto¹⁾,
Katsuhumi Miyamoto¹⁾, Touko Inao²⁾, Takeshi Nishi²⁾,
Noriyuki Hirahara²⁾, Masayuki Itakura²⁾ and Tsuneo Tanaka²⁾
Department of Surgery, Harima Hospital of Ishikawajima-Harima
Heavy Industries, Health Insurance Society¹⁾

Department of Digestive and General Surgery, Shimane University Graduate School of Medicine²⁾

A 67-year-old man admitted for sudden severe upper abdominal pain was found in abdominal computed tomography to have ruptured hepatocellular carcinoma (HCC) in the left caudate (Spiegel) lobe protruding caudally with hematoma into the lesser omentum. After hemostasis, stabilization of his general condition, and liver function evaluation, we conducted T2-weighted imaging that showed a low-intensity mass occupying the entire Spiegel lobe and involving the proper hepatic artery and portal vein. We conducted partial hepatectomy after his general condition improved. Macroscopically, the tumor was attached by a stalk to the surface of the Spiegel lobe. Histological examination showed moderately differentiated hepatocellular carcinoma and hemorrhagic change in the stalk. The postoperative course was uneventful. Twelve case reports of HCC rupture of HCC of the caudate lobe have been made, to the best of our knowledge, and a case of spontaneous HCC rupture of the Spiegel's lobe with a stalk is very rare.

Key words : hepatocellular carcinoma, spiegel's lobe, rupture

[Jpn J Gastroenterol Surg 40 : 1599—1604, 2007]

Reprint requests : Yasunari Kawabata Department of Digestive and General Surgery, Shimane University Graduate School of Medicine
89-1 Enya-cho, Izumo, 693-8501 JAPAN

Accepted : February 28, 2007