

小開腹下ラジオ波焼灼療法を施行した 肝硬変併存肝細胞癌の1例

早見 守仁
新潟南病院外科

見田 有作
新潟南病院消化器内科

若井 俊文・白井 良夫・畠山 勝義
新潟大学大学院医歯学総合研究科消化器・
一般外科学分野（第一外科）

Mini-laparotomy Radiofrequency Ablation for Hepatocellular Carcinoma Arising in Cirrhosis: Report of a Case

Morihito HAYAMI

Department of Surgery, Niigata Minami Hospital

Yuusaku MITA

Department of Gastroenterology and Hepatology, Niigata Minami Hospital

Toshifumi WAKAI, Yoshio SHIRAI and Katsuyoshi HATAKEYAMA

*Division of Digestive and General Surgery,
Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences*

要 旨

症例は63歳、男性。アルコール性肝硬変にて通院加療中に腹部CT、MRIにて、肝S6被膜直下に直径2cmの肝細胞癌を指摘された。Child-Pugh分類Bであり、脾機能亢進による血小板減少症（ $\text{Plt } 5.1 \times 10^4/\mu\text{l}$ ）を認めたためラジオ波焼灼療法による穿刺治療が選択されたが、腫瘍の局在が肝表面であるため経皮的穿刺は困難と考え、全身麻酔下に小開腹下でcool-tip 20cm針を用いて単回12分間のラジオ波焼灼療法を施行した。術後合併症なく、第8病日に退院となった。1か月後の腹部造影CTで局所療法を施行した部位に腫瘍の残存がないことを確認した。小開腹下ラジオ波焼灼療法は安全に実施可能であり、血小板減少症および肝障害度B

Reprint requests to: Morihito HAYAMI
Department of Surgery
Niigata Minami Hospital
1-7-1 Meike Shinmei Chuo-ku,
Niigata 951-8610 Japan

別刷請求先：
〒951-8610 新潟市中央区女池神明1-7-1
新潟南病院外科 早見 守仁

の肝硬変を併存した肝表面に局在する2 cm以下の小肝細胞癌に対して考慮すべき治療選択の1つである。

キーワード：肝細胞癌, 肝硬変, ラジオ波焼灼療法

緒 言

肝悪性腫瘍の局所制御を目的とするラジオ波焼灼療法(以下RFA)は広く普及している¹⁾²⁾。特に肝障害度Bで腫瘍が単発2 cm以内の場合には、RFAによる局所療法が推奨されている³⁾。今回我々は肝障害度Bの肝硬変を併存した肝細胞癌に対して小開腹下RFAによる局所療法を施行した症例を経験したので報告する。

症 例

患者：63歳, 男性

主訴：全身倦怠感

家族歴：特記事項なし

既往歴：1995年より肝硬変と診断

現病歴：2002年よりアルコール性肝硬変の診断で、当院内科での加療を開始した。2007年12月腹部CTにて、肝S6被膜直下に直径2 cmの肝細胞癌を指摘された。Child-Pugh分類Bであり、脾機能亢進による血小板減少症($\text{Plt } 5.1 \times 10^4/\mu\text{l}$)を認めたためRFAによる穿刺治療が選択されたが、局在が肝表面であるため経皮的穿刺は困難と考え、小開腹下RFAの治療方針となり当科入院となった。

入院時現症：身長159cm, 体重73.7kg, 血圧110/70 mmHg, 体温36.7℃。意識は清明であり肝性脳症は認めなかった。結膜に貧血, 黄疸を認め

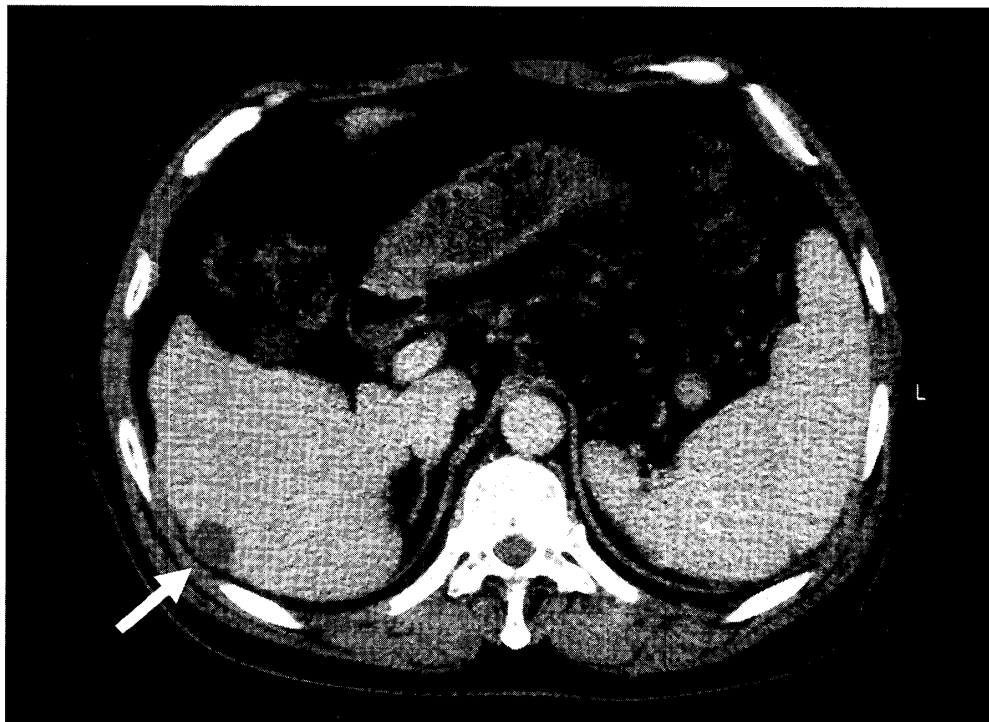


図1 術前腹部造影CT検査

肝S6被膜直下に造影効果の乏しい径2 cmの腫瘍を認めた(矢印)。

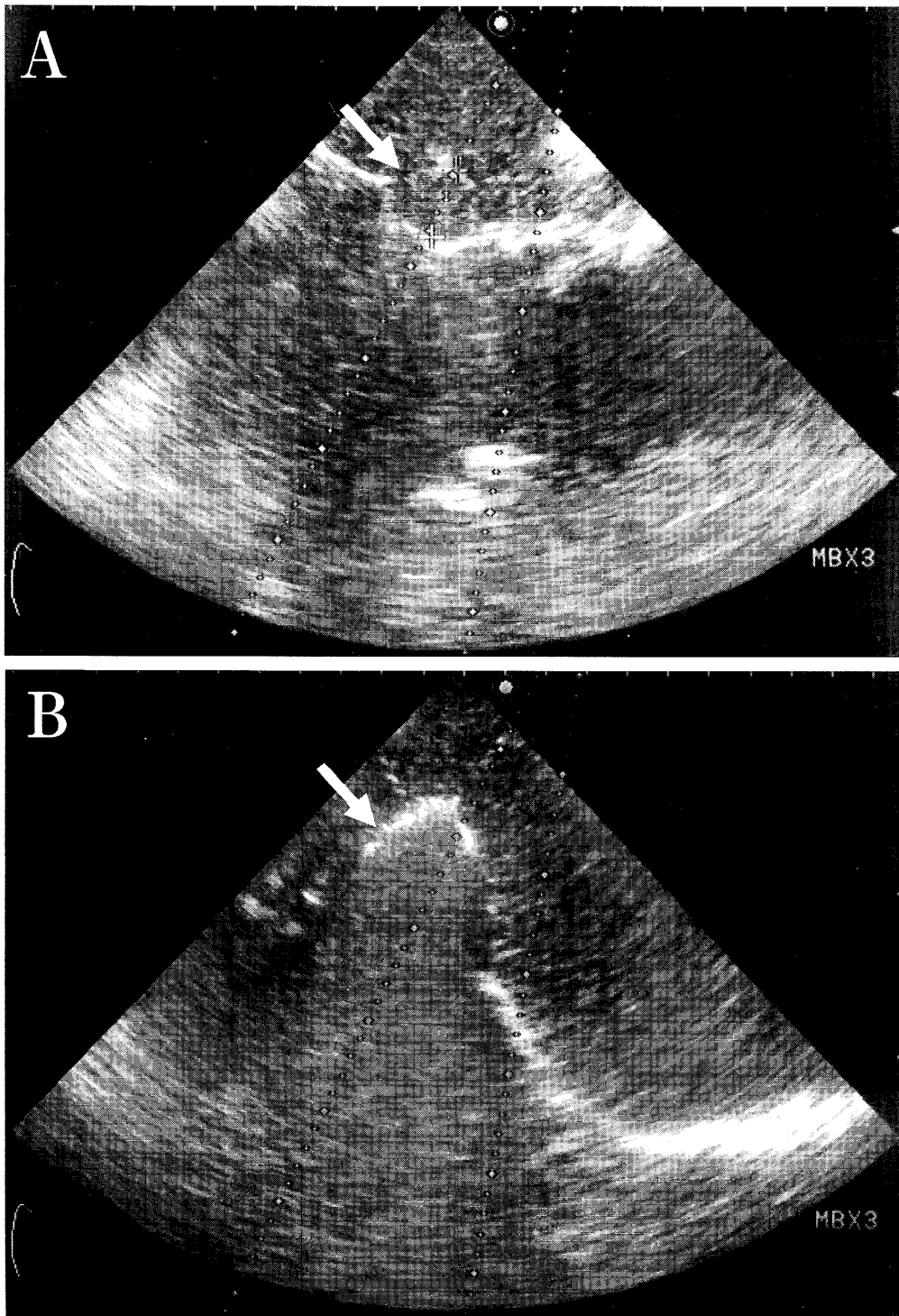


図2 術中超音波検査

(A) 肝S6被膜直下に径2 cmの腫瘍を認めた(矢印). (B) RFA後は腫瘍を含み径3 cmの領域が高エコー域として描出された(矢印).

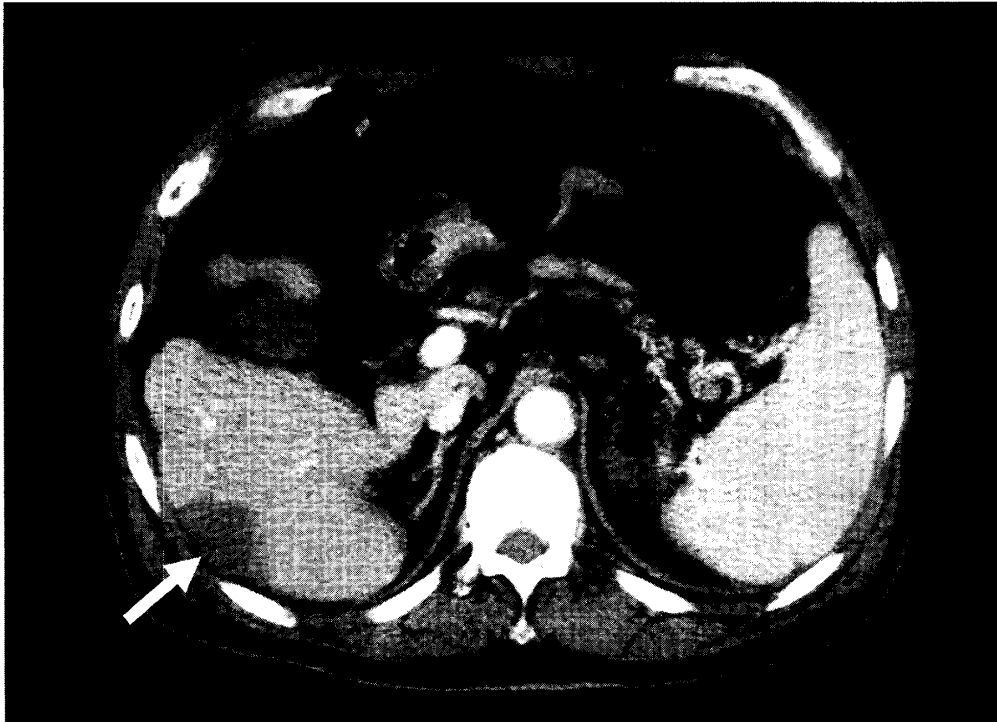


図3 術後腹部造影CT検査

穿刺治療から1か月後のCT検査でRFAを施行した部位は径45×30mmの低吸収域として描出され、内部に造影効果を呈する遺残腫瘍がないことを確認した(矢印)。

なかった。腹部は平坦、軟で、腫瘍は触知しなかった。軽度の腹水を認めた。

入院時血液生化学検査所見：WBC 3610/ μ l, RBC 426×10⁴/ μ l, Hb 9.8g/dl, Ht 31.6%, Plt 5.8×10⁴/ μ l, 血清AFP値1.8ng/ml, 血清PIVKA-II値63mAU/mlとPIVKA-IIの上昇を認めた。Child-Pugh分類B(肝性脳症なし, 腹水軽度, 血清T.bil 1.8mg/dl, 血清Alb 3.1g/dl, PT 69.5%), 肝障害度B(ICG 15分値21%, K_{ICG}値0.09)であった。

腹部造影CT検査所見：肝S6被膜直下に造影効果の乏しい径2cmの腫瘍を認めた(図1)。

手術所見：2008年2月上旬, 全身麻酔下に左側臥位の体位をとり, 右肋骨弓に10cmの皮膚切開にて開腹した。背景肝は肝硬変であった。腫瘍の局在は肝S6であり, 肝表面に突出していた。腫瘍径は2cmで被膜形成を認め, 黄色調であり高分化型肝細胞癌と考えられた。進行度(Stage)

はT1N0M0=Stage Iと判定された⁴⁾。術中超音波検査を行い, 肝下面から非腫瘍肝組織を介した穿刺ルートを確認した(図2A)。cool-tip 20cm針を用いて単回12分間のRFAを施行した。術中超音波検査にてRFAを施行した部位は腫瘍を含み高エコー域として描出された(図2B)。最終腫瘍内温度は87℃であった。直視下に腫瘍辺縁も焼灼されていること及び腫瘍被膜の損傷がないことを確認できた。手術時間55分であった。

術後経過：RFA後の経過は良好で, 治療後8病日に退院した。1か月後の腹部造影CTでRFAを施行した部位に腫瘍の残存がないことを確認した(図3)。

考 察

肝癌診療ガイドライン2005年版³⁾では, 肝障害度AまたはBの症例においては, 腫瘍が単発

ならば腫瘍径にかかわらず肝切除が推奨されている。ただし、肝障害度 B の症例で腫瘍径が 2 cm 以内ならば経皮的局所療法の選択も推奨されている³⁾。個々の肝細胞癌症例において治療方針を決定する際には、「肝予備能」, 「腫瘍の進行度 (Stage)・局在」, 「全身状態 (年齢, 重篤な合併症の有無)」などから総合的に判断する必要がある²⁾⁵⁾。新潟大学第一外科では ICG 負荷試験を用いて肝予備能を評価しており, 主として ICG 血漿消失率 (K_{ICG} 値) に基づいて個々の症例で許容される肝切除術式を決定してきた⁵⁾⁶⁾。新潟大学第一外科にて肝細胞癌に対して肝切除が施行された 198 例における術後在院死亡率は 3.5% であり⁶⁾, 術前の血小板数 ($10 \times 10^4/\mu\text{l}$ 以下) だけが術後の在院死亡と関連する有意な独立因子 (相対危険度 12.50, $P = 0.029$) であった⁶⁾。術後合併症により在院死亡した 6 例では術前の血小板数はすべて $7.3 \times 10^4/\mu\text{l}$ 以下であった⁶⁾。

本症例では, 術前の K_{ICG} 値が 0.09 であり, 肝垂区域切除は可能と判断されたが⁵⁾, 血小板数が $5.1 \times 10^4/\mu\text{l}$ と $10 \times 10^4/\mu\text{l}$ 以下であったため肝切除を施行した場合の術後在院死亡のリスクは高いと判断した⁶⁾。腫瘍径が 2 cm 以下の肝細胞癌 66 例における肝切除と経皮的穿刺治療の遠隔成績では, 肝切除群の成績 (累積 10 年生存率 58%, 生存期間中央値 122 か月) は穿刺治療群 (累積 10 年生存率 45%, 生存期間中央値 76 か月) と比較して良好であったが, 統計学には有意差を認めなかったことから ($P = 0.0813$)²⁾, RFA による局所療法を選択した。

本症例における腫瘍の局在は肝表面であり, 穿刺による癌細胞の播種を回避するために非腫瘍性肝組織を介して経皮的穿刺ルートを確認することは不可能であったため, 全身麻酔下の小開腹下に RFA を施行した。術中・術後に合併症は発生せず, 小開腹下 RFA による局所療法は, 血小板減少症および肝障害度 B の肝硬変を併存した肝表面に局在する 2 cm 以下の小肝細胞癌に対する考慮

すべき治療選択の 1 つであると考えられた。

結 語

小開腹下 RFA による局所療法は安全に実施可能であり, 血小板減少症および肝障害度 B の肝硬変を併存した肝表面に局在する 2 cm 以下の小肝細胞癌に対して考慮すべき治療選択の 1 つである。

文 献

- 1) Sutherland LM, Williams JA, Padbury RT, Gotley DC, Stokes B and Maddern GJ: Radiofrequency ablation of liver tumors: a systematic review. *Arch Surg* 141: 181 - 190, 2006.
- 2) Wakai T, Shirai Y, Suda T, Yokoyama N, Sakata J, Cruz PV, Kawai H, Matsuda Y, Watanabe M, Aoyagi Y and Hatakeyama K: Long-term outcomes of hepatectomy vs percutaneous ablation for treatment of hepatocellular carcinoma ≤ 4 cm. *World J Gastroenterol* 12: 546 - 552, 2006.
- 3) 科学的根拠に基づく肝癌診療ガイドライン作成に関する研究班編：科学的根拠に基づく肝癌診療ガイドライン。2005年版。金原出版，東京，2005。
- 4) 日本肝癌研究会編：原発性肝癌取扱い規約。第4版。金原出版，東京，2000。
- 5) Wakai T, Shirai Y, Sakata J, Kaneko K, Cruz PV, Akazawa K and Hatakeyama K: Anatomic resection independently improves long-term survival in patients with T1-T2 hepatocellular carcinoma. *Ann Surg Oncol* 14: 1356 - 1365, 2007.
- 6) Kaneko K, Shirai Y, Wakai T, Yokoyama N, Akazawa K and Hatakeyama K: Low preoperative platelet counts predict a high mortality after partial hepatectomy in patients with hepatocellular carcinoma. *World J Gastroenterol* 11: 5888 - 5892, 2005.

(平成 20 年 2 月 15 日受付)

[特 別 掲 載]