

肝細胞癌破裂例の治療と予後

長崎大学救急部*, 長崎大学第2外科

井沢 邦英* 瀬川 徹 門原 留男 岩田 亨
 山本 正幸 佐々木 誠 矢次 孝 松元 定次
 江藤 敏文 元島 幸一 角田 司 土屋 涼一

肝細胞癌自然破裂18例について病態, 治療法, 予後を検討した。教室で経験した肝細胞癌の7.1%を占め, このうち11例(61%)が出血性のショック状態を呈していた。治療法は, 1期的根治的肝切除が5例で, 1例が術死の外は, 4例が1年以上生存し, そのうちの1例は7年3か月の現在生存中である。姑息的治療は6例で, 破裂部肝部分切除あるいは破裂部縫縮が3例, 肝動脈塞栓術(以下TAE)2例, 肝動脈枝結紮1例で, すべてが両葉多発であった。術死が2例, 最長生存期間は5か月18日であった。全身管理のみで, 破裂に対し処置が出来なかったものは7例で, 自然止血後の2か月目肝不全死が最長生存であった。検査値ではコリンエステラーゼ, 血小板数, プロトロンビントイムで肝切除群と姑息的治療群, 無治療群の間に有意差がみられた。切除可能であるならば可及的に切除することにより長期生存が期待されえると考えられた。

Key words: ruptured hepatocellular carcinoma, hepatic resection for ruptured hepatocellular carcinoma, transcatheter arterial embolization for ruptured hepatocellular carcinoma, ligation of the right hepatic artery, hemorrhagic shock

はじめに

肝細胞癌の破裂は, 肝細胞癌の死亡原因の約10%で, 終末期の病態として重要な位置を占めている¹⁾。しかし終末像としてのみではなく, 出血性急性腹症として適切な処置を要する病態である。肝癌・腎癌の切除不能例に対する治療法としてTAE療法が確立されていらい²⁾³⁾, 腹腔内の小動脈瘤破裂による出血, 癌・潰瘍などからの消化管出血などに対してもTAEが応用されるようになった⁴⁾⁵⁾。肝癌破裂例に対しても諸施設でTAE治療が行われている^{6)~8)}。しかしTAE療法のみでは長期生存例の報告は少ない。教室では肝癌破裂に対しても積極的に可及的に切除を行い, 長期生存例をえているので, 切除の適応, 成績, TAEとの予後の比較などについて報告する。

I. 対象

1970年から1989年までに長崎大学第2外科で経験した肝細胞癌症例は252例で, うち破裂により救急に搬入されたもの, および入院中に破裂したものは18例であった。全肝細胞癌に占める割合は7.1%で, 諸家の報

Table 1 Cases of hepatocellular carcinoma

Treatment	Number of patients	Ruptured cases
Radical hepatectomy	125	5
Others	127	13
Total	252	18 (7.1%)

告とはほぼ同程度であった⁹⁾。肝細胞癌で根治的肝切除例125例中, 破裂例は5例(2.6%)であったが, 姑息的治療に終わったもの, あるいは何んら積極的治療が行えなかったもの127例中, 破裂例は13例(11.2%)であった (Table 1)。

肝細胞癌破裂症例18例の治療法別内訳は, 根治的肝切除5例, うち肝硬変併存は3例, 破裂部部分切除やTAEなど姑息的治療に終わったもの6例, 破裂部に対し何んら積極的治療が行えなかったもの7例であった。18例中肝硬変併存は9例(50%)であった。

II. 結果

1. 肝切除症例

破裂例18例のうち5例に根治的肝切除が行われた。性別では男性4例, 女性1例で肝硬変併存は3例であった。腫瘍径の最小は2.2×2cmで, 最大は12×10cm

<1990年7月10日受理> 別刷請求先: 井沢 邦英
 〒852 長崎市坂本町7-1 長崎大学医学部第2外科

であり、肝硬変非併存の2例はともに10cm以上であった。肝切除術式は拡大右葉切除1例、右葉切除1例、区域切除1例、部分切除2例であった。開腹時における腹腔内血液量は最小1,200ml、最大4,100mlで、平均3,199mlであった。5例のうち開腹時に既に出血が止まっていたものが2例に見られた。切除症例5例のうち短期死亡は、肝硬変併存例で拡大右葉切除を行った後37日目に肝不全死した症例のみであり、その他の4例はいずれも1年以上生存した。肝切除後2年以内死亡の3例の死因は、食道静脈瘤破裂死1例、癌再発死2例であった。再発死の2例はいずれも肝内再発であり、腹膜転移によるものではなかった。最長生存は妊娠36週の34歳、女性で、肝外側区域下縁(S2)占拠の肝外発育型、径6cm腫瘍の破裂例であった。本例は径3cmの娘結節を有し、肝癌取扱い規約に従った所見ではfc(+), fc-inf(-), s₁, vp₁, im₁, p₀, 肝

硬変(+)であった¹⁰⁾。救急肝切除から6か月後再びアルファフェトプロテイン(以下AFP)が上昇し、精査にて初回切除部位の近傍に再発を確認し、外側区域切除を行った。腫瘍は径1.8cm, 0.8cm, 0.4cmの3個であった。さらにその後8か月目内側区域に再発したため内側区域切除術を行った。術後はカルモフル600mgの経口投与を続け、7年3か月の現在再発無く生存している。本例は、肝癌破裂例に対する積極的治療が奏効したことを示すものである(Table 2)。

2. 姑息的治療症例

破裂出血部に対する肝切除以外の治療、および他の癌部に対する処置を加えた症例は6例であった。性別は男性4例、女性2例で、肝硬変併存は5例であった。治療法は、破裂部の部分切除に肝動脈枝結紮1例、部分切除に多発癌に対する治療のための肝動脈 cannulation 1例、破裂部縫縮に肝動脈 cannulation 1例、

Table 2 Patients with hepatic resection

Case	Age	Sex	Cirrhosis	Procedure	Tumor size(cm)	Intraabdominal bleeding(ml)	Stage	Prognosis
1	52	M	(+)	Extended r-lobectomy	2.2×2.0	4000	II	37D dead Liver failure
2	55	M	(+)	S6 Partial-hepatectomy	2.3×2.2	1200	II	1Y1M dead Ruptured esophageal varices
3	60	M	(-)	r-lobectomy	10.0×10.0	3400	IV-A	1Y6M dead Recurrence
4	29	M	(-)	Posterior segmentectomy	12.0×10.0	4100	IV-A	1Y4M dead Recurrence
5	34	F	(+)	1)S2 Partial 2)Lateral segment 3)Medial segment resection	6.0×5.0	3295	III	7Y3M alive

3199±1172

Table 3 Patients with conservative treatment

Case	Age	Sex	Cirrhosis	Treatment	Location	Stage	Prognosis
1	47	M	(+)	S6 Partial hepatectomy Ligation of r-hepatic artery	Multiple Lung metastasis	IV-B	6D dead Liver failure
2	45	M	(-)	S6 Hemostatic suture Cannulation of artery	Multiple Douglass metastasis	IV-B	4M2D dead Malignant cachexia
3	56	M	(+)	TAE 2 times	Multiple	IV-A	2M18D dead Recurrent bleeding
4	54	M	(+)	TAE 2 times	Multiple	IV-A	5M18D dead Malignant cachexia
5	74	F	(+)	S5 Partial hepatectomy Cannulation of artery	Multiple	IV-A	5M dead Malignant cachexia
6	33	F	(-)	Ligation of r-hepatic artery	Multiple	IV-A	3D dead MOF

破裂葉の肝動脈枝結紮術1例, TAE 2回施行2例であった。

根治的肝切除を行わなかった理由としては, 全例が両葉多発のためであった。術前または開腹時に確認した転移の場所としては, 肺転移1例, ダグラス窩転移1例であった。姑息的治療例の予後では, 術死が6例中2例にみられ, 2例とも右肝動脈枝結紮術後の肝不全, multiple organ failure (以下MOF) によるものであった。癌死は3例で, いずれも6か月以内の死亡であった。また, 1回目のTAEで止血を成功し, さらに多発癌に対してTAEを1回追加したが, 3か月後に同部が再破裂した症例も見られた。姑息的治療例の最長生存は5か月18日であった (Table 3)。

3. 無治療症例 (全身管理のみ)

癌破裂に対して何ら積極的治療が行えなかったものは7例であった。年齢は22歳の若年者から71歳までで, 男性6例, 女性1例であった。22歳の破裂例は, 占拠部位が右葉単発であるにもかかわらず, 全身状態が悪く肝切除出来なかった。破裂による出血性ショックで来院した症例が3例あり, いずれもショック状態から回復せず1日目, 5日目, 6日目に死亡した。高度黄疸をきたした2例は, 腫瘍が肝門部に存在していた。試験開腹に終わった2例のうち1例は, 癌破裂後自然止血したため待期的に開腹術を行ったが, 破裂後2か月目に肝不全で死亡した。試験開腹のほかの1例は一人自然止血したが, 10日目に再破裂し死亡した。しかしこれら無治療症例の多くは, TAEが一般的治療法として確立する時期以前のもので, 積極的治療実施まで全身状態を回復させることが出来なかった。一方, TAE施行後39日目に肝表面に存在した癌腫が破裂し, 出血は進行しなかったが, 肺転移による呼吸不全で死亡した症例も経験した (Fig. 1, 2)。

4. 検査成績

癌破裂後で治療前の各種検査値を検討した。AFPは肝切除例の2例が10ng/ml, 姑息的治療例の1例が40ng/mlであったが, ほかの測定症例は2,560ng/mlから193,937ng/mlの間にあり, 総じて高い傾向にあった。特に無治療群の平均値は99,876±89,242ng/ml (n=3) と非常に高く, また姑息的治療群も18,928±26,403ng/ml (n=4) で, 癌の高度進展を示唆するものであった。総ビリルビン値は, 無治療例の2例に於いて肝門部に腫瘍が占拠したため25mgの高値を示し, その他1例が4.4mgであったが, ほかは正常域であった。コリンエステラーゼは肝切除群で0.53±0.12mol/

Fig. 1 Cut surface of the autopsied liver showing ruptured area of hepatocellular carcinoma (large arrow), and thrombs of carcinoma in the IVC (small arrow).

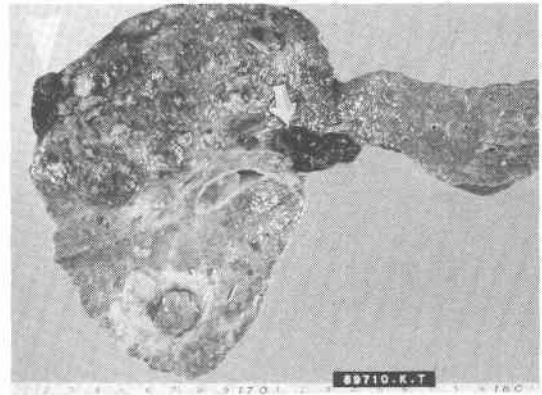
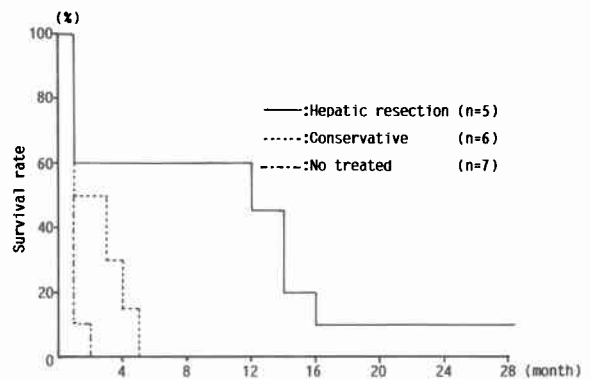


Fig. 2 Cumulative survival of spontaneous ruptured hepatocellular carcinoma.



ml/h, 姑息的治療群で0.52±0.14mol/ml/hであったが, 無治療群では0.30±0.10mol/ml/hと低下し, 治療群との間に有意差がみられた。血清アルブミン値は3群間に差がなかった。血小板数では, 肝切除群が18.7±8.8万, 姑息的治療群が11.9±5.7万, 無治療群が10.9±9.4万で, 肝切除群に比べほかの2群は低下していたが有意差はなかった。プロトロンビタイムは肝切除群で89.2±10.6%, 姑息的治療群で71.0±4.5%で両者間に有意差があったが, 無治療群は81.0±9.5%でいずれとも有意差がなかった (Table 5)。

III. 考 察

肝細胞癌の破裂は, 急激な出血を来しショックに移行するもの, 緩慢な出血をするもの, 自然止血をするものなどの3つの様相を呈する場合がある。Chear-

Table 4 No treated patients for ruptured hepatocellular carcinoma

Case	Age	Sex	Location	Laboratory data Symptom, Others	Stage	Prognosis
1	47	M	Multiple	TB 25.9mg Albumin 2.7mg	IV-B	19D dead MOF
2	53	F	R-lobe Multiple	Hemorrhagic shock	IV-A	6D dead Bleeding
3	50	M	Multiple	Hemorrhagic shock		1D dead Bleeding
4	22	M	R-lobe solitary	Spontaneous stopped bleeding Exploratory laparotomy	II	2M dead Liver failure
5	62	M	R-lobe solitary	Hemorrhagic shock TB 25.8mg	III	5D dead Bleeding
6	71	M	Multiple	Exploratory laparotomy	IV-A	10D dead Recurrent bleeding
7	47	M	R-lobe Multiple Lung metastasis	Rupture after TAE Spontaneous stopped bleeding	IV-B	14D dead Bronchopneumonia

Table 5 Laboratory data

	AFP (ng/ml)	T-Bil (mg)	Ch-E (mol/ml/h)	Alb (mg)	PLT ($\times 10$)	PT (%)
Hepatic resection	4120 \pm 4288 (n=5)	1.3 \pm 0.8 (n=5)	0.53 \pm 0.12 (n=5)	3.28 \pm 0.31 (n=5)	18.7 \pm 8.8 (n=5)	89.2 \pm 10.6 (n=5)
Conservative	18928 \pm 25403 (n=5)	1.8 \pm 1.3 (n=6)	0.52 \pm 0.14 (n=6)	3.35 \pm 0.16 (n=6)	11.9 \pm 5.7 (n=5)	71.0 \pm 4.5* (n=4)
No treated	99876 \pm 89242 (n=3)	8.0 \pm 12.1 (n=7)	0.30 \pm 0.10# (n=6)	3.25 \pm 0.53 (n=6)	10.9 \pm 9.4 (n=5)	81.0 \pm 9.5 (n=3)

p<0.05 versus other groups. *:p<0.05 versus hepatic resection.

AFP: Alpha fetoprotein T-Bil: Total bilirubin Ch-E: Cholinesterase

Alb: Albumin PLT: Platelet PT: Prothrombin time

Table 6 Causes of death among patients with ruptured hepatocellular carcinoma

Causes	Number of patients
Malignant cachexia	5
Bleeding	3
Liver failure	3
Multiple-organ failure	2
Recurrent of bleeding	2
Bronchopneumonia	1
Ruptured esophageal varices	1
Alive	1
Total	18

anai ら⁹⁾は3.2%が出血による急性腹症を呈したと報告しているが、教室の症例では18例中11例(61%)がショックあるいはブレンショックの状態であった。この

頻度の差は、各施設の救急患者の取り扱い状況の差によるものと考えられる。しかしながら緩慢な出血をするもの、自然止血をするものも数多くあり、このような症例に対しては、術前準備を十分に行ったうえでの適切な治療が選択できる。一方、短時間のうちにショック状態に陥る症例では、輸液・輸血などを始めとした全身管理を行いながら同時進行のかたちで出血原因を検索する必要がある。

男女比は、肝癌が男性に多いためと思われるが、男性が圧倒的に多く、教室例でも18人中14人が男性であった。

肝癌破裂の症状としては、強弱の程度の差はあるが、ほとんどの患者が腹痛を認めている⁹⁾。肝障害の既往がある患者や、輸血歴のあるもの、黄疸、vascular spider など肝硬変を疑わせる所見を有するもので、腹腔内出血が発生した場合は肝癌破裂を最も疑わねばな

らない。腹部所見としては、上腹部の圧痛、血性腹水による腹部膨隆、腸音の減弱等が見られ、rebound tenderness はほぼ全例に出現するが、muscular rigidity の出現は70%から80%と報告されている¹¹⁾。

腹腔内出血の患者が搬入された場合、全身管理、採血などに平行して出血の原因を検索しなければならない。検査方法として一般的なのは超音波検査か computed tomography (以下CT) 検査であろう。各施設によって諸般の事情があるが、教室では最も手軽に行え、かつ患者にとって無侵襲な方法として超音波検査を第1選択としている。超音波検査を行って、腹腔内液体貯留の有無と量、肝腫瘍の有無、他の臓器の病変などを検索する。貯留液が血液と判明しにくい時は、超音波ガイド下に腹腔穿刺を行い血性であるか否かの確認をする。

破裂する癌腫の大きさは必ずしも大きい径のものとは限らない。教室例でも最小は2.2×2cmであり、5cm以下の癌破裂も多く経験された。特に肝表面に癌が占拠している場合には、径の大小に関係なく破裂の危険性が有り、突発的腹部打撲のために癌が破裂したという報告もされている¹²⁾¹³⁾。さらに教室では、TAE治療あるいは抗癌剤投与により腫瘍が良く壊死に陥った結果、癌の破裂をきたした2症例を経験した。癌腫が肝表面に存在しているときは、癌の破裂を念頭に置いた治療が必要であることを示唆した。

超音波検査で腫瘍が同定されない時は造影剤使用CO検査が有用である。しかし、出血性ショックの状態では、いたずらに時間を浪費することなく血管造影・TAE治療と移るべきである。

肝癌破裂の止血法としてのTAEの有効性については多くの報告がなされている¹⁴⁾¹⁵⁾。TAEが一般化されていない時代では、破裂例も直接に開腹手術を施行せざるをえなかったが、TAEが多くの施設において行えるようになった現在、TAEによっていったん止血した後に、全身状態の改善を待って根治手術を行う方がより適切な治療が出来るものと考えられる⁶⁾⁸⁾¹²⁾。

検血・生化学検査では、AFPが測定された12例中2例のみが10ng/mlで、1例が40ng/mlであったが、ほかの症例は2,560から193,937ng/mlという非常に高い値を示していた。また肝切除5例中3例も高値であったが、いずれも肝切除にて低下した。非切除例のAFPが高値であったことは、ほとんどが多発癌であったことによるものと思われる。顕性黄疸を認めたものは3例であったが、いずれも予後は悪く、MOF死が2

例、ショックから回復出来なかったもの1例で、黄疸は予後不良因子といえる。コリンエステラーゼが無治療群で著しく低下していた原因としては、出血性ショックのためのみでなく、肝硬変の併存と癌の強い進展のためと推定される。血清アルブミン値はいずれの群とも差がなかった。各検査値を基にChildの分類を試みたが、ショック状態であることや出血のために、腹水の有無あるいは意識状態の判定が困難であることなどから分類は不可能であった。肝癌破裂の急性出血時には、待期的肝切除時のようにICGテストやその他の時間を要する検査は出来ない。したがって、救急時に肝予備能を判定する検査としては総ビリルビン値、コリンエステラーゼ、血小板、プロトロンビントームなどが有用であろう¹⁶⁾。しかしながら、待期的手術と異なり、もともと併存している肝障害に、新たな出血という侵襲が加わっているため、肝予備能・心肺機能などが急激に変化する恐れがあり、過大な侵襲の可能性がある処置は避けるべきである。教室の姑息的治療例の中の2例に右肝動脈結紮術が行われたが、3日目、6日目に死亡した。右肝動脈結紮術は、待期手術においては術死がほとんど見られないことから、急性出血時には高侵襲を伴う術式であるということが出来る¹⁷⁾。一方、TAEは肝動脈結紮術に比較して肝循環に対する影響も少なく、また多発癌に対しても治療効果があり、肝硬変併存例にも施行可能で、リスクが高い破裂例において、開腹の肝動脈結紮術に代わる治療法といえる¹²⁾¹⁸⁾。

教室で1期的に肝切除を行った5例は、いずれもTAEがまだ一般化していない時期の症例であるが、4例が1年以上生存し、最長生存は7年3か月現在生存中である。ほかの群と比較しても明らかに生存期間は長かった。このように肝癌破裂に対しての1期的肝切除、あるいはTAE止血後の2期的肝切除は、長期生存を期待しうる治療法であると考えられる。したがって、破裂例であっても、保存的あるいは姑息的治療のみとられることなく、切除可能であるならば、積極的に肝切除を行うべきである。

破裂例18例中5例が癌死であった。中の1例はダグラス窩転移があり、ほかの4例は肝内再発のみであった。肝癌の腹腔内播種性転移について中島ら¹⁹⁾は、剖検例の6.2%にダグラス窩転移を認めたと報告している。また、園田ら²⁰⁾は、肝癌の外傷性破裂および手術操作中破裂の3例で6年後、10か月、6か月後に腹腔内あるいは胸腔内に転移した症例を報告している。教室で経

験した肝細胞癌開腹例において、腹腔内リンパ節転移を認めた症例は2例のみで、また腹腔内播種性転移は破裂例の1例で、いずれも肝硬変非併存例であった。肝硬変併存肝細胞癌は、腹壁や大網などへ直接浸潤をするが播種性転移、リンパ節転移は非常にまれであるものと推定される²¹⁾。したがって、肝癌の破裂例であっても切除可能であるならば、1期的あるいはTAE治療後に2期的に肝切除を行うことは、長期生存を期待しうる治療法であると考えられる。

文 献

- 1) 日本肝癌研究会：原発性肝癌に関する追跡調査—第7報—。肝臓 27：1161—1169, 1986
- 2) Yamada R, Sato M, Kawabata M et al: Hepatic artery embolization in 120 patients with unresectable hepatoma. Radiology 148: 397—401, 1983
- 3) Allison DJ, Jordan H, Hennessy O: Therapeutic embolization of the hepatic artery, a review of 75 procedure. Lancet 1: 595—598, 1985
- 4) Goldstein HM, Wallace S, Anderson JH et al: Transcatheter occlusion of abdominal tumors. Radiology 120: 539—545, 1976
- 5) 有山 穰, 池延東男, 岩田正孝ほか: Transcatheter embolizationによる上部消化管出血の治療。日獨医報 24: 499—509, 1979
- 6) Chen MF, Jan YY, Lee TY: Transcatheter hepatic arterial embolization followed by hepatic resection for the spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma. Cancer 58: 332—335, 1986
- 7) Hirai K, Kawazoe Y, Yamashita K et al: Transcatheter arterial embolization for spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma. Am J Gastroenterol 81: 275—279, 1986
- 8) Sato Y, Fujiwara K, Furui S et al: Benefit of transcatheter arterial embolization for ruptured hepatocellular carcinoma complicating liver cirrhosis. Gastroenterology 89: 157—159, 1985
- 9) Chearanai O, Plengvanit V, Asavanich C et al: Spontaneous rupture of primary hepatoma, report of 63 cases with particular reference to the pathogenesis and rationale treatment by hepatic artery ligation. Cancer 51: 1532—1536, 1983
- 10) 日本肝癌研究会：原発性肝癌取扱い規約。金原出版, 東京, 1987
- 11) 須藤政彦: 腹部外傷。統計的事項, 四方淳一編, 外科 Mook17, 金原出版, 東京, 1982, p4—13
- 12) 幕内雅敏, 高山忠利, 小菅智男ほか: 肝癌破裂。手術 43: 685—691, 1989
- 13) Dixon JM, Nirmul D, Eremin O: Haemoperitoneum due to traumatic rupture of a hepatoma in a patient with haemochromatosis. J R Coll Surg Edinb 27: 362—363, 1982
- 14) 伊吹泰一, 松谷 篤, 黒昭幸雄ほか: 肝細胞癌破裂による腹腔内出血に対する肝動脈塞栓療法の見解。腹部救急診療の進歩 5: 227—232, 1985
- 15) 川口一朗, 永田一良, 池田浩三ほか: 肝癌自然破裂に対する内科的, 外科的治療。救急医 8: 215—220, 1984
- 16) 井沢邦英, 土屋涼一: 肝硬変症を伴う肝癌の手術適応と手術術式。外科 46: 135—148, 1984
- 17) 岡本英三: 肝切除の適応症とその決定—原発性肝癌の治療選択方式。日消外会誌 19: 77—80, 1986
- 18) 富岡 勉, 井沢邦英, 土屋涼一ほか: 肝細胞癌に対する肝動脈塞栓術併用肝切除例の病理学的検討。日消外会誌 19: 1734—1742, 1986
- 19) Nakashima T, Okuda K, Kojiro M et al: Pathology of hepatocellular carcinoma in Japan, 232 consecutive cases autopsied in ten years. Cancer 51: 863—877, 1983
- 20) Sonoda T, Kanematsu T, Takenaka K et al: Ruptured hepatocellular carcinoma evokes risk of implanted metastasis. J Surg Oncol 41: 183—186, 1989
- 21) 井沢邦英, 瀬川 徹, 東 尚ほか: 肝細胞癌の再発形式と対策。日消外会誌 21: 2730—2737, 1988

Treatment and Prognosis of Ruptured Hepatocellular Carcinoma

Kunihide Izawa*, Tohru Segawa, Tomeo Kadohara, Tohru Iwata, Masayuki Yamamoto,

Takashi Yatsugi, Makoto Sasaki, Teiji Matsumoto, Toshifumi Eto,

Koichi Motoshima, Tsukasa Tsunoda and Ryoichi Tsuchiya

Emergency Department*, Second Department of Surgery, School of Medicine, Nagasaki University

Prognosis and clinicopathology of 18 patients treated for spontaneous ruptured hepatocellular carcinoma were studied. In 252 patients with hepatocellular carcinoma in our institution, the incidence was 7.1%. Of those patients 11 (61%) were in hemorrhagic shock on admission. Five patients underwent one-stage curative hepatic resections. One patient died during the operation death, but the post-operative survival periods of the other four patients were

over one year. One patient has been alive for 7.25 years after the first operation. Six patients given conservative treatment were managed by partial hepatectomy or hemostatic suture of the ruptured lesion (3 patients), transcatheter arterial embolization (2 patients), and ligation of a branch of the hepatic artery (1 patient). All patients had multiple lesions in both lobes. The longest survival time was 5 months and 18 days. There were seven patients who could not be treated for ruptured hepatic carcinoma because of poor general condition. The longest survival time was 2 months. There were statistically significant differences between the curative hepatic resection group and the other groups in the cholinesterase and platelet levels and prothrombin time at the time of admission. In conclusion, hepatic resection provides the only hope of long survival for patients with ruptured hepatocellular carcinoma, other than the extent of the disease.

Reprint requests: Kunihide Izawa The Second Department of Surgery, Nagasaki University School of Medicine

7-1 Sakamoto-machi, Nagasaki, 852 JAPAN
