

症例報告

門脈結紮術後に肝動注化学塞栓療法を併施し有効な治療効果を得た局所進行切除不能肝内胆管癌の1例

本間 祐子¹⁾, 安田 是和¹⁾, 北山 丈二¹⁾, 細谷 好則¹⁾, 堀江 久永¹⁾, 佐久間康成¹⁾
 Alan Lefor¹⁾, 佐田 尚宏¹⁾

¹⁾ 自治医科大学 外科学講座 消化器一般移植外科

〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-1 自治医科大学 外科学講座 消化器一般移植外科

日本語要旨

症例は55歳女性。4年前にC型慢性肝炎と診断されたが治療を自己中断していた。心窩部痛を主訴に来院。CTで肝S8に径8cmの低濃度腫瘍、肝内胆管拡張を認め肝内胆管癌と診断。右3区域切除を予定したが、術中に肝門板左側まで腫瘍浸潤を認め背景にC型肝炎も併存していたため1期的切除は困難と判断。2期的拡大肝右葉切除の方針へ変更し右門脈結紮術を施行した。治療目的に肝動注化学療法を3回施行したが効果なく、経過中に腫瘍の右横隔膜浸潤を認めたため根治切除は不能と判断、肝動脈化学塞栓療法（TACE）へ変更した。TACE 1回目直後から腫瘍マーカーは低下し治療効果を認めた。発症から1年9カ月間に計7回のTACEを施行し腫瘍はコントロールされていたが、発症から2年2か月に腫瘍が増大し4年2か月目に死亡した。遠隔転移のない局所進行肝内胆管癌に対し門脈結紮後にTACEを併施し有効な治療効果を得た1例を経験したので報告する。

（キーワード：局所進行肝内胆管癌，肝動注化学塞栓療法，門脈結紮）

症例

患者：55歳，女性

主訴：背部痛，心窩部痛

家族歴：特記事項なし

既往歴：51歳 上行結腸癌に対し結腸右半切除術施行。

術後サーベイランスは自己中断。病理：tub1+tub2, ss, ly0, v0, n0 Stage II（大腸癌取り扱い規約第7版¹⁾）術前血液検査にてC型肝炎と診断され、インターフェロン+Ribavirin併用療法施行，HCVウイルスは陰性化した。

52歳（術後1年）HCV再陽転化。経済的理由で通院を拒否し，近医でグリチルリチン製剤の定期投与のみ受けていた。

現病歴：4か月前から背部痛および心窩部痛が出現。当初は精査を拒否し，制酸剤内服のみで近医で経過観察されていた。入院前日に心窩部痛が増悪し，当院へ緊急搬送となったが入院を拒否。翌日も心窩部痛が継続したため，本人を説得した後，緊急検査を施行した。上部消化管内視鏡検査で異常なく，腹部造影CTで肝右葉S8を中心に不整形で造影効果の乏しい腫瘍を認め，精査加療目的に同日入院となった。

入院時血液生化学検査（表1）：AST 94 IU/L, ALT 65 IU/L, γ -GTP 128 IU/Lと軽度上昇。腫瘍マーカーではCEA 133 U/mL, CA19-9 69.6 U/mLと上昇し，PIVKA-IIは正常であった。

入院時腹部造影CT検査（図1）：肝右葉前区域を中心に動脈相で一部が濃染される径8cmの低濃度腫瘍を認め，門脈相で腫瘍辺縁に造影効果を認めた。肝内胆管は末梢側が拡張し，遠隔転移は認めなかった。

内視鏡的逆行性胆管造影検査（図2）：右肝管は左右肝管合流部で途絶していた。胆汁細胞診でClass V, Adenocarcinomaと診断された。

肝内胆管癌と診断し，術前評価では腫瘍径は5cmを越えるがVp0, Vv0でありUICC分類²⁾ではT2, N0, M0 Stage II，原発性肝癌取り扱い規約第6版³⁾ではT3, N0,

表1 入院時血液生化学検査

WBC	9100/ μ l	PT	11.5 sec
RBC	397×10^4 / μ l	INR	1.04
Hb	12.1g/dl		
Plt	18.3×10^4 / μ l	CEA	133 IU/L
Alb	3.5g/dL	CA19-9	69.6 IU/L
AST	94 IU/L	PIVKA-2	14 IU/L
ALT	65 IU/L		
T-Bil	0.7g/dL		
D-Bil	0.4g/dL		
ALP	412 IU/L		
γ -GTP	128 IU/L		

M0 StageⅢであった。また肝予備能はChild-Pugh分類でA、肝アシアロシンチでのTotal GSAクリアランスは254.8 ml/minであり、右3区域切除により根治の可能性があるとして診断し手術を予定した。

手術所見：肝前区域を中心に凹凸不整の長径8 cmの腫瘍を認めた。肝は肉眼上正常で、肝硬変の所見はなかった。術中エコーで腫瘍を確認すると、右肝管分岐部から左肝門板への浸潤が強く疑われ、UICC分類²⁾ではT4, N0, M0 StageⅢb、原発性肝癌取り扱い規約第6版³⁾ではT4, N0, M0 StageⅣAとなり手術的根治術は困難と考えられ肝切除は断念し右門脈結紮術を施行。肝左葉の肥大を得た後、化学療法などの効果によっては2期的に肝切除の可能性も含め集学的治療を行う方針とした。

術後臨床経過（図6）：術後経過は良好で、術後7日目に退院となった。術後1週間の腹部CT造影検査では動脈相で腫瘍内が濃染されたが、門脈相で腫瘍辺縁は低濃度であった（図3 a, b）。また肝動脈造影で腫瘍内の動脈血流が豊富であったため（図3 c）、肝動注化学療法（Transcatheter arterial infusion：TAI）の効果を期待し、術後1か月目に初回のTAIを施行。右肝動脈内にカテーテルを挿入し、Fluorouracil（以下5-FU）1000 mgを4時間で持続投与した。術後2か月目に2回目のTAIとして、5-FU 1000 mg + Cisplatin（以下CDDP）10 mgを4時間持続投与した。術後3か月目に3回目のTAIを同用量で施行した。TAI3回終了後の腹部造影CTでは腫瘍増大および腫瘍の右横隔膜浸潤を認めたため（図4）、根治切除は困難と判断した。CEA, CA19-9も上昇し、TAIでの治療効果はないと判断し肝動注化学塞栓療法（Transcatheter arterial chemoembolization：TACE）へ変更した。1回目のTACEでは、CDDP 100 mg + Lipiodol（以下Lip）10 ccを投与。その後、1か月毎に同用量で2～4回目のTACEを施行した。1回目のTACE直後からCEA, CA19-9は顕著に低下し、4回目のTACE後の腹部造影CT検査では腫瘍縮小と肝右葉萎縮を認めた（図5）。術後9か月目に5回目のTACEを施行。TACE 4回目に血小板低下が顕著となり、5回目のTACEではCDDPを70 mgへ減量して投与した。TACE 5回目の施行後8日目に39度の発熱が出現し、腹部造影CTで腫瘍内に径3 cmの低吸収域を認めた。肝膿瘍の診断で抗生剤投与を行い解熱、炎症データの改善を認めた。術後1年3か月目にCEA, CA19-9の微増を認め、TACE 6回目としてCDDP 60 mg + Lip 6 ccを投与。施行後12日目に再度発熱し、前回と同部位に低吸収域を認めた。肝膿瘍に対しドレナージカテーテルを留置し、膿瘍腔の縮小を確認した。術後1年9か月目に腫瘍マーカーの軽度上昇を認め、血管造影検査で右下横隔膜動脈から腫瘍への栄養血管を認め、TACE 7回目として右肝動脈からCDDP 30 mg + Lip 3 ccおよび右下横隔膜動脈からCDDP 30 mg + Lip 3 ccを投与した。術後1年9カ月の間に計7回のTACEを施行し、その間CEA, CA19-9の低値が維持され、画像上でも肝右葉が萎縮、同時に腫瘍も縮小した状態が維持された。

術後2年2か月目に黄疸が出現。胆管造影検査で、腫瘍増大による肝左葉外側区域枝から左肝管基部の閉塞を認め、左肝管および外側下区域枝（B3）へメタリックステ

ントを留置したが、留置後1か月目に再度黄疸が出現、腹部造影CTでステント閉塞と判断し、B3ステント内に新たなステントを挿入した。腫瘍局所コントロール目的に放射線単独照射（2 Gy 25回 計50 Gy）を施行した。術後2年6か月目にGemcitabine（以下GEM）による全身化学療法を開始。1回目はGEM 1100 mg/body（800 mg/m²）、2回目以降はGEM 1400 mg/body（1000 mg/m²）で3週毎に投与し、計25回施行した。術後3年7か月目、腹部造影CT検査で腫瘍増大および肝膿瘍ドレナージルートに沿った腹壁から皮下の腫瘍進展を認め、皮膚生検で腺癌と診断され、ドレナージに関連した皮膚への播種性病変と診断した。術後3年10か月目に腹水貯留が著明となり、全身状態は徐々に悪化。発症から（術後）4年2か月目に死亡した。

考察

肝内胆管癌は原発性肝癌の4.4%を占める悪性腫瘍である。肝内胆管癌の肉眼的分類は、腫瘍形成型が68.7%を占め、次いで腫瘍形成型 + 胆管浸潤型の混合型が15.0%、胆管浸潤型が8.6%と続く⁴⁾。本症例では腫瘍形成の他、胆管への浸潤を伴っていたことから腫瘍形成型 + 胆管浸潤型の混合型であったと考えられる。肝内胆管癌は30～40%が切除不能な進行癌として発見される。遠隔転移がある場合は切除不能と判断されるが、遠隔転移のない局所進展を呈する肝内胆管癌に関しては手術適応についての明らかなコンセンサスはなく、胆道癌ガイドラインでは右葉切除以上あるいは50～60%以上の肝切除が予定される胆道癌症例では術前に門脈塞栓術（PVE）の施行が提案されている。術前PVEにより術後肝不全の発症率や在院死亡率の減少が報告されており^{5,6)}、残肝機能不良な症例に対しても術前PVEによって広範囲肝切除が可能となり胆道癌に対する切除率が向上している⁷⁻⁹⁾。胆道癌の術前PVEの施行基準は定まっておらず、現在は各施設基準で実施されているが^{7,10)}通常PVE後2～3週目に残肝容積と塞栓葉体積の評価を行い広範囲肝切除が行われている^{8,9)}。小林らは広範囲肝切除が予定されている胆道癌患者に対し術前経皮的経肝門脈枝塞栓術を施行した結果、塞栓葉/非塞栓葉の体積変化率は、右葉、右3区域塞栓術で10%、左3区域塞栓術で7%であったと報告している⁷⁾。今回術後1週目のCTで残肝容積の増大は乏しかったが、PVE後の残肝容積と機能的容積は必ずしも一致しないと報告例もある¹¹⁾。残肝容積評価だけでなく肝アシアロシンチなどを用いた機能的容積評価も併せて考慮する必要がある、多数例での解析が待たれるところである。

遠隔転移を有さない肝内胆管癌に対しTAI、TACEの有効性が報告されており、Rayらは切除不能胆管癌に対し血管内治療を行った16文献について検討し、全生存期間は15.7か月で、1年生存率は58.0%であったと報告している¹²⁾。使用薬剤についての規定はないため本症例では、C型肝炎を合併していた可能性のあること、肝内胆管癌の中に肝細胞癌の成分が含まれている可能性を考慮し、肝細胞癌の適応として薬剤を選択した。Cantreらは、遠隔転移がない高度な局所浸潤肝内胆管癌に対しTAIと全身化学療法を併用し（Epirubicin 50 mg/m² + CDDP 60 mg/m²

をDay1に肝動注, 5-FU 200 mg/m² Day1-14に全身投与), 奏効率40%, MST13.7か月, 1年生存率54%と報告している¹³⁾。TACEでは使用薬剤により差はあるが, HerberらがLipiodole 10 mg + Mitomycin C 10 mgを使用し, 平均生存期間21.1か月, 1年生存率は51.3%と報告し¹⁴⁾, ZhaoらはGemcitabine 1000 mg/m² + Oxaliplatin 100 mg/m²を使用し, 奏効率29.2%, MST 12か月と報告している¹⁵⁾。本邦ではTACEに関する多数例の臨床試験がないためエビデンスに乏しいが, 浅原は手術不能または術後再発した肝内胆管癌に対し, degradable starch microspheres (DSM)を用いたTACE (塩酸エピルピシン10~60 mg/body + MitomycinC 0~12mg/body + DSM)を施行した結果, 奏効率は52.9%, MST 15.4か月, 1年生存率は77.5%と良好な成績であったと報告している¹⁶⁾。以上から, 遠隔転移のない局所浸潤型の肝内胆管癌では使用する薬剤や方法に差はあるものの, TACEの有効性は高いことが示唆される。本症例での門脈結紮前後の腹部造影CT画像を比較すると, 早期相では術前に造影されなかった腫瘍が術後1週間でびまん性に造影され, 肝動脈造影検査でも腫瘍内の動脈血流は豊富であったことから, 本症例では門脈結紮により腫瘍の肝動脈血流が増加しTAIの増幅効果が期待された。しかし結果的にTAIは無効であり, TACEに変更することにより肝動脈血流を停滞させたことで強い抗腫瘍効果が得られたと考えられる。

門脈結紮術とPVEは右門脈血流を途絶させる事により, 肝左葉の体積や肝予備力の増加を図る事を目的にしているが, その臨床的差違は塞栓物質を用いずに右門脈結紮のみを施行すると, 症例によってはグリソン鞘内に門脈側副路が形成され, 結紮側末梢の門脈血流が再疎通することがあり右門脈血流途絶の目的が達せられないことがある。しかし本例では術後経過のCT画像上で門脈血流は臨床経過中再疎通はみとめられなかったため, 本症例においての門脈結紮はほぼPVEと同等の効果があつたと判断され, 以後の考察においてはPVEとほぼ同義語として扱うこととした。一般にPVEとTACEを併施することは禁忌と考えられている。医中誌で「門脈塞栓」と「肝動脈化学塞栓療法」で検索すると, PVEとTACEを併施した症例報告はなく, PVEと肝動脈塞栓 (TAE)により効果が得られた報告が散見された。肝細胞癌のような動脈血流が優位な腫瘍では, 抗腫瘍効果やA-Pシャントの塞栓を目的にTAEがPVEに先行して施行されることが多いが¹⁷⁾, 胆道癌に関してはPVEを先行しても残肝容積増大が不十分である症例に対して, TAEを併施し切除可能となった例が多い⁷⁾。今回, 門脈結紮術後のTAIで効果が得られずTACEで効果を得ることが出来た背景には, 抗癌剤停滞効果の他に主な腫瘍を還流する肝動脈血流減少が腫瘍縮小効果を増大させた可能性が考えられる。

TAE後の肝膿瘍発生率は0.26~1.27%であり^{18,19)}, 糖尿病, TACEの施行回数, 胆管空腸吻合後などがリスク因子として挙げられるが^{19,20)}, 多くは肝動脈血流による胆管の破綻が原因と考えられている。一方, PVEによる合併症の報告は少なく, 左門脈閉塞症例に対する右門脈塞栓で脾腫をきたした例や門脈血栓を生じた例などの報告が散見され

る⁸⁾。少数報告ではあるが, 新井田らは大量肝切除術が予想される胆道癌に対し, 術前にPVEとTAEを同時に併施した2症例のうち1症例で術前に肝膿瘍が発症し, 術後肝不全で死亡したと報告しており, PVEとTAEの併施は推奨されないとしている²¹⁾。一方, 長島ら²²⁾はPVEを先行し効果不十分であった5例にTAEを施行しているが, 肝膿瘍などの合併症は皆無であったことからPVEとTAEの併施は問題ないとしている。5例中TAEが有効であった3例はPVEからTAEまでの期間が30日以内であったが, 無効であった2例は40日以上経過していたと報告している²²⁾。PVEとTAEを併施するdual embolizationでは, 肝梗塞から肝膿瘍を形成する確率が高くなるため, 両者を併施する場合には同時ではなく, 治療を行う時間的配慮が合併症を回避するために重要となる。

PVE後のTAE効果が減弱する原因として長島らはPVE後の門脈再疎通を挙げている²²⁾。塞栓物質によって再疎通率は異なり, NaginoらはPVEの塞栓物質としてフィブリン糊を使用した場合の再疎通率は8.3%, 無水エタノールでは5.1%と報告している⁸⁾。TACEにおいても塞栓物質の種類と大きさ, 塞栓方法によって治療効果が異なり, その条件として十分な塞栓効果持続時間があること, 抗癌剤の浸潤保持能力があること, 再疎通後の塞栓処置が反復可能であること, 腫瘍の側副血行路出現が低率であることが挙げられている²³⁾。またTACE後に肝膿瘍が合併する原因として肝動脈の末梢枝が完全閉塞することが挙げられており, 本例ではTACEを繰り返したことによって最終的に末梢の肝動脈が閉塞したこと, また治療によって腫瘍が壊死し感染を併発したことが肝膿瘍の原因と考えられる。TACEの十分な効果を得るため, また肝膿瘍の合併を回避するため, 条件に合った塞栓物質, 手技の選択, 回数の配慮が重要である。

本症例は拡大肝右葉切除が計画されたが, 開腹所見, 併存するC型肝炎の可能性, 術中所見などにより手術術式の変更を余儀なくされ, 右門脈結紮後にTACEを施行し有効であったと考えられる症例である。肝癌の5年相対生存率は, StageⅢで14.6%, StageⅣで1.7%²⁴⁾と悲観的な予後である。また近年多くの作用機序の異なる化学療法, 放射線療法, 粒子線治療が導入されているが, 長期成績を判断するほどの症例集積は報告がなく, 他の癌腫に比し現時点では良好な予後が得られてはいない。

まとめ

今回, 局所進行を呈する肝内胆管癌に対し右門脈結紮術後にTACEを併施し有効な治療効果を得た1例を経験した。門脈血流遮断により腫瘍への血流を肝動脈へと高めた後にTACEを施行することで腫瘍に対する局所制御効果を得る可能性が示唆された。この手法に関する症例報告は「右門脈結紮, TACE, 肝内胆管癌」をキーワードで検索する限り報告はない。肝膿瘍を合併するリスクは高いものの, 適切な症例選択やTACEの併施時期, 塞栓物質の選択, 腫瘍の血行動態を考慮し, 施行回数, 施行間隔を検討し, 慎重な観察のもとに集学的治療の一方法として考慮すべき治療法と考えられ報告した。

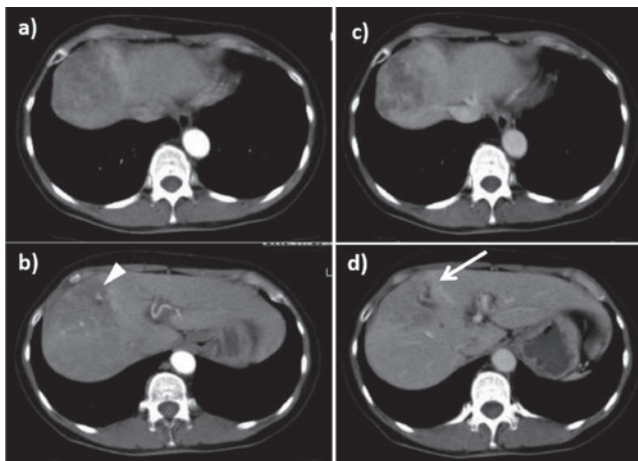


図1 入院時腹部造影CT検査 a, b) 動脈相 c, d) 門脈相
a, b) 動脈相：S8中心に径8cm腫瘍を認め、腫瘍内部が一部濃染される（白△）
c, d) 門脈相：腫瘍辺縁が濃染され、内部に肝内胆管拡張を認める（白矢印）



図2 胆管造影検査
左右肝管分岐直後の右肝内胆管が途絶（白矢印）

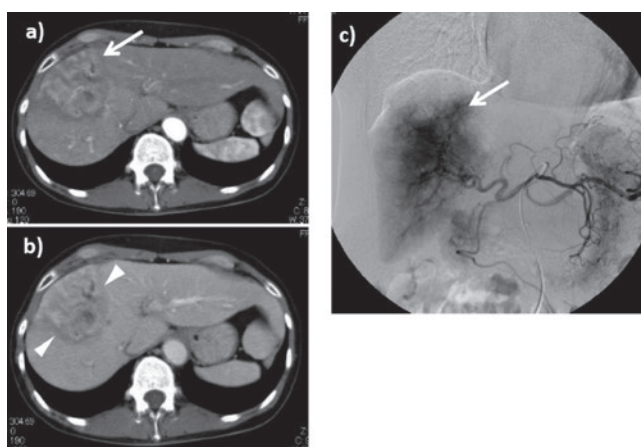


図3 a, b) 術後1週間 腹部造影CT検査
a) 動脈相：腫瘍内濃染を認める
b) 門脈相：腫瘍辺縁が低濃度（白△）
図3 c) 術後3週間 肝動脈造影
腫瘍内の肝動脈血流が豊富であることが確認（白矢印）

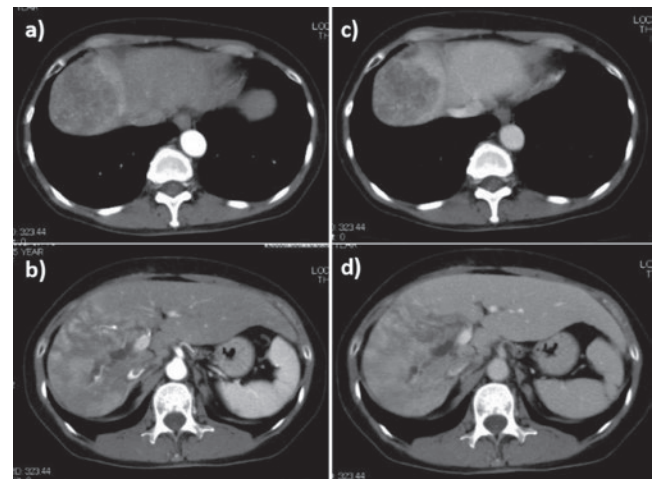


図4 TAI 3回後 腹部造影CT a, b) 動脈相 c, d) 門脈相
腫瘍増大傾向であり、同時に右横隔膜浸潤を認めた

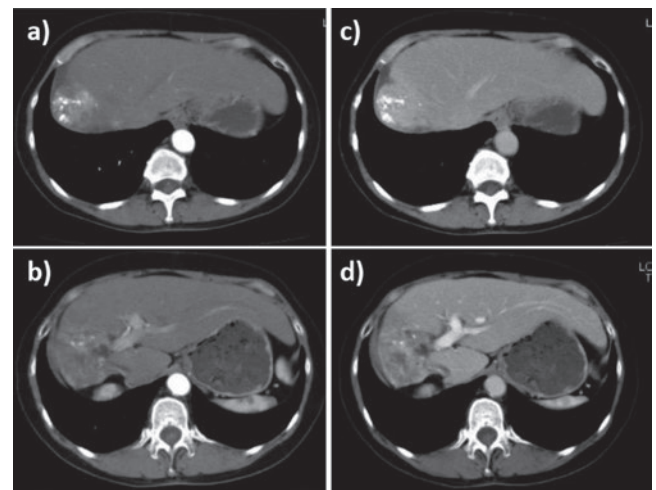


図5 TACE 4回目施行後の腹部造影CT検査
a, b) 動脈相 c, d) 門脈相
腫瘍縮小および肝右葉萎縮を認めた

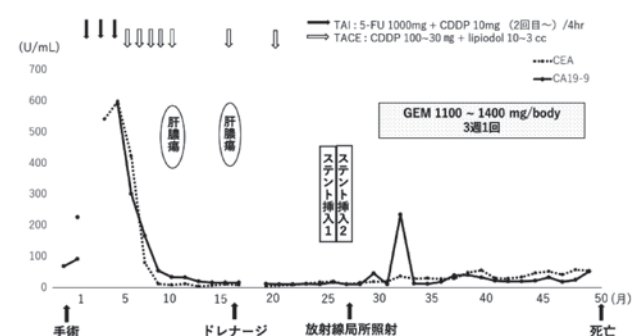


図6 術後治療経過とCEA・CA19-9の推移
1回目のTACE直後からCEA・CA19-9の顕著な低下を認めた

文献

- 1) 大腸癌研究会 編. 大腸癌取扱い規約第7版. 東京：金原出版, 2006
- 2) UICC. TNM Classification of Malignant Tumours. 7th ed. Sobin L, Gospodarowicz M, Wittekind C, eds. Spain : Wiley-Blackwell, 2010.
- 3) 日本肝癌研究会 編. 臨床・病理 原発性肝癌取扱い規約第6版. 東京：金原出版, 2015
- 4) 日本肝癌研究会：第19回全国原発性肝癌追跡調査報告, 2016
- 5) O Farges, J Belghiti, R Kianmanesh, et al. Portal vein embolization before right hepatectomy : Prospective clinical trial *Annals of Surgery* 2003 ; **237** : 208-217
- 6) 脊山泰治, 今村 宏, 川崎誠治, 他. 肝門部胆管癌における術前門脈塞栓術の適応と効果. 胆と膵 2003 ; **23** : 17-21.
- 7) 小林 聡, 榑野正人, 湯浅典博, 他. 胆道癌に対する経皮経肝門脈枝塞栓術 (PTPE) 後の広範囲肝切除術. 臨床外科2005 ; **60** : 31-37
- 8) M Nagino, J Kamiya, H Nishio, et al. Two hundred forty consecutive portal vein embolizations before extended hepatectomy for biliary cancer : Surgical outcome and long-term followed-up. *Annals of Surgery* 2006 ; **243** : 364-372
- 9) S Kawasaki, H Imamura, A Kobayashi, et al. Results of surgery resection for patients with hilar bile duct cancer : Application of extended hepatectomy after biliary drainage and hemihepatic portal vein embolization. 2003 ; **238** : 84-92
- 10) 島田和明, 江崎 稔, 奈良 聡, 他. R0切除を目指した術前門脈塞栓術. 臨床外科 2015 ; **70** : 23-29
- 11) 七島篤志, 阿保貴章, 党 和夫, 他. 肝アジアロシンチによる機能的肝容積測定は肝切除適応の評価に有用である. 日本消化器外科学会総会68回 2013.07 ; PD5-7
- 12) Ray CE Jr, Edwards A, Smith MT, et al. Metaanalysis of survival, complications, and imaging response following chemotherapy-based transarterial therapy in patients with unresectable intrahepatic cholangiocarcinoma. *J Vasc Interv Radiol* 2013 ; **24** : 1218-26
- 13) Cantore M, Mambrini A, Fiorentini G, et al. Phase H study of hepatic intraarterial epirubicin and cisplatin, with systemic 5-fluorouracil in patients with unresectable biliary tract tumors. *Cancer* 2005 ; **103** : 1402-1407
- 14) Herber S, Otto G, Schneider J, et al. Transarterial chemoembolization (TACE) for inoperable intrahepatic cholangiocarcinoma. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2007 ; **30** : 1156-1165
- 15) Zhao Q, Qian S, Zhu L, et al. Transcatheter arterial chemoembolization with gemcitabine and oxaliplatin for the treatment of advanced biliary tract cancer. *Onco Targets Ther* 2015 ; **8** : 595-600
- 16) 浅原新吾. 手術不能または術後再発肝内胆管癌に対するdegradable starch microspheres併用動注化学塞栓療法 (DSM-TACE). 胆道 2007 ; **21** : 125-135
- 17) 野村尚弘, 井上総一郎, 竹田 伸, 他. PTPEを用いた肝切除－進行HCCに対する術前TAE先行PTPEとPTPE単独の拡大手術の比較－肝胆膵治療研究会誌 2006 ; **4** : 34-38
- 18) 大島 聡, 谷 奈緒子, 高石健司, 他. TACEおよびRFA後の肝膿瘍合併に関する危険因子の検討. 癌と化学療法 2014 ; **41** : 2113-2115
- 19) Ong GY, Changchien CS, Lee CM, et al. Liver abscess complicating transcatheter arterial embolization : a rare but serious complication. A retrospective study after 3878 procedures. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2004 ; **16** : 737-42
- 20) S Woo, J W Chung, S Hur, et al. Liver Abscess after transarterial chemoembolization in patients with bilioenteric anastomosis : Frequency and risk factors. *AJR* 2013 ; **200** : 1370-1377
- 21) 新井田達雄, 樋口亮太, 高崎 健. 血管浸潤例の術前処置の問題点－動脈塞栓術 (TAE) の適応は？－胆と膵 2005 ; **26** : 609-613
- 22) 長島郁雄, 高田忠敬, 加藤賢一郎, 他. 肝大量切除における術前門脈塞栓術の意義と肝動脈塞栓術追加の是非について. 胆と膵 2004 ; **25** : 195-198.
- 23) 山田龍作, 澤田 敏, 打田日出夫, 他. 肝動脈塞栓療法における多孔性ゼラチン粒 (TM670) の臨床試験. 癌と化学療法 2005 ; **32** : 1431-1436
- 24) がんの統計 '18 公益財団法人 がん研究振興財団 2018 : 93

A patient with intrahepatic cholangiocarcinoma who responded to transcatheter arterial chemoembolization after portal vein ligation

Yuko Homma¹⁾, Yoshikazu Yasuda¹⁾, Jyoji Kitayama¹⁾, Yoshinori Hosoya¹⁾, Hisanaga Horie¹⁾,
Yasunaru Sakuma¹⁾, Alan Lefor¹⁾, Naohiro Sata¹⁾

¹⁾ Department of Surgery, Jichi Medical University
3311-1 Yakushiji Shimotsuke-shi, Tochigi 329-0498 JAPAN

Abstract

A 55-year-old woman with chronic hepatitis C presented with epigastric pain. Abdominal computed tomography showed an intrahepatic cholangiocarcinoma (ICC) in the right lobe of the liver. A right trisegmentectomy was planned, but, intraoperatively, it was found that the tumor extended to the left hilar plate. The operation was then limited to right portal vein ligation due to the advanced stage. Transcatheter arterial infusion (TAI) therapy was then administered. After three sessions of TAI, the lesion progressed to the right diaphragm. A curative resection of the tumor was deemed impossible. The treatment was changed from TAI to transcatheter arterial chemoembolization (TACE). After the first TACE treatment, serum tumor markers decreased. The patient underwent seven sessions of TACE and died 50 months after diagnosis. This patient had a good response to TACE after portal vein ligation.

(Key words : intrahepatic cholangiocarcinoma, portal vein ligation, transcatheter arterial chemoembolization)