

転移性肝癌（胃癌）

metastatic liver
cancer (gastric
cancer)

【診断および経過】 80歳 男性

胃の調子が悪く来院。上部消化管検査で、胃体上部の1型進行癌を指摘。同時期の腹部超音波検査で多数の肝腫瘍を指摘し精査。

【造影超音波検査諸条件】

検査目的：質的診断

使用超音波診断装置：TOSHIBA Aplio XG

造影剤名：ソナゾイド

投与量：50kg × 0.015 × 1/2 0.38mL

（基準量 × 1/2）

投与方法：左肘静脈よりボース注入

MI値：血管相は0.23固定、後血管相は適宜変更

フォーカス数：1点

フォーカス位置：腫瘍の下縁

【各種画像検査】

造影CT画像

肝全体に小さな低吸収域（⇨）の散在性腫瘍を認める（図1）。

MR画像

超常磁性酸化鉄（superparamagnetic iron oxide：SPIO）造影後T2強調像（脂肪抑制）・T2スター（T2-star）像：肝全体に小さな高信号域（⇨）の散在性腫瘍を認める（図2、図3）。



図1 造影CT画像

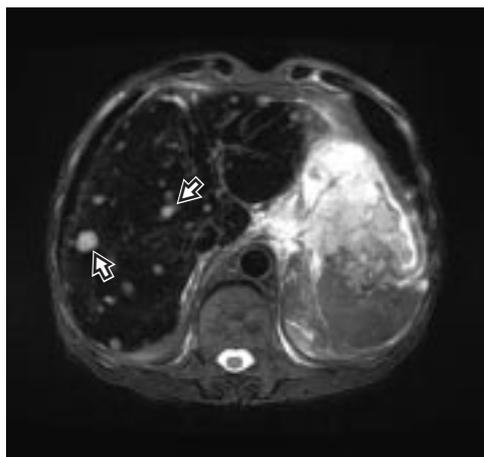


図2 MR画像 SPIO後T2強調像（脂肪抑制）

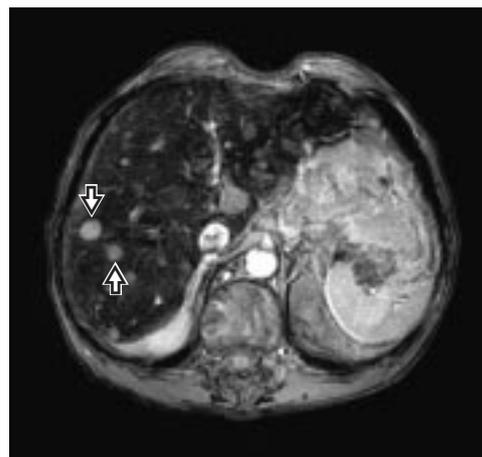


図3 MR画像 T2スター像

【超音波検査】

Bモード超音波画像

肝全体に散在する小さな高エコー像を認め、肝右葉後上区域（S₇）領域の辺縁に低エコー帯（halo）を有する17mm径の高エコー腫瘍（⇨）を認める（図4）。

ドブラ画像

腫瘍内に明らかな血流シグナル（⇨）は認めない（図5）。

造影超音波画像

血管相早期：腫瘍辺縁に細かな腫瘍血管のリング状（⇨）染影を認める（図6、図7）。

血管相後期：腫瘍は全体に染影（⇨）されるが、中心部は腫瘍辺縁より弱い染影を認める（図8）。

10分後の後血管相：腫瘍は円形の欠損像（⇨）として認める（図9）。



図4 Bモード超音波画像



図5 ドプラ画像

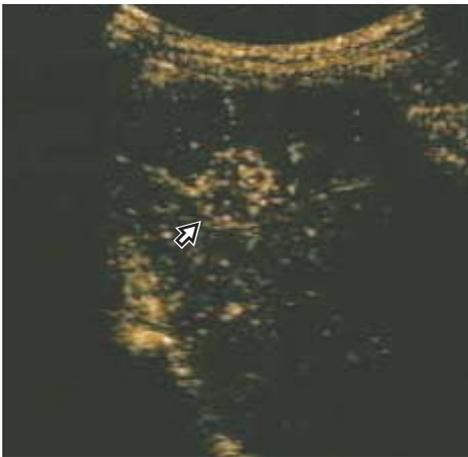


図6 造影超音波画像（血管相早期）

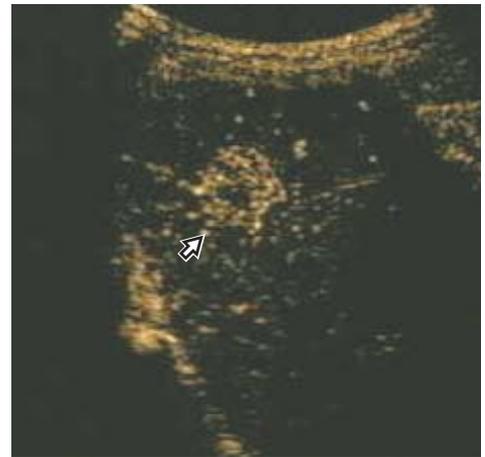


図7 造影超音波画像（血管相早期）

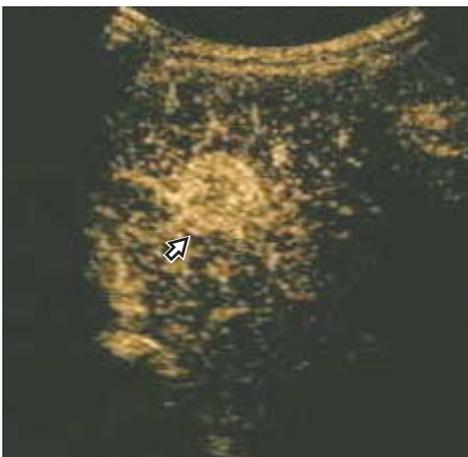


図8 造影超音波画像（血管相後期）

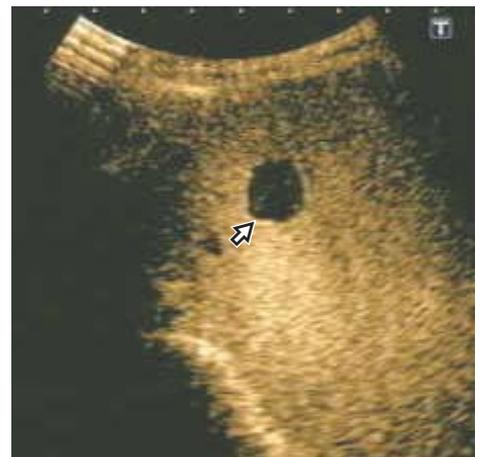


図9 造影超音波画像（10分後の後血管相）

転移性肝癌（直腸癌）

metastatic liver
cancer
(rectum cancer)

【診断および経過】 60歳 男性

脾腫と左下腹部痛で来院。CT検査にて肝右葉後上区域（S₇）に10mm径の低吸収域を認めるも，腹部超音波検査で腫瘍像の描出は認めず，経過観察となった。2か月後に下血，貧血で大腸内視鏡検査（colomofibersopy）を施行。直腸に2型進行癌を認めた。

【造影超音波検査諸条件】

検査目的：質的診断

使用超音波診断装置：TOSHIBA Aplio XG

造影剤名：ソナゾイド

投与量：50kg × 0.015 × 1/2 0.38mL

（基準量 × 1/2）

投与方法：左肘静脈よりボース注入

MI値：血管相は0.21固定，後血管相は適宜変更

フォーカス数：1点

フォーカス位置：腫瘍の下縁

【CT検査】

造影CT画像：肝右葉後上区域（S₇）に10mm径の内部不均一な低吸収域（⇒）を認める（図1）。



図1 造影CT画像

【超音波検査】

Bモード超音波画像

S₇領域の表面に小さな高エコー腫瘍（⇒）を認める（図2）。

ドブラ画像

腫瘍内に明らかな血流シグナルは認めない（図3）。

造影超音波画像

血管相早期：腫瘍（S₇）辺縁に細かな腫瘍血管が見られ，リング状（⇒）の染影域を認める（図4，図5）。

血管相後期：腫瘍（S₇）は全体に染影されるが，中心部は辺縁より弱い染影（⇒）を示す（図6）。

10分後の後血管相：腫瘍（S₇）は完全な欠損像（⇒）として認める（図7）。

後血管相（全肝走査）：CT検査で検出されていない，肝左葉後外側区域（S₂）（⇒）（図8左）と肝左葉前外側区域（S₃）（⇒）（図8右）の2か所に転移巣を示唆する欠損像を認める。



図2 Bモード超音波画像



図3 ドブラ画像



図4 造影超音波画像（血管相早期）



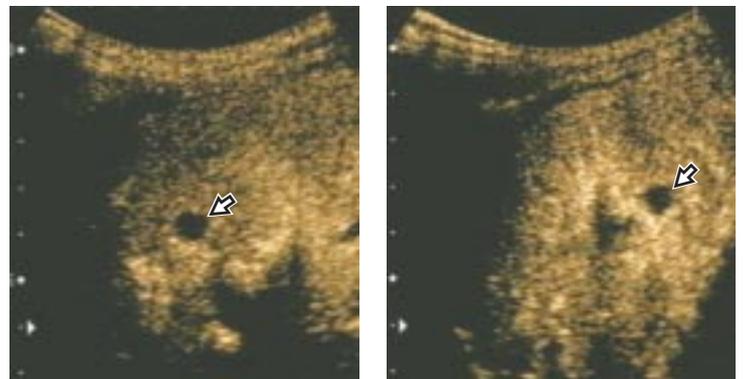
図5 造影超音波画像（血管相早期）



図6 造影超音波画像（血管相後期）



図7 造影超音波画像（10分後の後血管相）



肝左葉後外側区域 (S₂)

肝左葉前外側区域 (S₃)

図8 造影超音波画像（後血管相，全肝走査）

【転移性肝癌】

転移性肝癌は門脈系を介して転移する胃，大腸，膵，胆道系の消化器系の癌や乳癌が多い。転移性肝癌は両葉に多発ものが約半数を占め，正常肝に多発性の腫瘍性病変がある場合は転移性肝癌を疑いやすいが，背景に慢性肝炎（chronic hepatitis）や肝硬変（hepatic cirrhosis）がある場合は原発性肝細胞癌（primary hepatocellular carcinoma）との鑑別が重要となる⁶⁾。組織像は基本的に原発巣と同様であるが，頻度の高い線維性間質に富む腺癌の転移の場合は腫瘍形成型胆管細胞癌に類似し，画像所見も同様な所見を呈する。

【造影のポイント】

転移性肝癌の超音波像は，低エコーから高エコーまでさまざまな像を呈し，辺縁には厚い低エコー帯（halo）を持つことが多い。高エコー結節は海綿状血管腫（cavernous hemangioma）との鑑別が問題となる。

造影超音波の典型的な画像所見は血管相にてリング状

の造影像，後血管相で明瞭な欠損像とされている⁷⁾。しかし原発性肝癌のように腫瘍全体が均一に強く染色される場合や，腫瘍形成型胆管細胞癌もリング状の造影を呈することが多く，鑑別に苦慮する。しかし転移性肝癌の最大の特徴は，後血管相での明瞭な欠損像であり，肝内に多発する欠損像が確認された場合は積極的に転移性肝癌を疑うべきである。

【本症例の特徴】

胃癌（転移性肝癌・胃癌）を原発巣とする症例は，血管相にてリング状の造影で後血管相は明瞭な欠損像を呈し，典型的な転移性肝癌の画像所見を呈した。

直腸癌（転移性肝癌・直腸癌）を原発巣とする症例は，胃癌症例と同様に典型的な転移性肝癌の画像所見を呈し，Bモード法やCT検査では認識できなかった転移巣が，造影後の後血管相の評価で新たに2か所に検出された。ソナゾイドによる造影検査はリアルタイム（real time）に何度でも観察できる利点があり，特に血管相後期で転移巣の検出に優れている。