

# 第49回超音波ドプラ・新技術研究会 肝疾患における超音波医療の最前線

## 肝細胞癌の造影超音波検査 で認めるリング状濃染効果と corona濃染の違い

日本大学医学部 内科学系消化器肝臓内科

小川眞広、須田清一郎、田村 祐、金子真大、渡邊幸信、平山みどり、  
松本直樹、増崎亮太、神田達朗、木暮宏史

肝細胞癌の造影超音波検査所見で腫瘍の周辺領域にリング状の造影効果を認める場合がある。このようなリング状の造影効果は、これまで肝動脈造影下CTで検出されるcorona濃染で経験している。今回このリング状濃染についてcorona濃染との臨床的意義の違いについて検討をしたので報告をする。

Contrast-enhanced ultrasonography of hepatocellular carcinoma may show a ring-shaped enhancement effect in the peripheral zone of the tumor. Such a ring-shaped enhancement effect has been experienced in corona enhancement detected by dynamic CT during hepatic arteriography. We report on the difference in clinical significance between the ring-shaped enhancement seen in this contrast-enhanced ultrasonography and the corona enhancement.

KeyWord：肝細胞癌 造影超音波検査 corona濃染

### はじめに

肝細胞癌の造影超音波所見として腫瘍濃染像に引き続き動脈優位相後期から門脈優位相にかけて観察される腫瘍の周辺領域のリング状の濃染効果がある。この造影効果は、これまでcorona濃染と呼称されている肝動脈造影下CTで検出される所見と類似しているがこの両者の比較を行った研究はない。そこで今回、造影USでみられるリング状の濃染効果の臨床的意義について肝細胞癌切除症例において検討したので報告をする。

### 対象・方法

対象は、当院において肝細胞癌の術前検査として肝動脈造影下CT検査と造影超音波検査の両者をほぼ同時期に施行した症例である。肝血管造影下CTでcorona濃染を認めた症例に対し、術前のRaw data保存超音波画像を再出力し再評価を行った。リング状濃染の有無と出現部位・出現時間・持続間の状態を組織標本と比較した。

造影超音波検査は全例sonazoid 0.5mL/bodyの急速静注法で施行をした。使用装置は、GEヘルスケア社製 LOGIQ E10、E9、S8、キヤノンメディカルシステムズ社製 Aplio500、i800、富士フィルムヘル

スケア社製 Acendus、ARIETTA850である。

### 結果

腫瘍の周辺領域に出現するリング状の濃染効果は、詳細に観察をすると腫瘍の周囲に腫瘍濃染に引き続き出現して早期に消失する濃染パターンと、リング状濃染が比較的長く持続する二通り存在した。前者は、高フレームレートで腫瘍周囲を詳細に観察することで可能であり(図1)、後者は、動脈優位相の後半から門脈優位相・後血管相にかけて造影効果が持続するものもあり、リング状に濃染される部分も前者とは異なる部分であった(図2)。リング状の濃染効果が確認される症例は