

部位別  
がん研究室

FILE 04  
肝がん②

# 肝がんの診断

誌上セミナー肝がんの2回目は、肝がんの早期発見に役立つ、最新の画像診断などについてのお話です。

## 1 定期的な検査が大切

前回述べましたように、肝がんの大半を占める肝細胞がんの発生原因はB型慢性肝炎、C型慢性肝炎、アルコール、脂肪肝などが知られています。そのためそのような肝細胞がんの発がんリスクが高い患者さんに定期的な検査をしていく「サーベイランス」(調査監視)を行い、肝細胞がんの早期発見・診断によって根治的な治療を受ける機会を増やしていく、寿命を延ばしていくことが肝要です。

## 2 進歩した画像診断機器

近年は、超音波検査やCTおよびMRIなどの画像診断機器が進歩しており、肝細胞がんの早期発見が容易になってきました。

## 3 検査の種類と検査間隔のめやす

それでは、早期に肝細胞がんが検出され、根治的な治療につながり、予後改善効果をもたらす可能性のあるサーベイランスは、どの検査をどの間隔で行っていくべきなのでしょう。

B型慢性肝炎、C型慢性肝炎、肝硬変のいずれかが存在すれば高危険群、B型肝硬変・C型肝硬変患者は超危険群の患者として考えられています。

超危険群に対しては3〜4カ月に1回の超音波検査・腫瘍マーカー(AFPおよびPIVKA-II)の測定が、高危険群に対しては6カ月に1回の超音波検査と腫瘍マーカーの測定が「肝臓診療ガイドライン」では提起されています。ちなみに、肝細胞がんの腫瘍マーカーとしては、本邦ではAFP・PIVKA-II・AFP-L3分画の3種類が保険適用となっています。以前は進行がんが大多数を占めており、AFPが肝細胞がんの診断に用いられてきました。AFP-L3分画に関してはAFP-L3分画が15%を超える場合には肝細胞がん(HCC)の存在する可能性が高いと言われています。

しかし、現在は画像診断で小型の肝細胞がんを診断できるため、肝細胞がんの確定診断に腫瘍マーカーは必須ではありません。サーベイランスにお

胃がんや大腸がんなどの消化器の胃は、上部/下部消化管内視鏡検査(胃/大腸カメラ)を行った際に組織の一部を採取して、顕微鏡で詳しく調べる「生検」で診断するのが一般的です。

しかし、肝細胞がんの「生検」は、腫瘍を細い針で刺す穿刺の際に、腹腔内に腫瘍細胞を散らばらせる危険があります。したがって、生検するかどうかは慎重に判断する必要があります。不必要な生検は厳に慎まねばなりません。

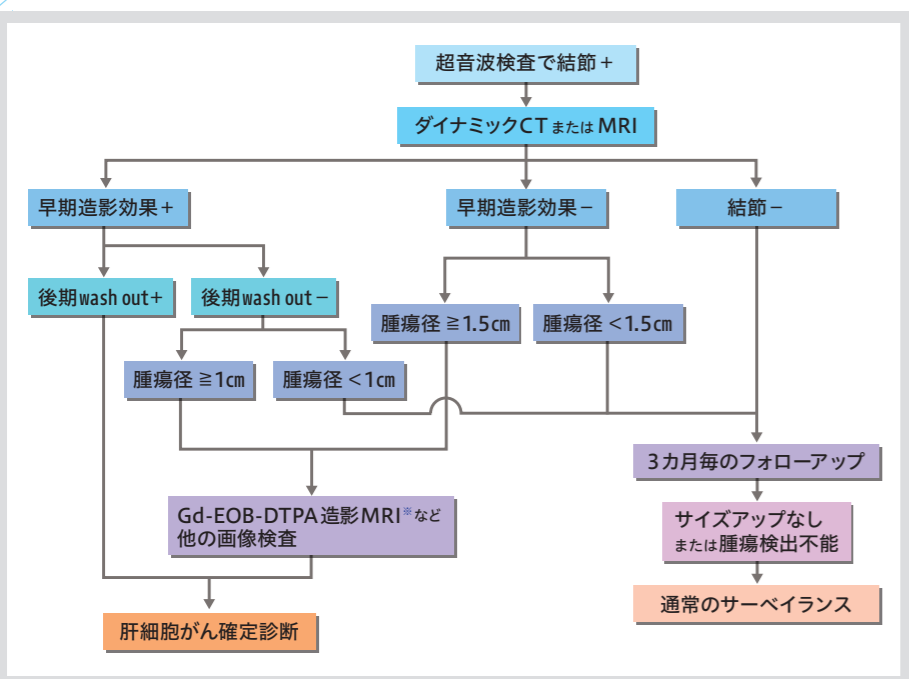
そのため、「肝臓診療ガイドライン」第4版(2017年版)においても、ダイナミックCT・ダイナミックMRIとよばれる経時的変化を観察できる画像検査や、特殊な造影剤を用いた造影超音波検査が典型的な肝細胞がんの診断に十分有用であると述べられています。肝がんは画像診断のみで診断できるがんであると言えます。具体的には、これらの検査で、造影

では、超音波検査で腫瘍が検出されない場合、どこまで精査するかかの判断に2種類の腫瘍マーカーの値を用いることが一般的です。

## 4 状況に応じた検査の進め方のめやす

このようにサーベイランスを行っていき、超音波検査で腫瘍が検出された場合は、「肝臓診療ガイドライン」で提唱されているような図3の診断アルゴ

図3 「肝臓診療ガイドライン」より筆者作成



\*Gd-EOB-DTPA (MRI用肝細胞特異性造影剤) …2008年2月から使用可能となり、2010年に第III相臨床試験にて高い存在診断能が示された。非常に優れた診断能を有するが、1件あたりの検査時間も長く、撮像できる施設も限られるため、検査適応は慎重な判断が必要。また、腎機能の低い患者にはCTで用いるヨード造影剤やGd-EOB-DTPAに含まれるガドリニウム造影剤を用いることが困難なため、検出力は落ちるもののSPIO(酸化鉄を用いた)造影MRIの施行を検討することになる。

剤注入開始後約30秒から開始する撮像(動脈相)で早期染まりがあり、同約70秒または120秒以降(後期相)に撮像開始した画像でwashout(洗い出し・消

図1 (A): 径30mm大の典型的肝細胞がんのCT動脈相 (B): 同後期相

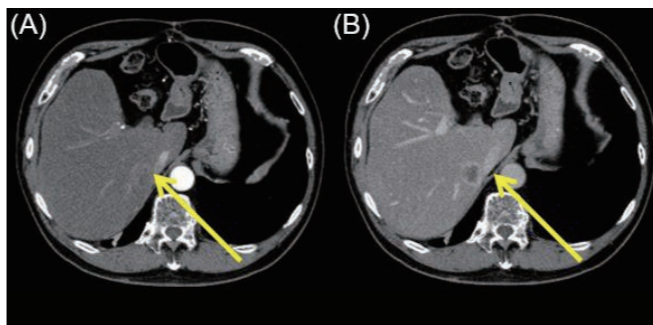
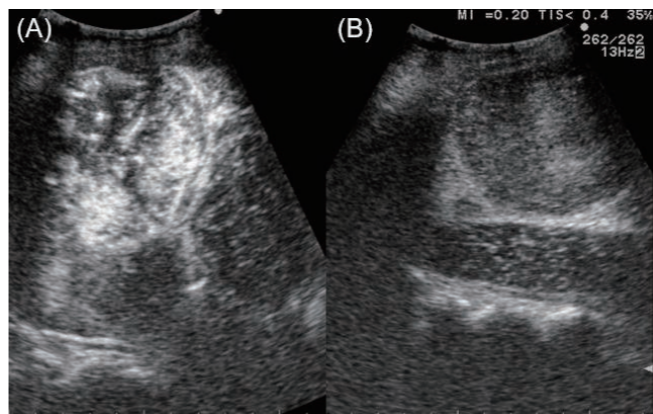


図2 (A): 径50mm大の典型的肝細胞がんの造影超音波動脈相 (B): 同後期相



失)を示す造影パターン(結節(しこり)を、典型的肝細胞がんとして診断します。造影超音波画像を図2に示します。



おおみち きよひこ  
大道 清彦

【がん研究会 有明病院 肝胆脾外科】

2006年東京大学医学部医学科卒業。東京大学医学部附属病院にて初期研修終了後、友愛記念病院・埼玉県立がんセンターにて消化器外科医として勤務。その間、2016年から1年間MD Anderson Cancer Centerに留学。がん研有明病院には2018年から勤務中。現在は肝胆脾領域の外科治療に携わっている。

リズムに従い、検査を行っていくことが望ましいと思われず。典型的な肝細胞がんは診断されない「早期造影効果(早期動脈相での染まり)があり、後期相でwash outを示さない」結節としては、動脈門脈シャント、限局性結節性過形成、肝海綿状血管腫、再生結節や早期肝細胞がんなどがあげられます。

早期画像でみえる結節は1cm超、みえない結節は1.5cm超であれば造影MRIを含む精査によって肝細胞がんの確定

## 5 発生原因別にがんの治療を

このようなサーベイランスを行っていくと同時に肝細胞がんの原因の治療を行っていくことも重要です。

前回述べたように、日本において肝細胞がんの約20%はB型慢性肝炎、約60%はC型慢性肝炎に由来します。B型慢性肝炎に関しては核酸アナログ製剤の投与、C型慢性肝炎に関してはDAA製剤という経口薬による抗ウイルス療法を行うことが発がん予防につながると考えられます。

C型慢性肝炎において持続的なウイルス陰性化(SVR)血液検査でHCV RNAが検出されないことを得られた患者さんに関しても発がんの報告があり、長期間サーベイランスを継続することが重要です。

治療費に関しては、認定基準を満たしていれば肝炎治療費助成制度が適用されます。都道府県により申請制度や窓口が異なりますのでお住まいの都道府県のホームページなどでご確認ください。