

肝臓病の理解のために

5 肝がん



一般社団法人 日本肝臓学会

1

肝がんとはどのような病気ですか？

肝がんには、肝臓の中の主たる細胞である肝細胞ががんになる「肝細胞がん」、胆汁が流れる管を構成する胆管細胞ががんになる「肝内胆管がん」、また、それらが混じっている「混合型肝がん」などの種類があります。また、他の臓器にできたがんが、肝臓に転移して肝臓の中で大きくなる「転移性肝がん」も見られます。これらのうち、最も多いのは肝細胞がんですので、本パンフレットでは、肝細胞がん（以下、肝がんと表記します）について説明します。

日本の肝がんの患者さんの70～80%が肝炎ウイルスの持続感染（キャリア）が原因で、B型肝炎ウイルスのキャリアが約15%、C型肝炎ウイルスのキャリアが約60%です。その他の原因としては、アルコール性肝疾患、非アルコール性脂肪肝炎（nonalcoholic steatohepatitis :NASH）、自己免疫性肝炎、原発性胆汁性肝硬変などがあります。最近ではC型肝炎ウイルスが原因の肝がんが減少し、非アルコール性脂肪肝炎などウイルス性以外の肝臓病に起因する肝がんが増加する傾向にあります。

肝がんは一般に背景となる肝臓病が肝硬変にまで進展してから発生します。しかし、B型肝炎ウイルスのキャリアとC型肝炎ウイルスのキャリアで高齢の患者さんでは、肝臓病が肝硬変に進む前に肝がんを発症することがあるので、注意が必要です。

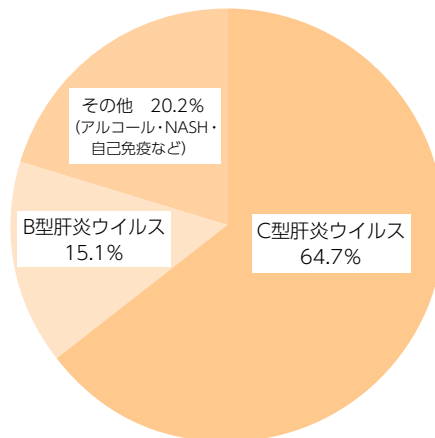


図1. 肝がんの成因

(2006～2007年：19,754例)；第19回全国原発性肝癌追跡調査報告，日本肝癌研究会

2 肝がんはどのように診断するのですか？

肝がんの診断は、肝内に発生した腫瘍を見つける「スクリーニング」検査と、見つかった腫瘍が肝がんであることを確定する「精密検査」に分類されます。

スクリーニング検査では腹部超音波検査が最も重要で、肝臓病の種類と病気の進展度に応じた間隔で、肝内の腫瘍を見つける検査を繰り返します。また、見落としがないように、定期的に腹部CT検査、MRI検査などの画像検査も実施し、腫瘍マーカーを測定する血液検査も行います。

精密検査には腹部CT検査、腹部MRI検査、血管造影検査などがあります。また、造影剤を静脈注射して超音波検査を行うことがあります。これら画像検査で診断が確定しない場合は、超音波検査などで腫瘍を観察しながら、その内部に穿刺針を挿入して組織を採取し（腫瘍生検）、顕微鏡で観察する（病理組織診断）場合もあります。

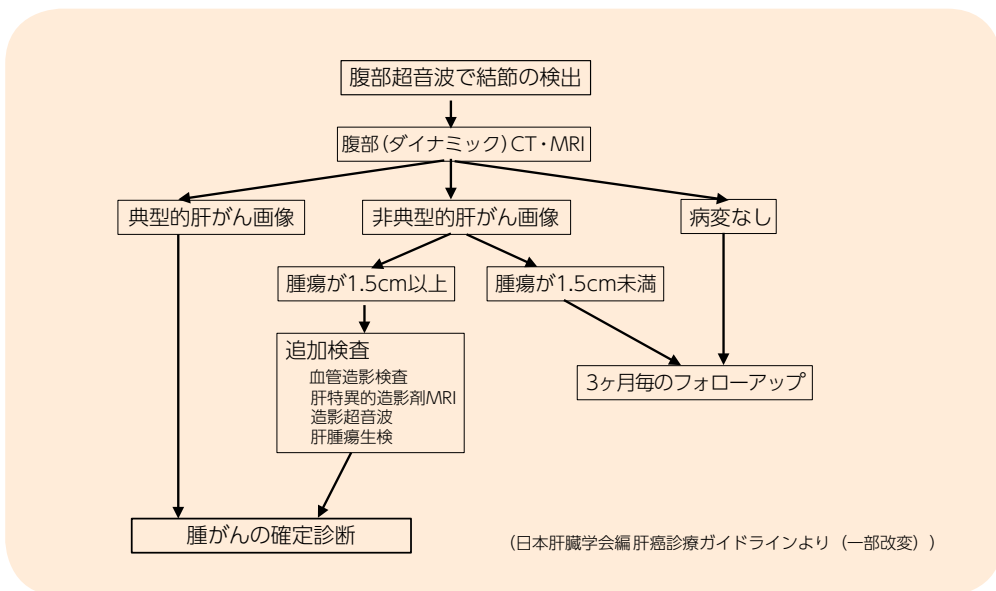


図2. 肝がんの診断法

1 | 腹部超音波（腹部エコー）はどのような検査ですか？

超音波診断装置を使って肝臓の中を調べる検査です。肝臓の他に胆嚢、腎臓、脾臓、膵臓なども調べることができます。脂肪肝や肝臓病の進展度の診断にも有効ですが、肝がんを早期に見つけるために最も有効な画像検査です。検査の頻度の目安を表1に記します。

表1. 肝がんのスクリーニングでの超音波検査の間隔

B型、C型慢性肝炎（初期例）	6～12ヶ月
B型、C型慢性肝炎（進展例）	4～6ヶ月
B型、C型肝炎硬変	3～4ヶ月
非ウイルス性肝疾患（非硬変肝）	12ヶ月
非ウイルス性肝疾患（肝硬変）	6ヶ月

超音波検査にはがんを養う血管の血流を見る検査法や、造影剤を静脈注射しながら観察する方法もあり、腫瘍が肝がんであることを確定する精密検査として用いられます。

2 | 腹部CTはどのような検査ですか？

エックス線を使って肝臓の中の状態を調べる検査です。通常は造影剤を静脈注射して撮影することで、病変の状態を詳しく調べます。しかし、腎機能の低下している患者さん、喘息の患者さん。造影剤に対してアレルギーの見られる患者さんでは、造影剤を用いることはできません。

CT検査では、超音波検査で見えにくい横隔膜の直下などの部位も見逃すことはありませんので、特に肝硬変の患者さんではスクリーニング検査としても重要です。また、腫瘍を養う血管の血流を詳細に調べることが可能であり、肝がんの確定診断を目的とした精密検査としても利用されます。

3 | 腹部MRIはどのような検査ですか？

磁場を使って撮影する検査法です。CT検査と同様の情報が得られますが、エックス線被爆がないことが利点です。最近では肝細胞特異的造影剤を用いたMRI検査によって、肝がんを早期発見できるようになりました。しかし、体内に金属が埋め込んでいたり、ペースメーカーを入れていたりする患者さんでは、この検査ができない場

合があります。また、腎機能の低下している患者さんでは、肝細胞特異的造影剤を用いることができませんので、別の種類の造影剤を用います。

4 | 血管造影はどのような検査ですか？

足の付け根や肘の動脈から細い管（カテーテル）を差し込んで、肝臓や腸管の動脈に造影剤を注入して、血管や病巣の状態を調べる検査です。血管造影検査を行うためには、入院が必要です。血管造影時に同時に抗悪性腫瘍薬や塞栓物質を注入することで、肝がんの治療を同時に行うことも可能です。

5 | 肝腫瘍生検はどのような検査ですか？

超音波診断装置を用いて、肝がんが疑われる腫瘍を描出しながら、その部分に細い針を穿刺して、組織の一部を採取して、それを顕微鏡で調べる検査です。腹部超音波検査では見えるのですが、他の画像検査では描出できない小さな腫瘍の確定診断で重要な検査です。この検査は入院して実施され、肝臓からの出血を防ぐために一晩の安静が必要となります。

6 | 腫瘍マーカーにはどのようなものがありますか？

血中のAFP（アルファ・フェト・プロテイン）とPIVKA-II（ピブカ・トゥー）を測定します。早期の小さな肝がんの診断には有効ではありませんが、肝硬変では1～3ヶ月ごとに、両者を同時に測定するのが一般的です。また、これら腫瘍マーカーは肝がんの治療後の効果や再発を判定するためにも有効です。

AFPは慢性肝炎、肝硬変では肝がんがなくても上昇する場合があります。その場合は、肝がんが特異性の高いAFPのL3分画（AFPのレンズ豆レクチン分画）を測定します。一方、PIVKA-IIはビタミンKの欠乏や抗凝固薬（ワーファリン）などの内服でも高値となることに注意する必要があります。

3 肝がんはどのように治療するのですか？

外科的治療と内科的治療があります。どの治療法を選ぶかは、肝がんの数と大きさ、他の臓器への転移の有無、肝機能を総合的に評価して決めます。それぞれの治療について説明します。

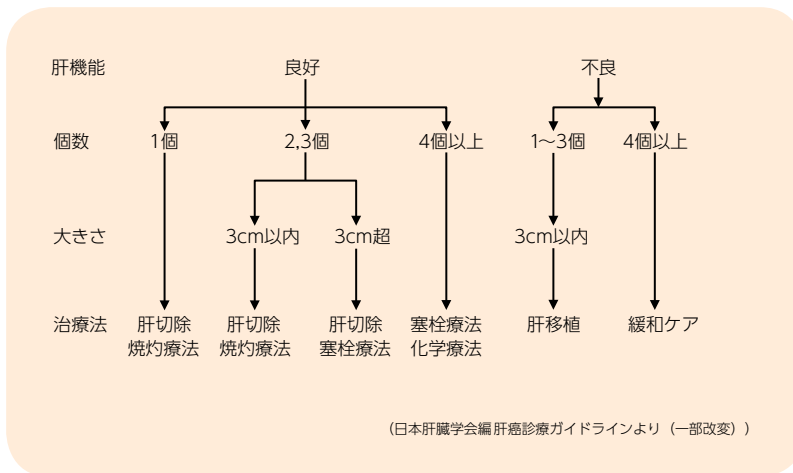


図 3. 肝がんの治療法

1 | 外科的治療

肝切除：手術によってがんを切除する治療法です。一般に、肝がんの数が1個あるいは複数でも肝臓の一部に限局しており、肝外の転移が見られず、かつ肝臓の機能が良好な場合に行います。

肝移植：肝臓を全て摘出して、ドナー（臓器提供者）の肝臓の一部を移植する治療法です。肝臓の機能が低下している場合に、肝硬変の治療も兼ねて行います。肝がんが大きい場合、個数が多い場合、肝外の転移が見られる場合は適応になりません。

2 | 内科的治療

ラジオ波焼灼療法 (radiofrequency ablation: RFA)：超音波検査で治療する肝がんを描出して針を刺し、通電して針の先端部分に高熱を発生させることで、一定の範囲を焼いてがん細胞を死滅させる治療法です。一般に最大径が3 cm以下の肝がん

で、個数が3個以内の場合に行います。治療の際には、穿刺部に局所麻酔をするとともに、焼灼での痛みを軽くするために鎮痛剤を投与します。発熱、腹痛、出血、肝機能障害など合併症が起こることもあります。

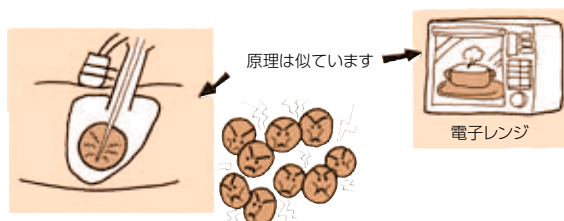


図4. ラジオ波焼灼療法の原理

経カテーテル的肝動脈化学塞栓療法 (Transcatheter arterial chemoembolization: TACE)：血管造影検査の際に、カテーテルの先端を、肝がんを養っている肝動脈まで進め、抗がん薬を流した後に、血管をゼラチンスポンジやビーズで詰めて、がん

に血液が行かないようにするいわゆる“兵糧攻め”の治療です。個数が多かったり、径が大きかったりして、肝切除やラジオ波焼灼療法の行えない肝がんに対して行う治療です。肝機能や肝血流の関係で、血管を詰めることができない場合は、抗がん薬のみをカテーテルから流す肝動注化学療法を行う場合もあります。がんを栄養する血管にカテーテルを留置して、皮下に埋め込んだリザーバーから抗がん薬を注射する方法もあります。

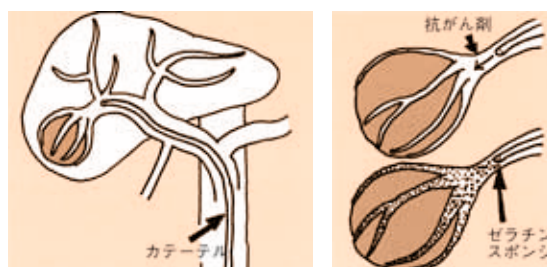


図5. 肝動脈化学塞栓療法の原理

分子標的薬による治療：肝がんの細胞やがんを養う血管が増えるのを抑制する作用を発揮する分子標的薬を内服する治療法です。肝機能の良好な患者さんで、肝切除やラジオ波焼灼療法の行えない場合に行います。皮膚症状、消化器症状などの副作用が見られる場合があります。

放射線，粒子線による治療：放射線治療は骨転移による痛みの緩和や、脳転移、肝内の血管に浸潤した肝がんの治療などを目的で行われます。最近では、陽子線、重粒子線などの粒子線を、肝がんの領域に絞り込んで照射する治療も実施されていますが、高度先進医療で保険適応外の治療になります。

4

肝がんを治療した後はどのようにすればよいのですか？

いったん肝がんが発生すると、その病巣は完治しても、数年以内に再発することが多いため、再発の早期発見と再発予防が大切です。再発の早期発見には、腹部超音波、CT、MRIなどの画像検査と腫瘍マーカーの測定を定期的に行う必要があります。また、再発の予防には肝臓病の成因に対する治療が重要で、B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルスが原因の場合は、これらに対する抗ウイルス療法を実施します。



Horizontal lines for writing.

2015年10月14日発行

企画・編集：一般社団法人日本肝臓学会 企画広報委員会

〒113-0033 東京都文京区本郷3-28-10 柏屋2ビル5階

TEL 03-3812-1567 FAX 03-3812-6620

編集責任：企画広報委員会委員長

持田 智

(埼玉医科大学)

〔イラストの制作には今出恵子様にお世話になりました。〕