

第12章 肝がん

問題

肝炎医療コーディネーターとして、慢性肝炎の患者さんに、肝がんについて説明する場面です。以下の説明のうち正しいものをすべて選んでください。

- a) 日本の肝がんの原因には肝炎ウイルスのみならず、脂肪肝やアルコールも関係します。
- b) 肝がんは、肝硬変だけでなく、慢性肝炎からも発症することがあります。
- c) 肝がんは、腫瘍マーカーで診断可能です。
- d) 肝がんの治療には、局所療法以外に、薬物療法やカテーテル治療等、多彩です。
- e) 肝がんの根治治療後でも、再発する可能性があるため定期的な検査が必要です。

回答・解説

a) 正解

C型肝炎やB型肝炎は日本における肝がんの主な原因でしたが、近年は、脂肪性肝疾患（SLD）に由来する肝がんが増加傾向です（文献1）。患者さんが自身のリスク要因を理解するために、背景となる慢性肝疾患の存在を丁寧に伝えましょう。

b) 正解

肝がんは肝硬変を背景に発症することが多いですが、肝硬変に至る前の慢性肝炎や線維化が進行した段階からも発症することが知られています。特にB型肝炎では、肝硬変がなくても直接発がんすることがあります。また、C型肝炎ウイルス排除後であっても、発がんリスクは持続します。（文献2）

c) 間違い

腫瘍マーカー（AFP、PIVKA-II、AFP-L3分画）は、肝がんの診断、サーベイランス、治療効果指標として用いられますが、感度や特異度に限界があり、これらの値だけで肝がんの確定診断を行うことはできません。肝がんの確定診断として、病理学的検査の他に、dynamic CTやEOB-MRIなどの画像検査で特徴的な画像所見等を確認することが必要です。（文献2）

d) 正解

肝がんの治療法は多岐にわたり、患者さんの肝予備能や腫瘍の数・大きさ・分布、全身状態などに応じて選択されます。根治が可能なものには外科的切除、ラジオ波焼灼療法(RFA)、肝移植がありますが、切除不能例に対しては肝動脈化学塞栓療法(TACE)、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬などが用いられます。(文献2)

e) 正解

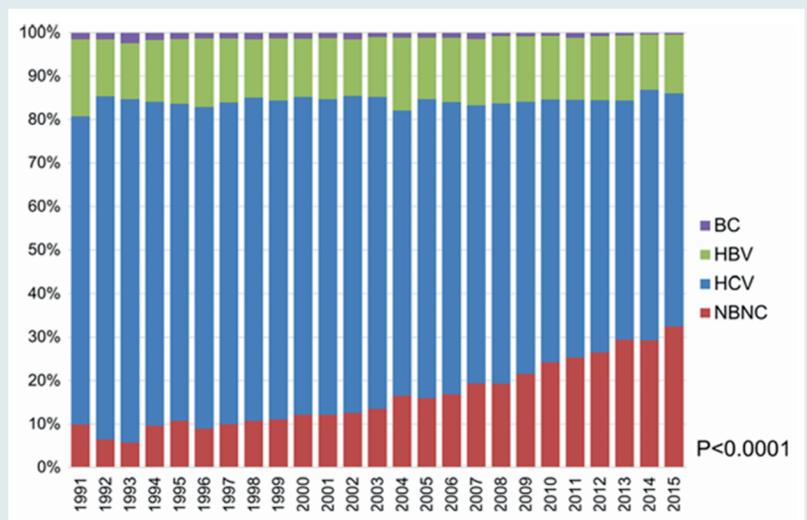
肝がんは再発率が高いため、治療後も継続的な検査が重要です(文献2)。患者が「治療が終わった=完治」と誤解しないよう、肝疾患の状態によってはがんの再発リスクが続くことを説明し、定期的な受診の必要性を伝えましょう。

肝Coに必要な知識

肝がんの疫学

肝がんは、日本におけるがん関連死亡の上位を占める疾患であり、特に男性に多く発症しています。これまでの主な原因はC型肝炎やB型肝炎などのウイルス性肝炎でしたが、近年では脂肪性肝疾患(SLD)を背景とした肝がん(SLDについてはMASLDの項を参照)が増加傾向にあります。多くの肝がんは肝硬変を合併しており、慢性的な肝障害と線維化が発がんリスクに関与します。肝細胞がんの高危険群は、高齢、男性、糖尿病罹患、肥満、アルコール多飲等とされ、特にB型肝炎硬変やC型肝炎硬変は超高危険群とされます。

日本における肝細胞がんの基礎肝疾患の推移
(1991-2015年)



(文献1より引用)

肝がんの診断と検査

肝がんの診断は、腫瘍マーカー(AFP、PIVKA-II、AFP-L3分画)と画像検査の組み合わせで行われます。スクリーニングには腹部超音波検査が用いられ、異常があればdynamic CTやMRI(特にEOB-MRI)などの精密検査に進みます。これらの画像検査では、腫瘍の大きさ、数、血流パターンなどを評価し、他の肝腫瘍との鑑別も行います。また、転移の有無や脈管侵襲の評価も重要です。診断精度の向上により、肝生検を行わずに診断が可能な例が増えています。

肝がんの病気分類

肝硬変に至っていなくても、肝がんを発症することがあります。定期的な画像検査は肝がんのサーベイランスに不可欠です。腫瘍マーカーはサーベイランスのほかに、再発スクリーニングや治療効果判定に活用されます。

	T1	T2	T3	T4
① 腫瘍が1つに限られる ② 腫瘍の大きさが2cm以下 ③ 脈管（門脈、静脈、胆管）に広がっていない	①②③ すべて合致	2項目合致	1項目合致	すべて合致せず
リンパ節・遠隔臓器に転移がない	I 期	II 期	III 期	IVA 期
リンパ節転移はあるが、遠隔転移はない	IVA 期			
遠隔転移がある	IVB 期			

(文献4より引用)

超高危険群(B型/C型肝硬変)

3~4か月毎の超音波検査+3~4か月毎の腫瘍マーカー測定

6~12か月毎のdynamic CT/MRI検査(option)

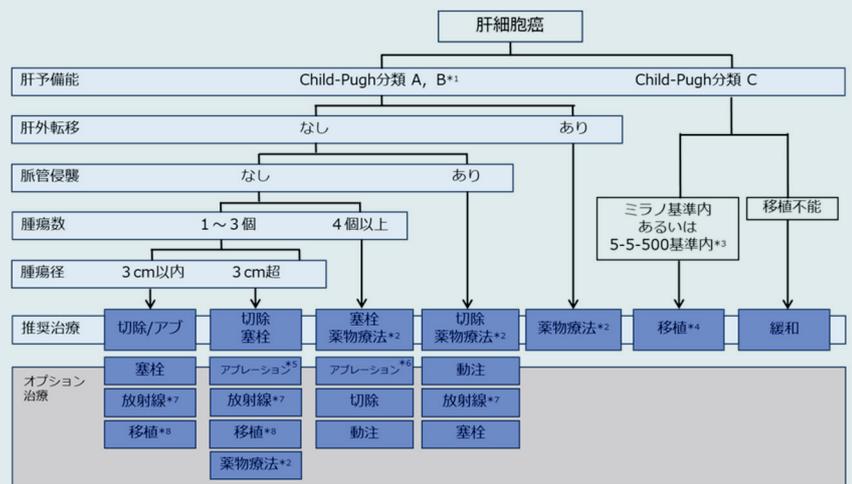
高危険群(B型/C型慢性肝炎、非ウイルス性肝硬変)

6か月毎の超音波検査+6か月毎の腫瘍マーカー測定

肝がんの治療

肝がんの治療方針は、腫瘍の進行度だけでなく、肝予備能(肝機能)と全身状態の評価が重要です。肝予備能はChild-Pugh分類やALBIスコア(肝硬変の項を参照)などにより評価され、併せて、病期(=ステージ、がんの進展度)により外科的切除等の局所治療や薬物療法等を選択します。治療には、肝切除や肝移植などの外科治療、RFA(ラジオ波焼灼療法)などの局所治療、TACE(肝動脈化学塞栓療法)、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬を用いた薬物療法などがあります。

肝がんの治療アルゴリズム



標準治療について、2段になっているものは上段が優先される。スラッシュはどちらも等しく推奨される。

オプション治療については段の位置による優先はない

*1: 肝切除の場合は肝障害度による評価を推奨

*2: Child-Pugh 分類Aのみ

*3: 遠隔転移・脈管侵襲なし、腫瘍径5cm以上かつ腫瘍数5個以内かつAFP 500 ng/mL以下

*4: 患者年齢は65歳以下(脳死肝移植は70歳未満まで施行可能)

*5: 5cm以下まで

*6: 4, 5個, 3cm以下まで

*7: 体幹部定位放射線治療は直径5cm以下, 粒子線治療(陽子線治療, 重粒子線治療)は直径4cm以上で保険適用

*8: Child-Pugh 分類Bで移植基準内, 65歳以下(脳死肝移植は70歳未満まで施行可能)

(文献3より引用)

肝がん治療の概要

治療	概要
肝切除	がんとその周囲の肝臓の組織を手術によって取り除く方法。
穿刺局所療法: ラジオ波焼灼療法(RFA)	経皮的に特殊な針をがんに直接刺し、通電して針の先端部分に高熱を発生させることで局所的にがんを焼灼して死滅させる方法。他の穿刺局所療法には、経皮的エタノール注入、経皮的マイクロ波凝固療法がある。
塞栓療法・動注	カテーテルを用いて、血管造影しながら先端を肝動脈まで挿入し行う治療で投与する薬剤・塞栓物により以下のように分類される。 肝動脈化学塞栓療法(TACE)：細胞障害性抗がん薬を注入し、肝動脈を詰まらせる塞栓物質を注入する治療法。 肝動脈塞栓療法(TAE)：塞栓物質のみを注入する治療法。 肝動注化学療法(TAI)：細胞障害性抗がん薬を注入する治療法。
薬物療法	進行期の癌に対して、パフォーマンスステータス及び肝機能が良好の際に、免疫チェックポイント阻害剤や分子標的治療薬による治療が行われる。免疫チェックポイント阻害薬は、免疫担当細胞にがん細胞を攻撃させる薬、分子標的薬は、がん細胞に特徴的な分子を目印にしてがんを攻撃する薬である。免疫チェックポイント阻害薬や分子標的薬は、薬ごとにさまざまな副作用があらわれる。特に、免疫チェックポイント阻害薬は多彩な免疫関連有害事象が出現し、時に重篤化することもあるため注意が必要である。
放射線治療	手術や穿刺局所治療が難しい場合や、脈管内に広がったがんに対する治療として行われることがある。骨転移に対しての緩和目的、脳への転移に対する治療として行うことがある。また、手術による根治的な治療が困難な肝細胞癌(長径4cm以上のものに限る)について、2022年4月より粒子線治療(陽子線治療、重粒子線治療)が保険収載された。
肝移植	肝移植の項を参照

(執筆者作成)

代表的な免疫関連有害事象

臓器	よくある副作用	症状の例	対応のポイント
肺	間質性肺炎	咳、息切れ、発熱	呼吸苦があればすぐ受診を促す
肝臓	肝機能異常	倦怠感、無症状もある	定期的な血液検査でチェック
腸	腸炎	下痢、腹痛	脱水リスクに注意、症状を早めに医師に伝える
内分泌	甲状腺機能異常、下垂体機能低下症	倦怠感、動悸、体重変化、低血糖・意識障害など	定期採血や、意識レベル・倦怠感の変化にも注意
皮膚	発疹・かゆみ	体にかゆみ、赤み	治療後に出現してきたものは医師へ相談を

(執筆者作成)

治療後経過観察(サーベイランス)

肝がんは治療後も高い再発率を示すため、経過観察(サーベイランス)が極めて重要です。特に肝硬変やウイルス性肝炎を背景に持つ患者では、がんの発症リスクが持続するため、治療後も定期的な検査が必要となります。標準的には、腫瘍マーカー(AFP、AFP-L3分画、PIVKA-II)測定と腹部超音波検査を3~6か月ごとに実施します。初回治療から1~2年以内は再発リスクが高いため、短い間隔でのフォローが望まれます(肝切除後や穿刺局所療法後の5年再発率は70~80%とされます)。患者さんが「治療が終わったから安心」とならないよう、継続的な通院を促すことが大切です。

◆ 肝がん患者さんへ紹介したい支援制度

肝がん患者さんは治療のことだけでなく医療費や生活費に関係する経済的な不安や仕事の関係等、さまざまな問題を気持ちになりますから、肝炎医療コーディネーターとしてサポートしていくことも大切です。以下に、ぜひ患者さんに紹介してほしい制度を挙げます。

1. 肝がん重度肝硬変治療研究促進事業があることを紹介しよう。

B型肝炎又はC型肝炎由来の肝がん患者さんで高額療養費の治療を受ける場合に、年収要件を満たせば医療費が月額1万円になる制度です。(詳細は、肝疾患に係る制度を参照)

2. 仕事の両立

患者さんがどのような仕事をされているか、を確認することで働くうえでどのような配慮が必要になるか等、予め医師と共有しておくことが大切です。お近くの肝疾患相談支援センターや、肝炎医療コーディネーター、両立支援コーディネーター、お住まいの都道府県にある産業保健総合福祉センター等に配置されている両立支援相談員に相談することも可能です。”治療と仕事の両立支援ナビ”と検索すると厚生労働省の両立支援に関するHPを参照できます。



肝Coの対応ポイント

- ◆ 外来通院で治療を受ける方には、副作用の不安など、困ったときの相談先をお伝えしたり、じっくり話を聴く姿勢がとても大切になります。
- ◆ 再発により入退院を繰り返し治療に臨まれている方は、自宅での療養生活の不安など聞き取り、ADLの低下はリハビリ、TACE後の吐き気食欲不振なら栄養相談、緩和ケア(訪問医療)、介護保険の申請など、多職種の肝Coや、地域のケアマネジャーさんなど連携できるとよいですね。

参考文献

1. Tateishi R, et al. J Gastroenterol. 2019;54(4):367-376.
2. 日本肝臓学会(編)肝臓専門医テキスト(改訂第4版)2024年11月
3. 日本肝臓学会(編)肝細胞癌診療ガイドライン(2025年版)
4. 日本肝癌研究会(編)臨床・病理 原発性肝癌取扱い規約 第6版補訂版. 2019年, 金原出版