

肝炎医療コーディネーター

スタディ BOOK



厚生労働行政推進調査事業費補助金（肝炎等克服政策研究事業）

「多様な病態に対応可能な肝疾患のトータルケアに資する人材育成及びその活動の質の向上等に関する研究班」（江口班）

CONTENT

	はじめに	▶▶▶	2
	本書の特徴と使い方	▶▶▶	3
1	肝炎医療コーディネーター(肝Co)とは	▶▶▶	4
2	肝疾患にかかる制度	▶▶▶	10
3	解剖生理	▶▶▶	14
4	肝機能検査	▶▶▶	16
5	肝炎ウイルスの感染経路や様式	▶▶▶	22
6	B型肝炎	▶▶▶	32
7	C型肝炎	▶▶▶	36
8	MASLD	▶▶▶	40
9	アルコール性肝疾患	▶▶▶	44
10	自己免疫性疾患	▶▶▶	50
11	肝硬変	▶▶▶	56
12	肝がん	▶▶▶	62
13	肝移植	▶▶▶	68
	執筆者一覧	▶▶▶	70

はじめに

全国では30,000人を超える肝炎医療コーディネーターの養成が進んでいます。また、研究班での調査や学会などでの報告から、全国での素晴らしい活躍を拝見し、大変感動しております。いつもありがとうございます。

これまで、ポケットマニュアルをはじめとする様々な活動支援資材や動画コンテンツを制作し、ポータルサイト「肝Coと仲間たち」に公開して、多くの皆さまにご活用いただきありがとうございました。一方で、私どもの研究班の調査により、47都道府県ごとに行われている養成研修会やスキルアップ研修会の手法・内容が、地域の特性を反映して非常に多彩であることも分かりました。

そこで今回は、肝炎医療コーディネーターとしてぜひ知っておいていただきたい内容を1冊の本にまとめました。本書の構成については、教科書形式では読み流してしまい、いざという時に活用しにくいという声に応え、記憶の定着と活用に関して科学的エビデンスがある「確認テスト形式」を採用しました。各項目について、まずは問題を解いていただき、その後に解説を確認するという流れになっています。さらに、コーディネーターの皆さまだからこそ知っておいていただきたい「先輩の知恵」や、参考サイトのQRコードを掲載するなど、随所に工夫を凝らしました。医療・介護・福祉の多職種の方々、さらには患者さんや一般の方も研修を受講されていますので、それぞれの立場に合わせて必要な項目から読み進めていただいても構いません。また、本書は、研究班の班員と協力者の皆さまが知恵を絞り、内容が偏らないよう「ピアレビュー」形式でお互いの原稿を磨き上げたスタディブックです。制作に関わった皆さまに、この場を借りて深く御礼申し上げます。

肝臓学は日々進化し、疾患の構成も刻々と変化しています。それに合わせ、世界に誇る我が国の肝疾患対策や医療制度も進歩を遂げているため、本書もアップデートを続けていく予定です。

この「肝炎医療コーディネータースタディBOOK」が、コーディネーターを目指す方やスキルアップを目指す皆さまのお役に立てることを願っています。

厚生労働行政推進調査事業費補助金(肝炎等克服政策研究事業)

「多様な病態に対応可能な肝疾患のトータルケアに資する人材育成及びその活動の質の向上等に関する研究班」(江口班)

研究代表者 江口有一郎

本書の特徴と使い方



本書の特徴

① 科学的根拠に基づいた「テスト形式」

「読んで終わり」にしない！

「本書は教育心理学のエビデンスに基づき、「問題を解く→解説を読む」という確認テスト形式を採用。記憶の定着率を高めます。

② 現場の声が詰まった「ピアレビュー済」

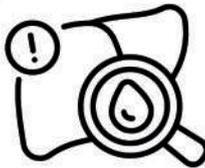
みんなで作った信頼の一冊！

研究班だけでなく、多くの協力者が互いに原稿をチェックし合う「ピアレビュー(相互査読)」を実施。偏りのない、現場で本当に役立つ知識を厳選しました。

③ 誰でも、どこからでも

多職種・患者さん・一般の方へ 医療従事者はもちろん、介護・福祉職、患者さんまで幅広く対応。最初から読まなくても、今の自分に必要なページから自由に読み進められます。

使い方 How to use *



まずは「問題」に
チャレンジ！

自分の実力をチェック。
分からなくても大丈夫
まずは考えてみよう！

Question *

「解説」で深く理解する

正解だけでなく不正解の
理由もしっかり解説。
知識の穴を埋めていきます

Explanation *

現場のリアルを知る！
「先輩の知恵」

先輩肝Coからの
アドバイス

Topic

現場経験者ならではの
「コツ」や「想い」に
触れられます。

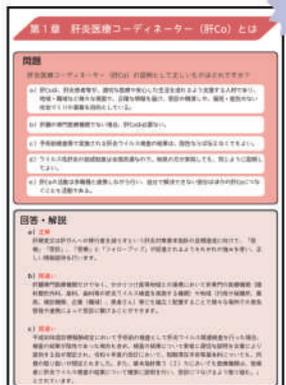
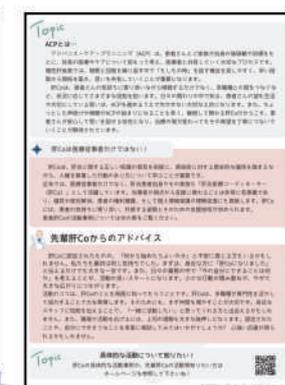
肝Coの対応
ポイント

QRコードで
最新情報へ

NEW
contents

医療は日々進化します。
QRコードからポータルサイト
へアクセスし、常に最新情
報をゲット！

check!
QRコード *



第1章 肝炎医療コーディネーター(肝Co)とは

問題

肝炎医療コーディネーター(肝Co)の説明として正しいものはどれですか？

- a) 肝Coは、肝炎患者等が、適切な医療や安心した生活を送れるよう支援する人材であり、地域・職域など様々な場面で、正確な情報を届け、受診の橋渡しや、偏見・差別のない社会づくりの基盤を目的としている。
- b) 肝臓の専門医療機関でない場合、肝Coは必要ない。
- c) 手術前検査等で実施される肝炎ウイルス検査の結果は、陰性ならば伝えなくてもよい。
- d) ウイルス性肝炎の助成制度は全国共通なので、他県の方が来院しても、同じように説明してよい。
- e) 肝Coの活動は多職種と連携しながら行い、自分で解決できない部分はほかの肝Coにつながることも活動である。

回答・解説

a) 正解

肝硬変又は肝がんへの移行者を減らすという肝炎対策基本指針の目標達成に向け、「予防」、「受検」、「受診」、「受療」と「フォローアップ」が促進されるようそれぞれの強みを使い、正しい情報提供を行います。

b) 間違い

肝臓専門医療機関だけでなく、かかりつけ医等地域との連携において非専門の医療機関(眼科、整形外科、産科、歯科等の肝炎ウイルス検査を実施する機関)や地域(行政や保健所、薬局、健診機関、企業(職域)、患者さん)等にも幅広く配置することで様々な場所での普及啓発や連携によって受診に繋げることができます。

c) 間違い

平成30年度診療報酬改定において手術前の検査として肝炎ウイルス関連検査を行った場合、検査の結果が陰性であった場合も含め、検査の結果について患者に適切な説明を文書により提供する旨が規定され、令和4年度の改訂において、短期滞在手術等基本料についても、同様の取り扱いが規定されました。また、基本指針第3(2)カにおいても医療機関は、受検者に肝炎ウイルス検査の結果について確実に説明を行い、受診につなげるよう取り組む。」とされています。

d) 間違い

肝Coの養成をはじめ、制度に関しても都道府県で要領が異なります。対象者の住民票がある居住地区の制度を利用することとなるため、都道府県、または肝疾患診療連携拠点病院へつなぐことが重要となります。

e) 正解

肝Coは多職種で構成されています。そのため、自分の強みを生かして活動し、解決できないことは連携し、つなげることも活動の一つです。その場ですぐに解決できなくても、正しい知識を伝えるため、適切な場所につなぐことが求められています。

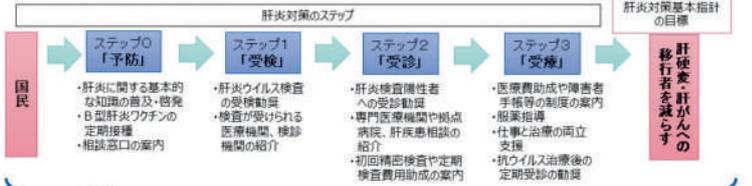
肝Coに必要な知識

◆ 肝Coとは

肝炎医療コーディネーター(肝Co)とは、肝炎患者等が適切な肝炎医療や支援を受けられるように、医療機関、行政機関、その他の地域や職域の関係者間の橋渡しを行います。肝炎ウイルス検査の受検、検査陽性者の早期の受診、肝炎患者等の継続的な受療の促進、行政機関や医療機関によるフォローアップが円滑に行われるようにすることを基本的な役割としており、各都道府県毎に養成されています。

肝炎医療コーディネーターについて

「肝炎医療コーディネーターの養成及び活用について」健発0425第4号平成29年4月25日厚生労働省健康局長通知
令和5年2月3日一部改正 参照



1人で全ての役割を担うのではなく、様々な領域のコーディネーターがそれぞれの強みを活かして患者をみんなでサポートし、肝炎医療が適切に促進される様に調整(コーディネート)する



(文献2より引用)

◆ 肝Coの活動について

肝Coは、一般の方から医療従事者、行政など、幅広い方々で構成されています。その使命は、肝炎対策基本指針が掲げる「肝硬変・肝がんへの移行者を減らす」という目標を達成することです。そのため、様々な職種の肝Coがそれぞれの強みを生かし、予防からフォローアップまでを促進します。具体的には、正しい知識の提供や相談への助言、受診勧奨、制度説明などの活動を通じて、患者さんやご家族を適切に支援します。

それぞれのステップにおける活動や活用できる資料についてはこちらをご参照ください。



ステップごと活動支援情報

◆ 基本的な役割及び活動内容

肝炎医療コーディネーターの役割として、

- ① 地域や職域における肝炎への理解の浸透
- ② 肝炎患者やその家族からの相談に対する助言
- ③ 行政や拠点病院などの相談窓口の案内
- ④ 肝炎ウイルス検査の受検勧奨
- ⑤ 陽性者等に対する専門医療機関の受診勧奨
- ⑥ 肝炎医療費助成や肝がん・重度肝硬変治療研究促進事業などの肝炎患者等を支援する制度の説明などが定められています。

(文献2より引用)

◆ 配置場所と主な活動内容について

肝Coの配置により、患者や家族への支援をきめ細かく行うことで、社会全体への正しい知識の普及と理解促進が期待されています。また、地域の専門職や身近な人々による声かけによって、「予防」「受検」「受診」「受療」「フォローアップ」が円滑に進み、重症化の予防にもつながります。さらに、地域活動を通じて、肝炎に対する偏見や差別の解消にも貢献することが期待されています。職種別の具体的な内容については、肝Co活動支援サイトに掲載していますので、ぜひ一度ご覧ください。

配置先	活動の具体例
医療機関・拠点病院等	検査や治療、フォローアップの案内、制度説明、相談、啓発、市民講座や患者サロンでの支援、肝疾患チームの立ち上げと活動
行政(県・保健所・市町村)	啓発・相談、検査・受診の案内、制度の普及
企業・職域	社内啓発、従業員の受検、受診の勧奨、治療と就労の両立支援
地域団体・患者会など	地域での啓発、医療機関への案内、共感による支援



職種別活動ガイド

(執筆者作成)

◆ 肝炎ウイルス検査の結果説明について

肝炎ウイルスの検査を勧める際、受検歴を把握されていない方、結果を知らない方と遭遇することがよくあります。肝炎対策基本指針第3(2)カにおいて医療機関は、肝炎ウイルス検査の結果について確実に説明を行い、受診につなげるよう取り組む、と明記されています。また、平成30年度の診療報酬改定において、手術前医学管理料の算定留意事項として、本管理料に包括されている肝炎ウイルス関連検査を行った場合には、当該検査の結果が陰性であった場合も含め、当該検査の結果について患者に適切な説明を行い、文書により提供する旨が規定され、さらに、令和4年度の診療報酬改定において、短期滞在手術等基本料についても、同様の取扱いが規定されています。陰性の方にも認識をしていただくこと、そして陽性の場合には確実に専門医へつなげるのが重要です。

(文献2より引用)

Topic

ACPとは…

アドバンス・ケア・プランニング(ACP)は、患者さんとご家族が自身の価値観や目標をもとに、将来の医療やケアについて前もって考え、医療者と共有していく大切なプロセスです。慢性肝疾患では、増悪と回復を繰り返す中で「もしもの時」を話す機会を逃しやすく、早い段階から関係を築き、思いを共有していくことが重要になります。

肝Coは、患者さんの気持ちに寄り添いながら傾聴するだけでなく、多職種との間をつなぐなど、状況に応じてさまざまな役割を担います。日々の関わりの中で知る、患者さんの望む生活や大切にしている思いは、ACPを進めるうえで欠かせない大切な土台になります。また、ちょっとした声掛けや傾聴がACPの始まりになることも多く、継続して関わる肝Coだからこそ、患者さんが安心して思いを話せる存在となり、治療の場が変わってもその希望を丁寧につないでいくことが期待されています。

◆ 肝Coは医療従事者だけではない！

肝Coは、肝炎に関する正しい知識の普及を前提に、感染症に対する歴史的な偏見を踏まえながら、人権を尊重した行動のあり方について学ぶことが重要です。

近年では、医療従事者だけでなく、肝炎患者自身やその家族も「肝炎医療コーディネーター(肝Co)」として活躍しています。当事者の視点から支援に携わることは非常に有意義であり、偏見や差別解消、患者の権利擁護、そして個人情報保護の理解促進にも貢献します。肝Coには、患者の気持ちに寄り添い、共感する姿勢とそのための支援技術が求められます。

患者肝Coの活動事例については次の章をご覧ください。



先輩肝Coからのアドバイス

肝Coに認定されたものの、「何から始めたらよいのか」と不安を感じる方もいるかもしれませんが。私たちも最初は同じ気持ちでした。まずは、身近な方に「肝Coになりました」と伝えるだけでも大きな一歩です。また、日々の業務の中で「今の自分にできることは何か」を考えることが、活動の良いスタートになります。小さな行動の積み重ねが、やがて大きな広がりにつながります。活動のコツは、肝Coのことを周囲に知ってもらうことです。肝Coは、多職種が専門性を活かして協力することで力を発揮します。そのためにも、まず仲間を増やすことが大切です。身近なスタッフに役割を伝えることで、「一緒に活動したい」と思ってくれる方と出会えるかもしれません。また、職場で活動を広げるには、上司の理解も大きな後押しになります。認定されたことや、自分にできそうなことを率直に相談してみてもいいでしょうか？ 心強い応援が得られるかもしれません。

Topic

具体的な活動について知りたい！

肝Coの具体的な活動事例や、先輩肝Coの活動等知りたい方は
ホームページを参照して下さいね！



肝Coと仲間たち
ホームページ

患者肝炎コーディネーター(患肝Co・かんかんこ)とは



患者肝炎コーディネーター(患者肝Co)は、同じ経験をもつ“患者同士”だからこそ悩みや不安を共有し、寄り添いながら支えあう存在です。

検査・治療・日常生活で感じた思いを理解し合い、その実体験をもとに、患者さんが前向きな一歩を踏み出せるよう手助けします。治療の最終的な決定は患者さん自身。医療行為や専門的な助言を行う立場ではないため、その選択を尊重し、同じ立場から支えることを目標に活動しています。

患者であるからこそできる活動がある

肝疾患診療の促進のためには予防から受検、受診、受療、フォローアップの流れの中で活動を行います。それぞれの立ち位置での患者肝炎医療コーディネーターの強みを生かした活動を右に示します。患者だからこそできる役割があります。



(文献5より引用)

もっと早く相談していれば……

「もっと早く検査を受けていたら」「もう少し前に専門医を受診していたら、肝硬変や肝がんを防ぐことができたのに」と後悔する患者さんが多くいます。このような方を一人でも減らすために、世界肝炎デーや地域のイベントを通じて、一般の方に肝炎を放置することの危険性や早期検査の重要性、そして現在の治療方法などを広く伝える活動も行っています。



患肝Coの活動



先輩肝Coからのアドバイス

肝Co活動をするうえで、心にとめておいてもらいたいことがあります。それは肝炎が感染症ということで、肝炎患者さんが受ける偏見や差別がまだ現実にあるということです。

厚生労働行政推進調査事業費(肝炎等克服政策研究事業)「様々な生活の場における肝炎ウイルス感染者の人権への望ましい配慮に関する研究」(八橋班)の調査では「肝炎に感染していることで、差別を受けるなど嫌な思いをしたことがありますか」という質問を、4789人の肝炎患者さんにお尋ねしたところ、「あります」と回答された方の頻度は16.3%でした。肝Coの方には、このような声に耳を傾け、肝炎の正しい知識を広めることも重要な活動だと思いますし、患肝Coはこの事実と思いを医療者を含め多くの方に知っていただくことが重要な役割だと思います。

(文献4より引用)

実際に相談によせられた偏見・差別の事例

- ・ 歯科でB型肝炎と伝えたら「うちでは診られない」と断られた。B型肝炎の患者は皆どこで診てもらっているのか。
- ・ 高齢者介護施設でC型肝炎とわかると、入浴を最後にされ嫌な思いをした。
- ・ 会社で今年からウイルス肝炎検査を始めることになり、悩んでいる。
- ・ これから介護の仕事をしよと思うているが、施設にB型肝炎のことを伝えるべきか。
- ・ ワクチンが効かずHBVキャリアとなった子供が保育園に入れない。他の子供たちはみな新生児の時にワクチンを打っているのに…
- ・ 付き合っている人と結婚を考えているが、B型肝炎ということは伝えていない伝えなければと思っているが言い出せない。どうしたらよいか。

(文献4より引用)

Topic

「様々な生活の場における肝炎ウイルス感染者の人権への望ましい配慮に関する研究」(八橋班)のホームページでは実際の事例に対する対応や、啓発の動画、感染クイズなど多彩なコンテンツがあります。ぜひ一度ご覧になってはいかがでしょうか



(文献4)

参考文献

1. 肝炎対策基本指針
2. 厚生労働省ホームページ
3. 肝炎医療コーディネーター(肝Co)活動支援サイト
4. 厚生労働行政推進調査事業費(肝炎等克服政策研究事業)「様々な生活の場における肝炎ウイルス感染者の人権への望ましい配慮に関する研究」(八橋班)ホームページ
5. もしも患者が肝炎医療コーディネーターになったら/ (肝Co活動支援サイト)

第2章 肝疾患にかかる制度

問題

肝疾患に関する制度について、正しいものをすべて選びましょう。

- a) 肝疾患診療連携拠点病院は各都道府県に1か所以上設置され、肝疾患の診療ネットワークの中心的な役割を果たしています。
- b) 肝炎治療特別促進事業では、ウイルス性肝炎の他、自己免疫性やアルコール性の慢性肝疾患も助成対象となります。
- c) 肝がん・重度肝硬変治療研究促進事業の対象者であるかどうかを確認するには、世帯収入だけでなく年齢もあわせて確認しなければなりません。
- d) ウイルス性肝炎患者等の重症化予防推進事業の肝炎初回精密検査の対象となるのは、自治体が行う健康診断、保健所が行うウイルス検査、職域の健康診断の3つです。
- e) ウイルス性肝炎重症化予防推進事業の肝炎定期検査費用の助成は、抗ウイルス治療が終了するまでの期間が対象です。

回答・解説

a) **正解**

厚生労働省は2007年に「肝疾患診療連携拠点病院」を各都道府県に原則1施設ずつ認定し、専門的な医療の提供、地域の病院との連携、相談支援や啓発活動を強化する仕組みを導入しました。肝炎対策基本法では9つの指針を策定し、ウイルス性肝炎の予防、早期発見、治療、医療提供体制の整備、患者支援など、総合的な方針が盛り込まれています。

b) **間違い**

肝炎治療特別促進事業は都道府県が実施主体となる制度で、助成の対象はB型およびC型慢性肝疾患の抗ウイルス治療(インターフェロン治療、インターフェロンフリー治療、核酸アナログ製剤)に限ります。

c) **正解**

肝がん・重度肝硬変治療研究促進事業は高額療養費制度を前提として制度設計されているので、対象者は年齢区分ごとに所得区分が決められています。よって年齢と世帯年収をどちらも確認しなければ対象者かどうか判断できません。

d) 間違い

ウイルス性肝炎重症化予防推進事業の肝炎初回精密検査の対象は、自治体が行う健康診断、保健所が行うウイルス検査、職域の健康診断に加え、令和2年4月1日より妊婦健診、手術前検査で陽性となった方も対象になりました。

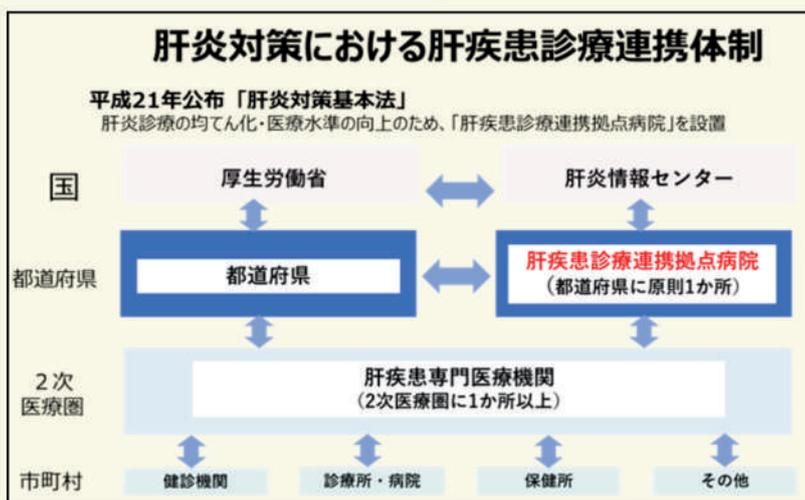
e) 間違い

ウイルス性肝炎患者等の重症化予防推進事業の肝炎定期検査費用の助成は、初回の精密検査を受けた後の検査、肝炎治療終了後に定期的に受ける検査も含まれます。

肝Coに必要な知識

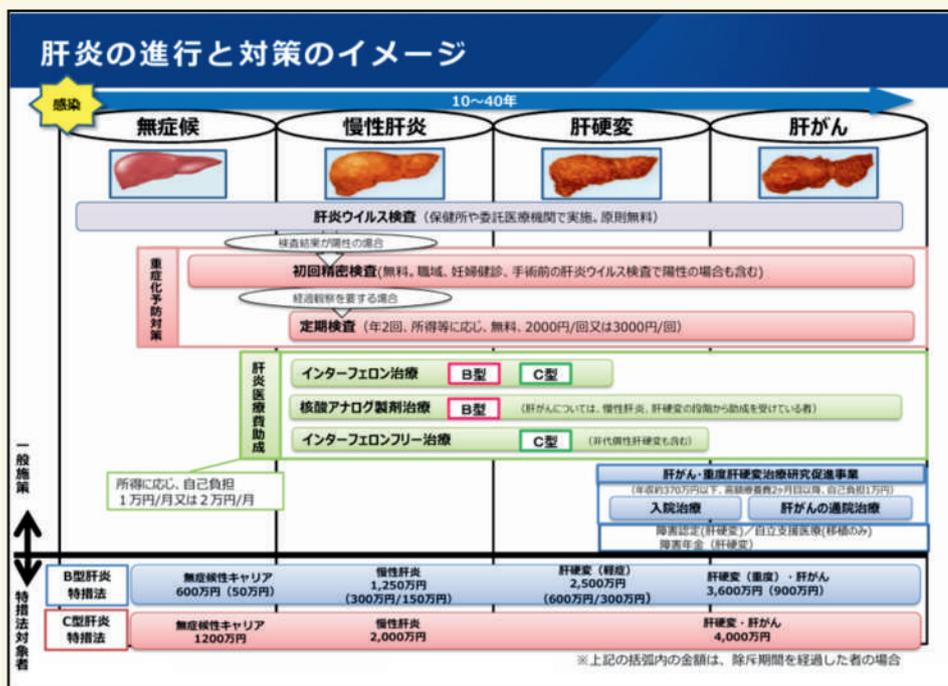
◆ 肝炎対策基本法(拠点病院、肝疾患相談支援センター等)

日本では長年、B型・C型肝炎による肝硬変や肝がんが重大な健康課題となってきました。そのため「肝炎対策基本法」や「肝炎対策基本指針」に基づき、全国の都道府県に少なくとも1か所の肝疾患診療連携拠点病院(以下、拠点病院)が設けられ、拠点病院内に肝疾患相談支援センターが順次設置されました。拠点病院は肝疾患の診療・相談・支援の中核的役割を担っています。



(文献1より引用改変)

またB型・C型肝炎の検査、治療および肝硬変や肝がんに至るまで、病態に応じ様々な医療費助成制度が整備されています。

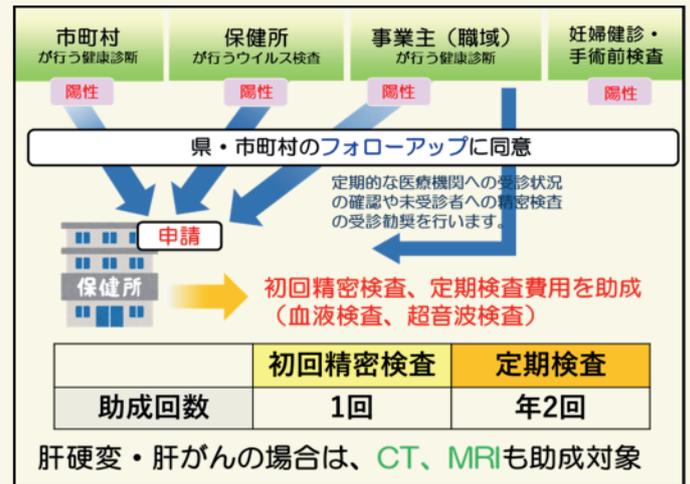


(文献2より引用)

★ ウイルス性肝炎患者等の重症化予防推進事業

◆ 初回精密検査費用の助成

1年以内に医療機関等で実施した肝炎ウイルス検査(職域、妊婦健診及び手術前の肝炎ウイルス検査)、保健所又は市町村が実施した肝炎ウイルス検査において陽性と判定された後、陽性者のフォローアップに同意した方で、初めて医療機関で受ける精密検査が対象となります。初診料(再診料)、ウイルス疾患指導料、肝炎に関する血液検査のほか、腫瘍マーカーや超音波検査も含まれます。



(執筆者作成)

◆ 定期検査費用の助成

1年度2回の検査が対象となります(初回精密検査を含む)。助成の対象者と自己負担の限度月額、住民税非課税世帯に属する者は無料、市町村民税(所得割)課税年額が235,000円未満の世帯に属する者は1回につき慢性肝炎 2,000円、肝硬変・肝がん 3,000円となります。肝硬変・肝がん(治療後の経過観察を含む)の場合は、超音波検査に代えてCT又はMRIも対象とすることができます(造影検査も対象)。無症候性キャリアは対象外です。

★ 肝炎治療特別促進事業(医療費助成制度)

肝炎治療特別促進事業は、B型およびC型肝炎ウイルスに対する抗ウイルス治療(インターフェロン治療、インターフェロンフリー治療、核酸アナログ製剤治療)にかかる医療費を、公費で助成し、治療の早期開始を促進するための国の制度です。世帯所得に応じ、自己負担限度月額は1万円または2万円に軽減されます。



厚生労働省HP

★ 肝がん・重度肝硬変治療研究促進事業

B型またはC型肝炎ウイルスによる肝がんや重度肝硬変(非代償性肝硬変)と診断された方が対象です。世帯年収が概ね370万円以下(都道府県により詳しい基準が定められています)の方が対象になります。過去24か月以内に「高額療養費算定基準額」を超える医療を受けた月が複数回ある場合、2回目以降の対象月にかかる医療費の自己負担を1万円に軽減します。指定医療機関の受診が必要です。入院治療およびその関連医療(手術、検査、薬剤など)、外来治療では、分子標的薬、肝動注化学療法、粒子線治療なども含まれます。

- ✓ B型・C型肝炎ウイルスに起因する肝がん・重度肝硬変患者
 - ✓ 年収370万円以下
 - ✓ 入院治療
 - ✓ 外来治療
- 分子標的薬
 - 免疫チェックポイント阻害薬
 - 肝動注化学療法
 - 粒子線治療

◆ 肝がん

通院：「分子標的薬を用いた化学療法」又は「肝動注化学療法」
手術：肝切除術、肝悪性腫瘍ラジオ波焼灼療法、血管塞栓術等
薬剤：化学療法剤、鎮痛薬(モルヒネ等)、他

◆ 重度肝硬変(非代償性肝硬変)：

手術：食道・胃静脈瘤手術、内視鏡的胃・食道静脈瘤結紮術等
薬剤：肝性浮腫・腹水、難治性腹水でトルパタン等を使用している場合
肝性脳症で脳症の改善の効能効果を有する薬剤を使用した場合等

指定医療機関に入院または通院し、医療費が高額療養費の限度額を超えた月が過去24カ月で2回目から自己負担額が月1万円となる。



(執筆者作成)

身体障害者手帳制度

身体障害者福祉法に定める身体上の障害がある者に対して交付されます。
平成22年4月に「肝機能障害」が身体障害者手帳の交付対象範囲に追加されました。
※利用できる福祉サービス等は等級や自治体によって異なるため、
住民票のある自治体窓口にご相談ください。



厚生労働省HP

【肝機能障害の認定基準】

- ・主として肝臓機能障害の重症度分類であるChild-Pugh分類によって判定します。
- ・グレードC(10点以上)の方に加えて、90日以上の間隔をおいた検査で連続して2回以上グレードB(7点以上)に該当する方が、身体障害者手帳の交付対象となります。
- ・ただし、診断前の6か月間にアルコールを摂取している方は対象とはなりません。

等級

- ・障害の程度により、1級～4級までの手帳が交付されます。
- ・1級・2級の要件は、肝性脳症、腹水、血清アルブミン値、プロトロンビン時間、血清総ビリルビン値の項目のうち肝性脳症又は腹水の項目を含む3項目以上が2点以上となります。
- ・肝臓移植を行った方は、1級の手帳が交付されます。

<Child-Pugh分類>			
	1点	2点	3点
肝性脳症	なし	軽度 (Ⅰ・Ⅱ)	昏睡 (Ⅲ以上)
腹水	なし	軽度	中等度以上
血清アルブミン値	3.5 g/dl超	2.8～3.5 g/dl	2.8 g/dl未満
プロトロンビン時間	70 %超	40～70 %	40 %未満
血清総ビリルビン値	2.0 mg/dl未満	2.0～3.0 mg/dl	3.0 mg/dl超

表の5項目の合計点数により3段階（グレード）に分類します。
・グレードA 5～6点
・グレードB 7～9点
・グレードC 10～15点

(執筆者作成)



肝Coの対応ポイント

- ◆ 制度案内のポイントは、必要なタイミングで必要な制度をご紹介できると、患者さんの力になります。
- ◆ 制度は対象者や内容が複雑なこともありますが、はじめから完璧に覚える必要はありません。説明資料を見ながら患者さんと一緒に確認することで、自然と知識も身につけていきます。
- ◆ まずは「制度という選択肢がある」ことをお伝えするだけでも、大きな支えになります。

参考文献

1. 肝炎対策における肝疾患診療連携体制 R7年3月7日 第35回肝炎対策推進協議会資料1国及び地方自治体の取組状況について P49
2. 肝炎の進行と対策のイメージ R7年3月7日 第35回肝炎対策推進協議会資料1 国及び地方自治体の取組状況について P4
3. 厚生労働省ホームページ

第3章 解剖生理

問題

肝臓の解剖や機能について、適切でないものは以下のうちどれでしょう。

- a) 肝臓の重さは、体重のおよそ50分の1です。
- b) 肝臓は左の肋骨下に位置します。
- c) 肝臓には2本の血管が流入しています。
- d) 肝臓では、蛋白質の合成やグリコーゲンの合成・貯蔵などを行っています。
- e) 肝臓は、インスリンを分泌します。

回答・解説

a) **正解**

肝臓は、皮膚以外では人体最大の臓器であり、重さは成人で1kg強です。

b) **間違い**

肝臓は図のように、右側の肋骨下に位置しています。肋骨にほとんど隠れていますが、触診で下側から一部触れることができます。

c) **正解**

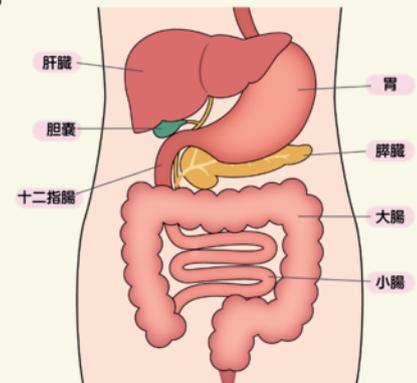
肝臓には肝動脈と門脈という血管が流入します。肝動脈は肝臓の栄養血管であり酸素に富んだ血液を肝臓に運びます。門脈は主に消化管から吸収した栄養素が豊富な血液を肝臓に届けます。

d) **正解**

肝臓は、様々な栄養素を吸収する代謝、有害物質の解毒、生体防御、胆汁生成など様々な機能を持ちます。代謝機能には、糖質・脂質・蛋白質・ビタミンなど様々な物質の分解・合成・貯蔵があり、血清アルブミンや血液凝固因子といったタンパク質の合成や、取り込まれたグルコースからグリコーゲンを合成・貯蔵を行います。

e) **間違い**

肝臓は、脂質の吸収に関わる胆汁を生成し、不要な物質とともに胆汁として腸管に分泌します。インスリンの分泌を行うのは膵臓です。



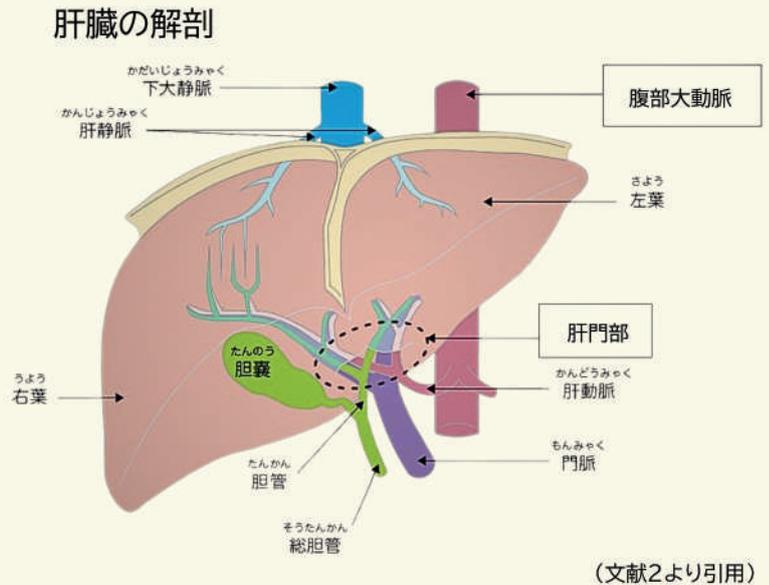
(文献1より引用)

肝Coに必要な知識



肝臓の解剖

肝臓は肝鎌状間膜を境に右葉と左葉に分かれています。肝臓には、血液量の約1/4に相当する大量の血液が運ばれます。そのうち70%は消化管で吸収された栄養素を運ぶ血液で門脈から入ってきます。残りの30%は主に酸素を運ぶ血液で肝動脈から入ってきます。これらの血液が肝臓を通過し代謝や解毒といった作用を受けた後、肝静脈から下大静脈・心臓へと戻っていきます。また、肝臓内で作られた胆汁は、胆嚢に貯蔵され、その後胆管・総胆管によって腸管まで運ばれます。



(文献2より引用)



肝臓の主な働き

肝臓には細かいものを含めると500以上の働きがあるといわれています。

糖の代謝	取り込まれたグルコースをグリコーゲンの形で肝臓に一時貯蔵、血液中の血糖値を安定させる。
タンパク質の代謝	血中からアミノ酸を取り込み、アルブミンや凝固因子、グロブリン、コリンエステラーゼなどの血漿タンパクを合成する。
脂質の代謝	血中から脂肪酸を取り込み、トリグリセライド(中性脂肪)、コレステロール、胆汁酸リポタンパクを合成する。
ビタミン・ホルモンの代謝	ビタミンA、D、B ₁₂ を貯蔵する。ビタミンDを活性化する。ステロイドホルモンを分解する。
解毒	脂溶性の物質を、排泄しやすいように酸化・還元し水溶性に変える。
胆汁の生成	肝臓に運ばれた間接ビリルビンは直接ビリルビンになり、胆汁色素の主成分として排出される。胆汁は不要物とともに排出され脂質の吸収に関わる。

(執筆者作成)

参考文献

1. ナースプラス フリーイラスト
2. イラストAC
3. 畑 啓昭, 久保 健太郎(編)患者がみえる新しい「病気の教科書」かんテキ 消化器, 株式会社メディカ出版, 2021年10月
4. 医療情報科学研究所(編)からだが見える-人体の構造と機能-, メディックメディア, 2023年2月
5. 坂井 達雄, 橋本 尚詩(著)ぜんぶわかる 人体解剖図, 成美堂出版, 2014年5月

第4章 検査

血液検査(血液生化学検査・腫瘍マーカー・線維化マーカー)

問題

肝炎医療コーディネーターであるあなたは、脂肪肝のある患者さんから血液検査の結果の見方を教えてほしいと相談を受けました。以下のそれぞれの説明について正しいかどうか判断してください。

- a) ALTが高いので肝臓に負担がかかっています。お酒を飲みすぎたり、最近体重が増えたりしていませんか。
- b) アルブミン(ALB)が低いのでタンパク質が足りてないようです。食事はバランスよく食べていますか。
- c) FIB-4が高いので肝臓の線維化が進んでいる可能性があります。専門医受診をお勧めします。
- d) PTが延長しており、出血傾向があります。抜歯や手術など受けられる際には主治医と相談されて下さい。
- e) AFPが正常なので、肝臓がんはありません。安心して下さい。

回答・解説

a) **正解**

ALTはASTや γ -GTPなどとともに肝障害の指標です。ALT, ASTは肝細胞の障害を反映する指標ですが、特にALTは他の臓器障害ではほとんど上昇しないため、高値であれば肝障害が強く疑われます。ALT値31U/ml以上は基準値の上限を超えており、慢性肝臓病が疑われるためかかりつけ医への受診が勧められます。(日本肝臓学会 奈良宣言2023)。

b) **正解**

アルブミンは血液中に最も多く含まれるたんぱく質で、肝臓で産生されます。低アルブミン血症は、肝機能の低下や慢性炎症、栄養不良を反映します。たんぱく質の摂取不足でも低下しますが、肝硬変の患者ではたんぱく合成の低下により低下しやすく、肝硬変の肝予備能の指標の一つになっています(肝硬変の項参照)。慢性肝疾患患者の栄養状態を評価するうえで、アルブミン値にも注目しましょう。

c) **正解**

FIB-4 indexは簡易的に線維化を判定できる線維化予測式です。例えば脂肪肝の患者さんではFIB-4 indexが2.67以上なら線維化進行の可能性があり、専門医受診を強くすすめるべきです。

d) **正解**

慢性肝疾患患者の凝固能の指標の一つにプロトロンビン時間(PT)があります。PTは血液が固まるまでの時間を示す検査で、肝臓で合成される凝固因子を反映します。肝機能が低下すると凝固因子の産生が減少し、PTが延長します。PT延長は出血傾向の指標であり、値によっては観血的処置に注意が必要です。アルブミン同様、肝硬変の肝予備能の指標の一つになっています。(肝硬変の項参照)

e) **間違い**

AFPは肝臓がんの腫瘍マーカーです。しかし肝臓がんがあっても、正常なこともあります。必ずしも肝臓がんがないとは言い切れず、肝臓がんのスクリーニングには画像検査が重要です。詳細は肝がんの項目を参照ください。

肝Coに必要な知識

◆ 肝疾患に関連する血液検査

肝疾患に関する血液検査項目

<血球数・血液生化学検査>

	検査項目	検査で調べること
生化学的検査	総ビリルビン	胆汁の成分で、肝障害や胆道疾患で上昇
	直接ビリルビン	
	AST	肝細胞中に多く含まれる酵素で、肝細胞の変性・壊死・細胞膜透過性の亢進で上昇
	ALT	
	ALP	肝細胞中に含まれる酵素で、胆汁うっ滞で上昇。肝癌などの局所性肝障害でも上昇
	γ-GTP	肝細胞中に含まれる酵素で、胆汁うっ滞、慢性肝炎、肝硬変、アルコール性肝障害で上昇
	ALB	血清中の成分で、肝臓で作られる蛋白質。肝臓の働きが悪くなると減少
血液学的検査	血小板(PLT)	肝硬変や脾機能亢進で減少
	プロトロンビン時間	肝臓で合成される血液凝固因子の働きを反映する検査。肝炎で低下。重症度を鋭敏に反映。

(執筆者作成)



FIB-4 indexとは

FIB-4 indexは、年齢、AST、ALT、血小板数という4つの一般的な血液検査項目から算出される、肝線維化(肝臓の硬さ)の進行度を予測する非侵襲的な指標です。計算式は以下の通りです。

$$\text{FIB-4 index} = (\text{年齢} \times \text{AST}) \div (\text{血小板数} \times \sqrt{\text{ALT}})$$

この指標は、特に慢性肝炎や脂肪肝の患者において、肝生検などの侵襲的検査を行わずに、肝線維化のリスクを評価するために広く用いられています。FIB-4の値が低いほど線維化の進行が少ないとされ、逆に高いほど進行している可能性があります。一般的な判定基準は以下の通りです(40歳以上の場合)

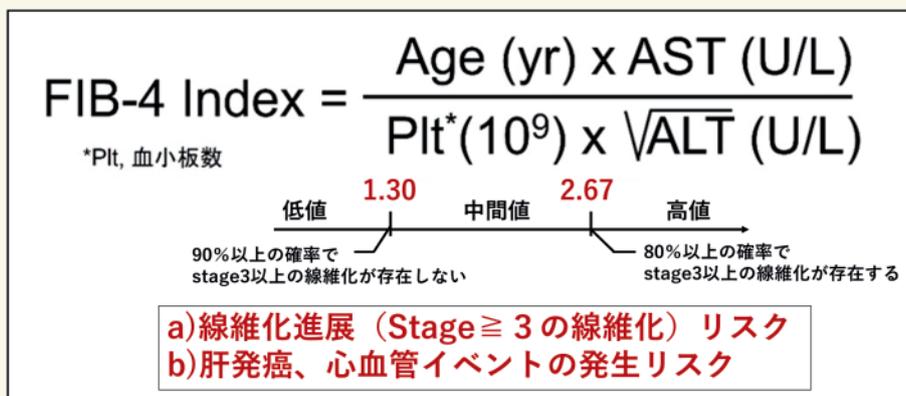
1.3未満 : 線維化の可能性は低い

1.3~2.67: 線維化が否定できない(経過観察を必ず行うまたは追加検査)

2.67以上 : 高度線維化の可能性があり、専門医による精査が推奨される

FIB-4indexは一般的な血液検査で簡単に計算でき、肝炎医療コーディネーターにとっても、患者さんの線維化進行リスクを把握し、専門医受診やフォローアップの必要性を判断するうえで有用な指標です。さらに、肝発癌や心血管イベント、MASLD患者さんの予後を層別化出来る事も明らかになってきています。注意点として、数式に年齢が含まれていることから、66歳以上の高齢者ではFIB-4indexが高くなる傾向があり、2.0以上で「高度線維化が否定できない」と判定します。ALTが基準値内であっても肝線維化が進展していることがありますので、ALTだけではなく、血小板数やFIB-4 indexを確認し、必要に応じて追加検査を考慮しましょう。また、10歳代などの若い方では逆に低くなることも念頭に置いておきましょう。

最近の米国の報告では、2型糖尿病を有する症例でもFIB-4indexは偽陽性、偽陰性のいずれも起こりうるので、その他の検査項目も併せて慎重に判断するようにと注意喚起されています。FIB-4indexなどの肝臓の線維化を推定する方法や考え方は現在、特に様々な視点で研究が進んでいますので、スキルアップ研修会や学術講演会などで最新情報のキャッチアップも大切です。



(文献1より引用改変)

参考文献

1. 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

問題

患者さんより「肝臓の検査でいろんな画像検査を勧められたんですが、それぞれ何が違うんですか？どれが大事なんでしょうか？」と質問されました。肝炎医療コーディネーターの説明として、以下の5つのうちで、最も正しいものはどれかを一緒に考えてみましょう。

- a) 腹部の超音波検査では、肝臓の内部の構造や腫瘍の性質を詳しく評価することができます。
- b) CT検査では造影剤を使わなくても(単純CT)、肝臓がんを正確に診断することができます。
- c) MRIは体内に金属が入っている方でも、安全に問題なく受けられる検査です。
- d) 肝臓の硬さ(肝硬度)を調べるには、FibroScan(フィブロスキャン)やMRエラストグラフィという方法があります。
- e) 一度画像検査を受ければ、その後は定期的に検査を受ける必要はありません。

回答・解説

a) **間違い**

腹部超音波検査は肝臓の全体像や腫瘍の有無を見るのには優れていますが、腫瘍の性質や詳しい内部構造の評価は、造影CTや造影MRIの方が有用です。

b) **間違い**

単純CT(造影剤なし)だけでは、肝臓がん特有の血流の変化を捉えることが難しく、腫瘍の正確な評価ができません。小さな腫瘍を見落とす可能性もあります。造影CTでの評価が必要です。

c) **間違い**

MRIでは強い磁石を使用するため、心臓ペースメーカーなどの金属が体内にある場合には検査を避けることがあります。事前に医師と相談が必要です。

d) **正解**

フィブロスキャンやMRエラストグラフィは、肝臓の硬さ＝線維化の程度を痛みなく調べられる方法で、大学病院などの大きな医療機関で近年よく使われています。同様に肝硬度を測定する手段として超音波エラストグラフィがあり、近年多くの腹部超音波機器に搭載されています。

e) 間違い

慢性肝炎や肝硬変の患者さんでは、定期的な画像検査(たとえば6か月毎の超音波など)が重要です。肝臓がんの早期発見にもつながります。肝Coは、患者さんに定期的な画像検査を受けるよう勧めましょう。

肝Coに必要な知識

検査の種類と説明

Coordinator Pocket Manual

その他の検査について

27 血液検査以外は どんな検査がありますか。

● 腹部超音波検査(エコー)とは

どんな検査?

- * 痛みやX線被ばくのない安全な検査です。
- * ベッドに仰向けになり、胸の下(みぞおち)から腰骨まで肌を出します。
- * 検査時間は10~20分程度です。
- * 体型や急病によっては時間がかかったり、明瞭に観察できない場合があります。

何がわかるの?

- * 肝臓の大きさ、表面の凹凸→肝臓の硬さ(線維化)や病気がかかっている期間の推測(慢性肝炎や肝硬変かどうかなど)
 - * 肝臓内の血管、腫瘍
 - * 脂肪肝の有無、程度
- そのほか、胆のう・膵臓・腎臓・脾臓なども観察できます。



妊婦さんや赤ちゃんにも安全な検査だね

肝臓病の画像検査と言えばコレ! 最初に行うことが多いです

● CT検査とは

どんな検査?

- * X線を使用して身体の輪切り画像を撮影する検査で、わずかなX線被ばくがあります。
- * 「単純CT」と「造影CT」の2種類があります。

	単純CT	造影CT
造影剤	使用しない	使用する(検査前に血管に針を刺し、造影剤を注入する)
所要時間	約5~10分	約15~30分

- * 造影剤を使用する場合は、副作用に注意が必要です。アレルギー(喘息や薬に対してなど)や腎臓が悪い方は検査ができない場合があります。

何がわかるの?

- * 超音波検査やMRよりも一度で広い範囲の評価が可能
- * 肝がんの診断を行う
- * 肝がんの進行度(場所、個数など)を詳しく見ることが出来る



肝がんの診断・検査に主に用いられるのは、造影CTだよ

55

Coordinator Pocket Manual

その他の検査について

● 肝硬度検査とは

どんな検査?

- * 慢性的に肝臓が障害を受けると、肝臓が硬くなり、肝硬変や肝がんのリスクが上昇します。
- * 硬さ(線維化)の評価を行うことは、重症化診断や発がんリスク、治療方針や治療効果判定に重要です。



以前は、痛みや出血のリスクがある肝生検が主だったけれど、最近は、痛くない外来でできる検査が登場しているよ

	超音波 エラストグラフィ	ファイブロスキャン®	MR エラストグラフィ
検査機	超音波検査と同じ機械で行う	専用の機械で行う	MRIと同じ機械で行う
特徴	痛みはない	右胸〜腹部に軽い振動を感じる	右胸〜腹部に専用のパッドを装着少し圧迫される感じがある
撮影時間	数分	数分	数分

● MRI検査とは

どんな検査?

- * 強い磁石を用いて身体の輪切り画像を撮影する検査で、X線被ばくはありません。
- * 体内にペースメーカー等の金属や入れ墨がある方は検査できない場合があります。
- * 「単純MRI」と「造影MRI」の2種類があります。

	単純MRI	造影MRI
造影剤	使用しない	使用する(検査前に血管に針を刺し、造影剤を注入する)
所要時間	約20~30分	約30~60分

- * 造影剤を使用する場合は、副作用に注意が必要です。腎臓が悪い方は検査ができない場合があります。



肝がんの診断・検査に主に用いられるのは、造影MRIだよ

何がわかるの?

- * 肝がんの診断を行う
- * 肝がんの進行(場所、個数など)を詳しく見ることが出来る
- * 造影剤を用いることで、ほかの検査で見つからなかった小型、早期の肝がんも見つけることができる

56

(文献2より引用)



肝Coの対応ポイント

検査内容がわからず不安を感じる方は多いので、検査の目的や内容を丁寧にお伝えすることで、安心していただけます。

参考文献

1. 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
2. ポケットマニュアル 肝炎医療コーディネーター活動支援サイト 2025年改訂



第5章 肝炎ウイルスの感染経路や様式

問題

患者さんから下記の相談を受けました。肝炎医療コーディネーター(肝Co)として、以下の回答が適切かどうか判断してください。

a)

相談者：「牡蠣小屋に行ってきました。生焼けの牡蠣もあったのですが、A型肝炎には感染しないでしょうか。」

肝Co：「生焼けでは感染する可能性があります。焼き牡蠣のときでも十分に加熱することが必要ですね。」

b)

相談者：「B型肝炎ウイルスを持っている方と結婚を前提にお付き合いすることになりました。何か事前においた方がよいことはありますか？」

肝Co：「性交渉で感染することはありますので、B型肝炎ワクチンを打っておくことをお勧めします。」

c)

相談者：「お母さんがB型肝炎じゃないのに、どうして今は赤ちゃんが生まれてすぐB型肝炎ワクチンを打つようになったのですか？」

肝Co：「B型肝炎ウイルスに感染している人の体液(尿、唾液、涙、汗など)にはウイルスがあることがあります。これらを介して例えば、父親から子どもへの感染や、保育園などで、集団感染が起こった事例も報告されています。こうした感染を防ぐことに加えて、将来の性交渉や血液を介した感染を予防する効果もあるためです。」

d)

相談者：「母はC型肝炎ウイルスにかかっています。B型肝炎ウイルスは母子感染が多いと聞きましたが、C型肝炎ウイルスに感染していないでしょうか？」

肝Co：「C型肝炎ウイルスは母子感染はほとんどないので大丈夫だと思います。」

e)

相談者：「居酒屋で鳥刺しを食べてきました。E型肝炎に感染することはあるのでしょうか。」

肝Co：「ブタやシカ、イノシシなどの動物はE型肝炎ウイルスを保有していることがあり、生で食べると感染する可能性があります。ただし、鳥刺しではE型肝炎にかかることはありませんよ。」

回答・解説

a) **正解**

A型肝炎ウイルスの感染経路は、経口感染であり、生の牡蠣を摂取することで感染する可能性があります。生焼けではウイルスが完全に死滅していないことがあります。

b) **正解**

通常的生活(会食、トイレの共用、入浴など)ではB型肝炎に感染することはありませんが、傷口を通じて血液が触れるような濃密な接触や、ラグビーなどの激しいスポーツでの出血を伴う接触、性交渉などで感染することがあります。こうした場面に関わる可能性のある方には、B型肝炎ワクチンの接種が勧められます。

c) **正解**

d) **間違い**

C型肝炎ウイルスの母子感染は少ないものの、感染の可能性はあるので検査が必要です。

e) **正解**

鳥刺しは、カンピロバクター感染に注意が必要です。E型肝炎はブタやシカ、イノシシなどの動物の生刺しやレバ刺しなどを摂取することによる感染経路が最近になり指摘されています。花札に例えて「いの、しか、ちょう」でなく、「いの、しか、トン」と覚えると覚えやすいです。

肝Coに必要な知識

A型肝炎

◆ A型肝炎の感染経路

A型肝炎ウイルス(HAV:Hepatitis A Virus)は、ウイルスが蓄積した牡蠣や海産物などを摂取することにより感染します(経口感染)。また流行地への海外渡航中や輸入食材からの感染が知られています。食材は十分に加熱(中心温度85℃で1分以上)しましょう。交差汚染(例えば生の魚介類と加熱済みの食品を分けないと汚染される)にも注意が必要です。またHAVは、感染した人の便に排出されます。オーラルセックスやリミング(肛門をなめること)などにより、口から感染することもあります。

◆ A型肝炎の検査

A型肝炎の急性期には、IgM型HAV抗体が患者の血清中に出現し、ほとんどの場合において発症時に検出が可能です。多くの場合、IgM型HAV抗体は感染初期の1ヶ月にピークを迎え、その後最大6ヶ月間持続します。ALT値がピークを超えた後、HAV-IgG抗体が上昇します。

◆ A型急性肝炎の自然経過

HAVに感染すると、急性肝炎を発症し慢性化することはありません。感染後の潜伏期間(ウイルスに感染してから症状が出るまでの期間)は2～6週間(平均4週間)で、発症後は38℃以上の発熱、全身倦怠感、食欲不振、頭痛、筋肉痛、腹痛などの症状に続き、黄疸(皮膚や目が黄色くなる)、肝腫大などの特徴的な肝症状が出現します。劇症例・死亡例は稀ですが、HAVに対する抗体を持っていない場合は加齢とともに発症者の重症化の割合が増えます。一般に予後良好(致命率<0.5%)です。特別な治療法はなく、安静や対症療法が中心で、2～3カ月で自然治癒します。5歳以下の小児では約90%が症状がない不顕性感染ですが、成人では90%が顕性感染で、そのうち60%は黄疸を示します。一度感染すると、顕性・不顕性にかかわらず終生免疫が得られます。

HAVは感染後約1週間～発症後数カ月まで長期に便中に排出されるため、感染者は発症前の潜伏期間のうちから感染源となり得ますので注意が必要です。家族にA型肝炎が出たらワクチンを検討する必要があります。わが国ではA型肝炎は、無症状病原体保有者を含め全症例の届出が義務づけられています。

(届出基準は<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou11/01-04-03.html>参照。)

わが国では2021年には71例、2022年には69例の届出があります。

◆ A型肝炎ワクチン

日本では、ワクチンは2～4週間の間隔で2回接種します。24週間後に3回目の接種をすると免疫が強化され、5年間は有効といわれています。

厚生労働省検疫所

FORTH (<https://www.forth.go.jp/moreinfo/vaccination.html>)からワクチン接種が可能な医療機関が検索できます。

B型肝炎

◆ B型肝炎の感染経路

B型肝炎ウイルス(HBV:Hepatitis B Virus)は、血液や体液を通じて感染します。幼少時(およそ3歳)までに感染するとキャリア化することが多く、成人で感染すると急性肝炎で終わることが多いです。幼少時期の経路としては、母子感染、父子感染、幼稚園などでの感染があり、成人での感染は、医療行為(消毒が不十分などの器具から)、針治療、ピアス用の穴あけ、入れ墨、ひげそりや脱毛などで皮膚に生じた傷や穴から伝播します。

◆ B型急性肝炎の自然経過

感染の時期や個人差によって異なりますが、多くは一過性感染で完治します。感染後、1~6ヶ月の潜伏期間を経て、倦怠感、食欲不振、黄疸などの症状が現れる場合があります。重症化すると劇症肝炎になることもありますが、多くは自然に回復します。成人で欧米に多いジェノタイプA(本邦ではジェノタイプC,Bの順に多い)に感染すると10%くらい慢性化すると言われています。

◆ B型慢性肝炎の自然経過

B型慢性肝炎とC型慢性肝炎の自然経過

	B型慢性肝炎	C型慢性肝炎
感染者が慢性化する割合は？	成人感染では急性肝炎で終わることがほとんどであるが、3歳以下で感染すると慢性肝炎に移行しやすい。	年齢に関係なく、感染すると感染者の約70%が、持続感染者となり、多くは慢性肝炎に移行する。30%は自然治癒する。
主な症状は？	慢性肝炎の段階ではほとんど無症状。ALT高値の例では全身の倦怠感、食欲不振などが現れることもある。	無症状の時期が長期間続くことが多い。
病気が進展しやすい例は？	高ウイルス量例やALT高値例では、進展が早い。	ALT値が高値例では進展が早い。しかしALTが正常でも、肝臓の中では炎症や線維化が進んでいることがある。
その他、病気の特徴は？	個人差が大きい。若年で肝がんへ進展することもある。	ゆっくりと進行するが、中年から高齢者では比較的急速に進展する。感染後20~30年で肝硬変・肝がんへ進行する。

(執筆者作成)

1. HBV母子感染防止事業

HBVが持続感染している母親からの出産時感染予防対策は、本邦では1986年に開始されました。出生後できるだけ早い時期(12時間以内が望ましいとされています)にHBV免疫グロブリン1 mLを筋肉内投与、HBワクチン0.25 mLを皮下注射し、さらに、HBワクチン0.25 mLを1か月後、6か月後に2回追加接種するスケジュールです。

2. HBワクチンの定期接種化

母子感染予防事業によって新規のHBV母子感染をほとんど防げるようになりました。しかし依然として、幼少期の父子感染や保育園での集団感染、成人になってからのピアスの穴あけやタトゥー(刺青)、性行為等による水平感染が報告されています。また、ジェノタイプAのHBVでは、成人が感染しても約10%の方が慢性化することがわかっています。こうした背景から、2016年10月よりB型肝炎ワクチンが定期接種化されました。対象は0歳児に限り、公費(無料)で接種を受けることができ、生後2ヶ月から接種可能です。接種回数は3回で、1回目の接種から27日以上あけて2回目を、さらに1回目の接種から139日(20~24後)経過後に3回目を接種します。1歳の誕生日の前日までに3回の接種が完了しなかった場合は、誕生日以降の接種は自己負担(有料)となるため注意が必要です。

3. 医療従事者などに対するワクチン接種

(1) 初回(2)初回投与1ヶ月後(3)初回投与6ヶ月後にHBワクチンを接種します。

B型肝炎ウイルスへの感染リスクが高い人(HBVキャリアと同居する家族、医療従事者、警察官、消防士など)は、一度HBワクチンを接種したあと、HBs抗体が陽性化しているかを確認することが大切です。抗体がつかない人はさらに3回追加接種(2クール目)を行ってもよいとされています。多くの方はそれでも抗体陰性のままですが、一部の方では抗体ができることもあり、再トライすることは問題ありません。2クール目は違うメーカーのワクチンを使用するほうが効果的と考えられています。現在使われている沈降ワクチンは、注射の前にバイアルをよく振って沈澱物を均一にし、有効成分を浮かせてから使用して下さい。上澄み液のみを注射して抗体ができなかったという事例が実際にあります。抗体がどうしてもできない方は、患者に使用した針やメスなどの取り扱い時に十分注意し、感染防止策を徹底することが大切です。



C型肝炎

◆ C型肝炎の感染経路

C型肝炎ウイルス(HCV:Hepatitis C Virus)は、B型肝炎ウイルスと同じように血液や体液を介して感染します。ただし、B型肝炎にくらべて感染力は弱いとされています。性交渉や出産時の母子感染によって感染することがありますが、その頻度は数%程度と低いです。我が国でC型肝炎の感染者が多い主な原因は、過去の輸血や医療行為(注射器の使い回しなど)、あるいは覚醒剤の回し打ちによる感染が多かったためです。

◆ C型急性肝炎の自然経過

最近は発生が少なくなりましたが、多くは医原性(消毒が不十分な医療機器による感染)や覚醒剤の回し打ちなどによって感染し、急性肝炎を発症します。他の急性ウイルス性肝炎に比べて症状は軽く、黄疸などの明らかな症状がでないこともあります。約30%は自然治癒しますが、約70%は慢性化します。

◆ C型慢性肝炎の自然経過

前述『B型慢性肝炎の自然経過』を参照

◆ C型肝炎ワクチン

現在、C型肝炎を予防するためのワクチンはありません。HCVは、他のウイルスと比べて遺伝子配列の変異が非常に速く、多様性が高いため、ワクチン開発が難しいとされています。

D型肝炎

◆ D型肝炎

D型肝炎ウイルスは、自己複製のためにB型肝炎ウイルスを必要とするウイルスです。そのため、D型肝炎ウイルスはHBVと同時に、また既感染のHBVキャリアに重複感染したときに感染が成立します。地中海、中東、パキスタンなどに多くみられますが、日本では非常にまれなため、ここでは詳細を省略します。

E型肝炎

◆ E型肝炎感染経路

E型肝炎ウイルス(HEV: Hepatitis E Virus)は糞便に排泄されるため、糞便に汚染された飲食物からの経口感染・水系感染が主な感染経路となります。また、ブタやシカ、イノシシなどの動物はHEVを保有している可能性があり、これらの生肉(生刺しやレバ刺しなど)の摂食による感染が、最近新たな感染経路として指摘されています。

◆ E型肝炎の検査

HEVに感染して急性肝炎を発症すると、病初期には HEV-IgM抗体やHEV-IgA抗体が上昇し、その後HEV-IgG抗体が上昇します。A型肝炎の経過とよく似ています。保険適用となっている検査として、通常HEV-IgA抗体を測定します。

◆ E型急性肝炎の自然経過

A型肝炎と同様に急性肝炎を発症し、慢性化することはありません。症状もA型急性肝炎とよく似ており、黄疸、発熱、食欲低下、腹痛などがみられます。ただし、重症度や致死率はA型肝炎より高く、劇症化することもあります。とくに妊娠後期の方がE型肝炎ウイルスに感染すると劇症化しやすく、致死率が20%にもなるといわれています。わが国ではA型肝炎同様、E型肝炎も無症状病原体保有者を含め全症例の届出が義務づけられています(届出基準はA型肝炎の項参照)。

わが国では2021年には460例、2022年には435例の届出があります。

患者は北海道や東北、関東などの東日本に多いですが、全国に広く認められます。

◆ E型肝炎ワクチン

E型肝炎ワクチンは、中国では認可されていますが、そのほかの国ではまだ承認されていません。

表2. 肝炎ウイルスの感染様式など

肝炎のウイルス型	A型	E型	B型	C型
感染様式	経口感染		血液や体液感染	
特徴	汚染された水や海産物(主に牡蠣や貝類)などを摂取して感染	加熱不十分な豚・鹿・イノシシなどの肉を摂取して感染	母子垂直感染(出産時など)濃密な行為・性交渉 血液に触れる機会がある	刺青や針刺し事故、不潔な医療行為
潜伏期間	2～6週間	2～9週間	1～6ヶ月	2週間から6ヶ月
慢性化	なし	なし	小児は高率	7割前後
ワクチン	あり	なし	あり	なし

(執筆者作成)

◆ 消毒と滅菌について

B型肝炎ウイルスの消毒は、主に熱による消毒(100℃で2分間の煮沸や、80℃で10分間の熱水処理)または次亜塩素酸ナトリウム消毒液(濃度約0.02～0.1%、または血液が付着している場合は次亜塩素酸ナトリウム0.5%)の3分間の浸漬や清拭によって行われます。またオートクレーブによる滅菌が有効です。またいずれの消毒法も先に清拭して蛋白質を十分に除去しないと効果は発揮できません。消毒用エタノールは、1時間以上の長時間のウイルスとの接触が必要であり、熱や次亜塩素酸ナトリウムが使えない環境での限定的な使用が推奨されます。

C型肝炎ウイルスの消毒には、次亜塩素酸ナトリウム溶液(塩素濃度0.02～0.1%)や消毒用エタノール、煮沸消毒(80℃・10分以上)、またオートクレーブによる滅菌が有効です。血液などで汚染されたものには、まず丁寧に拭き取った後に消毒薬を使用し、小さなものは煮沸消毒や熱水洗浄が推奨されます。



日常生活の場でウイルス肝炎の伝播を防止するためのガイドライン
厚生労働省研究班 四柳宏先生



肝炎情報センター B型肝炎感染経路



肝炎情報センター C型肝炎感染経路



肝Coの対応ポイント

患者さんに「感染経路」について説明するときは、言葉の受け止め方に特に注意が必要です。たとえば、医師から「感染に気をつけてね」とだけ言われた患者さんが、「感染って何？」「自分は誰かにうつしてしまうの？」と不安になってしまうことがあります。私たち肝炎医療コーディネーターに求められるのは、医師がどのように説明したのか、そして患者さんがその言葉をどう受け止めたのかを丁寧に確認することです。そのうえで、説明が不足しているところや誤解されやすい部分があれば、わかりやすく補足して患者さんの不安を少しでも軽くしていきます。

診察時間はとても限られています。その中で患者さんの心配に寄り添い、安心して治療に向き合えるように支えることが、私たちの大切な役割です。

感染について説明するときは、四柳先生の感染に関するガイドラインを参考にすると、ポイントが整理されて伝えやすくなるのでおすすめです。

参考文献

1. 川口 巧, 鳥村拓司. A型肝炎の予防. 日本臨床 2015;73:593—598
2. Foods+plus ホームページ 食品工場設備
3. A型肝炎ウイルスの死滅条件 A型肝炎ウイルス食中毒の原因と予防 STD研究所ホームページ
4. SRL総合検査案内 肝炎ウイルス検査
5. A型、E型肝炎感染数 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/youran/datar06k/>
6. 厚生労働省検疫所 FORTH ホームページ
7. 国立健康危機管理研究機構 感染症情報提供サイト
8. 肝炎情報センターホームページ 日常の場でウイルス肝炎の伝播を防止するためのガイドライン
9. 感染症学会ホームページより。B型肝炎ワクチン情報
10. 感染症法に基づく消毒・滅菌の手引きについて 厚労省 健感発1227第1号



第6章 B型肝炎

問題

B型肝炎(HBs抗原陽性)の患者さんが受診されました。患者さんへの説明として、以下の回答が適切かどうか判断しなさい。

- a) 肝機能が正常なキャリアであれば、治療は必要ないので定期受診は必要ありません。
- b) B型慢性肝炎に対する抗ウイルス治療は、ALTが31U/ml以上で、ウイルス量(HBV-DNA)が多い方が対象です。
- c) 抗ウイルス薬(核酸アナログ製剤)を内服すると、B型肝炎ウイルスを排除することができます。
- d) 抗ウイルス治療により肝がんリスクは減少します。
- e) ステロイドや免疫抑制剤、抗がん剤を投与される際には、肝炎増悪のリスクがあるため、必ず主治医にB型肝炎であることを伝えましょう。

回答・解説

a) 間違い

HBs抗原陽性とは、B型肝炎ウイルス(HBV)に持続感染している状態を意味します。これらの患者の多くは、ALT 30U/ml以下でHBe抗原陰性、HBV-DNA低値の非活動性キャリアの状態です。抗ウイルス治療の対象ではありませんが、HBV-DNAが高値となり、ALT31U/ml以上に上昇し、慢性肝炎に移行することもあるため、定期的な受診(経過観察)が必要です。(文献1、図2)。また、リスクは低いものの、肝がん発症のリスクもあります。

b) 正解

現在の日本肝臓学会のガイドラインではHBV持続感染者における抗ウイルス治療の対象は、慢性肝炎ではALT 31U/ml以上かつHBV-DNA 3.3LogIU/ml以上とされています。なお、肝硬変では発がんリスクが高いため、ALT値に関わらず、HBV-DNAが陽性であれば抗ウイルス治療の対象となります(文献1、図3)。

c) 間違い

HBVはDNAウイルスであり、一度感染すると人間の肝細胞の核の中にDNAの組み込みが行われるため、ウイルスを完全に排除することはできません。治療では治療薬(核酸アナログ製剤)を内服することで、ウイルスの増殖が抑制されるため、血液検査ではHBV-DNAが検出されなくなりますが、ウイルスが完全に排除されるわけではありません。

d) 正解

B型肝炎ではウイルス量(HBV-DNA量)が多いと発がんのリスクが高くなるため、高ウイルス量が治療の適応となります。そして、抗ウイルス治療(核酸アナログ製剤内服)により、HBV-DNA量が低下すると、発がん率は低下することが知られています。しかし、発がんのリスクはあるため、治療中も定期的な画像検査を行うことが必要です。(文献2)。

e) 正解

B型肝炎ではステロイドや免疫抑制剤、抗がん剤(分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬を含む)などの投与により患者の免疫力が低下するとウイルスが再増殖することがあり、これを再活性化といいます。再活性化から肝炎を発症することがあり、放置すると重篤な状態になるため、適切な対応が必要です。よって医療機関を受診する際には、HBV陽性であることを伝えるよう指導することは正解となります。

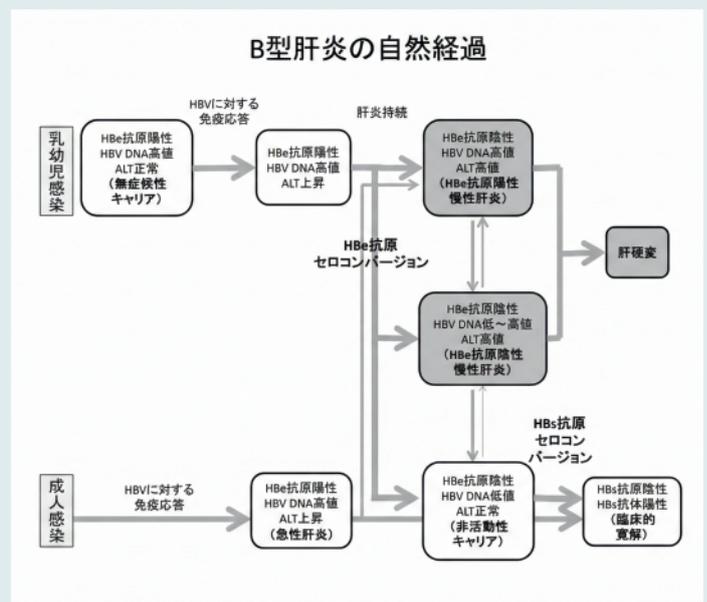
肝Coに必要な知識

◆ B型肝炎の自然経過

乳幼児期にHBV感染すると、ほとんどの症例で、持続感染(キャリア)となります。80~90%の症例は免疫応答によりウイルスの増殖が少なくなり、HBe抗原陰性でALTが正常な非活動性キャリアに移行しますが、残りの10~20%の症例はHBe抗原が陽性のままで、ウイルス量が多く、ALT高値の慢性肝炎の状態となります。慢性肝炎からは肝硬変と進行することがあり、肝癌発がんのリスクが高まります。また、HBe抗原陰性の状態になっても、経過観察中に、肝がんを発症することや、ウイルス増殖が活発となり、肝炎を発症(HBe抗原陰性慢性肝炎)することがあります(文献1,2)。したがって、非活動性キャリアであっても定期的な経過観察が必要です。

なお、非活動性キャリアは、1年以上の観察期間のうち3回以上の血液検査において、HBe抗原陰性、ALT値 30U/L以下、HBVDNA量 3.3LogIU/mL未満の3条件すべてを満たす症例と定義されています。

一方、成人でHBVに感染すると、急性肝炎を発症し、ほとんどの症例で治癒(臨床的寛解)します。しかし、一部の症例では持続感染(キャリア)することもあり、注意が必要です。



(文献1より引用)

★ B型肝炎の検査

HBVに現在感染しているかどうかはHBs抗原を測定します。HBs抗原が陽性であれば、現感染(キャリア)です。HBs抗原陽性の患者さんが来院されたら、HBe抗原、HBe抗体、HBV-DNAを測定し、現在の状態がセロコンバージョン後の非活動性キャリアか活動期の慢性肝炎の状態か判断します。また、肝障害の指標となるAST,ALTの測定や腹部エコー検査、CT検査などで病態を確認し、現在の病状を診断、治療の適否を判断します。

特にHBV-DNA量(ウイルス量)が多いと肝硬変や肝がんのリスクが高くなることから(文献3)、治療の指標として重要です。必ず測定が必要です。また、治療中はHBV-DNAを定期的にモニタリングすることで、抗ウイルス薬によりウイルスの増殖が抑制できているか判断します。

後述する再活性について対策する際には過去の感染も確認が必要となり、HBs抗原だけでなく、HBs抗体、HBc抗体も測定します。

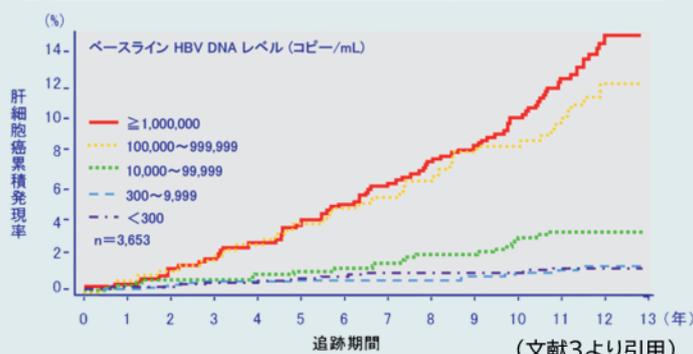
B型肝炎に関するウイルスマーカーの意義

HBs抗原	HBVに感染状態であることを意味する。
HBs抗体	HBVの感染の既往(多くはHBc抗体も陽性)もしくはHBVワクチン接種後を意味する。
HBc抗体	HBVに感染している、もしくはHBVの既往感染を意味する。急性肝炎時にはIgM型HBc抗体が高抗体価を示し、急性肝炎の判別に有用である。
HBe抗原	HBVの増殖力が強いことを意味する。
HBe抗体	HBVの増殖力が低下したことを意味する。
HBV-DNA	血中ウイルス量を反映し、活動性の指標となる。

(執筆者作成)

HBV-DNA量と肝硬変進行率・肝細胞がん発現率

REVEAL-HBV Study	HBV-DNA		
	4-5 log copies/ml	5-6 log copies/ml	> 6 log copies/ml
LC進行リスク比	2.5倍	5.6倍	6.5倍
HCC発生リスク比	2.3倍	6.6倍	6.1倍



★ B型肝炎の治療について

B型肝炎に対する治療にはインターフェロン治療と核酸アナログ製剤内服治療があります。

抗ウイルス治療の対象は、慢性肝炎ではALT ≥ 31 U/LかつHBV-DNA ≥ 3.3 logIU/L、肝硬変ではALT値に関係なくHBV-DNAが陽性であれば治療適応と日本肝臓学会のB型肝炎治療ガイドラインに記載されています。

現在の主な治療は核酸アナログ製剤内服治療です。核酸アナログ製剤にはエンテカビルとテノフォビルがありますが、いずれも、ウイルスの増殖を抑える薬剤です。副作用はほとんどありません。ウイルスが完全に排除されるわけではないので、基本的には内服を一生継続する必要があります。内服治療によりウイルスの増殖が抑えられると、肝がん発がんのリスクが低下することが報告されています(文献4)。発がんのリスクが完全になくなるわけではありません。

一方、インターフェロン治療は治療終了後のHBe抗原セロコンバージョンやHBs抗原量の低下・消失を期待し選択されます。

B型肝炎における治療対象

	ALT	HBV DNA 量
慢性肝炎 *1 *2 *3	≥ 31 U/L	$\geq 2,000$ IU/mL (≥ 3.3 LogIU/mL)
肝硬変	-	陽性

(文献1より引用)



B型肝炎再活性化について

HBV感染患者において免疫抑制・化学療法などによりHBVが再増殖することをHBV再活性化といます。HBV再活性化には、キャリア(HBs抗原陽性)からの再活性化と既往感染者(HBs抗原陰性、かつHBc抗体またはHBs抗体陽性)からの再活性化があり、既往感染者からの再活性化による肝炎は、「de novo B型肝炎」と称されます。HBV再活性化による肝炎は重症化しやすいだけでなく、肝炎の発症により原疾患の治療を困難にさせるため、発症そのものを阻止することが重要で、適切な対応をとることが求められています。HBV-DNAの増殖を認めても、早期に核酸アナログ製剤を予防投与することで肝炎の発症は防ぐことができます。

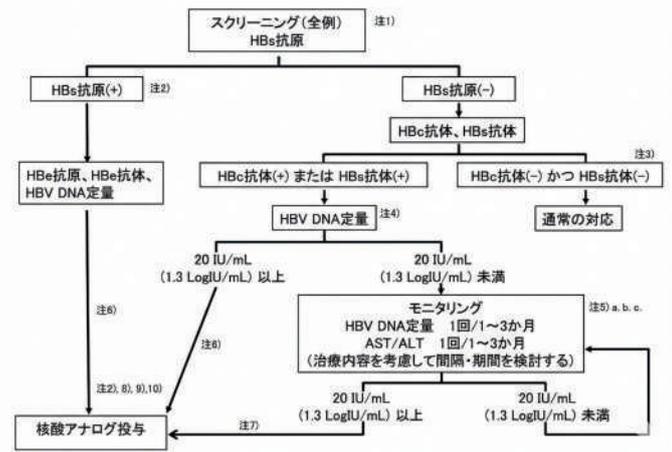
図のように、HBV再活性化対策としては免疫抑制剤や化学療法薬投与前の適切な感染のスクリーニング(HBs抗原、HBc抗体、HBs抗体測定)の実施と適切なHBV-DNAのモニタリング検査を実施することが重要です。一般的に現感染(キャリア)では既往感染より再活性化のリスクが高く、薬剤によりリスクの頻度が異なることも報告されています。該当する薬剤として、免疫抑制薬、副腎皮質ステロイド薬、抗腫瘍薬、抗リウマチ薬、抗ウイルス薬などが挙げられます。再活性化の注意が必要な薬剤については、下記の日本肝臓学会(編)B型肝炎治療ガイドライン(文献1)や各薬剤の添付文書を参照してください。

【添付文書】B型肝炎ウイルス再活性化について注意喚起のある薬剤

https://www.jsh.or.jp/lib/files/medical/guidelines/jsh_guidelines/B_document-4_v3.pdf



資料3 免疫抑制・化学療法により発症するB型肝炎対策ガイドライン



(文献1より引用)



肝Coの対応ポイント

- ◆ 長期にわたりお薬を飲み続ける必要があるため、生活スタイルを伺いながら、無理のない内服方法を一緒に考えていけると良いですね。
- ◆ 訴訟について相談があった場合は、専門の相談窓口をご紹介しますことで、患者さんがより安心して相談できる環境をつくれます。
- ◆ HBVキャリアの方には一般的な感染のリスクを説明するとともに、「年に1~2回の定期検査が必要です。」とお話ししておくことで安心につながります。またHBV再活性化予防についてもお伝えしておきましょう。

参考文献

1. 日本肝臓学会(編)B型肝炎治療ガイドライン(第4版)2022年6月
2. 肝炎情報センターホームページそれぞれの肝臓病について-B型肝炎
https://www.kanen.jihs.go.jp/cont/010/b_gata.html
3. Chen, CJ et al. JAMA 2006; 295: 65-73
4. Hosaka T, et al. Hepatology 2013; 58: 98-1107

第7章 C型肝炎

問題

患者さんから「初めてC型肝炎と言われたのですが、どうしたらよいでしょうか？」と相談を受けました。肝炎医療コーディネーターとして、以下の回答が適切かどうか判断してください。

- a) HCV抗体が陽性であれば、間違いなくC型肝炎ウイルスに感染しています。
- b) C型肝炎に対する抗ウイルス治療は、ALTの上昇が無くても必要です。
- c) C型肝炎ウイルスを排除すると、肝がんのリスクが減ります。
- d) 肝硬変になってからだと、C型肝炎の治療はもう意味がありません。
- e) 飲み薬の治療で、ほぼ100%ウイルスを消すことができます。
- f) この飲み薬は副作用が強いので、高齢になってからではもう治療することができません。

回答・解説

a) 間違い

一度C型肝炎ウイルス(HCV)に感染すると、抗ウイルス治療を受けて治った方(既往感染者)でも生涯HCV抗体は陽性となります。HCV抗体が陽性の方は、既往感染者と、現在もウイルスをもち続けている方(持続感染者)のどちらか、ということになりますので、次にHCVRNA(核酸定量)検査を実施し、どちらであるのかを判断します。

b) 正解

近年の日本肝臓学会や厚生労働省の方針では、ALTの値にかかわらず、HCVに感染していてウイルスが検出されるならば、治療が検討されるべきとされています(文献1)。

c) 正解

HCVを排除することで、肝がんのリスクが減少すると報告されており、これはHCV治療の最大のメリットの一つです(文献2)。ただし、ウイルスを排除しても、肝がん発生率はゼロにはなりませんので、定期的な画像検査や腫瘍マーカーの測定は必要です。

d) 間違い

たとえ肝硬変であっても抗ウイルス治療を行うことによって、肝がん発生のリスクを減らすことができますし、肝不全への進行(黄疸、腹水、肝性脳症、胃・食道静脈瘤出血など)を抑える効果が期待できます(文献2)。非代償性肝硬変であっても、ソホスブビル/ベルパタスビル配合剤などの一部のDAA療法は使用可能であり、ウイルス排除により肝機能の改善が得られる場合があります。(文献2)

e) 正解

現在のC型肝炎治療はインターフェロンを使わずにDAA(直接作用型抗ウイルス薬:direct acting antivirals)のみで治療するインターフェロンフリー治療が主流です。1日1回の飲み薬で副作用が少なく、高い治癒率が特徴です。治療期間は通常8~12週間で、SVR(持続的ウイルス陰性化)率は95%以上と高い確率で治癒できます(文献2)。

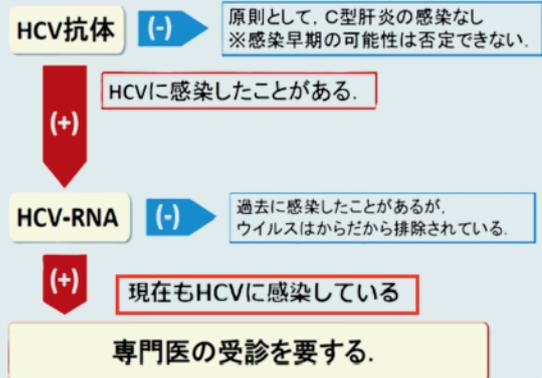
f) 間違い

現在では副作用の少ないDAAが登場し、高齢者でも安全かつ高率に治癒が可能です。また、高齢者は肝硬変や肝がんへの進展リスクが高いため、年齢だけを理由に治療を控えるべきではなく、むしろ積極的に治療を検討すべきです。

肝Coに必要な知識

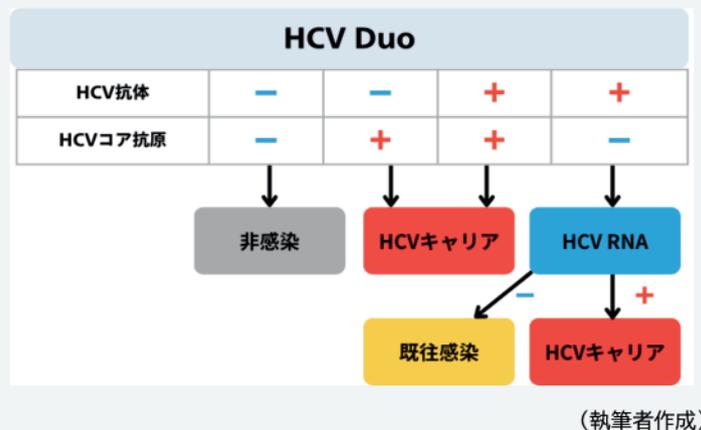
HCV抗体陽性の考え方と対応

一度、HCVに感染すると、生涯HCV抗体は陽性となります。HCV抗体が陽性の方は、既往感染者と持続感染者のどちらかですので、次にウイルスの遺伝子をPCR法によって検出する、HCVRNA(核酸定量)検査を実施して判別します。



Topic

2024年10月からHCV抗体とHCVコア抗原を同時に測定できる新しい検査が保険適用となりました(エクルーシス試薬 HCVDuo)。抗原とは、ウイルスが作るタンパク質です。「抗原」陽性はHCVの存在を意味し、1回の検査で現在の感染状況まで確認することができます。ただしウイルス量が少ない場合には抗原が陰性となることもあるので、HCV抗体が陽性の場合には、抗原が陰性であっても従来通りHCVRNA検査によってHCVキャリアかどうかを確認する必要があります。

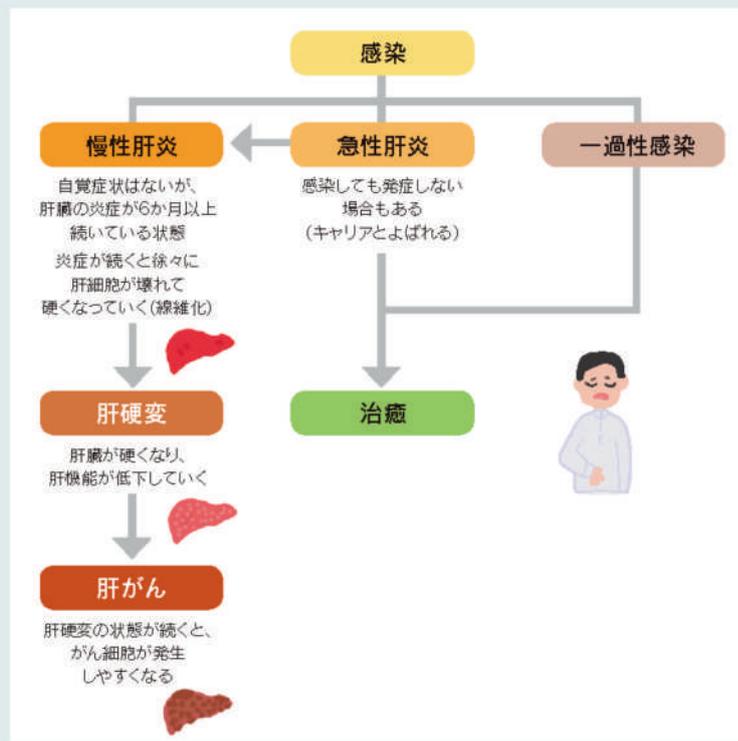


◆ C型肝炎の経過

HCVに感染すると、約3割の人は免疫の働きによって自然にウイルスが排除され治癒します。しかし、残りの約7割ではウイルスが体内に持続感染し、慢性肝炎となります。この慢性肝炎が長期間続くと、10～30年ほどの経過で肝硬変へ進行し、さらに肝がんを発症することがあります。

病気の進行速度には個人差があり、飲酒、脂肪肝、肥満、糖尿病、男性、高齢発症などが進行を早める要因として知られています。一方で、DAAによる治療でウイルスを排除すれば、肝硬変や肝がんへの進展リスクを大幅に減らすことができます。

したがって、HCV感染がわかった時点で、早期に専門医へつなぐことが肝Coの重要な役割となります。



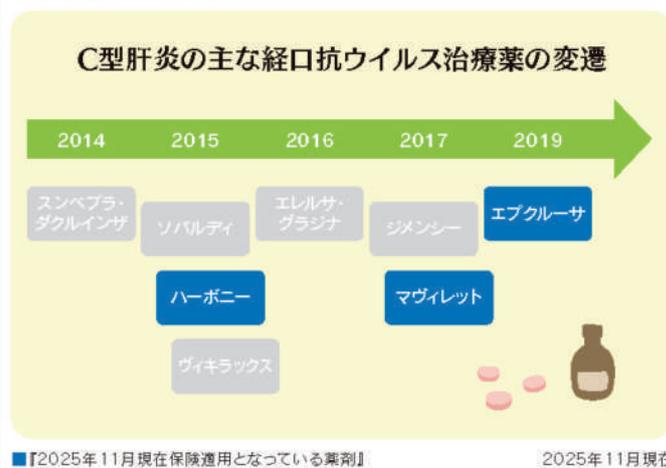
(文献3より引用)

◆ C型肝炎の治療について

現在の主な治療は、DAAと呼ばれる飲み薬によるものです。DAAは従来のインターフェロン治療に比べて副作用が少なく、治療期間も短く、効果も非常に高いのが特徴です。1日1回の内服を8～12週間続けるだけで治療が完了し、ほぼ100%近い確率でウイルスを排除(SVR達成)することができます。さらに、高齢者や肝硬変患者であっても治療は可能であり、ウイルスを排除することで肝がんの発生リスクを減らし、肝不全への進行(黄疸、腹水、肝性脳症、静脈瘤出血など)を抑える効果が期待されます。

特に非代償性肝硬変に対しても、ソホスブビル/ベルパタスビル配合剤が使用可能であり、ウイルス排除によって肝機能の改善が得られる例も報告されています。したがって、年齢や肝硬変の有無だけで治療をあきらめる必要はなく、むしろ積極的に治療を検討すべきと考えられます。

● 肝炎治療の変遷

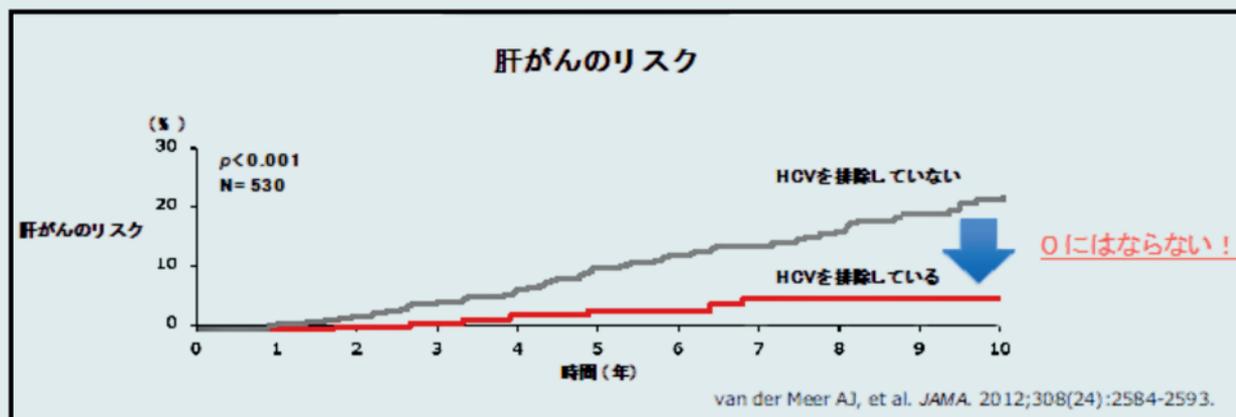


(文献3より引用)

◆ C型肝炎の治療後について

C型肝炎では、SVRを達成すると肝がんの発生リスクは大幅に減少します。しかしながら、完全にリスクがゼロになるわけではありません。特に、治療前に肝硬変や高度線維化(F3~F4)を認めた方、または高齢の方、脂肪肝・糖尿病・飲酒習慣のある方では、SVR後も肝がんが発生するリスクが高めです。治療が終わっても油断せず、少なくとも年2回の腹部超音波検査や腫瘍マーカー(AFP、PIVKA-IIなど)測定を定期的実施することが推奨されています。

肝Coは、患者さんが「治ったからもう検査はいらない」と思い込まないように、継続的な通院と検査の重要性を説明し、受診行動を支援する役割を担っています。



(文献4より引用)



肝Coの対応ポイント

- ◆ C型慢性肝炎は無症状のことが多く、自分のこととして受け止めづらい方もいらっしゃいます。放置することのリスクを説明し早期治療へつなげましょう。
- ◆ 過去のインターフェロン(注射薬)での辛い治療や副作用のイメージから、治療を迷われる方も少なくありません。まずは「なぜ迷っていらっしゃるのか」をゆっくり伺ってみましょう。
- ◆ 治療は内服薬の服用で通院治療で良いこと、医療費助成制度(治療費やその後の定期検査費用)があることをお伝えすることで安心につながります。
- ◆ 治療の初めの段階から「ウイルスが排除されても定期的な検査が必要であること」をお伝えしておくが良いです。
- ◆ 治療後もHCV抗体は陽性のままであることを一緒に確認しておく、より安心していただけます。

参考文献

1. 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
2. 日本肝臓学会(編)C型肝炎治療ガイドライン(第8.4版)2025年4月
3. 肝炎医療コーディネーターポケットマニュアル(第4版)2025年
4. Van der Meer AJ, et al. JAMA. 2012;308(24):2584-2593.

第8章 MASLD

問題

患者さんからMASLD(脂肪肝)について相談をされました。どの回答が適切でしょうか？

- a) 中等量の飲酒は危険が少ないため、特に禁酒する必要はないでしょう。
- b) MASLD(脂肪肝)は肝臓の病気なので、肝臓の検査をしていれば、心臓や腎臓については特に注意はいりません。
- c) やせ型の脂肪肝の患者さんは病気が進展する危険がないため検査や治療は必要ありません。
- d) 食事療法と運動療法で体重をマネジメントすることが重要です。
- e) 治療の進歩のよってMASLDはどんどん減少しているので心配ないでしょう。

回答・解説

a) 間違い

脂肪肝の定義の改定によって、飲酒を伴わないMASLD、中等量の飲酒を伴うMetALD、多量の飲酒をともなうALDと病名の定義が行われました。MASLD、MetALD、ALDにおける肝臓の病気の進行リスクを調査したところ、肝臓がんや肝硬変の発生率はALD、MetALD、MASLDの順に高くなりました。したがって中等量の飲酒でも肝臓の病気のリスクとなるため、可能な限り飲酒量を減らすことが必要です。

b) 間違い

MASLDは肝臓がんや肝硬変のリスクとなりますが、それだけではなく全身の臓器に影響することが知られています。メタボリックシンドロームの関連が知られており、心筋梗塞や脳梗塞のリスクが高く、慢性腎臓病のリスクとなることが知られています。したがって、MASLDでは肝臓だけではなく、全身の臓器に注意する必要があります。

c) 間違い

MASLDは通常は肥満を伴うことが多いですが、日本やアジアでは肥満がないにもかかわらず脂肪肝となるやせ型MASLDが多いことが知られています。やせ型MASLDでは健常者と比較して、心筋梗塞や脳梗塞の危険は増加しないものの、肝がんや肝硬変の危険が高いことも報告されているため、合併症の発生に注意して経過観察する必要があります。

d) 正解

MASLDの治療ではまず食事療法、運動療法で減量(または体重を落とす、など)することが重要です。7%以上の減量で肝機能の改善や肝脂肪・肝臓の炎症の改善が得られることが知られているため、ガイドラインでは7%の減量を目標としています。

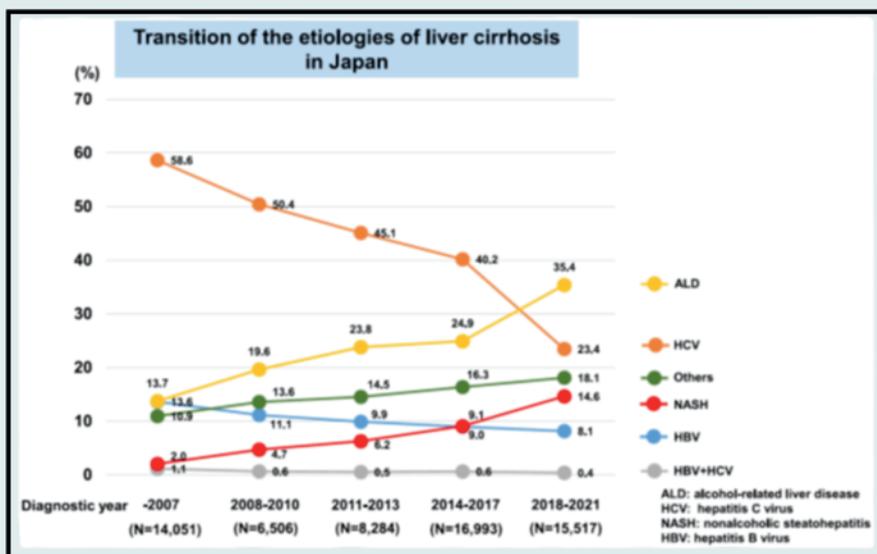
e) 間違い

MASLDでは食事運動療法で治療を行い、効果的な薬物治療がないのが現状です。肥満などの増加に伴ってMASLD患者は急増しており、今後社会的な大きな問題となることが予測されます。

肝Coに必要な知識

◆ MASLDの疫学

MASLD、いわゆる脂肪肝を持っている患者さんは極めて多く、日本人でも30%くらいの方がMASLDを持っていると考えられます。またその数は近年徐々に増加しており、MASLDから肝硬変や肝臓がんになる患者さんの数が増加しています。日本全国の調査でもMASLD由来の肝硬変は15年前と比較して7倍に増加しています。したがって、MASLDの早期発見、早期治療がますます重要となります。



(文献1より引用)

◆ SLDの分類

2024年に脂肪性肝疾患の定義が改訂されました。以前の飲酒と伴わない、非アルコール性脂肪肝(NAFLD)はMASLDと名称の改定がありました。また中等量の飲酒を伴う患者さんをMetALD、多量の飲酒を伴う患者さんをアルコール性肝障害(ALD)と分類します。MASLDは、高血糖、高血圧、高BMI、高中性脂肪、低HDLのいずれかの代謝障害を持ち、脂肪肝があるものと定義されました。ただし従来のNAFLDとMASLDの一致率を検討すると96-99%は一致するといわれているため、実際の診療上は従来のNAFLDの患者さんをそのままMASLDと呼んで差し支えないと考えられます。(一日の飲酒量の基準はエタノール量に換算して以下のように分類されています。MASLD:男性 30g未満、女性 20g未満、MetALD:男性 30~60g、女性 20~50g、ALD:男性 60g超、女性 50g超。目安として、エタノール20gは ビール中瓶1本、日本酒1合、ワイングラス1杯 に相当します。)

MASLDの病態・合併症・予後

MASLDは肝硬変や肝臓がんに行進する危険があります。ただし、肝臓の病気だけに注意すればよいわけではありません。MASLDはメタボリックシンドロームに関連する病態であることを注意する必要があります。肥満や高血糖などがきっかけとなり、脂肪肝、メタボリックシンドロームを発症します。メタボリックシンドロームが長期にわたると慢性腎障害や心筋梗塞・脳梗塞の危険が高まることが知られています。したがってMASLDでは肝硬変や肝臓がんだけでなく、慢性腎臓病や心筋梗塞・脳梗塞などの発症への注意が必要です。また飲酒の増加に伴って(MetALDやALDでは)肝硬変や肝臓がんの危険が高まることも知られているため、可能な限り飲酒量を減らすことが必要です。

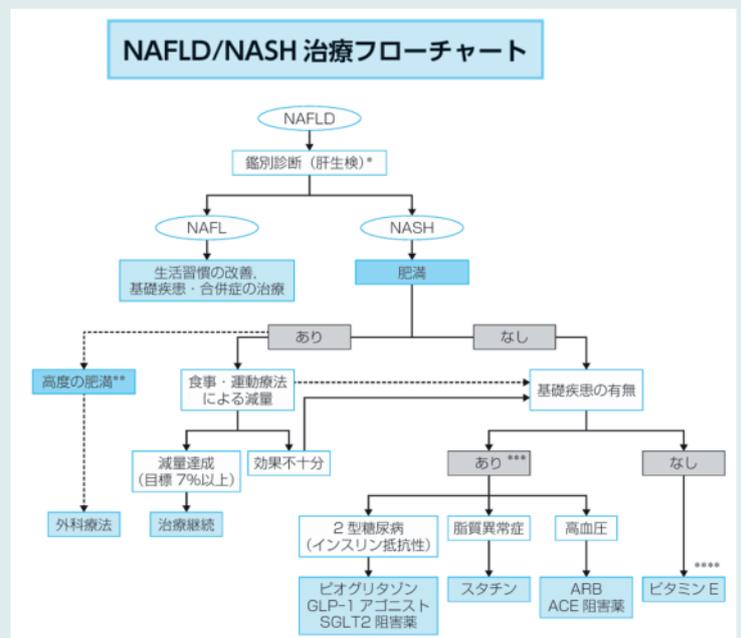
MASLDの診断

MASLDは脂肪肝があり、飲酒がなく、代謝障害をもつものと定義されました。脂肪肝の有無は主に超音波などを用いて検査されることが多く、現在も広く利用されています。また近年、脂肪量を測定する超音波やMRIが開発され応用されています。脂肪量が多い＝病気が進みやすいかどうかはまだよくわかっておらず、研究がされているところです。またMASLDでは肝臓の硬さが病気の状態を反映し、硬さが増すにつれて肝がんや肝不全の危険が高まることが知られています。超音波やMRIを用いて肝臓の硬さをはかる機器での検査も保険適応となっており、MASLD診療において肝臓の硬さ(肝硬度)の測定が病態の把握に重要です。

MASLDの治療

MASLDの治療としてまずは体重のマネジメントが最も重要です。肥満の患者さんは体重を7%減らすことで肝臓の脂肪や炎症が改善することが知られています。したがって食事運動療法で減量(または体重を落とす)することが最も重要です。可能であれば管理栄養士と相談し、個々の患者さんに合わせた目標を立てましょう。

MASLDを改善する薬は現在多く開発されていますが、いまだ承認されたものではありません。糖尿病や脂質異常症、高血圧といった合併症を持っている患者さんが多く、合併症のコントロールが重要です。また合併症に対する治療のうち一部の薬剤はMASLDにも効果が高いことが報告されており、合併症の治療の際にはMASLDにも効果のある薬剤を選択することが推奨されています。



(文献2より引用)

Topic

MASLDの中で痩せているにも関わらず脂肪肝となるやせ型MASLDの患者さんがいて、特に日本人に多いことが知られています。やせ型MASLDの患者さんでは心筋梗塞や脳梗塞の危険は高いものの、肝臓の病気のリスクは高いと報告されており、病気の状態に応じた対策が必要と考えられています。



肝Coの対応ポイント

- ◆ MASLDは生活習慣や体質に関わるため、患者さんが「自分が悪い」と責任を感じてしまうことがあります。まずは、責めずに気持ちに寄り添う姿勢が大切です。
- ◆ 生活習慣の改善が治療の第一歩です。食事・運動・睡眠など、生活の中で少しずつ取り組めることを一緒に考えることで継続につながります。
- ◆ 急にすべてを変えるのではなく、「できそうなことから始めましょう」とお声がけすると、前向きに取り組みやすくなります。
- ◆ 管理栄養士など多職種と協力してサポートすると、患者さんにより安心していただけます。
- ◆ 数値や画像を「改善の目安」として説明すると、患者さんが成果を実感しやすくなります。
- ◆ 「すぐに結果が出なくても、続けることで肝臓を守れますよ」という一言が、患者さんの焦りを和らげてくれますよ。

おすすめ資料！



肝炎医療コーディネーター活動支援サイト
「ヘパリング」

参考文献

1. Enomoto H, Akuta N, Hikita H, et al. Hepatol Res 2024;54:763-772.
2. NAFLD/NASH診療ガイドライン2020 改訂第2版、日本消化器病学会・日本肝臓学会

第9章 アルコール性肝疾患

問題

数年前から健診における肝機能障害を指摘されている受検者から飲酒量が多いことを自覚し、同席した配偶者からも止めるように注意されているが、止めるどころか減らすこともできないと相談を受けました。肝炎医療コーディネーターとして以下の説明や対応が適切かどうか判断してください。

- a) アルコールによる肝臓病の患者は、年々増加傾向です。
- b) アルコールを飲みすぎの場合、肝臓だけではなく他の疾患の危険性も高まります。
- c) アルコールを飲みすぎると肝硬変には進行するが、肝臓がんまでは発生しません。
- d) 現在の飲酒量を確認し、加えて飲酒習慣に関するアンケートを勧めます。
- e) 医療機関受診後にアルコール性肝障害と診断された場合にはいかなる場合でも断酒しなければなりません。

回答・解説

a) **正解**

近年の慢性肝疾患、肝硬変の成因別調査では非ウイルス性肝疾患の割合が増加しており、アルコールも増加傾向です。

b) **正解**

過量飲酒により肝機能障害や依存症など精神疾患の危険性が高まるだけでなく、慢性膵炎や糖尿病、高血圧症、大腸がんや膵がんなどの生活習慣病や他の臓器のがんの危険性が高まります。

c) **間違い**

線維化進行に伴い発がんの危険性が上昇します。特に断酒できず予備能が低下している場合には十分な治療ができません。

d) 正解

“飲み過ぎ”と自覚している相談者に、より効果的な節酒を提案するには、第一に現在の飲酒量を具体的な数値で確認してもらうことが重要です。また現在の飲酒習慣が依存症の危険性が高いかどうかも数値化することで専門医療機関への連携など次の対策に繋げることができます。その方法の1つがAUDITスコアです。

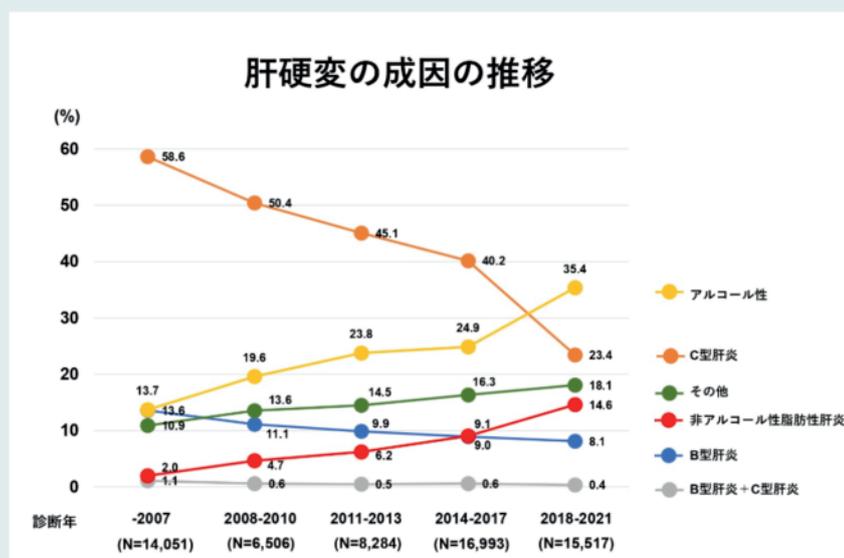
e) 間違い

特に肝硬変まで進行している場合には断酒を第一に行うべきですが、それができない場合には節酒(ハームリダクション; harm reduction)から開始することも有効です。

肝Coに必要な知識

◆ アルコール性肝疾患の疫学

近年の慢性肝疾患、肝硬変の成因別調査では非ウイルス性肝疾患の割合が増加してきています。これはHBVやHCVに対する薬物治療が効果的であることも一因ですが、飲酒を含めた生活習慣に関連した脂肪性肝疾患の増加による要因が大きいと考えられます(文献1)。また最近では、過量飲酒だけではなく代謝障害関連肝機能障害(MASLD)と両方の側面を併せ持つ患者(Met-ALD)の概念が確立されています(文献2、3)。今後は肝炎ウイルス患者の拾い上げやHBV再活性化対策などの説明や対応だけではなく、適切な飲酒習慣、生活習慣に関連する情報提供も必要です。



(文献1より引用)

◆ 病態

主な臨床経過では他の原因による肝炎同様に肝線維化が進行し肝硬変、肝がんの危険性が高まります。肝硬変になると肝臓の働きが低下して倦怠感、腹水や浮腫、肝性脳症や感染症罹患、食道や胃、直腸静脈瘤など多くの合併症で入退院を繰り返すことを説明する必要があります。また、このような病態まで進行すると不可逆的な状態となるため、そうなる前に断酒・節酒の実行が重要です。

病態生理学的には過量飲酒によるエタノールやエタノールを代謝する際の生化学的影響が肝細胞、肝臓内の他の細胞に対して肝細胞障害、肝細胞内脂肪滴貯留、肝線維化、肝発がんなどを惹起することに関連します。また過量飲酒は肝臓病や依存症などの精神疾患のみならず、多くの臓器障害を惹起することも再認識すべきです(文献4)。

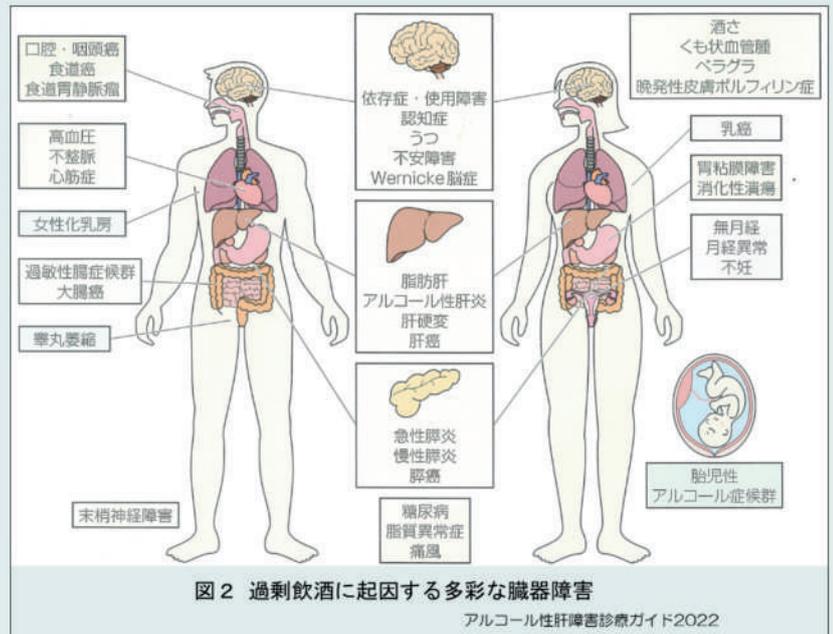


図2 過剰飲酒に起因する多彩な臓器障害

アルコール性肝障害診療ガイド2022

(文献4より引用)

◆ 診断と検査 (飲酒量計算とAUDIT)

アルコールによる肝病態の把握としては、一般的な肝機能検査で肝障害を確認し他の原因の除外を行います。また飲酒の間接的なマーカーとして糖鎖欠損トランスフェリンを利用した%CDTやMCV(平均赤血球容積)の高値などもアルコールの影響を判断するには有用です(文献4)。病理学的検査が必要な場合がありますが、すべての患者で肝生検を施行することも難しいため、まずは断酒、節酒を行って肝障害の推移を確認することも現実的対応です。その際には他の非侵襲的な線維化評価(各マーカーやエコー、MRIなどを利用)を行っておくことも重要です。

また、肝病態だけではなく、精神的な面から飲酒習慣を把握しアルコール使用障害(Alcohol use disorder; AUD)として対応する必要があります。具体的には現在の飲酒状況を認識することが重要であり、そのためには飲酒量計算やAUDIT(The Alcohol Use Disorders Identification)スコア(文献5)を利用して客観的に把握します。

表1 飲酒習慣スクリーニングテスト
(The Alcohol Use Disorders Identification: AUDIT)

質問番号	概念領域	質問内容
①	危険なアルコール使用	飲酒の頻度
②		通常の飲酒量
③		多量飲酒の頻度
④	アルコール依存症状	飲酒に対するコントロールの障害
⑤		飲酒の優先度の上昇
⑥		朝酒
⑦		飲酒後の罪悪感・後ろめたさ
⑧	有害なアルコール使用	ブラックアウト
⑨		飲酒関連のけが
⑩		他者が飲酒を心配する

・小松知巳、吉本典、アルコール使用障害特定テスト使用マニュアル
・Babor TF, Fuente DL Jr, Saunders JB et al : AUDIT: The Alcohol Use Disorder Identification Test: Guidance for Use in Primary Health Care. WHO, 1992

(文献5より引用)

飲酒量計算は図に示すように大まかな計算で評価可能だがインターネット上の計算サイトも多数あります。アルコール10gを1ドリンクとして説明すると相談者には認識してもらいやすいです。またAUDITスコアはアンケート形式なので短時間(5-10分)で評価できます。各項目が4点で40点満点。男性は8点以上、女性は4点以上が危険な飲酒と考えられます。結果としてAUDの中に存在する依存症の危険性を把握できるので、精神科との連携の際に大変有用です。今後は、その患者の多さからAUDや依存症の診療には精神科や内科だけでなく多職種の医療従事者が協力し、相談者やご家族とAUDや依存症に関して一緒に認識しておく必要もあります。依存症はコントロール(量、時間、状況)ができなくなる病気です。アルコール依存症の診断基準に当てはまる方は約100万人とも言われており、1日平均男性40g以上、女性20g以上を飲酒する方の10人に1人が該当する可能性があります。そのうち治療を受けている患者数は約5万人とわずかであることが報告されており(文献6)、誰でもなりうる身近な疾患であることを理解してもらうことが大切です。

$$\text{純アルコール量} = \text{飲酒量(ml)} \times (\text{アルコール度数}/100) \times 0.8$$

例) ビール500ml $\times (5/100) \times 0.8 = 20(\text{g})$

ビール(5%)	日本酒(15%)	チューハイ(7%)	ワイン(12%)	ウイスキー(40%)	泡盛(30%)
500ml	1合(180ml)	350ml	グラス2(200ml)	ダブル60ml	0.5合(90ml)

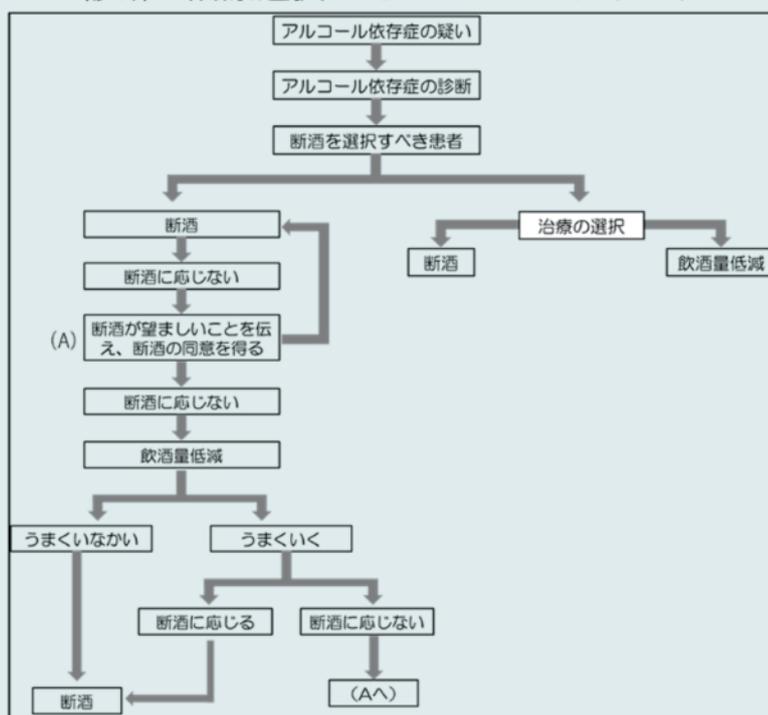
図3 純アルコール量20gとはどのくらい?

(執筆で作成)

◆ 治療

アルコール性肝障害治療のスタートは断酒や節酒です。肝線維化が弱く過量飲酒のみであれば適切な飲酒量や飲酒習慣を指導することを基本としますが、肝線維化が進行している場合には断酒の達成とその維持が原則です。さらに肝硬変に進行した場合には各種合併症対策や肝がん治療、肝がんの監視なども並行して行います。また断酒を達成できない患者においてはハームリダクションの概念から節酒から開始することも有効です(文献7)。まずは節酒から開始し、飲酒をコントロールすることを自覚してもらうことで患者の受療意欲を向上させ次第に断酒へ近づけることを目的とします。これらの対応は内科医師や精神科医師の介入のみでは不可能な場合もあり、ほとんどの患者で心理社会的な支援が必要とされます。実際にその役割を担い、精神科介入へ繋げる存在としての肝炎Coの存在がとても重要です。

診断・治療選択のためのフローチャート



新アルコール・薬物使用障害の診断治療ガイドライン(第1版)より作成

内科的、心理社会療法のみでコントロール困難な場合には薬物療法も検討され、嫌酒薬や断酒補助薬が主に精神科で使用されていましたが、近年新たな節酒薬の使用が可能となり飲酒量低減効果を認めています。これは内科医でも肝臓学会のeラーニング受講後に処方可能ですが、多職種連携によるチーム医療を念頭にメディカルスタッフ向けeラーニング教材もありとても有用な講義内容となっています。さらに複数の節酒webアプリも開発され医療用として公的保険適応のアプリも使用可能となっています。また医療の面だけではなく、相談者及びそのご家族がはじめに相談できる体制も各自治体で整っています。具体的には精神保健センターや保健所などにおいて、過量飲酒の段階や社会生活に問題が見られた場合に相談することが可能で、その情報を提供することが肝Coに望まれています。



肝Coの対応ポイント

- ◆ アルコールに関する問題は「恥ずかしい」「怒られるのでは」と思う方も多いため、まずは安心してお話いただける雰囲気づくりが大切です。
- ◆ 飲酒量や生活の状況、ストレスや孤独感など、飲酒の背景にある要因をゆっくりお聞きし、患者さんのペースに合わせて節酒や断酒の方法を一緒に考えることが望ましいです。
- ◆ 必要に応じて、依存症専門医療機関や相談窓口の利用もご案内すると、支援体制が広がります。また家族が悩みを抱えていることも多く、ご家族にも配慮しましょう。
- ◆ 「少し減らすことからでも大丈夫ですよ」「また挑戦できますよ」「昨日より少し減らしましたね。」といった、小さな変化を認める声かけが、患者さんの励みになります。
- ◆ 「飲みたい時にできる別の習慣」(例:軽い運動、ノンアルコール飲料、趣味)を一緒に考えると実行しやすいです。
- ◆ 診察前の面談情報を医師と共有し、チームで支援していることを示すことで、患者さんの安心感と受診継続を促します。

参考文献

1. Hirayuki Enomoto et al. Hepatology Research. 2024;54:763-772.
2. Mary E. Rinella et al. J.Hepatology December 2023. vol. 79. 1542-1556.
3. Masato Yoneda et al. Kanzo 2024; 65: 420-432.
4. アルコール性肝障害(アルコール関連肝疾患)診療ガイド2022 日本肝臓学会編.
5. Babor TF, Fuente DL Jr, Saunders JB et al. Guidance for Use in Primary Health Care. WHO, 1992.
6. 厚生労働省患者調査政府統計の総合窓口e-Stat, 2014.
7. 新アルコール・薬物使用障害の診断治療ガイドライン作成委員会(監):新アルコール・薬物使用障害の診断治療ガイドライン 新興医学出版社 2018.



第10章 自己免疫性疾患(AIH、PBC、PSC)

自己免疫性肝炎(Autoimmune hepatitis: AIH)

◆ 自己免疫性肝炎とは

本来、ウイルスや細菌などの異物を攻撃する免疫が、この病気では自分自身の肝臓の細胞を誤って攻撃してしまい、肝臓に炎症が起こります。中高年女性に多い病気ですが、近年は男性の患者数が増加し、高齢化傾向があることが報告されております。

◆ 自己免疫性肝炎の症状、身体所見

ほとんどの場合は慢性肝炎で診断され、自覚症状はほとんどありませんが、急性肝炎を発症して見つかる場合は、食欲不振、全身倦怠感、黄疸などの症状がみられます。肝硬変へ進行した状態で脳症や食道静脈瘤出血にて受診する患者さんもいます。また、慢性甲状腺炎、シェーグレン症候群、関節リウマチなど他の自己免疫性疾患を合併することもあります。

◆ 自己免疫性肝炎の診断、検査

厚生労働省「難治性の肝・胆道疾患に関する調査研究」班(2021年)の診断基準を示します。肝炎であるためAST、ALTが上昇し、「他の肝疾患がないこと」に加え、「抗核抗体あるいは抗平滑筋抗体といった自己抗体が陽性であること」、「IgG値が上昇していること」、「肝生検でinterface hepatitisや形質細胞浸潤といった所見があること」を総合的に判断し、診断を行います。

自己免疫性肝炎の診断基準

- 1.他の原因による肝障害が否定される
- 2.抗核抗体陽性あるいは抗平滑筋抗体陽性
- 3.IgG高値 (>基準上限値1.1倍)
- 4.組織学的にinterface hepatitis や形質細胞浸潤がみられる
- 5.副腎皮質ステロイドが著効する

典型例

上記項目で1を満たし、2~5のうち3項目以上を認める。

非典型例

上記項目で1を満たし、2~5の所見の1~2項目を認める。

◆ 自己免疫性肝炎の治療

AIHの診断がついたら、副腎皮質ステロイドという薬で治療を開始します。副腎皮質ステロイドはAIHに対して有効であり、予後を改善します。しかし、副腎皮質ステロイドが効果を示さない場合や副作用のため使用が難しい場合には、アザチオプリンという薬を用います。また、重症例では肝移植を念頭に置いた治療戦略が必要になります。

◆ 自己免疫性肝炎の長期経過(予後)

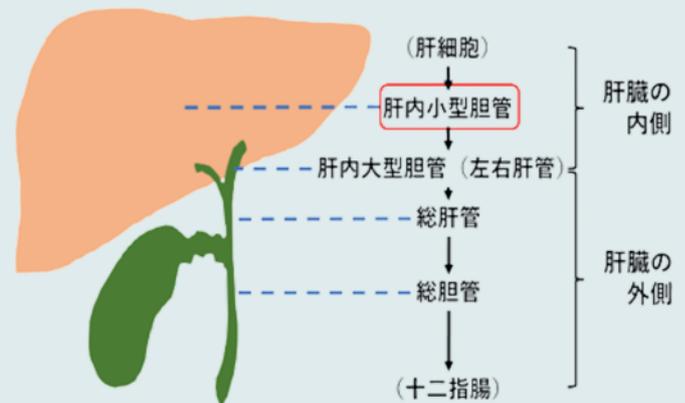
日本におけるAIHの予後は比較的良好であり、適切な治療を受けた場合、10年生存率は95%と高いことが報告されております。

経過中に、AST、ALTが悪化する再燃を繰り返すと、肝硬変への進展や肝がんの発症リスクが高まります。

原発性胆汁性胆管炎(Primary Biliary Cholangitis: PBC)

◆ 原発性胆汁性胆管炎とは

胆管上皮細胞からなる胆管という肝臓から胆汁を流す管が自己免疫によって攻撃され、胆管が壊れて、胆汁の流れが滞り(胆汁うっ滞)、胆汁が溜まり、それが肝臓に悪影響を及ぼす病気です。中高年の女性に多くみられます。



◆ 原発性胆汁性胆管炎の症状、身体所見

皮膚のかゆみ、黄疸、食道静脈瘤、腹水、肝性脳症など肝障害に基づく自覚症状を有する症候性PBCと、これらの症状を欠く無症候性PBCに分類されます。特に胆汁うっ滞による皮膚のかゆみは、本疾患に特徴的な症状ですが、PBCの多くの場合は血液検査により診断され、明らかな自覚症状がないこともあります。また、他の自己免疫性疾患を合併することがあります。

◆ 原発性胆汁性胆管炎の診断、検査

PBCでは、血液検査においてALPやγGTPの上昇が認められ、抗ミトコンドリア抗体が高頻度で陽性となります。厚生労働省「難治性の肝・胆道疾患に関する調査研究」班(2023年)の診断基準は、以下の通りです。

- 1) 組織学的に慢性非化膿性破壊性胆管炎を認め、検査所見がPBCとして矛盾しないもの
- 2) 抗ミトコンドリア抗体が陽性で、組織学的には慢性非化膿性破壊性胆管炎の所見を認めないが、PBCに矛盾しない組織像を示すもの
- 3) 組織学的検索の機会はないが、抗ミトコンドリア抗体が陽性で、しかも臨床像及び経過からPBCと考えられるもの

のうちいずれか1つに該当するものをPBC と診断する。

◆ 原発性胆汁性胆管炎の治療

ウルソデオキシコール酸が第一選択薬で、高い有効性が示されています。反応が良ければ検査値の改善や予後の向上が期待されます。ウルソデオキシコール酸の効果が不十分な場合、日本ではフィブラート系薬剤(PBCに対する保険適応がないため、高脂血症の病名で使用)が多用されます。また、病態が進行した場合は肝移植も考慮されます。

◆ 原発性胆汁性胆管炎の長期経過(予後)

無症候性PBCから症候性PBCへの移行は10年の経過で25%程度です。10年生存率は無症候性PBCの場合98%、症候性PBCの場合は65%です。原疾患による死亡数は減少傾向にある一方、肝がんの合併率は増加しています。



肝Coの対応ポイント

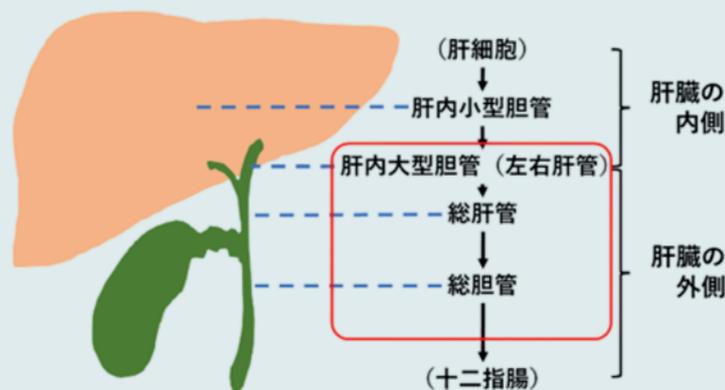
- ◆ 長期的にお薬を飲み続ける必要があり、若い患者さんも多いので、治療とお仕事を両立できるような支援についてお話しできると良いですね。
- ◆ 指定難病の医療費助成については、認定要件がありますので主治医へご相談いただくと良いと思います。

原発性硬化性胆管炎(Primary Sclerosing cholangitis:PSC)

◆ 原発性硬化性胆管炎とは

肝内・肝外の太い胆管が自己免疫の影響で攻撃され、胆管が狭くなって、胆汁うっ滞を引き起こす病気です。

男性の発症率がやや高く、発症年齢は20歳代と60歳代との2つのピークがあります。若年発症例では炎症性腸疾患の合併が多くみられます。



◆ 原発性硬化性胆管炎の症状、身体所見

主な症状として、黄疸、皮膚のかゆみ、上腹部痛、体重減少などが挙げられます。

◆ 原発性硬化性胆管炎の診断、検査

①「画像検査で肝内・肝外胆管の各所で狭窄と拡張がみられる胆管像の所見」があれば、PSCを疑い、加えて②「ALP値の上昇」、③「炎症性腸疾患の合併」、④「肝生検において特徴的な所見(線維性胆管炎/Onion-skin lesion)」が認められると確定診断となります。

◆ 原発性硬化性胆管炎の治療

ウルソデオキシコール酸が第一選択薬ですが、長期予後を改善する明確な根拠はありません。また、太い胆管が限局的に著しく狭くなった場合は内視鏡治療の適応となります。病状が進行すると肝不全に陥り、肝移植が必要となります。ただし、移植後の再発率も高いと報告されています。

◆ 原発性硬化性胆管炎の長期経過(予後)

全体的な長期予後は良好ではなく、診断から10年後には約半数弱が死亡ないし肝移植を受けています。

指定難病について

「指定難病」とは、原因不明で治療法が確立されておらず、長期の療養を必要とする希少な病気のうち、医療費助成の対象として国が定めた疾病のことです。平成27年1月より「難病の患者に対する医療等に関する法律(難病法)」が施行され、難病患者に対する医療費助成制度が開始されました。AIH, PBC, PSCは指定難病となっています。

詳しくは、難病情報センターの公式サイト(<https://www.nanbyou.or.jp>)をご参照ください。

東京肝臓友の会 PBC・AIH・PSC部会

全国に約300名の会員(PBC・AIH・PSCの患者およびご家族)が所属しています。患者同士の交流の必要性から、2002年に「PBC・AIH部会」が設立され、2014年から「PSC」も部会名に加え、電話相談・患者交流会・勉強会など、さまざまな活動を行っています。

治療に行き詰まりを感じている方や、療養のヒントを探している方にとって、何かしらの気づきが得られるかもしれません。

お問い合わせ先
特定非営利活動法人 東京肝臓友の会

電話:03-5982-2150(火・木・金 10:00~16:00)

URL:<https://tokankai.com/about/aboutbukai>

どうぞお気軽にご相談ください。

参考文献

1. 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
2. 厚生労働省「難治性の肝・胆道疾患に関する調査研究」班 AIH診療ガイドライン2021年
3. 厚生労働省「難治性の肝・胆道疾患に関する調査研究」班 PBC診療ガイドライン2023年
4. 厚生労働省「難治性の肝・胆道疾患に関する調査研究」班 原発性硬化性胆管炎診断基準2017年



第11章 肝硬変

問題

C型肝炎の治療歴がある60歳代男性。「肝硬変と言われた」と、不安を抱いて相談センターに来られました。肝炎医療コーディネーターとして適切な対応はどれですか。

- a) 「C型肝炎は治ったのだからまったく心配はいりません」と伝えます。
- b) 今のところ症状がないので、このまま放置しておいてよいと説明します。
- c) 肝機能の重症度(肝予備能低下の有無)を評価、肝硬変の合併症について説明し、定期的なフォローアップの必要性を説明します。
- d) すぐに仕事を退職して、自宅で食事制限および安静にするようにアドバイスします。
- e) 「今さら医療費助成の対象にはならない」と説明します。

回答・解説

a) 間違い

直接作用型抗ウイルス薬(DAA)でSVR 達成した後でも肝硬変や高度線維化が残る場合は肝発がんリスクが持続します。定期的な画像検査と腫瘍マーカー測定を実施して、発がん監視を継続する必要があります。無条件に「心配いらない」と断言するのは不適切です。

b) 間違い

肝硬変は無症状でも進行しうる慢性疾患であり、黄疸・腹水・静脈瘤破裂・肝性脳症などの非代償化イベントや肝がんを発症すると予後が急速に悪化します。日本消化器病学会、日本肝臓学会の肝硬変診療ガイドライン2020では、肝硬変の合併症に関しては早期からの予防、診断、治療介入が推奨されています。

c) 正解

肝硬変の重症度(肝予備能という)はChild-Pugh分類(ビリルビン、アルブミン、PT-INR、腹水、脳症の5項目)により客観的に評価します。また、腹水や静脈瘤など門脈圧亢進症に関連する合併症の有無を評価することで適切な治療介入時期を判断できます。肝がんサーベイランス、栄養管理、医療費助成や身体障害認定の活用などと包括的に提示することで、患者さんの不安を低減し、適切な医療制度利用につなげられます。

d) 間違い

肝機能が代償期であれば就労継続は十分可能です。不必要な退職指示は患者の生活・社会参加を損ない QOL を低下させます。病状に応じて仕事と治療の両立支援体制を整えることが望ましい対応です。さらに肝硬変では、適切な栄養管理と運動療法によるサルコペニア予防が極めて重要です。管理栄養士や理学療法士と連携した、栄養療法、運動療法を組み合わせることも重要です。

e) 間違い

C型肝炎治療後の肝硬変患者さんは、病状に応じて「肝がん・重度肝硬変医療費助成制度」や「肝炎定期検査費用助成制度」が利用できます。年収が一定以下で、治療継続中または経過観察中の方が対象です。申請は保健所で行い、専門医の診断や住民税に関する証明が必要です。また、Child-Pugh分類でBまたはCが3か月以上続く場合には身体障害者手帳(肝機能障害)の取得も検討できます。等級により医療費・交通費・税制などの支援が受けられます。申請は市町村の障害福祉窓口で行います。

肝Coに必要な知識

肝硬変成因の経時的変化

近年、肝硬変の成因は大きく変化してきています。日本肝臓学会が実施した全国調査によると、これまではC型肝炎が肝硬変の主な原因でしたが、最新の調査(2018~2021年)ではアルコール関連肝障害や脂肪性肝疾患など、生活習慣に起因した肝硬変がウイルス性肝硬変を上回るようになりました。今後は、HCVの治療を終了した方においても、生活習慣を背景とした代謝性肝疾患のさらなる増加が予想されるため、治療終了後も継続的なフォローアップが重要です。

肝硬変の重症度

肝硬変は、自覚症状がほとんど見られない「代償期」と、腹水、黄疸、肝性脳症などの症状が現れる「非代償期」に分類されます。これらの重症度は、ビリルビン、アルブミン、PT-INR、腹水、脳症の5項目で構成されるChild-Pugh分類によって客観的に評価することが可能です。一般的には、Child-Pughスコアの合計が5~6点で代償期、7点以上で非代償期と判断されることが多く、同分類は身体障害者手帳(肝機能障害)の申請基準にも用いられています。

肝硬変の重症度

代償期：自覚症状がほとんど見られない時期

非代償期：腹水 黄疸 脳症などの症状がでる時期

Child-Pugh 分類…肝硬変の重症度を3段階で評価

	1点	2点	3点
血清ビリルビン(Bil) : mg/dL	2.0未満	2.0-3.0	3.0超
血清アルブミン(Alb) : g/dL	3.5超	2.8-3.5	2.8未満
腹水	なし	軽度	中等度
脳症	なし	1-2	3-4
プロトロンビン時間%(PT%)	70以上	40-70	40以下

5項目の合計が

5-6点 : grade A (軽症) 代償期
7-9点 : grade B (中等症) 非代償期
10-15点 : grade C (重症) 非代償期

(執筆者作成)

◆ 肝硬変の進行抑制

肝硬変は、症状のない代償期においては、基本的にその原因(ウイルス性、アルコール性、非アルコール性)に応じた治療を行います。特に非ウイルス性肝硬変では、薬物療法に加えて生活習慣の改善が重要であり、管理栄養士や理学療法士をはじめとする多職種と連携し、肝炎医療コーディネーター(肝炎Co)とともに包括的な支援を行うことが求められます。

◆ 肝硬変の合併症

1. 浮腫・腹水

腹水や浮腫は肝硬変の進行によって生じ、生活の質を大きく損ないます。基本の治療は塩分制限(6g/日以下)と利尿薬による調整です。ただし急激な減量は腎障害を招くため注意が必要です。管理栄養士による実践的な食事指導が重要であり、体重・腹囲の自己記録や、異変時の早期相談を促すことも、肝Coの役割です。

2. 高アンモニア血症、肝性脳症

肝性脳症は高アンモニア血症を一因とし、意識障害や性格変化をきたします。誘因(便秘・感染・利尿薬過剰など)の除去が基本で、治療にはラクツロースや分岐鎖アミノ酸(BCAA)製剤が用いられます。食事制限は原則不要で、栄養管理も重要です。

ポイント:過度なたんぱく制限はかえって低栄養を招くため、管理栄養士が個別の栄養評価と指導を行うことが重要です。

3. 低たんぱく血症、低栄養状態

肝硬変患者は、筋肉量減少や食欲低下により低栄養になりやすく、生命予後にも影響します。1日3食と就寝前の補食(夜食)を基本とし、十分なエネルギーとたんぱく質の摂取が必要です。必要に応じてBCAA製剤の補助も有効です。

ポイント:管理栄養士は患者個々の状態に応じた栄養評価・指導を行い、継続的な支援で栄養状態の改善を図ります。

4. 食道胃静脈瘤

食道胃静脈瘤は肝硬変による門脈圧亢進で生じ、破裂すると致命的です。定期的な内視鏡スクリーニングが推奨され、出血リスクが高い場合は内視鏡的予防治療(EVL、EISなど)が行われます。静脈瘤の存在は非代償性肝硬変のサインとしても重要です。

肝硬変では血清アルブミン値を3.5g/dL以上に保てるかが生命予後の大きな指標となります。アルブミンは栄養状態や肝機能を反映し、低下すると感染症や腹水、脳症のリスクが高まります。栄養指導や治療を通じて3.5g/dL以上を維持することが大切です。

◆ 身体障害者手帳制度

肝硬変が進行すると身体障害手帳(肝機能異常)の交付対象となる場合があります。身体障害者手帳は、身体に一定の障害がある方が、医療費助成や生活支援などの公的支援を受けるために交付される手帳です。このうち、肝機能障害は、臓器障害の一種として身体障害者手帳の対象に含まれます。

この制度を正しく活用するためには、肝炎Coが制度の内容や申請要件について正確な知識を持ち、患者さんの状態に応じて適応の有無を適切に判断・案内することが非常に重要です。特に非代償性肝硬変では、患者本人や家族が体調や生活の変化に不安を抱えることも多く、公的支援を受けることで医療継続や生活の質の向上につながる場合があります。肝炎Coが主治医や多職種と連携しながら、身体障害者手帳の取得可能性について早期にアセスメントを行い、必要な情報提供や申請支援を行うことは、患者の安心感の醸成と支援体制の整備に大きく貢献します。肝疾患の包括的な支援には、医療面だけでなく制度面からのサポートも不可欠です。

身体障害者手帳制度

平成28年4月より肝臓機能障害の認定基準の見直しが行われ、認定対象が大幅に拡大されました。これにより必要な治療を適切に行う環境が整い、患者のQOLの改善や医療費負担の軽減が期待されます。

具体的な認定基準について

認定対象の拡大

チャイルド・ビュー分類C ⇒ 分類Bに拡大

1級・2級の要件の緩和

血清アルブミン、プロトロンビン時間血清総ビリルビン値のうち1項目以上が3点 ⇒ **肝性脳症、腹水、血清アルブミン、プロトロンビン時間血清総ビリルビン値の項目のうち肝性脳症又は腹水の項目を含む3項目以上が2点以上**

再認定の導入

1年以上5年以内に再認定(チャイルド・ビュー分類Bの場合)

(執筆者作成)

身体障害者障害程度等級表

		1級	2級	3級	4級	
		C-P 8点以上	C-P 8点以上	C-P 7点以上	C-P 7点以上	
補完的な肝機能診断	a	5項目以上	aからgまでの1つを含む3項目以上	aからgまでの1つを含む3項目以上	1項目以上	血清総ビリルビン値が5.0 mg/dL以上
	b					血中アンモニア濃度が150 μg/dL以上
	c					血小板数が50,000 / mm ³ 以下
症状に影響する病歴	d					原発性肝がん治療の既往
	e					特発性細菌性腹膜炎治療の既往
	f					胃食道静脈瘤治療の既往
	g					現在のB型肝炎又はC型肝炎ウイルスの持続的感染
日常生活活動の制限	h					1日1時間以上の安静臥床を必要とするほどの強い倦怠感及び易疲労感が月7日以上ある
	i					1日に2回以上の嘔吐あるいは30分以上の嘔気が月に7日以上ある
	j	疼痛性筋けいれんが1日に1回以上ある				

(執筆者作成)



肝Coの対応ポイント

- ◆ 肝硬変は体調の波が出やすいので、まずは「今一番辛いこと」や「気になる症状」をゆっくり伺うと安心につながります。
- ◆ 症状が出てくると苦痛も大きくなりやすいため、症状の聞き取りだけでなく、少しでも楽に過ごせる工夫(緩和)を患者さん・ご家族と一緒に考えていけると良いですね。
- ◆ 肝硬変の方は進行度によって食事の影響を受けやすいので、栄養士さんと連携しながら、無理のない範囲で続けられる方法を一緒に探していきましょう。
- ◆ 薬の飲み方や通院、日常生活での注意点は混乱しやすいので、必要に応じてメモや資料を使ってひとつずつ確認していくと安心です。
- ◆ 体調悪化のサイン(どんな症状がでてくるのか・いつ受診するか・誰に連絡するか)を事前に共有しておく、患者さんもご家族も落ち着いて対応しやすくなります。
- ◆ 長く向き合う病気だからこそ、患者さんの大切にしたいことを確認しながら、ACP(人生会議)にも職種に応じて少しずつ関わっていけると良いと思います。

参考文献

1. Enomoto H, et al. Hepatol Res. 2024 Aug;54(8):763-772.
2. 日本消化器病学会・日本肝臓学会 肝硬変診療ガイドライン2020(改訂第3版)





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

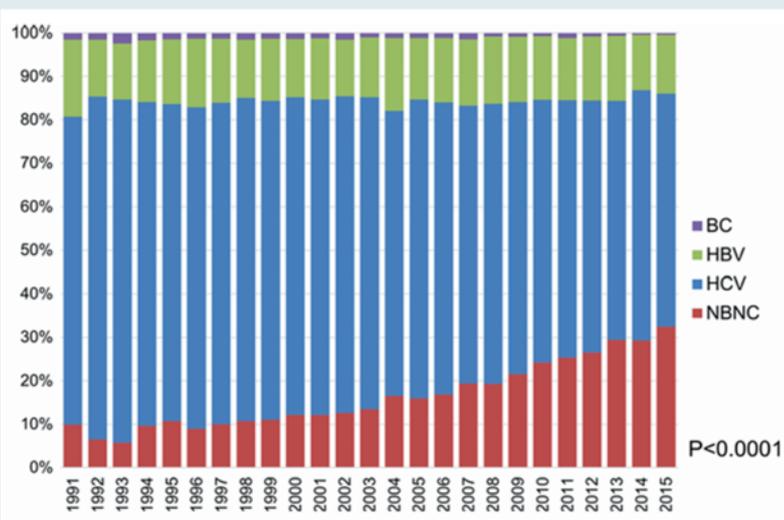
肝がんは再発率が高いため、治療後も継続的な検査が重要です(文献2)。患者が「治療が終わった=完治」と誤解しないよう、肝疾患の状態によってはがんの再発リスクが続くことを説明し、定期的な受診の必要性を伝えましょう。

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	IV A 期
リンパ節転移はあるが、遠隔転移はない	IV A 期			
遠隔転移がある	IV B 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)

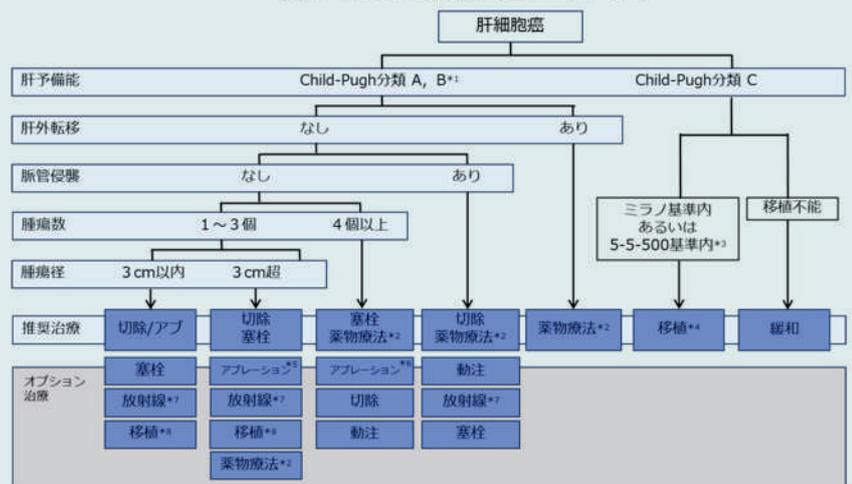
高危険群(B型/C型慢性肝炎、非ウイルス性肝硬変)

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で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



第13章 肝移植

◆ 肝移植(かんいしょく)とは？

肝移植は、肝臓が機能しない状態となった患者さん(レシピエント)の肝臓を摘出し、提供者(ドナー)の肝臓を移植することで予後の改善を目指す外科的な治療です。肝移植には「脳死肝移植」と「生体肝移植」の2種類があり、それぞれ条件が異なります。詳細は日本肝臓学会のホームページにある「流れがわかる肝移植」等を参照ください。脳死肝移植を受けるには、日本臓器移植ネットワークに患者登録をする必要があります。まず移植施設を選び、その施設で様々な評価がなされ、登録手続が行われます。生体肝移植は移植を行う施設と主治医が連絡を取り、移植の準備が行われます。この際、各施設の臓器移植コーディネーターはドナー、レシピエント、家族の大きな支えとなります。

脳死肝移植と生体肝移植でのドナー、レシピエントの条件

移植方法	ドナー条件	レシピエント条件
脳死肝移植	<ul style="list-style-type: none">・脳死判定と、本人または家族の意思による臓器提供の承諾。・原則50歳未満。・感染症や悪性腫瘍がないこと。・重度の疾患を合併する場合は慎重に判断される。・血液型が適合している。	<ul style="list-style-type: none">・急性肝不全、非代償性肝硬変、肝細胞癌、その他重篤な肝疾患。・原則65歳以下。・MELDスコアや疾患の重症度、待機期間、血液型などで優先順位が決定される。・肝臓以外の悪性腫瘍や感染症、重症心不全・呼吸不全などがある場合は対象外。
生体肝移植	<ul style="list-style-type: none">・本人の自由意思による臓器提供。・原則として6親等以内の血族、3親等以内の姻族、または配偶者。・原則20-65歳(施設で異なる)。・肉体的・精神的に健康・肝臓の大きさが十分であること・血液型不適合でも移植可能。	<ul style="list-style-type: none">・急性肝不全、非代償性肝硬変、肝細胞癌、その他重篤な肝疾患。・原則65歳以下(施設で異なる)。・肝臓以外の悪性腫瘍や感染症、重症心不全・呼吸不全などがある場合は対象外。

(執筆者作成)

肝細胞がんについては肝内に長径5cm以下1個か、長径3cm以下3個以内、または、長径5cm以下5個以内かつ α -フェトプロテインの検査結果が500ng/mL以下である場合に限られます。生体肝移植のドナーは、施設によって3親等以内の血族ないしは配偶者を条件として、姻族は認めない等の条件を定めている施設もあります。移植施設のホームページなどで詳細を確認する必要があります。また、いずれの移植もドナー・レシピエントともに詳細な医学的評価と倫理的審査を経て最終決定されます。

◆ アルコールによる肝硬変は移植の適応になるのか？

アルコールが原因でも肝移植の適応があります。ただし脳死肝移植では最低18ヶ月間、生体肝移植では最低6ヶ月間の移植前までの禁酒が必要です。この禁酒期間は、移植後の再飲酒リスクを減らすために設けられています。禁酒が守られていること、また移植後も継続できることが重要です。

◆ いつ肝移植を考えるのか？ACPの重要性

肝移植は重篤な肝疾患患者さんの治療選択肢であるため、これを行う・行わないの意思決定は生死に直結することがあります。慢性肝疾患患者さんの診療では、移植を治療の選択肢に含めるのかどうか、患者さんや家族との意思を可能な限り時間的な余裕をもって共有しておく必要があります。アドバンスド・ケア・プランニング(advance care planning, ACP)は慢性疾患患者とその家族が、医療やケアにおける将来の意思決定に備え、目標、価値観、希望に沿うよう医療者とともに準備をするプロセスです。病状が進行した場合の将来に備え、患者・家族・医療者が価値観や希望を共有し、患者さんの意思決定を支援することが重要です。特に生体肝移植が主流の日本では、ドナーとなる家族との人間関係やドナーの生活への影響が大きく、早期からのACPが不可欠です。非代償性肝硬変患者さんの予後は平均2年とされ、Child-Pughスコア7点以上になる前に初回ACPを行うことで、余裕を持った意思決定と準備が可能です。またACPを患者さんの意思に応じて継続的に見直しをすることもできます。ACPは、多職種で行うことで、より専門性の高い助言やプランニングが可能になります。例えば医療事務やソーシャルワーカーの肝Coであれば、移植の際の経済的な負担について、より具体的な情報を提供できるでしょう。

◆ 肝移植の後に注意すること

肝移植後、レシピエントは免疫抑制剤を継続して服用する必要があります。また移植後に肝疾患が再発することがあり、特に脂肪性肝疾患はほぼ全例で再発することが分かっています。免疫抑制剤による腎障害も頻度が高い有害事象です。通院や検査、服薬が中断されることが無いよう、また適切な生活習慣が維持できるよう支援を心掛ける必要があります。



肝Coの対応ポイント

- ◆ チーム医療の一員として、肝硬変や肝がんの患者さんで「移植の検討が進んでいるかどうか」を、診療録の確認や主治医・他職種との会話を通して把握しておくことと安心です。
- ◆ 移植の話題は不安が大きくなりやすいので、患者さん・ご家族の気持ちを受け止めながら、わからないことを相談できる場をつくるのが大切です。
- ◆ 移植後は通院や治療の継続が長く続くため、受診の継続や服薬、生活面のサポートなどを一緒に確認しながら支えていきましょう。
- ◆ 臓器移植コーディネーターと連携し、説明内容の整理や不安の共有、支援の役割分担ができると、患者さんの安心につながります。

参考文献

1. 日本肝臓学「流れがわかる肝移植」<https://www.jsh.or.jp/medical/transplant/>
2. 日本移植学会 Q&A <https://www.asas.or.jp/jst/general/qa/liver/qa10.php>
3. 移植人生のための患者・医療者マニュアル. 日本移植学会医療安全委員会(監修)

執筆者

ロコモディカル
総合研究所

江口 有一郎

北海道大学病院

大原 正嗣

肝炎情報センター

竹内 泰江

岩手医科大学

宮坂 昭生

東京医科大学
茨城医療センター

池上 正

埼玉医科大学

内田 義人

東京肝臓友の会

米澤 敦子

武蔵野赤十字病院

玉城 信治

虎の門病院

瀬崎 ひとみ

山梨大学

佐藤 光明

順天堂大学

玄田 拓哉

大阪公立大学

藤井 英樹

福井県済生会病院

平松 活志

山口県済生会
山口総合病院

日高 勲

兵庫医科大学

飯島 尋子

久留米大学

井出 達也

徳島大学

河野 豊

佐賀大学
医学部附属病院

高橋 宏和

久留米大学

川口 巧

佐賀大学
医学部附属病院

磯田 広史

熊本大学

田中 靖人

佐賀大学

川久保 愛

琉球大学病院

新垣 伸吾

琉球大学病院

前城 達次

東京医科大学
茨城医療センター

會田 美恵子

徳島大学病院

立木 佐知子

埼玉医科大学病院

堀口 さやか

久留米大学病院

中原 真由美

虎の門病院

寺本 いずみ

琉球大学病院

砂川 綾美

福井県済生会病院

橋本 まさみ

ロコモディカル
総合研究所

矢田 ともみ



令和7年度 厚生労働行政推進調査事業費補助金（肝炎等克服政策研究事業）
「多様な病態に対応可能な肝疾患のトータルケアに資する人材育成及び
その活動の質の向上等に関する研究班」（江口班）

研究代表者 江口 有一郎
2026年 2月