

特集 MASLD 診療 のホントのところ

診断法が大きく進歩
治療薬開発は新展開

「NAFLD／NASH」から「MASLD／MASH」へ。脂肪性肝疾患を巡る認識は、大きく変わりつつある。ガイドライン改訂を機に非侵襲的検査の体系化が進み、GLP-1 受容体作動薬をはじめとする治療薬にも新たな展開が生まれた。最新エビデンス、診断の実践、薬物療法の新展開——代謝機能障害関連脂肪性肝疾患 (MASLD) 診療の「いま」と「これから」。

ガイドライン改訂と治療薬承認で臨床が変わる

インタビュー

新時代への第一歩を踏み出した MASLD診療

今年（2026年）4月に『MASLD診療ガイドライン (GL) 2026』が刊行され、6月には国内初の代謝機能障害関連脂肪肝炎 (MASH) 治療薬としてGLP-1 受容体作動薬セマグルチド (商品名ウゴービ) の適応拡大が承認された。GL作成副委員長を務めた東京女子医科大学消化器内科講師の

小木曾智美氏に、改訂の要点と今後の展望について聞いた。

刷新された概念、普及はこれから

—— GL改訂における最大のポイントは疾患名の変更と、それに伴う診断概念の転換だ。従来の非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD) は「非アルコール性」という名称が示す通り除外診断であったが、最新版GLからは inclusion criteria とし、他の代謝疾患を合併する症例も診断対象となった。やはり名称変更による概念の刷新が最大の改訂点といえる。

ただし、「MASLDをどう読めばいいのか」という声も聞かれるなど、まだまだ啓発が必要な段階だ。普及はこれからだと思っている。

また、飲酒量に基づく分類に、これまで病名のなかった中等量飲酒者が代謝機能障害アルコール関連肝疾患 (MetALD) として加わったことも大きな変化だ。個々の疾患については、新たなエビデンスを取り入れて新規改訂したという形になっている。

—— 除外診断から積極的定義へ転換した

最も重要な点は、C型肝炎ウイルス (HCV) の治療後に生じる脂肪肝が診断できるようになったことだ。かつて肝疾患の主体であったC型肝炎は、今や治癒が見込める時代になった。HCV 排除後の脂肪肝は、従来の除外基準では診断の網にかからなかったが、最新版GLではMASLDと診断できるようになった。これは临床上、非常

に重要な変更だ。

—— かかりつけ医への影響は

かかりつけ医に対しては、専門医受診を推奨する高リスク群の判定基準を設けたことはもちろん、肝生検が必須でなくなったことが最も大きいと考える。非侵襲的検査 (NITs) による診断が可能となったため、積極的な専門医への紹介が期待され、これまで以上の連携が必要となる。

—— NITsの活用に関する課題について

多様なマーカーが使えるようになった半面、「どのマーカーを使えばいいのか」といった意見に加え、カットオフ値についてはいまださまざまな意見がある。単一の基準だけでは矛盾が生じることも少なくない。

ただ、紹介基準として一定の数値が示されたことは、かかりつけ医と専門医の連携を大きく促進するだろう。

最新版GLでは、かかりつけ医と専門医の役割分担の線引きをあえて明確にしていない部分がある。肝疾患診療に慣れた医師には一次から二次のスクリーニングまでを対応いただき、不慣れな医師は早めに専門医に紹介するという、フレキシブルな運用が可能な設計になっている。かかりつけ医の中にも二次スクリーニングを担える方が増えてくるのではないかな。

—— 飲酒量に基づく分類にMetALDが新たに加わった

従来、「アルコール性」と「非アルコール性」の基準の間にある中間群は、



小木曾 智美氏

どの分類にも属せず診断から漏れていた。これは長らく指摘されてきた問題で、特に女性やアルコール脱水素酵素の低活性例では、少量の飲酒でも肝疾患が進行しやすいとされており、日本人に多い体質との報告もある。MetALDが定義されたことで、これらの中間群も適切にフォローできるようになる。

—— 飲酒歴の聴取や患者説明への影響は

欧米では近年、アルコール摂取を反映するバイオマーカーが使用されているが、日本では保険診療として広く利用できていないという課題がある。その辺りが整備されれば診断精度はさらに向上するだろう。

また、「アルコール関連肝疾患 (ALD) までは至っていないから大丈夫」という患者の誤解を解くために、明確な説明ができるようになった。中等量の飲酒でも十分に注意が必要だということを、根拠を持って伝えられる。

MetALDという中間群ができたことは、飲酒指導・患者説明の両面で非常に重要だ。

セマグルチド承認が 診療の流れを大きく変える

—— 国内初となるMASH治療薬として

セマグルチドが承認された

これまでは治療薬がなかったため、MASLDの管理は食事療法と運動療法の上に依存し、患者のモチベーション維持が大きな課題だった。治療薬が使えるとなれば受診意欲が高まり、治療への期待感からかかりつけ医からの紹介が増えることも期待される。その意味でセマグルチドの承認は、診療の流れを大きく変えるインパクトがある。

—— GLの運用への影響について

セマグルチドの承認を受け、GLの内容を速やかに追記・追報する必要があると考えている。既に作業を進めており、できる限り早く改訂をしたい。

線維化が進行しているにもかかわらず、これまで適切な治療を受けずに見過ごされているケースは少なくない。かかりつけ医は血液検査値や画像所見をあらためて確認し、治療適応について再評価することが重要だ。

—— SurvodutideやFGF21製剤など新薬の開発について

いずれも良好な結果が続々と報告されており、大いに期待している。新しいエビデンスが出ればGLを逐次改訂していく予定であり、推奨度を更新していく。

—— MASLD診療について今後の展望は

非侵襲的なバイオマーカーがさらに充実し、画像診断への人工知能 (AI) 活用も進むだろう。AIは補助診断として位置付けられると考えており、予後予測や病態評価の精度が高まることで、より個別化された治療や予防が可能になっていくだろう。

最終目標は患者の予後とQOLなどを改善することだ。今回整備された診断基準や紹介フローはあくまでそのための手段であり、肝疾患だけでなく心血管疾患や悪性腫瘍など、全身疾患として多面的に捉えた診療を意識してほしい。

最新版GLは「MASLD診療」としては第1版に当たる。海外の診断基準を踏襲しつつも、日本独自のエビデンスを発信しながらアップデートを続けていく。この第一歩を足がかりに、日本発の知見を世界に発信していきたいと考えている。



フルバージョンの
インタビュー動画は
こちらから視聴できます

【7月22日(水) 20:00～】配信予定

MT 医療ウェビナー

医療従事者のための学習プラットフォーム MT-MEET

好評配信中

臨床力アップデート講義

日常診療で
MASLDを見逃さない
かかりつけ医が押さえない実践的初動マニュアル

大阪大学大学院 生体物理学講座教授
鎌田 佳宏氏

かかりつけ医が押さえておくべきポイントを解説！
視聴はこちらから▶



「承認」は起点、肝心なのはこれからだ

『MASLD診療ガイドライン 2026』が刊行された4月、日本消化器病学会総会のパネルディスカッション「MASLD診療ガイドライン」会場には多くの医師が集まり、関心の高さを物語っていた。既に治療薬承認への期待は高く、夏ごろを予想する声も聞こえた中、日本肝臓学会総会開催中の6月19日、ついにセマグルチドが承認された。適応は肝硬変を伴わないF2／F3のMASH患者に限られ、食事・運動療法が前提。それでも、治療薬不在だった領域だけにインパクトは大きい。小木曾智美氏の言葉にもあった通り普及は道半ばであり、まずはMASLDの認知度を高めることが重要だ。肝臓のみならず心血管イベントや肝外悪性腫瘍など全身に及ぶ疾患であるとの理解なくして、診療連携による集学的アプローチは成り立たない。肝心なのはこれから。本特集が認知・啓発の一助となれば幸いである。

（責任編集：小暮秀和）

ウェブ版の
MASLD特集
ページはこちら



肝生検が必要なのは5%以下!? 非侵襲的診断の新常識

代謝機能障害関連脂肪性肝疾患 (MASLD) の診断は、長らく肝生検に依存してきた。しかし今年 (2026年) 4月に刊行された『MASLD診療ガイドライン (GL) 2026』では、非侵襲的検査 (NITs) を主軸とした段階的診断戦略が明示され、「侵襲から非侵襲へ」という転換が決定的なものとなった。横浜市立大学肝胆膵消化器病学主任教授の米田正人氏に、MASLD診断戦略の考え方などを聞いた。

肝生検以上に実用性の高いNITs

——GL改訂で診断領域最大の変更点は

2000年代初頭から、MASLD領域では肝生検が診断の基準とされてきた。しかし近年、エラストグラフィや各種バイオマーカーなどのNITsが日常診療で使われるようになり、より多くの患者に正確な評価を届けられるようになった。したがって肝生検の必要性はかなり限定的となっている。

従来は、病態が悪化した際に肝生検を行うという流れが一般的であった。しかしNITsは、同じ検査法を用いて繰り返し評価することで、病態が進展しているのか、治療により改善しているのかという動的変化を評価できる。

消化器内科医や肝臓内科医だけでなく、糖尿病、内分泌を含め幅広いプライマリケア医がFIB-4 indexなどの



米田 正人氏

NITsを活用できる状況になってきた。

今回の改訂では、一部の専門家だけの知識ではなく、誰もが日常診療で活用できる知識としてNITsを標準化することが重要であった。

——肝生検は必須でない、とした背景

肝生検は有用なツールだが、肝臓全体の約5万分の1 (約0.1g) のサンプリングにすぎず、全てが分かるというわけではない。

その限界を補うのがNITsである。例えばトランジェント・エラストグラフィ (VCTE) では、評価領域が肝生検の約100倍に及ぶといわれている。超音波エラストグラフィやMRエラストグラフィ (MRE) は、肝臓全体に近い情報を客観的に評価できる。肝生検が不要になったというより、日常診療では肝生検を超える実用的な指標が登場したと考えている。

——肝生検が必要な症例はどの程度か

最も簡便なFIB-4 indexだけでも、およそ8割の患者は肝生検を必要としないと判断できる。残る2割を線維

化マーカーや特異度の高いVCTEなどで絞り込めば、肝生検でなければ評価が難しい患者はさらに減る。全体としては、肝生検でしか診断できない症例は実臨床では5%以下ではないかと考えている。

——NITsの不一致例について

そもそも、NITsでは不一致例が起こりうる。基本的な考え方として、まず初期スクリーニングとして除外能に優れたFIB-4 indexを用いて偽陰性を減らし、多くの患者を次のステップへと回す。その後、特異度の高い検査を組み合わせ、本当に線維化が進んでいる症例を抽出する。

最新版GLでは最終判断において、従来は唯一の指標としていた肝生検と、超音波エラストグラフィやMREを同じレベルの評価手段として位置付けた。これにより、さまざまな規模の医療機関で同じ指標を用いること

が可能になる。

——at-risk MASH (代謝機能障害関連脂肪性肝炎) の評価について

at-risk MASHとは、現時点で中等度以上に線維化が進み、介入しなければさらに進展して肝硬変に至る可能性がある病態である。

これは単一の指標のみでは評価が難しい。最も頻用されるコンビネーションスコアが、AST、VCTEによる肝硬度、脂肪量を複合的に評価するFASTスコアである。at-risk MASHを示す指標として臨床試験でも使われており、私たちも治療戦略の決定に活用している (図)。



フルバージョンのインタビュー動画はこちらから視聴できます

教育動画サイト【MT-MEET】で配信



図 代表的なコンビネーションスコア

エラストグラフィ (肝硬度)	血液検査	その他	コンビネーションスコア
 フィブロスキャン	 AST	 CAP	 FASTスコア
 MRE	 ALT		 MASTスコア
 MRE	 FIB-4		 MEFIB
 フィブロスキャン	 AST ALT 血小板	 糖尿病 性別 (年齢)	 Agile 3+ (Agile 4)

単一指標では評価の難しいAt-risk MASHを見つける (NAS $\geq$ 4+F $\geq$ 2)
単一指標より中間リスクを減らす

(米田正人氏提供)

セマグルチド承認！ 適応患者の見極めが鍵

今年 (2026年) 6月19日、肝硬変を伴わない代謝機能障害関連脂肪性肝炎 (MASH) を対象として、GLP-1受容体作動薬セマグルチド (商品名ウゴービ) の適応拡大が承認された。代謝機能障害関連脂肪性肝疾患 (MASLD) / MASH治療は、日本でも薬物療法の「新時代」へと突入した。久留米大学内科学講座消化器内科部門主任教授の川口巧氏に、セマグルチドがMASLD治療に及ぼす影響などを聞いた。

いかにF2 / F3患者を拾い上げ治療へつなげるか

——セマグルチド承認について

インパクトはとも大きく考えている。これまで食事・運動療法だけで治療目標を達成できる患者は、全体の1割未満にとどまるとされている。残りの9割以上に対しても病状改善や肝関連イベント、心血管イベントリスクの低減が期待できるようになった。MASLD患者は年齢層が比較的若く、社会生産性への影響や疾病負担も大きい。個人の疾患改善だけでなく、社会全体にも大きなインパクトをもたらす可能性がある。

——治療戦略は再構成されるか

基本的に食事・運動療法が前提で



川口 巧氏

あることは変わらない。セマグルチドは、生活習慣改善を行っても十分な治療効果が得られない患者、かつ肝線維化ステージF2 / F3と、病態が進展している段階の患者を対象としている。薬物療法が生活習慣の改善に先立って実施されるというように治療戦略が変化するわけではない。

ガイドライン (GL) でも通常は7%以上の体重減少を、非肥満例では3~5%の体重減少を目指すことを明記している。患者と目標を共有し、達成できない場合に薬物療法を検討する。

——実臨床における処方について

保険適用の基準に基づき、合併症の種類にかかわらず肝線維化ステージF2 / F3の患者が対象となる。今後、最も重要になるのは、いかにF2 / F3例を的確に拾い上げるかという点だ。GLには、F2以上の可能性を示唆する非侵襲的検査 (NITs) のカットオフ値

が記載されているので、それを参考にしていきたい。

注意したいのはF4 (肝硬変) 例が適応外となる点だ。肝硬変の判断は数値のみで行えるものではなく、患者の病歴や全身状態も含めて総合的に評価する必要がある。セマグルチド処方前には、肝臓もしくは消化器病専門医の確認が必要になる (表)。

——具体的な適応患者像について

セマグルチドは体重減少を伴う薬剤であるため、個人的には過体重・肥満例ではより高い効果が期待できるのではないかと考える。BMI 23以上の過体重・肥満かつF2 / F3であれば、積極的な使用を勧める。

——投与後の効果判定について

まず前提として、処方して終わりではなく、その後2カ月間隔で定期的に通院してもらい、栄養指導を含む継

続的なフォローアップが必要であることを念頭に置くべきだ。薬剤が全てを解決するわけではなく、食事・運動療法を並行して管理していくことが重要である。

効果判定は線維化マーカーを用いて評価し、薬物治療開始後4~6カ月の時点で一度評価するのが望ましいと考えている。精度の高いMRエラストグラフィ (MRE) やトランジェント・エラストグラフィ (VCTE) での評価が理想的だが、施設の制限がある場合はELFテスト、IV型コラーゲン7Sなどの血液生化学検査を実施するとよい。



フルバージョンのインタビュー動画はこちらから視聴できます

【7月28日 (火) 18:00~】配信予定



表 MASH治療薬セマグルチド

適応となる患者像	病態 線維化ステージ BMI	肝硬変を伴わないMASH (中等度~高度線維化) F2またはF3 原則23.0以上 (19.0以上23.0未満は慎重判断の上考慮可)
F2以上を示す 非侵襲的検査の カットオフ値	VCTE MRエラストグラフィ Shear Wave Elastography ELFテスト	8kPa以上 3.14kPa以上 8kPa (1.6m/秒) 以上 9.2~9.8以上
除外基準	BMI 線維化 その他禁忌	19.0未満 F0・F1 (軽度)、F4 (肝硬変) 妊婦 / 1型糖尿病 / 糖尿病性ケトアシドーシスなど

(編集部作成)