永井医院ニュース

LIFE 67

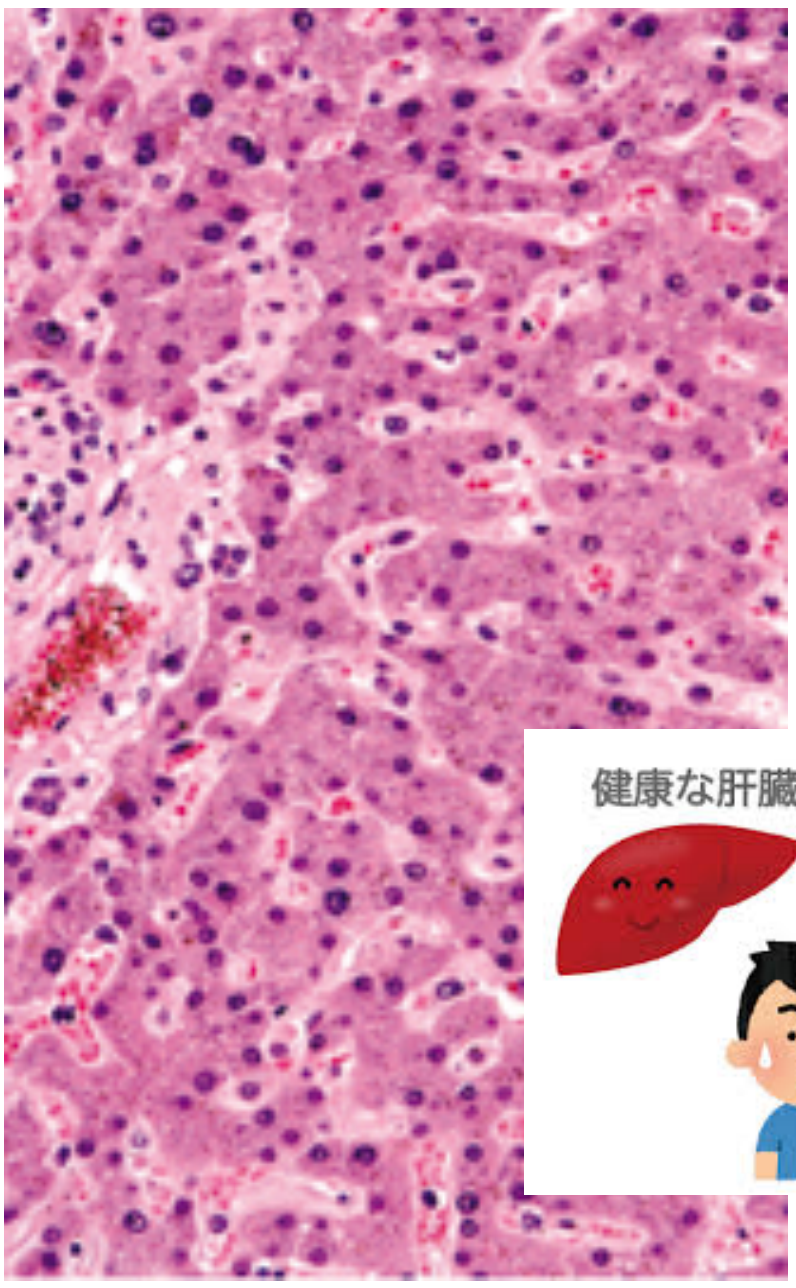
ミニライフ

2021年3月号

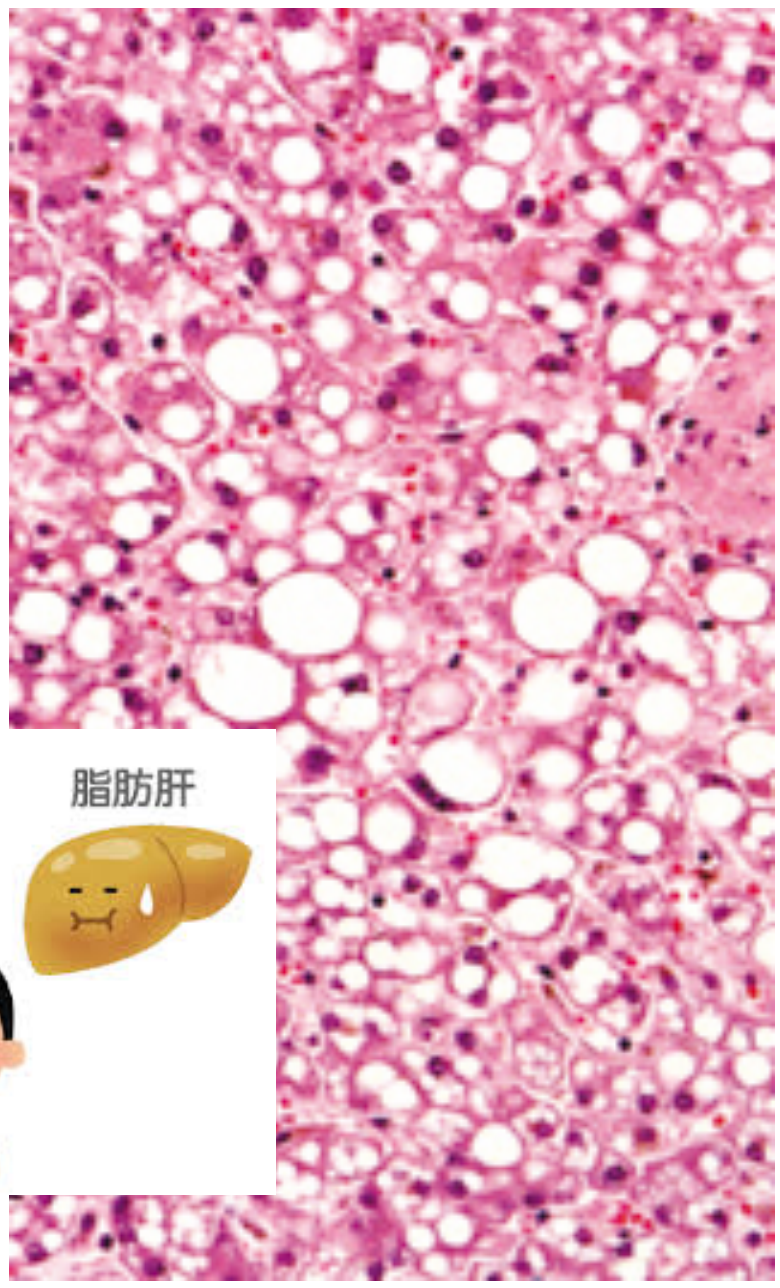
No. 67

発行／最上郡最上町向町536−9
内科:循環器科
医療法人 永井医院
TEL.0233−46−1511
http://www.nagai-clinic.or.jp

特集：脂肪肝



正常の肝臓の組織

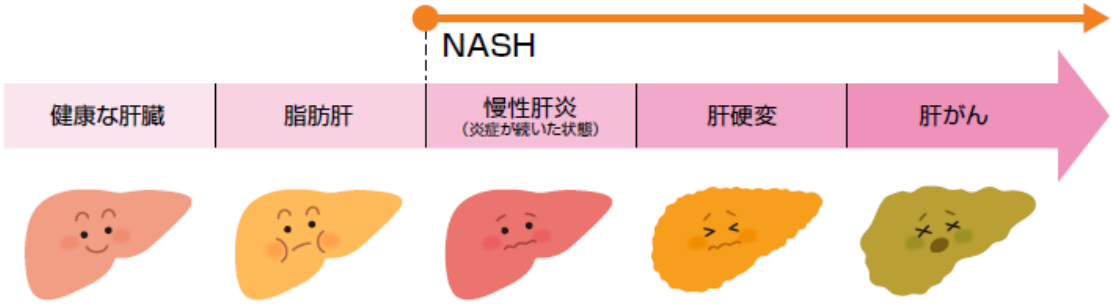


脂肪肝の組織
（白く抜けているのが脂肪）

脂肪肝と NASH

院長　永井俊一

日本人の中で脂肪肝は 1,000 万人以上いると言われていますが、当院でも腹部エコーを受けた患者さんの約半数に脂肪肝の所見がみられ、とても多くの人が脂肪肝になっています。脂肪肝とはその名の通り肝臓に脂肪がついている状態です。アルコールを飲み過ぎると脂肪肝になり、それが進むと肝硬変になったり、肝臓癌になるという話は聞いたことがあると思います。最近まで、アルコールによらない肥満による脂肪肝は肝硬変や肝臓癌にはならないと考えられていました。しかしこの非アルコール性の脂肪肝の中にも、肝硬変や肝臓癌に進んでしまう、「非アルコール性脂肪肝炎（NASH：ナッシュ）」という病態があることがわかってきました。



非アルコール性脂肪肝

肥満による脂肪肝を「非アルコール性脂肪肝（炎が付いていない）」と言います。超音波検査で脂肪肝の所見があって、アルコール性やウイルス性など他の原因を否定できれば、非アルコール性脂肪肝と診断できます。アルコール性か非アルコール性かの区別は、1 日の飲酒量がアルコール換算で男性 30ｇ以上（日本酒なら 1 合半、ビールなら 750ml）、女性 20ｇ以上（日本酒なら 1 合、ビールなら 500ml）をアルコール性と判断します。非アルコール性脂肪肝は、男性は 40～50 代、女性は 60 代にピークがあります。非アルコール性脂肪肝の大多数は炎症や線維化を伴わない「単純性脂肪肝」です。単純性脂肪肝であれば肝硬変や肝臓癌に進む可能性は少なく、経過観察で大丈夫です。

非アルコール性脂肪肝炎（NASH）

非アルコール性脂肪肝のなかに炎症や線維化を伴うものがあり、これが「非アルコール性脂肪肝炎（NASH）」と呼ばれるもので、肝硬変や肝臓癌に進行していく可能性があります。NASH には特に自覚症状はないため、たかが脂肪肝と軽く考えてしまい、気付いた時には腹水がたまった肝硬変や、肝臓癌になってしまっているということがあります。NASH なのか単純性脂肪肝なのかをはっきり診断するには肝生検（肝臓に針を刺して細胞を採取して顕微鏡で見る）が必要とされていますが、肝生検は出血のリスクを伴うため入院して行わなければならず、外来で簡単にはできないので、脂肪肝がある人全員に勧めるわけに

もいきません。NASH という病態があることを知っても、これまでは診断に至る検査が難しかったわけです。昨年当院が購入した超音波の装置で、肝臓の硬さを調べられるようになりました。脂肪肝の患者さんの中で、肝臓の硬さが硬くなっている人は NASH の可能性があります。線維化の程度に応じて年に 1～2 回腹部エコーを行って、線維化の指標が進行していないかと肝硬変や肝臓癌の徴候がみられないかをチェックしていきます。

NASH になりやすい人

単純性脂肪肝から炎症を生じて NASH に進展してしまう原因は、はっきりとはわかっていません。しかし、男性に多く、女性では更年期を迎える 50 歳以降に増加することがわかっています。また、高血圧や糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病があると NASH になりやすくなります。非アルコール性脂肪肝に分類はされていますが、やはりアルコールは肝臓にダメージを与えますので、NASH の傾向のある人は少量でもアルコールはやめるべきです。

NASH の治療

肝生検で NASH と診断されても、それを治す特効薬はありません。痩せることで進行を遅らせることができるので、食事と運動で体重を減らし、肝臓の脂肪を減らすことが第一です。そのうえで、肝臓の線維化を進める因子である高血圧や糖尿病、脂質異常症の治療を強化したり、ビタミン E の内服治療などを行います。脂肪肝に関しては、これまでよりも一歩踏み込んだ指導を行っていきたいと考えています。

肥満を伴わない脂肪肝

肥満と脂肪肝には密接な関係がありますが、肥満ではない人にも脂肪肝がみられることがあります。体組成計（InBody）でそういう方の脂肪と筋肉のバランスをみてみると、体重は標準なのに筋肉が少なく脂肪が通常よりもはるかに多いということがあります。このような場合は体重だけを測っても肥満に該当しないので、見落とされてしまいます。体重管理の際には体組成計を用いて、体脂肪、筋肉量も同時にチェックしましょう。

当院には体組成計がありますので、通院患者さんであれば無料で測定いたします。

脂肪肝の診断

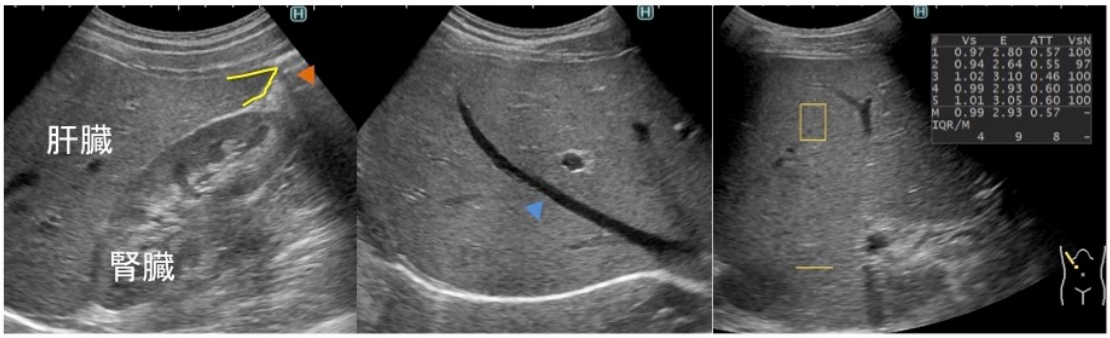
検査　菅明子

脂肪肝と診断されても、何も症状はないし、毎年言われているからと放っておいている人も多いと思います。「脂肪肝」と言ってもどれくらい脂肪がついているのか、どれだけ肝臓に負担がかかっているのかは人それぞれなので、自分の肝臓がどの段階にあるのかを知っておくことが大事です。

腹部エコー検査

脂肪肝は、腹部エコー検査でわかります。正常の肝臓に比べると、脂肪肝は白く見えます。脂肪沈着が多くなるほど超音波が脂肪で反射されてしまうので、肝臓内の脈管が見えづらくなったり、画面の下の方が見えなくなってきます。また、肝臓の線維化が進み硬くなってくると、肝臓の表面が平らでなく、でこぼこになってきます。これらの所見があるかないかで、脂肪肝の程度を決めています。しかしこれは見た目の判断なので、検査する人によって多少の違いが出てきます。昨年導入した新しい超音波装置では、この脂肪化の程度(ATT)と肝臓の硬さ(Vs)を数値で表すことができます。脂肪肝が進行すると肝臓が硬くなり、肝硬変や肝臓癌になりやすくなります。新しい技術を使うことで、肝臓の硬さを数値で判断することができるので、危険な脂肪肝かどうかが分かります。

正常肝

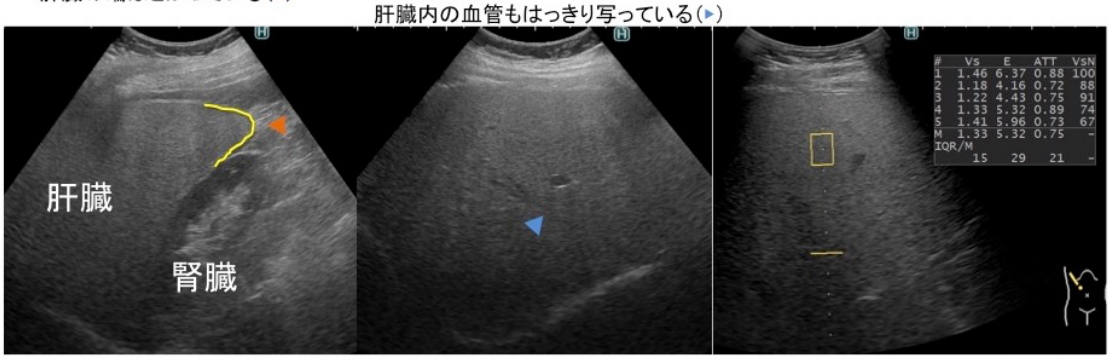


肝臓と腎臓の色は一緒
肝臓の端はとがっている(◂)

肝臓が画面の上から下まで均一に表示されている
肝臓内の血管もはっきり写っている(▸)

Vs、ATT値は正常

脂肪肝



肝臓の色は腎臓より白くなる
肝臓全体が腫大し、肝臓の端が丸くなってくる(◂)

脂肪量が多いと画面の下の方まで超音波が届かず途中までしか見えない
肝臓内の血管もはっきり写らない(▸)

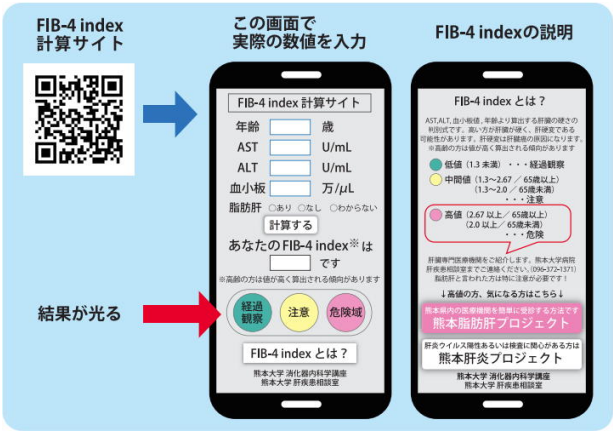
Vs、ATT値が高くなります（肝臓がきれいに写らないので測定しづらい）

血液検査で肝臓の硬さ（線維化の程度）がわかります

血液検査で AST(GOT)、ALT(GPT)、血小板数を調べ、以下の式を使うと FIB-4 index を求めることができます。FIB-4 index とは肝臓の線維化の程度を示す指標で、その値が 1.30 未満であれば肝臓の線維化の可能性は低く、1.30 以上で肝臓の線維化の可能性があり、2.67 以上で肝臓の線維化の可能性が高いとされています。血液検査で肝機能に全く異常がなくても、FIB-4 index を計算してみると肝臓の線維化が進んでいることがわかる場合もあります。

$$\text{FIB-4 Index} = (\text{年齢}_{(歳)} \times \text{AST}_{(IU/L)}) / (\text{血小板数}_{(10^9/L)} \times \sqrt{\text{ALT}_{(IU/L)}})$$

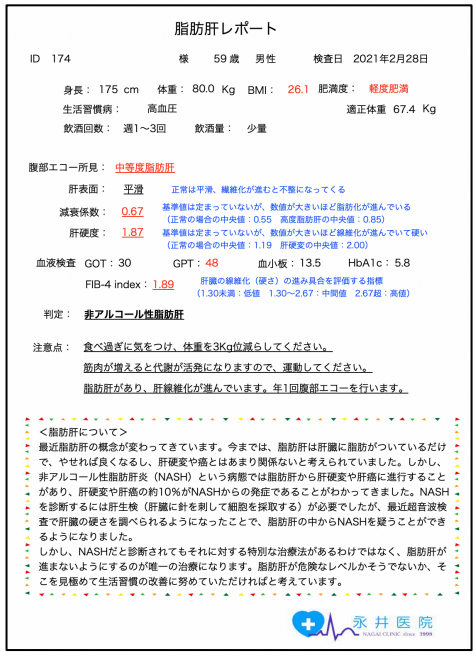
※10^9/L：0.1万/μL



FIB-4 index は上記の式で計算できますが、計算が複雑なので、インターネットで「FIB-4」と検索すると簡単に計算できるサイトが出てきます。ここでは昨年、熊本大学で脂肪肝による肝硬変や肝臓癌の早期発見・治療を目的に立ち上げた「熊本脂肪肝プロジェクト」のサイトを紹介します。左の図の QR コードを読み込んでみてください。

当院での脂肪肝への取り組み

今年から、当院では腹部エコーで脂肪肝が認められた場合、「脂肪肝レポート」というものを使って病状の説明をしています。脂肪肝の程度や肝臓の表面の状態、エコーで測定した肝臓の硬さ(Vs)と減衰の程度(ATT)、血液検査での肝機能、FIB-4 index、飲酒の程度などから分かる現在の肝臓の状態と、生活習慣での注意点を記載したレポートをお渡しします。また、体成分分析(InBody)を測定し、適切な筋肉/脂肪量、減量値を示し説明します。脂肪肝で FIB-4 index が高い場合は、かかりつけ医で適切に管理していきましょう。



脂肪肝レポート

ID 174　様　59 歳　男性　検査日 2021年2月28日

身長： 175 cm　体重： 80.0 Kg　BMI： 26.1　肥満度： 軽度肥満

生活習慣病： 高血圧　適正体重 67.4 Kg

飲酒回数： 週1～3回　飲酒量： 少量

腹部エコー所見： 中等度脂肪肝

肝表面： 平滑　正常は平滑、繊維化が進むと不整になってくる

減衰係数： 0.67　基準値は定まっていないが、数値が大きいほど脂肪化が進んでいる（正常の場合の中央値：0.55　高度脂肪肝の中央値：0.85）

肝硬度： 1.87　基準値は定まっていないが、数値が大きいほど線維化が進んでいて硬い（正常の場合の中央値：1.19　肝硬変の中央値：2.00）

血液検査　GOT：30　GPT：48　血小板：13.5　HbA1c：5.8

FIB-4 index：1.89　肝臓の線維化（硬さ）の進み具合を評価する指標（1.30未満：低値　1.30～2.67：中間値　2.67超：高値）

判定： 非アルコール性脂肪肝

注意点： 食べ過ぎに気をつけ、体重を3Kg位減らしてください。
筋肉が増えると代謝が活発になりますので、運動してください。
脂肪肝があり、肝線維化が進んでいます。年1回腹部エコーを行います。

＜脂肪肝について＞
最近脂肪肝の概念が変わってきています。今までは、脂肪肝は肝臓に脂肪がついているだけで、やせれば良くなるし、肝硬変や癌とはあまり関係ないと考えられていました。しかし、非アルコール性脂肪肝炎（NASH）という病態では脂肪肝から肝硬変や肝癌に進行することがあり、肝硬変や肝癌の約10%がNASHからの発症であることがわかってきました。NASHを診断するには肝生検（肝臓に針を刺して組織を採取する）が必要でしたが、最近超音波検査で肝臓の硬さを調べられるようになったことで、脂肪肝の中からNASHを疑うことができるようになりました。
しかし、NASHだと診断されてもそれに対する特別な治療法があるわけではなく、脂肪肝が進まないようにするのが唯一の治療になります。脂肪肝が危険なレベルかそうでないか、そこを見極めて生活習慣の改善に努めていただければと考えています。

永井医院

脂肪肝の食事と日常生活について　　看護師　間絵理

①脂肪肝にならないために

脂肪肝の最大の原因は肥満です。消費するエネルギーよりも摂取するエネルギーが多くなると、余ったエネルギーは肝臓に運ばれて中性脂肪になり、肝臓に蓄えられます。適切な食生活、体重管理、運動習慣を心がけることが大切です。脂肪肝は痛みなどの自覚症状がありません。肝臓の異常に気付いたときには病気がかなり進んでいることがあります。そのため定期的な検査を受けて、脂肪肝による肝障害の程度を知ることが大切です。

適切な食生活：脂肪肝は肝臓に脂肪がたまっていますが、ただ脂肪をとらないようにすればいいというものではありません。食事はバランスが大切です。体格や活動に応じた適切な食事の量を、バランス良く食べるようにしてください。糖質や脂質は制限しますが、少量でも満足感がでるように、根菜類、海藻類、こんにゃく、きのこ類、汁物などを上手に取り入れましょう。また、アルコールを過剰に摂取することでも脂肪肝になるため、お酒の量を減らすことが大切です。

糖質の制限：菓子類やジュースに含まれる糖質は、中性脂肪となり肝臓に蓄積しやすい性質をもっているため、なるべく避けましょう。ジュースには角砂糖 8～14 個分、清涼飲料水やヨーグルト飲料・栄養ドリンクにも角砂糖 5～8 個分の糖質が入っていると言われています。水やお茶、ブラックコーヒーなどの無糖の飲み物にしましょう。果物も糖質が多く含まれるので控えめにしましょう。

炭水化物の制限：ごはんやパン、めん類などの炭水化物も分解されて糖質に変わりますので、量を減らしましょう。食べてしまった場合は次の食事を控えめにしてください。

脂質の制限：揚げ物など油を使った料理は食べ過ぎないように注意してください。揚げるよりも、茹でたり煮たりすると脂質は少なくなります。サンマなどの青魚に含まれる油脂は不飽和脂肪酸なので、内臓脂肪を減少させます。野菜に含まれる食物繊維は脂肪の吸収を抑えてくれるので食事の最初に食べるようにし、生野菜の場合は両手手の平 1 杯、ゆで野菜の場合は片手手の平 1 杯（1 食分）を食べましょう。ドレッシングはノンオイルがお勧めです。

体重管理：体重測定は毎日時間を決めて起床後や入浴前などに測定し、記録しましょう。肥満の判定指標に BMI（body mass index）があります。日本人では BMI が 22 のときに一番病気にかかる率が低いことから、「BMI=22」を理想体重とし、25 以上を太りすぎ（肥満）としています。BMI を計算することで、肥満の程度を判定することができます。

BMI = 体重(kg) ÷ 身長(m) ÷ 身長(m)

（例：体重 76kg、身長 170cm の人 ⇒76÷1.70÷1.70＝26　　BMI =26）

運動習慣：脂肪肝が近年増加しているのは、運動不足が原因とされています。過剰な脂肪を燃焼させるには、酸素を体に取り込みながら軽めの運動を長時間続ける「有酸素運動」が良いとされています。一般に 20 分以上運動を続けると脂肪の燃焼効率が良くなるといわれていますが、短時間の運動でも脂肪は燃えますので、短時間でも積み重ねて 20 分以上行いましょう。すぐに体重減少にはつながらなくても、筋肉がつくと基礎代謝が上がりますので、定期的な運動を継続することで脂肪肝を改善することができます。誰でも簡単にできる「肝炎体操」という運動があります。脂肪肝の予防や診断された方にも有効で全身の筋肉を使うことができるおすすめの運動です。

②非アルコール性脂肪肝の場合

生活習慣が原因の脂肪肝で、肥満が最も影響しています。生活習慣を見直して肥満を改善することができれば脂肪肝は良くなります。

③アルコール性脂肪肝の場合

長年にわたるお酒の飲み過ぎは、脂肪肝だけでなく肝炎や肝硬変、肝臓癌につながるリスクを高めます。飲酒をやめることで脂肪肝が改善し、肝硬変や肝臓癌になるのを防げますので、ぜひ脂肪肝のうちにお酒をやめましょう。

④ダイエットを行う時の注意点

極端な食事制限を行うと、必要なエネルギーが足りず、筋肉を分解してエネルギーとして利用してしまいます。筋肉が分解されてしまうと基礎代謝が減り、結果として脂肪が減らない場合もありますので、必要なカロリーを摂取しながら、運動によって筋肉を増やすのが理想的です。また極端なダイエットは長続きせず、リバウンドしてしまうので、できることから少しずつ続けてください。

診 療 の ご 案 内

	月	火	水	木	金	土
午前	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
午後	🟡	休診	休診	🟡	🔴	休診

🟢 午前の診療は　7：30 から 12：00 です。

🟡 月木の午後は 14：00 から 18：00 です。

🔴 金曜の午後は 16：00 から 19：00 です。

・仕事で診療時間内に受診できない方のために、隔週で金曜日の19：00 から 20：00 に予約外来を行っています。ご希望の方はお問い合わせください。
・土曜日は山形大学の今田先生（腎臓・膠原病専門）と渡邉先生（循環器専門）の外来があります。
・第3水曜日の午後は大腸内視鏡検査を行っています。一般の外来はありません。

熱が出た時や、ひどい風邪症状がある時は・・・

・熱がある場合やコロナ感染を疑う方は、受診前に必ず医院に電話をしてください。
・新型コロナウィルスやインフルエンザに感染した人と接触があった場合は、必ず申し出て下さい。
・他に受診前に気になることがある時は電話でおたずね下さい。

※感染予防のためマスクの着用をお願いいたします。