

肝臓病教室ニュース

茨城県肝疾患診療連携拠点病院 東京医大茨城医療センター



第30回肝臓病教室を開催しました

肝臓病教室で取り上げたテーマについて、教室での内容や質問に対する回答を掲載しています。

第30回肝臓病教室が2021年3月20日～3月30日の期間限定で、YOU TUBE WEB配信にて開催されました。今回も、コロナウイルスの影響で会場での開催ができませんでした。参加希望するすべての方が視聴できない状況もあります。開催方法に関しては、多くの方が参加できるように検討していきます。

今回のテーマは、みなさまの興味・関心度の高い「**脂肪肝**」でした。当センター消化器内科 教授 池上 正先生の「**どうなる？ どうする？ 脂肪肝**」と栄養管理科 管理栄養士 金井 知奈美先生の「**脂肪肝に効く“肝活”のすすめ**」について講演して頂きました。池上先生のお話は、増えている脂肪肝と予防・検査・治療などの内容でした。また、金井先生のお話は、脂肪肝の改善を目指す食事についてお話して頂きました。脂肪肝の最新情報を理解できたのではないのでしょうか。

肝臓病教室でご理解頂けたことを今後の治療や日常生活の参考にさせていただければと思います。

肝疾患相談支援センター 担当：會田美恵子

第31回肝臓病教室はコロナウイルスの影響で延期されています。

Web開催を予定しています。開催日程については**ホームページ**または**院内の掲示**でご確認下さい。





「どうなる？どうする？脂肪肝」

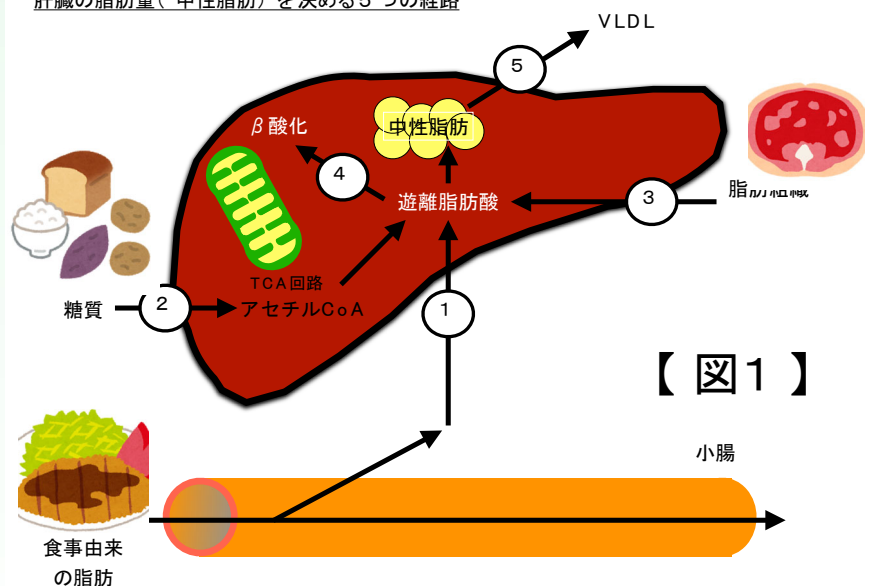
東京医科大学茨城医療センター消化器内科 教授 池上 正

そもそも脂肪肝とはなんだろう、というのはこの肝臓病教室に今まで参加されてきたかたは良くご存知だと思います。今日初めて聞く方のために説明しておく、フランス料理にフォアグラというのがありますよね、あれの人間版だと思ってください。アヒルやガチョウの胃に無理やり餌を詰め込んで肝臓を大きくさせて食べるということで、発祥の地ヨーロッパでは残酷だからとこれを禁止するような動きもあるようです。私がアメリカに留学していたときの研究室のボスはフランスのトゥールーズという南の方の街の出身で、ここはフォアグラの産地として知られ、クリスマスにこれを家庭で食べるのだそうです。日本人の数の子みたいなものですね。実家で缶詰にしたフォアグラをアメリカに送ってくれるそうで、私も何度かご馳走になりました。話が脱線しましたが、無理やり栄養を詰め込んで行った時に肝臓に起こる変化、それが脂肪肝だということです。

脂肪を体内にため込むのは別に悪いことではありません。私たちの祖先が、かつて狩猟で食物を得ていた大昔には、何日も食事にありつけないことは珍しいことではなかったと思われます。食事ができない時に、体に蓄えた栄養として脂肪を燃焼させエネルギーを作り生き延びてきたのです。クマが冬眠する前に里に降りてきてヒトに怪我をさせたりして大騒ぎになるニュースが今でも時々ありますが、熊は栄養をなるべく蓄えて食事をとらずに春を迎える必要があるのですから、必死なわけです。このように、体内に脂肪を蓄えるのは生存するために必要な仕掛けだと言えます。

どうやって肝臓に脂肪が溜まっていくのでしょうか？患者さんは食事での脂肪の取りすぎが問題だと思っている方が多いようです。確かに、食事由来の脂肪は脂肪酸の形で腸から吸収されてリンパ管を通過して肝臓に到達し、中性脂肪の形で肝臓内に溜まっていきます。一方、糖質も腸で吸収されて肝臓に到達し、ここで脂肪酸に変換されたのちに中性脂肪に変わります。

肝臓の脂肪量(中性脂肪)を決める5つの経路



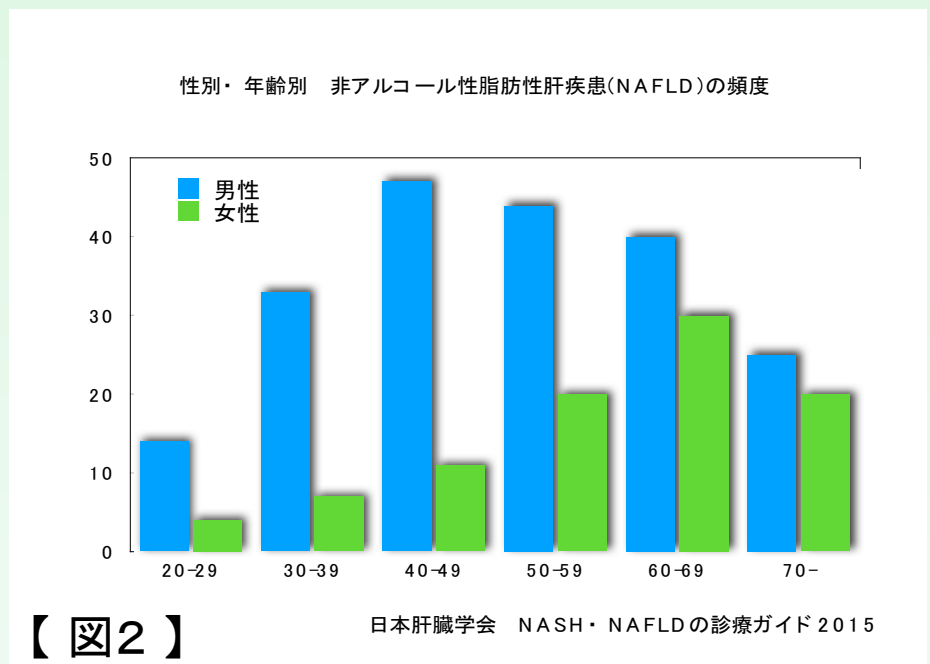
【図1】

また、体内の脂肪組織、皮下脂肪や内臓脂肪からも脂肪酸が遊離し、肝臓に到達し、貯留していきます。一方、肝臓内の脂肪酸はミトコンドリアという細胞内の小器官で酸化され、分解していきます。

さらに貯留した中性脂肪はVLDLと呼ばれる脂肪とタンパク質が結合した形で肝臓内から放出されます。図1に示すように、肝臓内の脂肪量＝中性脂肪は材料が外から入ってくる分と、これを分解したり放出したりする分のバランスで決定されていると考えられます(図1)。中でも、**食事由来の脂質・糖質**が大きな原因になります。

図2は検診の結果を元にした、我が国における脂肪肝(非アルコール性脂肪性肝疾患と言います)の頻度を示したものです(出典:日本肝臓学会 NASH・NAFLDの診療ガイド2015)。

男性では30歳代から割合が増え、40代では実に半数近い人が脂肪肝になっています。女性の脂肪肝は比較的頻度が低いですが、60歳代で増加していることがわかります。これらの結果を考えると、人口全体のおよそ30%程度の方が脂肪肝であると推定され、我が国だけでも2000万人近い方が脂肪肝の可能性があると考えられます。



脂肪肝は放置すると肝炎・肝硬変・肝がんを発症することがある

ただ肝臓に脂肪が溜まっているだけなのに、何が悪いの?と思う方もいるかもしれませんが、脂肪肝と言われているけれど、少し肝機能が悪いだけで症状もないから、別にいいのではと思っている人もいるかもしれません。実際に20年くらい前までは、私たち医師も脂肪肝はさして問題視してきませんでした。痩せればいいですよ、ウイルス肝炎ではないから大丈夫、と言って診察終了、ということが多かったと思います。ところが、最近はどうも様子が違ってきています。1980年にアメリカのメイヨークリニックという有名な病院に勤務していた病理学者が、脂肪が肝細胞に沈着し、一部の肝細胞が風船のように膨らみ(風船化)、肝細胞周囲の線維化を認める肝組織を持つ症例を観察しました。この病理所見はアルコール性肝障害のときにみられる変化とそっくりだったわけですが、臨床医にアルコール摂取歴を確認したところ、この人は全くお酒を飲まない患者さんであることがわかりました。このことから、この病態を非アルコール性脂肪肝炎(NASH: ナッシュ)と名付けました。



当時はこの論文はほとんど無視されてしまいましたが、その後飲酒をしなくても肥満に伴う脂肪肝から肝硬変、肝臓がんが発症する例が次々に報告され、1989年には米国国立健康院(NIH)が、脂肪肝が肝硬変・肝臓がんのリスクであることを表明してようやくこの疾患が認知されるようになったということです。

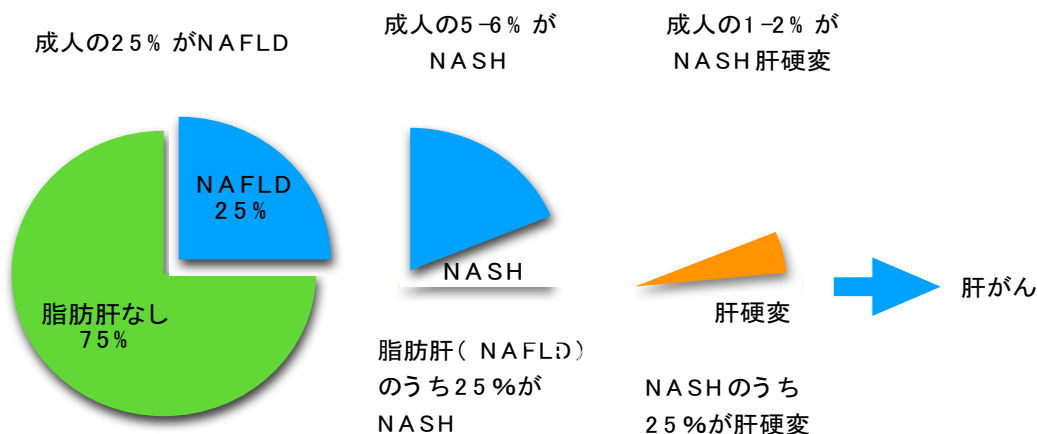
非アルコール性脂肪性肝疾患と呼ばれる患者さんのうち単純に肝臓に脂肪が溜まっているだけの状態のことをNAFLD(ナッフル)と呼んでおり、この状態の人が大半なわけですが、20-30%くらいの方は先ほどお見せしたような進行性の肝炎のような状態を示すNASHの状態にある、と考えられています。

図3はアメリカのデータですが、日本と同じように成人人口のおよそ25%が脂肪性肝疾患であると考えられており、さらにその25%がNASHであるとされています。さらにNASH患者のうちの25%程度が肝硬変に至っているとされており、NASHが原因となった肝硬変から年率2.5%くらいの割合で肝臓がんが発生してきます(Diehl AM et al. N Engl J Med 2017)。この数字を我が国に置き換えて単純に計算してみると、我が国でも2000万人近い脂肪肝の方がいると推定され、その25%がNASHであるとすると

500万人近く存在することになり、さらに100万人強が肝硬変に至っているということになります。数%だから大したことないと思われるかもしれませんが、100人に一人はNASHのために肝硬変になることがある、ということですから結構な確率だと言えます。

【 図3 】

25%の法則



Diehl AM, Day C. N Engl J Med 2017;377:2063-2072 より

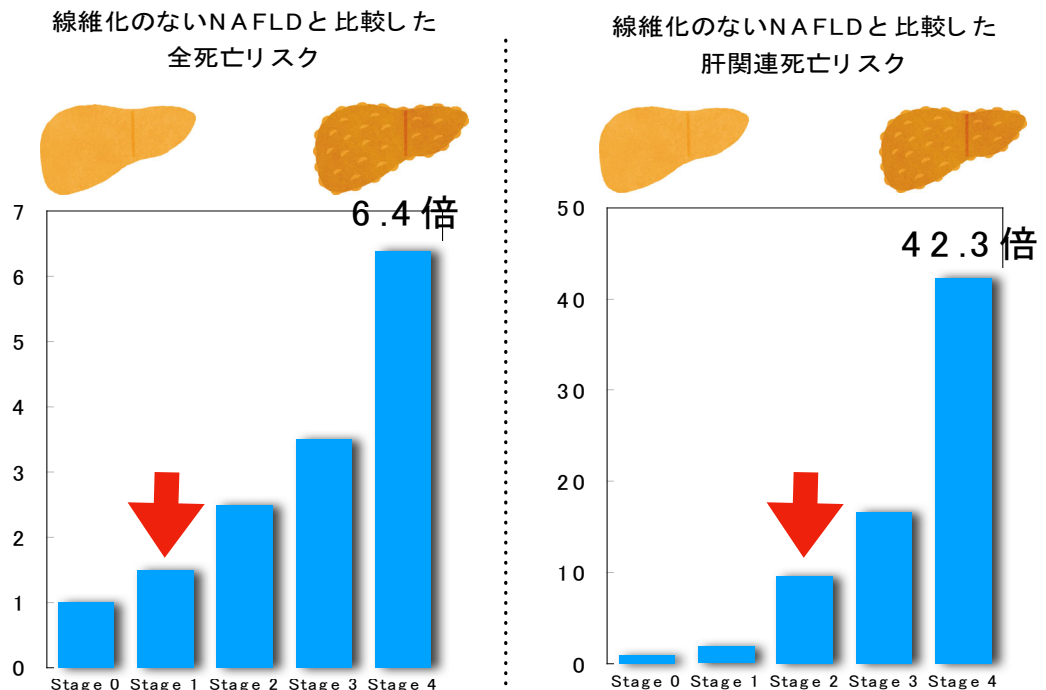
実際にNASHも含めた脂肪性肝疾患の患者さんの亡くなる原因を調べた統計もあり、NASHの患者さんは肥満や糖尿病、脂質異常症などのいわゆるメタボリック症候群を合併している方が多く、死因のトップは実は心血管疾患、すなわち心筋梗塞などです。次に大腸がんや膵臓がんなどの悪性新生物が2位で、肝疾患でなくなる方は3番目です。このように脂肪肝は肝臓病だけでなく様々な病気と関連していると考えられています。



脂肪肝の患者さんの予後を決定づけるのは肝臓の線維化の程度である

NASHは肝生検(肝臓に針を刺して組織を採取すること)をやって初めて正確な診断がつく肝疾患といえますが、ある論文では、600人以上の脂肪肝の患者さんに肝生検を行って、脂肪肝の肝組織にみられる様々な特徴のうち、どの変化が強い人が問題だったかを明らかにしています。肝臓の脂肪の量や風船化の程度といった要素ではなく、肝臓の線維化、すなわち肝臓の硬さが最も予後に関連したことが明らかになりました(Angulo P, et al. Gastroenterology. 2015)。その後のいくつかの検討をまとめて発表された論文では、NAFLDの患者さんの肝組織の線維化の程度をステージ0からステージ4まで分けた時に、NAFLDの全死亡に影響する因子としてステージ1以上の線維化が、肝疾患関連死亡にはステージ2以上の線維化が重要であることが示されています(図4: Dulai PS, et al. Hepatology 2017)。線維化のある脂肪肝はそうでない人に比べて死亡リスクが上昇すると言えます。

【 図4 】



Dulai PS, et al. Hepatology 2017

それではこのリスクを示す肝臓の線維化の程度はどのように評価したら良いのでしょうか？今までは肝臓の線維化はもっぱら肝生検で評価されてきましたが、大勢いる脂肪肝の患者さんをかたっぱしから肝生検していくのはとても大変なことです。そこで最近では肝生検をせずにリスクの高い脂肪肝を見分けるための方法が開発されつつあります。“FIB-4インデックス”のような指標に代表される、一般的な血液検査のデータを数式に入れて計算する方法や、あるいは血液内の特定のタンパク質などを線維化のマーカーとして用いる方法、さらに超音波を利用した肝臓の硬さの検査など多岐にわたっています。脂肪肝と診断されたら、これらの評価を行ってもらってリスクの高い状態にあるかどうかを判断し、今後の方針を考えていく必要があります。



治療はまず生活習慣の改善から

さて、脂肪肝があつて線維化がある場合はとても心配だと怖い話ばかりしてきましたが、どうやったらこれを治すことができるのでしょうか。

外国のデータですが、まず肝生検をやって脂肪肝炎と診断がついた患者さん300人近くの患者さんに対して、1年間みっちり食事・運動指導をやった後1年後に再度肝生検をして前後での比較をした研究があります (Villa-Gomez, E et al. Gastroenterology, 2015)。線維化の程度は体重減少が10%以上になると81%の人が改善しましたが、それ以下では線維化の改善に結びつく割合は少なくなりました。このことから、線維化の進んだ脂肪肝炎の患者さんには年あたり10%程度の体重減少を目指すこと、また脂肪沈着や炎症を改善させるためには年あたり7%程度の体重減少を目指すことが目標とされています。もっとも、この論文で対象となった患者さんの平均体重は83.4kgであり、そっくり日本人にこれを置き換えて考えて良いかどうかは少々難しい問題がありますが、体重が減ると脂肪化だけではなく線維化も減少する、ということは注目すべき事実だと思います。

みなさんお給料をもらっても気前よく使ってしまったら後で通帳やATMで残高を見て真っ青になりますよね。ではお金を脂肪に置き換えて考えたらどうでしょう。どんどん外から脂肪が入ってきても、どんどん使ってしまうばたまらないし、そもそもお給料が安ければたまりませんよね。この場合は残高と言ってもピンとこないでしょうから、利息としてついてくるのが、ASTやALTのような肝機能の増加、という事で考えると良いと思います。要するに、脂肪銀行はお金と全く逆に考えれば良いのです。受け取る給料は安いに越したことはない。たくさんもらっても派手に使ってしまうば良いのです。こうすると、次の外来や検診で検査をした時の結果、ASTやALTの数字が下がるはずですよ。

そういうわけで、非アルコール性脂肪肝の場合は、脂肪が貯留する原因になっている食事の取りすぎや運動不足を解消する以外、現在では残念ながら解決方法がありません。食べ過ぎ、運動不足というのはずっとついてまわる生活習慣なので、これを異なる生活スタイルに変えることができるかどうか最も重要なのです。また、脂肪肝に高血圧や糖尿病、脂質異常症などが合併している人は、これらの疾患について薬物治療をすると、肝臓に効果が出てくる、ということはあるから、これらの合併症のある方は、特に脂肪肝合併の際にある程度評価の定まっている薬剤を使用することを主治医の先生と相談されると良いと思います。

現在世界中でNASHに対して直接効果のある薬剤の開発が進んでいます。NASH発生の引き金になるのは肝細胞の中に脂肪が貯留することですから、これが起こりにくいようにする薬剤とか、あるいはその結果起きてくる線維化が進行する仕掛けのところに作用する薬剤とか、様々な薬剤について臨床試験が行われています。ひょっとしたら、近い将来、これさえ使っておけば脂肪肝は大丈夫、というような薬物療法が登場するかもしれません。





「脂肪肝に効く“肝活”のすすめ」

栄養管理科 管理栄養士 金井 知奈美



“肝活”とは？

肝活とは、肝臓の機能向上を目指す取り組みを示す造語です。肝臓は、身体の中で最も消費エネルギーが高い臓器であるため、肝臓の機能が向上すると、基礎代謝アップ、ダイエット、脂肪肝の予防や改善に繋がります。

脂肪肝改善のための肥満の方の目標設定は？

BMI(体格指数) = 体重(kg) ÷ 身長(m²) ※25以上で肥満

肥満に当てはまる方の**減量目標は、現体重から-7%(約3kg~5kg)**です。

食事の摂り方からみる、肝活のすすめ

食物繊維で肥満防止、便秘解消！

食物繊維の利点：先に食べることで食べ過ぎと血糖値の急上昇を防ぎ脂肪を溜めない／コレステロールの排出を促進／便秘解消で肝臓の負担を減らす

★ **目標野菜摂取量：350g/日(小鉢5品/日)**

ごはんはお茶碗に小盛り1杯(100~150g)/食が目安

玄米・もち麦をプラスすると、さらに食物繊維アップ！

抗酸化物質で肝臓を守る！

体内で増えた活性酸素は、肝細胞を攻撃し肝機能低下に繋がります。抗酸化物質を積極的に摂り、肝臓を守りましょう。

- ・抗酸化ビタミンACE(エース)：ビタミンA(にんじん)、ビタミンC(ブロッコリー)、ビタミンE(ナッツ)
- ・ポリフェノール：セサミン(胡麻)、イソフラボン(大豆)、カテキン(緑茶)、クロロゲン酸(コーヒー)
- ・カロテノイド：アスタキサンチン(鮭・海老)、リコピン(トマト)
- ・硫黄化合物：アリシン(にんにく)、硫化アリル(ネギ)





【抗酸化物質を摂るポイント】

野菜の1/3を緑黄色野菜にする

オススメは、ミニトマト、ブロッコリー、ほうれん草など。簡単に緑黄色野菜を追加できます。

効果的な調理方法

・脂溶性ビタミン(ビタミンA、ビタミンE)：

油と一緒に摂ると吸収率アップ！オススメは、オリーブオイルです。

・水溶性ビタミン(ビタミンC)：

水に流れ出てしまいます。オススメは、生のままか、レンジ加熱での調理です。

良質なたんぱく質で肝臓を修復！

毎食1品、たんぱく質源を摂る

1食あたりのたんぱく質の目安量は約20gです。

例) 魚の切り身1切れ、たまご+納豆 等

・オススメのたんぱく質源：魚介類、大豆製品

不飽和脂肪酸を多く含み、余分な血中脂質を減らします。

・控えた方が良いたんぱく質源：肉の脂、乳製品

飽和脂肪酸を多く含み、血中脂質を増加させます。

番外編 お酒はほどほどに！

アルコールは、飲めば飲むだけ肝臓に負担がかかります。

お酒の適量は、アルコール換算で1日20gです。

例) ビール500ml、日本酒1合 等

★ 飲み過ぎを防ぐために、必ず一緒に水を飲む

★ 空きっ腹に飲まない

・オススメのおつまみ①：おひたし、トマト、酢の物など。ビタミンCがアルコールの分解を助けてくれます。

・オススメのおつまみ②：焼き魚、刺身など。油の少ない良質なたんぱく質で肝臓をいたわりましょう。





“肝活”レシピ「鯖のトマト煮」

【 材料 2 人分 】

玉ねぎ	1 個
鯖缶	2 缶
黄パプリカ	1/2 個
ミニトマト	6 個
ブロッコリー	6 個
カットトマト缶	1/2 缶
オリーブオイル	大さじ 1
にんにく	1 片
コンソメ	大さじ 1
ローリエ	1 枚
塩	少々
黒こしょう	少々
パセリ	少々

①



②



【 作り方 】

玉ねぎは0.5cm角、パプリカは1cm角、ミニトマトは1/2、ブロッコリーは一口大、にんにくはみじん切りする。

フライパンにオリーブオイルを入れ、にんにくを炒める。
にんにくの香りが立ったら玉ねぎを加え、軽く塩を振り、透明になるまで炒める。

①②を入れ、ふたをし、中火で5分蒸し煮する。
盛り付けて、お好みで黒こしょう、パセリをかける。



《Q&A》

残念ながら今回も恒例のQ&Aコーナーはありませんが、皆さんが聞きたい質問内容を想定し、先生方にお応えして頂きました。参考にして頂ければ幸いです。

その他、何かご意見・ご質問、お問い合わせがあれば、肝疾患相談支援センターまでご連絡をお願いします。

皆さんの率直なご意見をお聞かせ下さい。お待ちしております。

Q1: コロナ禍で外出自粛や在宅ワークによる活動量低下、その影響もあり体重が増加傾向にあります。活動量をアップしたいが、できない環境下どうしたら体重管理ができ、脂肪肝にならないようにできますか？

A1: 確かにそのような患者さんは沢山います。ジムも行けない、テレワークであまり外出しない、GoTo イート(令和2年次)で沢山食べまくっているため、体重が10kg増えて脂肪肝が悪化した、みたいな患者さんが結構います。この状況下で今迄みたいに普通に運動しなさいとかジムに行きなさいとか言えないので、皆さんに気をつけて頂きたいのは、まずは自分の活動量に見合った食事の量に調整しましょうということではないでしょうか。今までの食事の内容と同じようにご飯を食べていると、どうしてもオーバーカロリーになり、脂肪肝になりやすくなっています。また、運動量が減った分は、少し自分で調節されるようなアイデアが必要であろうと思います。日常の隙間時間、例えばエレベーターに乗っていたのを、階段の上り下りにするとか、車を使用して移動していたのを自転車や歩くようにするなどの工夫が必要だと思います。特に脂肪肝の患者さんは新型コロナウイルスに感染すると重症化リスクが高いと言われていています。皆さん気をつけて自分で工夫されることが必要です。

(池上医師)



Q2: 仕事で夕食をとる時間が遅いのですが、このスタイルを改善することができません。そのような場合、脂肪肝にならないためには、どうしたら良いですか？また、間食について、脂肪肝にならないための間食の方法、間食の時間帯や具体的な食品などを教えて欲しいです。

A2: 遅い時間の食事については、就寝に向けて内臓に負担を掛けないよう、消化の良い食事を心がけてください。食化の良い食事とは、脂質が少なく、野菜中心の食事です。脂質の多い食事は、消化に時間がかかり負担が大きいので避けましょう。お勧めは、鍋や野菜スープに豆腐や鶏肉、卵などのたんぱく質源を入れて、ごはんは少なめ(茶碗軽く1杯程度)で済ませること。腹八分目で内臓を労りましょう。

おやつについては、食べないのが一番ですが、どうしても食べたい場合は、ナッツやヨーグルトなど、糖質が少なく、良質な脂質やたんぱく質を含む食品を選びましょう。スナック菓子は糖質や脂質が多く、高カロリーなので控えましょう。時間帯は、夕食以降は食べるのはやめてください。(金井先生)

Q3: 脂肪肝や肥満などで栄養士から栄養指導を受けますが、実際はその場限りで終わる事が多いです。簡単ですぐ手に入るスーパーやコンビニでのお惣菜を利用してしまいます。どのような食品でどのくらいの量だったら脂肪肝にならないで済みますか？具体的に教えて欲しいです。

A3: 最近のスーパーやコンビニのお惣菜は充実していて、色々選択肢があるかと思います。ただ、お惣菜は、揚げ物が多く、高カロリーな物が多いので注意が必要です。メインのおかずは、焼魚やお刺身、焼き鳥などがお勧めです。食べる量は、魚では1切れ、焼き鳥では2~3本、おおよそ200kcal程度が目安です。お惣菜に揚げ物しか残っていないような日は、なるべく衣が少ないものを選びましょう。素揚げ、唐揚げ、天ぷら、フライの順にカロリーが上がります。スーパーのおかずは1人前には量が多い場合もあるので、多い場合は次の日に回してください。そして、副菜は、1~2品、必ずつけましょう。おひたしや、彩りの良いサラダを選ぶと、ビタミンや抗酸化物質が豊富な野菜が多く入っている場合が多いのでお勧めです。主食も併せて購入する場合は、もち麦入りの小分けになったパックのごはんがお勧めです。食物繊維が白米より多く摂れます。(金井先生)



Q4: 脂肪肝と診断されても大きな病院に受診し治療を続けることは難しいです。クリニックに受診する場合、どのようなクリニックに受診すると適切な治療をしてもらえますか？

A4: 脂肪肝の患者さんは日本中に沢山います。その中で肝臓専門医が診る患者さんは、病状が少し進んだ場合や肝硬変に近い患者さんになります。今日お話ししたように、脂肪肝の患者さんは非常に数が多く、全てを消化器内科でみるのは困難です。生活習慣病を含めて、内科の診療全般に関わる病気になりますので、例えば糖尿病のクリニックに脂肪肝の患者さんが沢山いたり、あるいは心臓が悪くて循環器の医師にかかっている患者さんの中にも脂肪肝の患者さんがいると思います。今は脂肪肝に関する知識が徐々に医師達に広まりつつある状況ですが、「自分の脂肪肝は大丈夫？」とそのような医師聞いた場合、中には「そのくらいなら大丈夫」としか答えが返ってこないケースもあります。例えば糖尿病専門の医師の中には、糖尿病と脂肪肝の関係について非常に興味を持っておられる医師が多いので、糖尿病専門医には脂肪肝について伺ってみるのが良いと思います。また、コレステロールや血圧が高くて薬を飲んでいる方は、脂肪肝の場合があります。そのような患者さんは脂肪肝について主治医の先生に問いかけをしてみましょう。「大丈夫かもしれないが、一回調べてみましょう。」というお話ができれば一番良いのではないかと思います。脂肪肝に関しては、進行した状態に至っていない患者さんは、まず予防することが大切になります。そのような患者さんを何とかしていくためには、かかりつけ医に頑張ってもらく必要があると思っています。私達は、脂肪肝特にNASH(ナッシュ)という病気について、更にかかりつけ医に啓発活動のようなことを行っていき、このような患者さんを当院などに紹介して頂くような働きかけをしています。(池上医師)



第31回肝臓病教室

次回の肝臓病教室は **web開催を予定** しています。

開催日程については**ホームページ**または**院内の掲示**でご確認下さい。

第31回目の教室のテーマは
「**肝硬変と言われたら**」講師:消化器内科 教授
池上 正 先生と「**知っていますか? 医療費や制
度のこと ~ 肝臓病の治療の前に ~**」

講師:総合相談・支援センター ソーシャルワ
ーカー 林 由香 先生です。

ご不明な点については、下記までご連絡くだ
さい。

東京医科大学茨城医療センター

総務課 担当 若松

電話:代表(029)-887-1161

肝臓病教室は、患者さんやそのご家族だけでなく、**どなたでも**肝臓病についての理解を深めていただくことを目的として開催しています。また、肝臓病診療に関わるさまざまな医療スタッフや地域肝炎医療コーディネーターとのコミュニケーションの場と考えています。
みなさん、是非ご参加ください。



肝疾患に関するご相談を対応させていただいております。
どなたでもご利用いただけます。

直接来院していただくか、お電話でご相談ください。

ご相談は、無料です。

受付時間：平日(月～金) 10:00～16:00

(土・日曜日、祝日などの休診日を除く)

問い合わせ先： 029-887-1222



東京医科大学茨城医療センター
総合相談支援センター肝疾患相談窓口
肝疾患相談員：會田 (PHS: 7484)

