

# 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

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2回肝臓病教室を開催しました

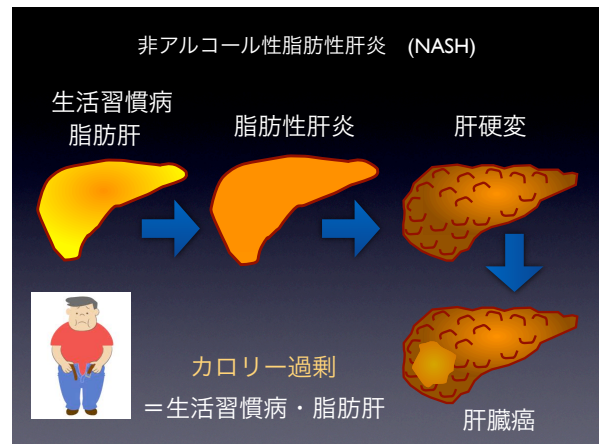
第2回肝臓病教室が、7月30日(土)、医療福祉センター会議室にて開催されました。本来は3月末の開催予定でしたが、震災の影響で日程を変更させていただきました。今回は32名の参加者があり、最後まで熱心に教室に参加していただきました。今回のテーマは「肝臓病と栄養」です。第1回の教室に参加していただいた方からアンケートをとり、話を聞いてみたいという希望が多かったテーマの一つです。「肝臓病になぜ栄養療法が必要か」というタイトルで、当院消化器内科准教授の池上先生から、その後当院管理栄養士の寺門先生から、「肝疾患の食事について」ということで、より具体的な食事内容についてそれぞれお話をさせていただきました。講演のあとは恒例の質問コーナーになりましたが、栄養療法だけに限らず、さまざまな質問が飛び出しました。前回参加された方のなかには、質問したくても恥ずかしくてなかなか手を挙げられないというご意見もあったので、休憩時間に質問事項についてアンケートと合わせて記入していただく形式にしました。栄養療法は肝疾患の病態によってさまざまであり、なかなか一回で話が全部できるという内容ではありませんが、今回の教室によって、ご自分やご家族の食事・栄養について考えていただく機会になればよいと思います。

肝疾患相談支援センター担当 井坂 梓

次回第3回肝臓病教室は10月29日(土)開講予定です。  
多数の皆様の参加をお待ちしています。

# 肝臓病になぜ栄養療法が必要か？

肝臓の役割は、①体に必要な成分を合成する ②体に不要な成分を分解・解毒・排泄する ③体に必要な成分を貯蔵する といった多様なもので、例えば巨大な貯蔵庫を持った化学工場のようなもの、と考えればよいと思います。この工場で加工する材料は、食事というかたちで腸から吸収され、門脈と呼ばれる血管を介して肝臓に運ばれます。さらに、肝臓で処理をうけた材料は、心臓に送られて全身に配送される他、胆汁の形で腸に排出されます。肝臓病は、さまざまな原因で肝臓の細胞が破壊され、上記の肝臓のはたらきが失われてくことで症状が出現してきます。従って、失われた肝臓の機能を補うため、あるいは処理しきれない材料による負担を減らすために、食事内容は重要な意味を持っています。



肝臓病の食事、というと皆さんどのようなものを思われるでしょうか。「高カロリー・高タンパク」とか、しじみやレバーを多く食べる、といったことを思い浮かべる方もいるかもしれません。高カロリー、高タンパクというのは1940年代に外国の論文でアルコール性肝硬変の患者さんに対して高カロリー・高蛋白食を食べてもらったところ症状、予後が改善したという報告がもとになっています。アルコール依存症を伴うような重度のアルコール性肝障害の場合は、アルコールばかり飲んでいてバランスのとれた食事ができておらず、栄養失調の状態にあることが多くあり、理にかなっているところがあるとは思いますが。この論文を読んだ当時の日本の医師がこれを肝臓病の一般的な食事として紹介した経緯があるようです。時期的には戦後間もない頃で、国民みんなが十分な栄養をとれているとはいえない状況でしたから、その当時としては、問題は少なかったかもしれません。しかし時代が変わり、現在の日本においては、むしろカロリー、蛋白摂取は過剰になっていて、これらは近年問題になってきた脂肪肝、脂肪性肝炎の原因と考えられています。標準体重に基づいたカロリー摂取量の調節が必要です。

## 肝臓病の原因はさまざま

肝臓病の原因はさまざまですが、日本人に圧倒的に多いのはC型肝炎、B型肝炎などのウイルス性肝炎です。インターフェロン療法や核酸アナログのような薬剤が改良され、これらは制圧されつつあります。一方近年増加しているのは、生活習慣病としての脂肪肝、さらにこれから発生する脂肪性肝炎です。現在もまだ病態の解明が進んでいますが、脂肪性肝炎から肝硬変、肝臓がんに至ることがあり、あらたな肝臓病として注目されています。



## 肝臓病でひとりで悩んでいませんか？

当センターでは、肝疾患診療連携拠点病院として、地域の肝疾患診療のシステム作りに取り組んでいます。肝疾患は長期にわたる治療、療養が必要となり、病気を抱える患者さん、ご家族のみなさんは、さまざまな悩みを抱えています。医療者とだけではなく、同じ病気をもつ仲間、あるいは病気を克服した先輩たちから話を聞けば病気と立ち向かう勇気がでてくるかもしれません。当院では、茨城県肝臓病友の会(ひばりの会)にご協力いただき、月に1回、同じ病気を持った仲間、あるいはその家族のかたとお話しいただく機会を設けています。詳しくは、当院消化器センター、または肝疾患相談支援センター(10時～16時、月～金)にお問い合わせください。

また、古くから肝臓が悪い人により、とされてきたレバーやしじみの中には鉄分が多く含まれ、最近の研究では鉄分が慢性 C 型肝炎や脂肪性肝炎の進行を促進することがわかってきました。肝疾患の栄養療法に関してのかつての常識は大きく変わってきていると言えます。

肝臓病が進行して肝臓の働きが損なわれてくると、様々な症状が出現します。健康な肝臓を青々とした木々に覆われた山とすると、木々によって山の様々な生態系が維持されているように、健康な肝臓ではさまざまな細胞が先に述べたような役割を担って働いています。ただ、実際にフル稼働をする必要がある割合は少なく、残りの部分は普段は休んでいる状態だといわれています。ウイルスやアルコールなどはこの山に火事(=炎症)を起こします。山火事が鎮火されれば焼けた木々のあとから新たな木々が芽生え、山は再生します。同様に肝臓も、一時的な障害であればもとの正常な形に再生します。肝臓の旺盛な再生力によく知られており、例えば生体肝移植のためにご家族に肝臓を半分分けた方でも、ほぼ半年後にはもとの大きさに肝臓が戻っているといわれているほどです。一方、山火事が鎮火できないと、どんどん木々は燃え、山の地肌の部分が多くなります。肝臓の中では線維化とよばれる変化がおき、これはいってみれば山の地肌の部分を表していると考えられます。こうなった肝臓は、生活に必要な機能がまかなえなくなると様々な症状を呈するようになります。肝臓が「沈黙の臓器」と呼ばれなかなか症状がでないのは、予備力として普段は働いていない部分が多いからであり、相当悪くなってから(=山火事が相当広がらないと)でない症状が出現しないからに他なりません。このような状態で出現する症状(=肝不全症状といいます)の代表的なものに、黄疸、浮腫・腹水、肝性脳症があります。

### 浮腫・腹水の出現のしくみと栄養療法

血管というと、ゴムホースのようなものを想像される方も多いかもしれませんが、実際に顕微鏡レベルで見ると、小さな穴がたくさん空いた構造をもっています。この中を血液が流れていく訳ですが、赤血球のような血球はこれらの穴を通過するにはやや大きいものの、血液中の水分(血漿)は容易に穴をでてしま

います。放っておくとどんどん血管の外に水分がしみ出す状態になります。これを防ぐために、肝臓ではアルブミンと呼ばれるタンパク質を合成し、血漿中の浸透圧を高め、血管の外に出にくくしているのです。肝臓でのタンパク質合成力が低下している患者さんでは、このアルブミンの値が低くなり、水分を血管内に保持しておくのが困難になります。こうして血管の外にしみ出した水分が腹水や、浮腫となるわけです。また、先に述べた肝繊維化が強くなってくると、肝臓の細胞の隙間を流れている血管(=門脈)のなかを血液が流れにくくなってきます。もともと門脈は腸から栄養などを肝臓に送るための血管ですが、このため腸からの血液が肝臓に送られにくくなり、滞りが生じることも肝硬変の患者さんで腹水が生じやすい理由のひとつであると考えられます。浮腫や腹水のある患者さんについては、アルブミンの値を増加させるような食事療法が考えられます。アルブミンはタンパク質ですから、タンパク質を多くとるということは必要になりますが、このあと述べるように、肝臓の悪い人は場合によってはタンパク質制限をしなくてはならないこともありますので、医師や管理栄養士に指示を仰ぐ方がよいと思います。また、体内の塩分濃度が高くなるとこれを下げようとする仕組みが働くために、体は水分を貯留しやすくなり、腹水、浮腫が助長されることになるため、塩分制限が必要になります。

### 肝性脳症と栄養療法

また、最初にも述べたように、肝臓の重要なはたらきのひとつに、②体に不要な成分を分解・解毒・排泄する というものがあります。主として腸から吸収された成分が肝臓では処理される訳ですが、肝臓の働きが低下してくると、これらの不要な成分を分解する働きが損なわれてきます。また、先に述べたように肝臓が硬くなるなどの理由で門脈からの血流は肝臓に流れにくくなっており、肝臓を通らないバイパス(シャントといいます)を介して心臓に流れ込むようになります。これらの理由のために、本来肝臓で処理され、無毒化されるべきさまざまな物質が、未処理のまま体中を循環することになり、ある種の成分は脳への影響をもたらします。



こうしておきる精神神経症状が肝性脳症であり、軽い場合はやや物忘れが強い、程度の症状であるのが、重症化すると手の震えを生じたり、興奮しやすい、あるいは眠気が強いといった症状を呈するようになります。最重症の場合は肝性昏睡といって、目を覚まさない状態になります。肝性脳症の原因となるのは、おもにアミノ酸の分解物と考えられており、アンモニアはその代表です。医師は血液中のアンモニアを測定して肝性脳症の診断の手助けとしますが、アンモニアの高い低いだけでは症状は必ずしも強い弱いとはいえません。

肝性脳症をおこしやすいひとに必要な食事療法とは、アミノ酸の材料となるタンパク質を制限することになります。同じ肝硬変ですが、腹水のある方にはタンパク質が必要で、肝性脳症をおこしやすい人はタンパク質を制限しなくてははいけないわけです。従って、肝硬変で症状がある(非代償性肝硬変)といわれている人は、ぜひ自分の状態にあった食事療法を医師や管理栄養士と相談してください。

おわりに

ひとことで肝臓病と言ってもさまざまな病気、状態があり、そのひとそれぞれに合った食事療法があります。薬物療法などに比べると軽視されがちだった栄養療法ですが、最近では肝硬変や肝細胞がんの患者さんでも、栄養状態が良好に保たれている方が寿命が長くなるという科学的なデータもでてきており、栄養療法の重要性は以前にも増して強くなっています。一方で、今回述べたように、食事制限にはそれぞれきちんとした根拠がありますから、ご自分の肝臓の状態を知り、それに合わせた食事内容をとることが重要です。(消化器内科 池上 正)



## 教室でよせられた質問

質問: 今日の教室で、C型肝炎の人は鉄分を控えるというお話が出ました。鉄分の多い食事のひとつとして、ひじきを控えるようにとのことですが、他の海藻について鉄分はどのようなのでしょうか？

回答: 海苔1枚で鉄分は0.5mgあります。絶対に鉄分の多い食品がだめだということではなくて、1回に摂取する量を制限すれば大丈夫です。

質問: 毎日ゴマを大さじ1杯摂取していますが、これはとり過ぎにはあたりませんか？

回答: ゴマはスプーン1杯で鉄分0.9mgを含んでいます。

質問: ウコンは鉄分が少ないものなら飲んでもよいのでしょうか？

回答: サプリメントとして販売されているウコンの多くが鉄分をかなり含有しているようです。成分をきちんと把握することが必要です。

質問: オリゴ糖はどのような食品に多く含まれるのですか？

回答: オリゴ糖はヤーコンやごぼう、たまねぎ、にんにく、バナナなどに含まれます。いずれも少量なため、機能性食品として市販されているオリゴ糖を利用するのもよいでしょう。



# 肝臓病と栄養について

肝臓病では、肝機能の低下に伴い、体に必要なエネルギーや体を構成しているたんぱく質などを十分に合成、貯蔵することができなくなります。また、分岐鎖アミノ酸(BCAA:バリン・ロイシン・イソロイシン)が減少しアミノ酸バランスが悪化すること等により栄養状態が低下します。そこで、薬の治療とともに、「食事」すなわち栄養療法が大変重要になります。

慢性肝炎では、エネルギーは 25～35kcal/kg\*/day、たんぱく質は 1～1.5g/kg\*/day を目安としたバランスのとれた食事が基本となります。従

ずく、また、健康食品には鉄を多く含有した製品があるので注意が必要です。ただし、極端に鉄を制限しすぎると、かえって栄養バランスを崩してしまうおそれがあるので、必ず主治医の指示に従って行いましょう。

合併症がない代償性肝硬変では慢性肝炎に準じた栄養療法を行います。分岐鎖アミノ酸顆粒製剤を補給する場合があります。非代償性肝硬変では、浮腫や腹水がある場合、塩分を 1 日 3～6g 程度に制限します。肝性脳症の場合、血液中のアンモニアが多くなると意識障害がおこります。これを防ぐため、アンモニアのもとになるたんぱく質を 1 日

40g 程度に制限します。不足するたんぱく質は、肝不全用経腸栄養剤で補います。また、便秘は肝性脳症をおこしやすくするため、食物繊維をとるように心がけます。食道静脈瘤がある場合、刺激物や硬い食べ物などは避け、ゆっくりよく噛んで食べます。

肝硬変では、肝臓でのグリコーゲンの貯蔵量が少なくなり、空腹時間が長くなる起床時に飢餓状態に陥りやすくなり、倦怠感を感じるだけではなく、筋肉のたんぱく質分解が進み筋肉が衰えます。そこで、1日のエネルギー内で 200kcal 程度の就寝前夜食(late evening snack: LES)が勧められています。内容は、炭水化物を主体として、消化のよいものを選びます。その際、分岐鎖アミノ酸(BCAA)を含んだものが望ましいとされています。

その際、分岐鎖アミノ酸(BCAA)を含んだものが望ましいとされています。

肝臓病にはさまざまな病態がありますので、肝臓の状態や合併症に応じた栄養療法を行いましょう。

\*標準体重 = 身長(m) × 身長(m) × 22

## バランスのよい食事を適量とりましょう！

野菜は毎食

主菜(魚・肉・卵・豆腐など)は1食1皿に



牛乳: 1日180ml



果物: 1日200g程度

主食は適量に  
(ご飯・パン・うどんなど)

来は高エネルギー、高たんぱく質の栄養療法が勧められていましたが、栄養過多が肥満につながることもあり、エネルギー制限が必要な場合もあります。

C型慢性肝炎、非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)等では、肝臓に鉄が溜まりやすく、必要以上に溜まると病気を悪化させると考えられています。そのため、鉄分を 1 日 6mg 以下におさえます。鉄分の多い食品はレバーや赤身肉、貝類、卵黄、豆類、大豆製品、海藻類、緑黄色野菜です。特に、肉類などの動物性食品に含まれる鉄分(ヘム鉄)は吸収されや

(管理栄養士 寺門 範子)

## 肝硬変非代償期の食事

肝性脳症がある場合



食事のみでは十分に  
BCAAを摂取できない

+ BCAA

たら30gはだし巻き卵 卵1個50g)や  
肉巻き焼 牛肉40g)に変更できます

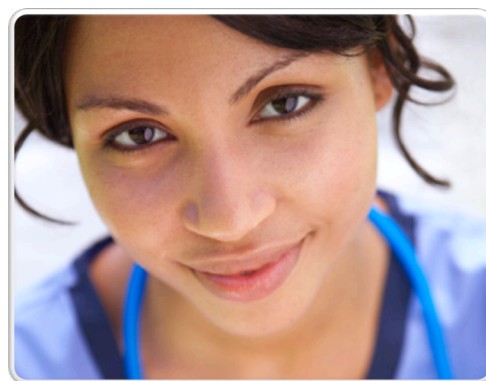
## 第3回肝臓病教室

次回の肝臓病教室は、10月29日(土)、13時より、医療福祉センター2階会議室にて開催します。事前登録の必要や、入場料は不要です。第3回目の教室のテーマは「肝臓がんについて」です。肝臓がんについての話や、肝臓がんを見つける超音波検査について、医師や放射線科技師がお話しします。好評のQ&Aコーナーもありますので、活発なご質問、ご討議をお待ちしています。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 杉本

電話:代表(029)-877-1161



肝臓病教室は、患者さんやそのご家族に、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職種の医療者との話し合いの機会と考えています。みなさんお誘い合わせてご参加ください。