

NO.8
県西部浜松医療センター
第12回市民公開講座

よくわかる! 肝臓



静岡県浜松市中区富塚町328

☎053-453-7111

<http://www.hmedc.or.jp>

2011年1月発行



監修：県西部浜松医療センター

はじめに…

肝臓は「**肝心要(肝腎要)**」の言葉どおりにたいへん重要な臓器で、壮大な「**化学工場**」です。なじみの深いところではお酒を処理してくれるところと理解されていますが、驚くほど数多くの仕事をこなしています。たとえば最近よく耳にするメタボリックシンドロームにも深くかかわっています。つまりコレステロールや糖の代謝・蓄積の役割を果たしていますし、からだに必要不可欠なたんぱく質を作っています。さらに薬物など人体に有害な物質を処理していますし、消化液も産生しています。

この肝臓には大きな予備能力があって、少々の障害にはあまり症状を出しません。これが「**沈黙の臓器**」といわれるゆえんです。しかしながらこの肝臓も多くの障害に侵される世の中になってきています。アルコールの他に、B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスによるウイルス肝炎は国内最大の感染症として問題となり、近年ではくすりや健康食品・サプリメントといった薬物による肝障害も多くみられます。中国製の痩せぐすりによる報道などは記憶に新しいところではないでしょうか。また食生活や生活習慣の変化から脂肪肝などの肝障害を発症する方が増えており検診される方の約25%にこの脂肪肝が見られています。他にも胆石や自己免疫性で肝障害を生じる方が多く見られています。ウイルス肝炎は肝硬変や肝がんに行進するケースが多く特に注意が必要ですが、これだけ「がん」の原因がはっきりしているのも肝臓だけです。最近では脂肪肝からの肝がんも増えてきています。

今回の市民公開講座では、みなさまに「肝臓」のはたらきを知っていただき、検診などでも指摘される肝機能異常とは何かから、ウイルス肝炎・肝がんの最新の治療を紹介します。さらに健康生活の第一歩である食生活、特にメタボリックシンドローム対策になる生活指導までわかりやすくご説明いたします。

(県西部浜松医療センター内視鏡科長 影山 富士人)

はじめに

1 肝機能異常と言われたら

【県西部浜松医療センター内視鏡科長 影山 富士人】

- Q1:肝機能異常とは具体的にどんな病気がありますか…………… 2
- Q2:肝臓の役目とはどんなものですか…………… 2
- Q3:脂肪肝とはどのような病気で、どんなことに注意して生活すればいいですか…… 3
- Q4:薬物や健康食品・サプリメントによる肝障害はどんなものがありますか…… 3

2 放っておけないウイルス肝炎のお話

【浜松医科大学医学部第二内科助教 小林 良正】

- Q5:B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスの感染は…………… 4
どのようにすれば予防できますか
- Q6:B型・C型肝炎ウイルスに感染しているかどうかを調べるためには、…… 5
どのような検査をするのですか
- Q7:B型・C型肝炎ウイルスの持続感染者だと分かたらどうすればいいですか …… 6
- Q8:B型慢性肝炎やC型慢性肝炎はどのように治療しますか …………… 7

3 ここまで進んだ肝がん治療

【県西部浜松医療センター消化器科医長 本城 裕美子】

- Q9:肝がんはどのようにしてできますか、また症状はありますか …… 8
- Q10:肝がんの検査にはどのようなものがありますか…………… 9
- Q11:肝がんの治療にはどのようなものがありますか…………… 10
- Q12:肝がんを治療した後は何に気をつけるとよいですか…………… 11

4 肝臓をいわたる食べ方のコツ! —身近な食べ物に含まれる謎に迫る—

【県西部浜松医療センター管理栄養士 岡本 康子】

- Q13:肝機能障害といわれた場合どのような食事をこころがけたらよいですか…… 11
- Q14:病気が進んで肝硬変になると食事療法は変わってきますか、それから…… 12
肝硬変では寝る前になにか食べるようにといわれますがどうしてですか
- Q15:鉄が肝臓に悪いといわれるのはどうしてですか…………… 13
- Q16:肝臓には、なぜアルコールがいけないのですか…………… 13



Q1 肝機能異常とは具体的に どんな病気がありますか

A1 肝機能障害にはいろいろな原因が考えられます。検診でもっとも多いのが脂肪肝で検診された方の約25%にみられます。つまり検診で肝機能異常と言われた方の多くが脂肪肝と考えられています。この場合は最近よく耳にするメタボリックシンドロームと言われる糖尿病や高脂血症を合併している場合がとて多いのです。アルコールを多く嗜む方もアルコールに含まれる過剰なカロリーで脂肪肝に至っている場合が多いです。他にC型肝炎・B型肝炎といったウイルス肝炎や自己免疫性肝疾患（原発性胆汁性肝硬変や自己免疫性肝炎など）あるいは甲状腺などのホルモン異常や代謝異常、健康食品などによる薬物性肝障害、胆石なども原因として挙げられます。これらは、血液検査や画像検査（エコーやCT等）、肝生検といった顕微鏡（病理）検査で診断がなされます。



Q2 肝臓の役目とはどんなものですか

A2 肝臓は人間にとっては最大の実質臓器で右上腹部にあり、成人では約1~1.5kgの重さがあります。胃や腸からの血液、つまり栄養を集めて肝臓で処理をします。その役割は糖分の蓄積と代謝、からだを作るのに必要な蛋白の合成および脂肪の貯蔵に深く関わっています。また薬物などの人体に有害な物質を処理排泄します。アルコールも胃腸から吸収されて肝臓で解毒されますが、肝臓にあるアルコール処理能力（酵素といいます）の差で酒に強い人と下戸の人が分かります。さらに胆汁といった消化液の産生も行っています。つまり肝臓は吸収された栄養を蓄積したり処理したりするとともに有害物質を排泄する化学工場なのです。



Q3 脂肪肝とはどのような病気で、どんなことに 注意して生活すればいいですか？

A3 脂肪肝とは脂肪が過剰沈着した肝臓の状態をいいます。正常な方でも肝臓には3~5%程度の脂肪沈着がみられますが、約30%以上の脂肪沈着がみられる場合を脂肪肝といいます。検診では25%の方に脂肪肝がみられますが、近年こういった方の中から肝硬変や肝がんを発症する方が少しずつ増えています。日常生活での注意点としては肥満や高脂血症および糖尿病をとまなっている方が多く生活習慣の見直しから行っていただきます。まず基本としてバランスの良い食生活と適度な運動が望ましく体重のコントロールが極めて重要となります。もちろん血糖コントロールやコレステロールの値が著しく高い場合は専門医の治療が必要となります。このためにカロリーが高いアルコールの摂取は慎む必要があります。



Q4 薬物や健康食品・サプリメントによる 肝障害はどんなものがありますか？

A4 近年は健康食品をはじめ多くのくすりが出まわり気軽に服用できるようになっています。実際にはからだにいいはずのくすりや健康食品による肝障害の報告が多くなされています。よく使われるくすりでは、かぜ薬でその成分のアセトアミノフェンによる肝障害がみられ水虫の内服薬でも肝障害の報告が散見されます。その他にも多くのくすりによる肝障害の報告があり体質に合う人合わない人の個人差がありますので新しいくすりの飲みはじめは体調に注意しましょう。保険で投薬・使用されるくすりは主治医から注意喚起がある場合もありますが、健康食品やサプリメントなども注意が必要です。中国製のやせ薬で重篤な肝障害をきたした報道は記憶に新しいところです。肝障害をきたしたとして報告されている健康食品としては最も多いウコンをはじめアガリスク、アロエ、プロポリス、青汁などといったものが挙げられます。これらの健康食品・薬物の中には劇症肝炎といって重篤な症状を呈する場合もあります。

Q5 B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスの感染はどのようにすれば予防できますか

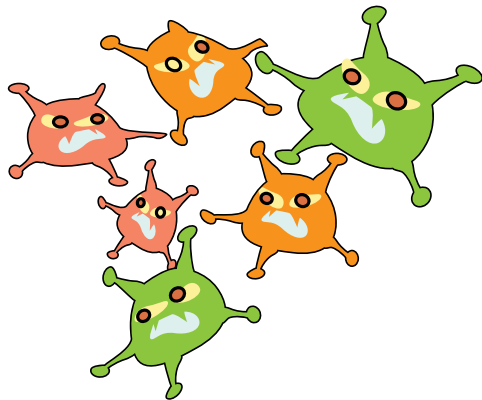
A5 B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスは、日常生活で他人に感染させる可能性はほとんどありませんが、血液を介して感染します。したがって、他人の血液になるべく触れないことが大切です。

具体的には、以下のようなことに気をつけてください。

- 歯ブラシ、カミソリなど血液が付いている可能性のあるものを共有しない。
- 他の人の血液に触れるときは、ゴム手袋を着ける。
- 注射器や注射針を共有して、薬物（覚醒剤、麻薬）の注射をしない。
- 入れ墨やピアスをするときには、消毒済みの器具であることを必ず確かめる。
- よく知らない相手との性行為にはコンドームを使用する。

以上の行為の中には、そもそも違法なものが含まれています。感染する危険性が極めて高いことは言うまでもありませんが、違法行為は行わないことが基本です。

なお、B型肝炎ウイルスの感染予防には、B型肝炎ワクチンの接種や高力価HBsヒト免疫グロブリン(HBIG)の投与もありますが、C型肝炎ウイルスの感染予防に対するワクチンやグロブリン製剤は確立していません。



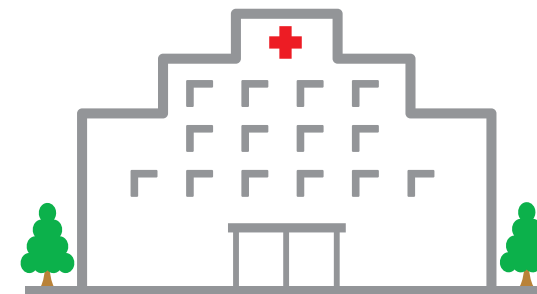
Q6 B型・C型肝炎ウイルスに感染しているかどうかを調べるためには、どのような検査をするのですか

A6 B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスに感染しているかどうかは血液を検査して調べます。

B型肝炎ウイルスの場合は、まずHBs抗原の有無を検査します。HBs抗原は、ウイルス粒子の外殻を構成する蛋白であり、B型肝炎ウイルスが感染した肝細胞の中で増殖する際、ウイルス粒子とは別個に小型球形粒子あるいは桿状粒子として過剰に作られ、血液中に流出します。したがって、B型肝炎ウイルスそれ自体が血液中に存在しているかどうかを検査する方法としては、ウイルスの遺伝子の一部を増殖して検出する核酸増幅検査があります。この方法により、血液中に存在するB型肝炎ウイルス量を定量することもできます。

C型肝炎ウイルスの場合は、まずHCV抗体の有無を検査します。HCV抗体陽性の人の中には、「現在ウイルスに感染している人」と「過去にウイルスに感染したが治った人」とがいますので、この両者を適切に区別するために、C型肝炎ウイルスの遺伝子の一部を増殖して検出する核酸増幅検査を行います。

平成20年度から地域肝疾患診療連携拠点病院（浜松市では浜松医科大学医学部附属病院、県西部浜松医療センター、聖隷浜松病院、聖隷三方原病院、浜松赤十字病院健康管理センター）にて無料の肝炎ウイルス検査を受けることができるようになりました。詳しくは保健所にお問い合わせください。



Q7 B型・C型肝炎ウイルスの持続感染者だと分かったらどうすればいいですか

A7 献血をした際や各種の検診を受けた際などにB型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスに感染していることが初めてわかった人を定期的に詳しく検査してみると、B型肝炎ウイルスの場合は10-15%の人に、C型肝炎ウイルスの場合はほとんどの人に、肝臓の異常がかかっていることがわかってきました。どちらのウイルスも無症状のまま慢性肝炎、肝硬変、肝がんを引き起こします。したがって、これらの肝炎ウイルスに感染していることがわかった場合、まず、B型肝炎やC型肝炎に詳しい医師（肝臓専門医など）による精密検査を受けることから始めてください。そして、ご自身の健康を守るために、以下の事項を守ってください。

- 1.定期的に（少なくとも初めの1年間は2～3か月に1回程度）医療機関を受診し、肝臓の検査を受け、自分の肝臓の状態を正しく知る。
- 2.かかりつけ医とよく相談して検査計画および必要に応じて治療の方針を立てる。
- 3.かかりつけ医が処方した薬を勝手に止めたり、かかりつけ医に無断で民間療法を受けたり、民間薬、健康食品、サプリメントを勝手に服用しない。
- 4.過労を避け、規則正しい生活を心がける。
- 5.飲酒を控える。
- 6.標準体重の維持に努める。

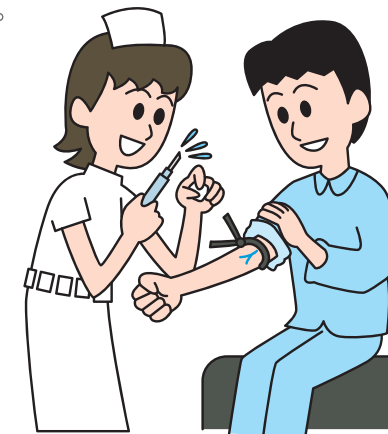
なお、B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスは、くしゃみ、せき、抱擁、食べ物、飲み物、食器やコップの共用、入浴、日常の接触などでは感染しません。

Q8 B型慢性肝炎やC型慢性肝炎はどのように治療しますか

A8 B型慢性肝炎ではウイルスの完全な排除が困難であるため、ウイルスの増殖を持続的に抑制し、肝炎を沈静化させて肝病変を改善し、肝硬変や肝がんへの進展を防いでいくことを治療目標にします。現在のところ、B型慢性肝炎の基本的な治療は、抗ウイルス療法であり、インターフェロン療法と核酸アナログ製剤治療があります。この二つの治療法は、年齢、ウイルス量、肝炎の病期や活動度、全身状態などにより選択されます。

C型慢性肝炎の基本的な治療には、大きく分けて、抗ウイルス療法と抗炎症療法があります。抗ウイルス療法（インターフェロン療法）は、C型肝炎ウイルスを駆除し、完全治癒を目指します。抗ウイルス療法の適応がないと考えられる場合や高ウイルス療法を行ったものの効果が得られなかった場合には、抗炎症療法（強力ミノファージェンCの静注やウルソデオキシコール酸の内服、瀉血療法など）により、肝炎の進展阻止または遅延を目指します。

なお、B型慢性肝炎およびC型慢性肝炎の治療の選択、実施にあたっては肝臓専門医の関与の下で行うことをおすすめします。また、平成20年度からインターフェロン治療や核酸アナログ製剤治療に係る医療費を助成する制度が始まっています。詳しくは保健所へお問い合わせください。



Q9 肝がんはどのようにしてできますか、また症状はありますか

A9 肝がんは、肝臓から発生した原発性肝がんと他の臓器のがんが肝臓に転移した転移性肝がんに分かれます。原発性肝がんのうち94%が肝細胞がんですので、今回ご説明する「肝がん」は「肝細胞がん」を意味するとお考えください。

肝がんは日本で年間3万5千人に発病し、3万3千人が亡くなります。肝がんと診断された人の67.7%がC型肝炎、15%はB型肝炎が原因で、残り17.3%はアルコール性肝炎や、脂肪性肝炎などが原因です。発がん率は肝炎から肝硬変へ病状が進行するにつれて高くなります。

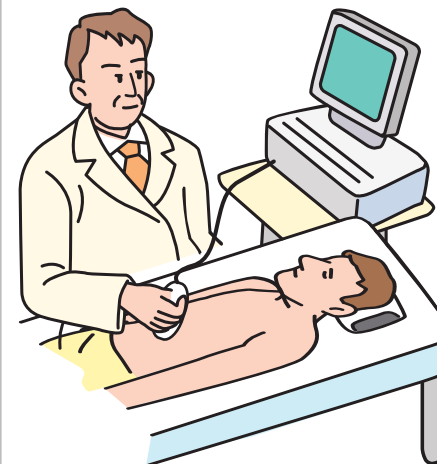
肝がんの症状はほとんどありません。身体のだるさ、黄疸、腹水、むくみ、消化管出血などの自覚症状は肝炎や肝硬変によるものです。がんが大きくなってお腹の中で破裂すると、強い腹痛や貧血症状(めまいなど)がでることがあります。

Q10 肝がんの検査にはどのようなものがありますか?

A10 肝がんはほとんど無症状のため、発見された時にはすでに進行していることがしばしばあります。ただしすべての人が同じように肝がんにかかるわけではなく、肝がんになりやすい人(C型肝炎、B型肝炎、肝硬変)がある程度わかっていますので、このような人については病院で定期的な検査を行い、早期発見に努めます。血液検査で肝機能を評価し、腫瘍マーカー(AFP、PIVKA-II)を測定します。超音波検査は発がんリスクに応じて3~4カ月に1度、または半年に1度行われます。超音波で腫瘍が疑われた時には造影CTを行い、場合によっては造影MRIを追加します。各種画像や腫瘍



マーカーを組み合わせても診断がつかない時には、肝腫瘍生検(超音波で見ながら針を肝臓に刺して組織を一部切り取り、顕微鏡で調べる検査)を行うことがあります。





Q.11 肝がんの治療にはどのようなものがありますか？

A.11 肝がんはもともと肝機能の悪い人にできやすく、たとえうまく治療できても他の部位に再発しやすいという特徴があります。したがって、肝がんを治療するときには残された肝機能とがんの進行度の両方を考える必要があります。治療には、外科的切除、ラジオ波焼灼術、肝動脈化学塞栓療法、全身化学療法、放射線療法、肝移植などがあり、これらを組み合わせて行います。

- ①外科的切除：
肝臓の肝がんを含む部分を取り除きます。
- ②ラジオ波焼灼療法(RFA)：
特殊な針を用いて肝がんを熱で治療します。腫瘍の大きさが3cm、3個以下の場合に行います。
- ③肝動脈化学塞栓療法(TACE)：
カテーテルという細い管を足の付け根の動脈から肝がんを栄養する血管の近くまで入れ、そこから抗がん剤と血管を詰める物質を流し込み、がん細胞を死滅させます。
- ④全身化学療法：
抗がん剤を注射したり飲んだりします。2009年以降新しい内服薬(分子標的治療薬)も使用可能となりました。
- ⑤放射線療法：
肝がんのある部位に体外から放射線を当て治療します。
- ⑥肝移植：
年齢が65歳以下でがんが比較的早期であるにも関わらず、肝機能が非常に悪くて上記の治療ができない方に肝移植を行うことがあります。その適応には注意が必要です。



Q.12 肝がんを治療した後は何に気をつけるとよいですか？

A.12 肝がんは適切に治療しても再発の多いがんです。もっとも再発率の低い外科的切除でも、再発率は5年で70%に達します。ただし再発しても、有効な治療法が多いため、肝機能が許す限り治療を繰り返します。したがって退院後は定期的に通院して、できるだけ早い時期に再発を発見し治療を受けることが大切です。肝機能をまもり、再発を予防するためにインターフェロン、抗ウイルス剤、強力ミノファージェンC、ウルソなどの投与が行われるとともに日常生活での栄養管理、飲酒の制限、適切な運動も必要です。

Q.13 肝機能障害といわれた場合どのような食事をこころがけたらよいですか？

A.13 特に脂肪肝といわれた場合の食事療法には次に示すような3つの基本がありますので参考にしてください。

- ①1日に必要なエネルギー量は目安として
標準体重(身長×身長×22)×25~30kcalです。
例えば身長170cmの方なら標準体重63.6kg(1.7×1.7×22)×25~30=1,600~1,800kcal/1日です。
- ②毎食の献立の組み合わせに注意しましょう。
主食(炭水化物:ごはん パン 麺類など)
+主菜(タンパク質:魚・肉・大豆製品・卵など)
+副菜(ビタミン・ミネラル・食物繊維:サラダ・煮物・おひたしなどの野菜料理)を上手に組み合わせましょう。果物や乳製品を1日1回ほど食べましょう。
- ③アルコールを飲んでいる方はできるだけ、禁酒をしましょう。
禁酒により1~数ヵ月で肝機能がよくなることもあるようです。





Q.14

病気が進んで肝硬変になると食事療法は変わってきますか、それから肝硬変では寝る前になにか食べるようにといわれますがどうしてですか

A.14

肝硬変では、むくんでおなかに水が貯まったり(腹水)、アンモニアが高くなり異常行動を起こしたり(肝性脳症)、あるいは食道や胃に静脈瘤ができるなど、多くの全身症状がおこります。この症状により食事療法は異なります。

※腹水

基本的には塩分を控えますが、食欲がない場合も多いので状況により異なります。

※肝性脳症

タンパク質(魚・肉などの主菜)を減らし、アミノ酸製剤を補給します。便秘により、アンモニアなどの有害物質が腸内にとどまらないように食物繊維やオリゴ糖で便秘を予防します。

※食道胃静脈瘤

固い食品や刺激物などを避けます。

また、肝硬変の患者さんは肝臓にグリコーゲンという栄養素の蓄積がうまくできないため、食事の間隔が10時間以上あくと、健康人の2~3日の飢餓状態と同じ状態になるといわれています。そこで夕食から翌日に朝食までの間が10時間以上あく場合、寝る前に、200kcal程度の炭水化物とアミノ酸(分岐鎖アミノ酸BCAA)をとることが栄養状態の改善につながり、早朝の低血糖も予防します。



Q.15

鉄が肝臓に悪いといわれるのはどうしてですか

A.15

慢性肝炎ではその進行はからだに貯蔵される鉄分と関係があるようです。鉄は酸化ストレスに関わっており肝炎の増悪に深く影響すると考えられています。そのために肝炎では過剰鉄を瀉血して減らすとともに、さらに食事でも鉄を制限しなければいけない場合があります。鉄分の多い食品には、レバーなどの内臓類・マグロなどの赤身の魚、貝類、ほうれん草・小松菜などがあります。ただし、ほうれん草や小松菜などは吸収率が低いのでお浸しにする量ぐらいであれば過剰にはなりません。その摂取については肝障害の原因にもよりますので、主治医によく確認してください。

Q.16

肝臓には、なぜアルコールがいけないのですか

A.16

からだにとって有害なアルコールを代謝・排泄する役割を肝臓が担っています。

一般に体重60~70kgの日本人が1時間で処理できる純アルコール量は約7gといわれています。日本酒1合で約3時間かかる計算になります。ただし、肝臓の処理能力には個人差があります。

アルコールを飲む時は豆腐、枝豆、酢の物などといっしょにとることが肝臓をいたわる飲み方のポイントです。くれぐれも飲みすぎに注意しましょう。特にウイルス性肝炎や肝硬変の方は肝臓の動きが弱っているので、きちんと禁酒したほうが良いでしょう。

