

# えきさい 健康講座

(その19)



一般社団法人

日本海員救済会

# 「胆石症」

## — 症状、診断そして治療法 —



小樽掖済会病院  
病院長

向谷 充宏

### はじめに

今まで大きな病気に罹<sup>かか</sup>ることもなく、職場の健康診断でも少しコレステロール値が高いので食事<sup>か</sup>に気を付け、適度な運動を勧められたくらいで「まあまあ自分は健康だな」。そんな漠然とした自信を持っている方は少なくないでしょう。

普段と変わりなく仕事をこなし、いつものように軽く飲みに出て、焼き肉、天ぷら、ラーメン、うなぎ、中華料理などなど「美味かった～」と言いながら、ほろ酔い気分で帰宅。夕食後数時間も経ってから、「あれっ？みぞおちと右の脇腹に差し込むような痛みが、でも少し横になっていれば治まるかな」

ところが、「痛みはどんどん強くなってきた。何だ？これはどうしたんだ？どうしよう？家の薬箱には頭痛薬、風邪薬、目薬、湿布と包帯しか入っていない。夜間急病センター？自分で運転？タクシー？呼ぶか救急車？」

こんな経験をしたことがある方もいるかも知れません。

### 胆石症と治療法

皆さんも「胆石」という病気を一度は耳にしたことがあるでしょう。右脇腹に差し込むような激しい痛みは「疝痛<sup>せんつう</sup>」と呼ばれ、食後に胆汁<sup>たんじゅう</sup>を排出しようと収縮した胆のうの出口に結石が嵌<sup>は</sup>まった事による痛みなのです。この状態が長時間続くと、胆のうが

炎症を起こし、急性胆のう炎という状態になります。「痛み」に「発熱」が加わり、この状態になってしまうと、食事もとれず、自宅安静で治るレベルではないので、一刻も早く病院に行くか、救急車を呼ばなければなりません。血液検査で黄疸<sup>おうだん</sup>や肝機能障害、急性炎症所見を確認しなければなりませんし、CT検査も必要になります。CT検査では結石の有無、大きさ、数だけではなく、胆のうの腫れ具合、腫瘍やポリープの有無などを調べることができます(図1)。

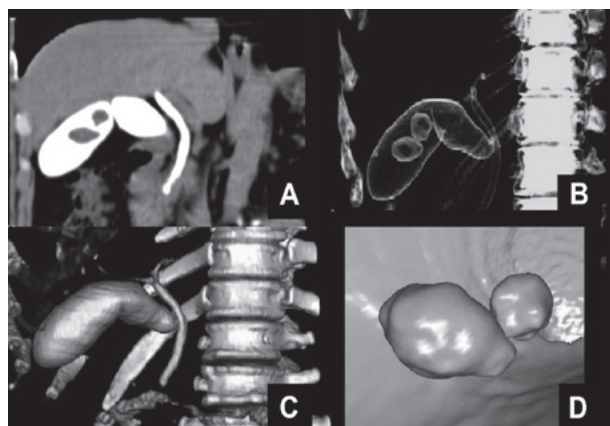


図1 胆石CT画像 (DIC-CT再構成画像)

安静、絶食あるいは点滴治療で痛みが取れた場合でも、胆石症が原因の腹痛であることがはっきりすれば、内服薬による治療か手術治療を受けることになります。

胆のうの中に浮かんでいるような結石でコレステロールを主成分である場合は、半年間を目安としてウルソデオキシコール酸(UDCA)というお薬を

服用する治療を行うこともあります。が、跡形もなく溶けることは極めて稀で、<sup>がいかく</sup>外殻（外側）が固い場合は効果が見込めず、胆石発作を繰り返す場合は早めに外科手術を行うことをお勧めします。

## ふくくうきょう 腹腔鏡下胆のう摘出術（図2）

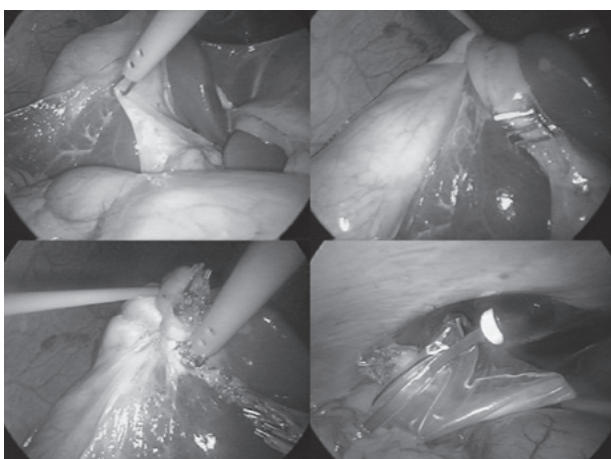


図2 腹腔鏡下胆のう摘出術

腹腔鏡下胆のう摘出術は、1990年過ぎに登場した比較的新しい手術方法ですが、お腹に2、3ヶ所、それぞれ5mm～10mm程度の小さな<sup>あな</sup>孔をあけ、細長い手術器具（図3）を使うため、傷が小さく、創痛（※1）も少なく、社会復帰も早い低侵襲手術（※2）として瞬く間に胆のう摘出術の標準術式として広く行われるようになりました（図4）。

勿論、胆石症の半数は無症状といわれており、胆のうポリープや胆のう癌を疑わせるような所見がなければ、定期的な経過観察で何事もなく日常生活を送っている患者さんも数多くいます。

### どんな器械を使うの？

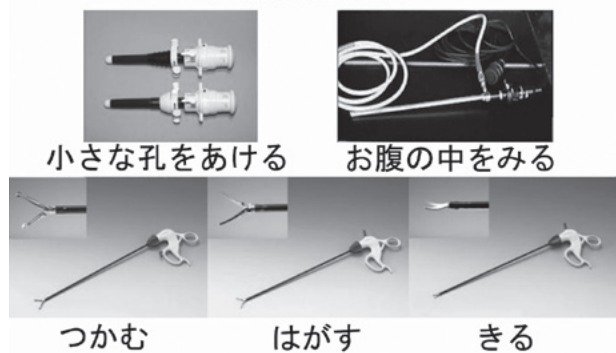


図3 手術器具

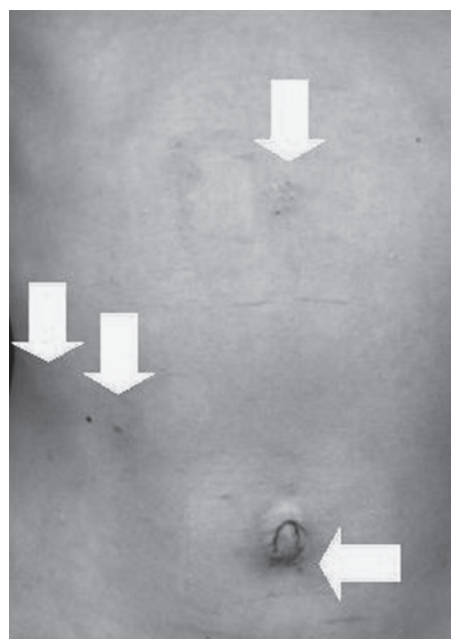


図4 術創（術後8年目）

## おわりに

お臍<sup>へそ</sup>から上のお腹、お臍から下のお腹にいたるまで、腹痛は日常生活の中で極めてよく経験する症状です。トイレで用を足せば治る便秘から、胃炎・胃潰瘍や十二指腸潰瘍、急性膵炎、尿管結石、腹部動脈瘤などなど救急車を呼ばなければならない病気まで実に様々なことが原因で起こります。

突然、激しい腹痛に襲われた時には、まずは病院で診察を受け、正しい診断の元で適切な治療を選ぶようアドバイスを貰いましょう。

- ※1 創痛：手術後に、身体への侵入部位に痛みをきたすこと。
- ※2 低侵襲手術：患者の体に対する負担（侵襲）を減らした手術のこと。

小樽掖済会病院

〒047-0032

小樽市稲穂1丁目4番1号

TEL：0134-24-0325

FAX：0134-24-0326

URL：<http://www.otaru-ekisaikai.jp/>

# こどもの 食物アレルギーと湿疹



大阪掖済会病院  
小児科 医長  
比 嘉 勇 介

## 1. 食物アレルギーとは

食物アレルギーとは、本来食べても無害のはずの食べ物を食べたり触ったりしたときに、体の免疫機能（菌やウイルスから体を守る機能）が過剰に反応してしまい、様々な症状を生じるものです。原因となる食べ物を食べたあと、多くは30分以内に、皮膚のかゆい蕁麻疹、咳、鼻水、腹痛、嘔吐、下痢などを生じます。さらに、アナフィラキシーと言われる強い症状が出現することもあり、呼吸困難、血圧の低下、意識障害などを生じ、命にかかわることもあります。こどもの食物アレルギーの原因となる食べ物については、鶏卵、牛乳、小麦の順に頻度が多く、3大原因食物と呼ばれています。

## 2. 食物アレルギーと湿疹の関係

食物アレルギーと湿疹には密接な関係があります。アレルギーの原因となる食物を摂取することで、皮膚に湿疹を生じることがあります。湿疹に対しては、まずは適切な治療・スキンケア（後述します）を行う必要がありますが、それでも湿疹が改善しない場合には、医師の指導のもとで原因となる食品を除去することもあります。一方で、湿疹そのものが食物アレルギーの原因になることが、近年の研究から明らかとなってきています。食物アレルギーの発症を予防する方法として、湿疹をきちんと治療し、皮膚をきれいに保つことが重要視されるようになりました。

## 3. 湿疹の正しい治療

生後2ヶ月頃までの赤ちゃんは、おもに顔や頭に湿疹を生じやすく、「乳児湿疹」と呼ばれます。生後3ヶ月頃には自然に良くなっていることが多いです。しかし、生後3ヶ月頃になっても湿疹が良くならず、かゆみで掻いてしまったり、お腹や腕や足にもガサガサとした湿疹が出てきたりする場合は、アトピー性皮膚炎である可能性があります。前述のとおり、湿疹をそのまま放置することは食物アレルギーの発症につながってしまう可能性があるため、早期に治療を開始する必要があります。アトピー性皮膚炎の治療は、外用治療、スキンケア、環境整備の3本柱で行います。

外用治療とは塗り薬による治療のことで、最も重要な塗り薬はステロイド軟膏です。ステロイド軟膏には皮膚の炎症を抑える作用があり、アトピー性皮膚炎治療には欠かせないものです。ステロイドと聞くと、副作用などを心配される方も多くいらっしゃいますが、塗り薬は飲み薬と比べて体内への吸収はごくわずかであり、医師の指示どおりに塗る分には副作用の心配はありません。むしろ、湿疹が持続することによる新たなアレルギーの発症、感染症、脱水、成長障害などによる弊害の方が大きいのです。

スキンケアについては、お風呂ではタオルでこすらず、手のひらで石鹸の泡を丁寧に塗り広げて洗うことが大切です。また、お風呂目上りに保湿薬をしっかり塗って皮膚をきれいに保ちます。

環境調整については、ダニ、ホコリ、ペットの毛、タバコの煙などによる皮膚への刺激が湿疹を悪化させる原因となるため、特に寝室や寝具の掃除・洗濯や、ご家族の禁煙が大切です。

## 4. 食物アレルギーへの対応

アレルギーの原因となる食品を誤って食べると、前述のアナフィラキシーのような命に関わる症状を生じる可能性もあるため、大変危険です。そのような危険性のある食品は、安全のために食事から除去をする必要があります。一方で、不安だからといって、むやみにたくさんの食品を除去してしまうと、栄養面の問題や集団生活の困難へとつながり、子どもの健やかな成長を妨げてしまいます。生後半頃から開始する離乳食については、基本的には一品目ずつ、少量ずつの一般的な始め方で問題ありません。生後から強い湿疹がある場合や、ご家族に強いアレルギーをもつ方がおられる場合は、離乳食開始前に医師に相談しましょう。また、最近の研究で、アレルギーの原因食物を少しずつ食べることで、食物アレルギーの発症を予防したり、すでに発症した食物アレルギーを治したりできることがわかってきています。安全かつ必要最小限の除去を目指すために、ご家族と医師が協力して対応していくことが大切です。

大阪掖済会病院

〒550-0022

大阪市西区本田2-1-10

TEL：06-6581-2281

FAX：06-6584-1807

URL：<http://www.osaka-ekisaikai.jp/index.html>

# 胆石持ちの 船乗りさんへ提案



宮城利府掖済会病院  
外科 診療部長

増子 毅

## 胆石とは

皆さん、タンセキという病気をご存知でしょうか。漢字では胆石と書きます。正確には胆道結石<sup>たんだうけっせき</sup>のことで、胆道とは肝臓から分泌される胆汁<sup>たんじゅう</sup>が十二指腸へ流れるまでの通り道を言います。場所により肝内結石、総胆管結石、胆嚢結石<sup>たんのう</sup>に分けられます。一番よくお目にかかるのは胆嚢結石なので、胆石といえば胆嚢結石をさすと考えても大きな間違いではないと思います。

## 胆石の原因

胆石の原因は究極のところではいまだに不明です。胆汁に含まれる様々な成分、コレステロールやカルシウム、大便の黄色や茶色のもとにもなっているビリルビンという色素などを材料としていることはわかっています。大きな石が一つだけできたり、泥や砂のような非常に細かいものがたまったり、5ミリくらいの石が胆嚢のなかにびっしり詰まったり、金平糖<sup>こんぺいとう</sup>をふた回りか三回りくらい小さくした石が数粒できたりします。

## 胆石はどのようにして見つかるか

胆石が見つかるきっかけは大きく分けてふた通りあります。簡単に言うと症状があるときとない時です。

右の肋骨の下に差し込むような、ときには背中に突き抜けるような痛みがあって病院に行くと超音波検査で胆石が見つかります。ひどい時には、熱が出たり、黄疸<sup>おうだん</sup>が現れたり、吐いたりします。

ところで、我々が口にする食べ物のうち、脂肪（あぶら分）はそのままでは腸から吸収されません。胆汁と混ざること、初めて腸から吸収されるように性質を変化させます。胆嚢は胆汁をいったん蓄え濃縮し、食べ物が胃から十二指腸を通過するのに合わせて十二指腸にむけて絞り出す働きをしています。ですから、脂肪の多い食べ物をたくさん食べるとそれだけ胆汁の分泌が増え、また胆嚢がせっせと働くことになります。天ぷらなど揚げ物を食べた後におなかが急に痛くなり、病院で検査をしたら胆石が見つかる、といったパターンが典型的なものです。

その一方で、胆石はあるけれど、その石は何も悪さをしないこともあります（症状がないので、無症候性胆石と言ったりします）。こういう胆石は検診などで腹部エコー検査をしてたまたま見つかるものです。

## 胆石はどんな悪さをするか

脅かすつもりはないのですが、胆石が時には命に係わるほどの悪さをする可能性を持っていることは是非知っておいてもらいたいと思います。

胆嚢の出口に石がつかえて一時的におなかが痛くなるいわゆる胆石発作が代表的な症状ですが、小

さな石が胆管を詰まらせて胆管炎を起こすと、細菌の毒素が血液の中に入り込む敗血症という状態から致命傷にもなりかねません。

また、胆管の十二指腸での出口は、膵臓で作られる膵液が流れ出る出口と共通です。膵液というのはタンパク質（血や肉のもと）や脂肪を消化する消化液で、胆石が膵管を詰まらせると膵液がお腹に漏れだす急性膵炎を起こします。人間の体も肉や脂できているわけですから、膵炎は自分の体の中から溶かす恐ろしい病気です。

また、胆嚢自体が炎症を起こすこともあります。これもこじれると敗血症になる恐れがあり、やはりあなどれません。

## 胆石の治療

胆嚢結石の治療で一番確実なのは手術で胆嚢を取ることです。

我々外科医が患者さんやご家族に胆嚢摘出術の説明をすると、「胆嚢を取っても大丈夫なのですか」と必ずと言ってよいほど質問を受けます。

もちろん、もともとあって、ある働きをしていたものを取るのですから、全く影響がないとは言えません。しかしすくなくとも胆嚢を取ってしまったばかりに、一生薬を飲み続けたり、ある食べ物（例えば揚げ物など）が食べられなくなるようなことはありません。

ただし、濃縮した胆汁を必要に応じ十二指腸に送り出す働きをするものがなくなるので、脂肪の消化吸収の効率は多少損なわれるため、たとえば晩御飯に天ぷらを食べ、翌朝その残りをおかずにし、お昼にかつ丼を食べ、夜に焼肉を食べたりすると消化不良になるかも知れません。

## 手術について

さて、胆嚢を取る手術のことを胆嚢摘出術と言います。おなかに3～4か所5ミリから1センチの穴をあけてお腹の中をのぞくカメラと柄の長い道具を使って胆嚢をとる腹腔鏡手術が標準です。しかし、炎症が強すぎて胆嚢がつかみにくかったり、どこを切ればいいのか見ただけではわからないような場合は、開腹手術にせざるを得ません。

炎症がほとんどなく手術がスムーズに進めば、1時間程度の手術で、翌日から食事でもでき1～2週間で社会復帰できます（力仕事の場合はもう少しかかります）。

## 結論

検診などで胆石が見つかったら悪さをしたことがある場合は勿論、悪さをしたことがなくても、長い航海に出る予定のある方は、その前に手術を受けることをお勧めします。

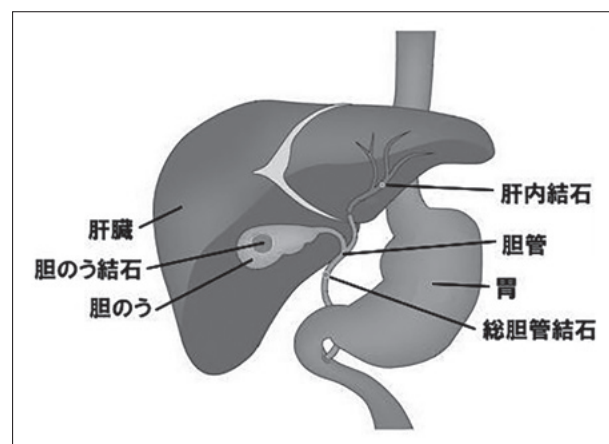
ものの本によれば、無症候性胆石が見つかって1年以内に胆石発作が起きる割合は1パーセント、100人に1人です。その程度なので、書物の上では無症候性胆石の治療方針は経過観察です。

しかし、これは、陸上で生活し、おなかが痛くなったらいつでも病院に行けることを前提としての考えで、何か月も海の上で過ごす船乗りさんたちには当てはまらないと思います。

当然のことながら、一度出航したら何か月も陸に上がれない、緊急事態でどこかに上陸しようとしても何日かかかる、航海の予定も変更になり燃料や入港料など予定外の出費を要する、など船乗りさんには陸で暮らす人々の理屈が通用しない背景があるからです。

みなさん、検診を受けるときには是非腹部超音波検査も受けてください。

そして、もし胆石があって、何か月も海の上で過ごす予定の方は、乗船前に手術を前向きに検討して頂きたいものです。



# 遠隔医療の現状



名古屋掖済会病院  
循環器内科部長

加藤 俊昭

医療改革の一環として現在政府が取り組んでいる政策に遠隔医療があります。

遠隔医療の定義として日本遠隔医療学会では、遠隔医療 (TelemedicineとTelecare) を「通信技術を活用した健康増進、医療、介護に資する行為」と定めています。患者は行き来せず、離れたところでインターネットなどの通信技術を用いて診療を受けることができます。もちろん、IT技術の進展による情報インフラの普及が背景にあり、それを活用することで情報を得ることが可能となっています。

一方で対面による診療を義務付けている医師法の改変も併せて行われ、また個人情報の取り扱いについての議論が様々なされてきております。

基本理念としてのオンライン診療は、以下のよう  
に示されています。

- ①患者の日常生活の情報も得ることにより、医療の質のさらなる向上に結び付けていくこと
- ②医療を必要とする患者に対して、医療に対するアクセシビリティ (アクセスの容易性) を確保し、よりよい医療を得られる機会を増やすこと
- ③患者が治療に能動的に参画することにより、治療の効果を最大化すること

を目的として行われるべきものとされています。

その中で私が従事している循環器内科分野においては、在宅心不全診療やペースメーカーなどの医療機器における活用と体制の整備が進められています。

とくに従来、特殊外来 (ある疾患又は症状に対して専門的な診療・治療を行う外来) の形態で診療

を行ってきた、ペースメーカーや植込み型除細動器を扱う「デバイス外来」においては、すでに体内に植え込まれている医療機器による通信が、欧米主導で広まり、技術的なインフラ環境が既に整備されている先進諸国を皮切りに、わが国でも平成30年の診療報酬改定においてペースメーカー指導管理料に十分な遠隔診療加算が算定できるようになったことで、全国の各病院において診療体制の見直しがなされております。つまり、遠隔医療のうちのTelemedicineの推進であり、患者様が病院を行き来する代わりに、機器を通じた情報の往来で機器の状態や不整脈情報をこまめに得ることで、治療介入の変更を早期から検討することも可能になってくると思われれます。その際に情報の管理者と診療担当医師が異なっている場合が多く、また、専門的な情報を解釈して主治医へ伝達する医師同士 (D to D)、さらに医師から患者 (D to P) への迅速な情報開示と治療の変更手続きの段取りが必要となります。

こうした医療のIT化が他の医療分野でも徐々に進んできており、今後ますます遠隔医療の情報活用がなされていくことが期待されます。

名古屋掖済会病院

〒454-8502

名古屋市中川区松年町4-6-6

TEL: 052-652-7711

FAX: 052-652-7783

URL: <http://nagoya-ekisaikaihosp.jp/>



# カテーテルアブレーション

しんきんしょうしゃくじゆつ  
(心筋焼灼術)



神戸掖済会病院  
循環器内科医長

小 谷 健

今回は循環器疾患、特に不整脈疾患について取り上げたいと思います。不整脈疾患は主に脈がおそくなる徐脈性不整脈、脈がはやくなる頻脈性不整脈に分類されます。徐脈性不整脈は、薬剤性<sup>※1</sup>や電解質異常<sup>※2</sup>など二次性のものを除けば、ペースメーカーの植え込みが治療の中心になります。一方、頻脈性不整脈には薬物療法と非薬物療法があります。

- ※1：大量に薬剤を用いた場合や他の薬剤との飲み合わせて体内の薬物濃度が濃くなること。
- ※2：体の生命活動に必要な役割を果たすために体内にある一定の範囲で保持されている物質（水など溶媒に溶解した際に、陽イオンと陰イオンに電離する物質で、カリウム、カルシウムなど）に過不足が生じること。

近年、頻脈性不整脈に対する非薬物治療は目覚ましく進歩しています。その代表が“カテーテルアブレーション（心筋焼灼術）”です。

当院でも頻脈性不整脈に対しするカテーテルアブレーションを積極的に行なうようになりました。対象疾患は心房細動<sup>※3</sup>（発作性、持続性）、発作性上室頻拍<sup>※4</sup>、心房粗動<sup>※5</sup>、心房頻拍<sup>※6</sup>、心室頻拍<sup>※7</sup>（心室性期外収縮）などが主なものになります。

- ※3 心房細動：心房が小刻みに震える不整脈で、脈が不規則になり早くなる。動悸や息切れなどの症状が起きる。また、心房から血液がうまく送り出されず、血液のかたまりができやすくなり、脳や全身の血管に詰まると脳梗塞などを引き起こす場合もある。
- ※4 発作性上室頻拍：突然脈拍が早くなり、しばらく続いたあとに突然治まる不整脈。健康な人でも睡眠不足や過労、

緊張などをきっかけに起こる場合もある。

- ※5 心房粗動：心房の壁が痙攣したように震え興奮し心拍数が早くなる。心房細動より急に心拍数が跳ね上がり、失神や突然死を引き起こすリスクが高い。
- ※6 心房頻拍：心房内の様々な部位で連続的に興奮が起き、脈が速くなり動悸や胸部圧迫感などの症状がある。
- ※7 心室頻拍：心室の筋肉が異常な興奮を連発し、血液を全身に送り出す機能が低下することで脳に送られる血液が減少し、失神したり、心不全の引き金となることもある危険な不整脈。

そもそもカテーテルアブレーションとはどのような治療なのでしょう？ご存知の通り、心臓は電気信号で動いていますが、頻脈性不整脈は主に三つの成り立ちがあります。一つ目は、正常の伝導路以外のところで電気回路を形成し、その回路内で電気信号がぐるぐる回っているもの（reentry）。二つ目は、異常な部位からの電気興奮の出現（abnormal automaticity）、三つ目は、ある活動電位がきっかけで異常興奮が出現するもの（triggered activity）です。少しややこしい話になりましたが、カテーテルアブレーションは、心筋に熱を加えることで電気回路の遮断（図1）、異常な電気興奮部位の焼灼（図2）、または異常な電気興奮が心臓内に入らないようにラインを作成すること（図3）です。

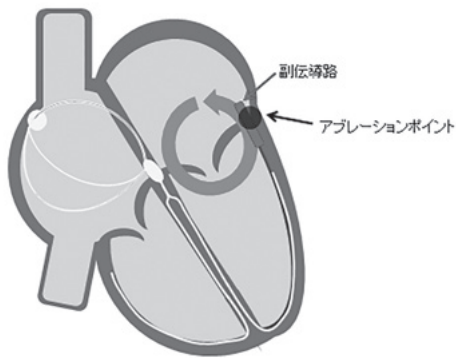


図1 電気回路の遮断  
(WPW症候群のアブレーション)

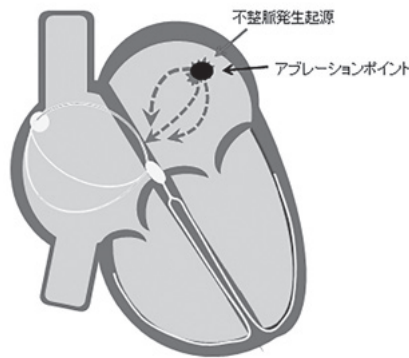


図2 異常な電気興奮部位の焼灼  
(FocalATのアブレーション)

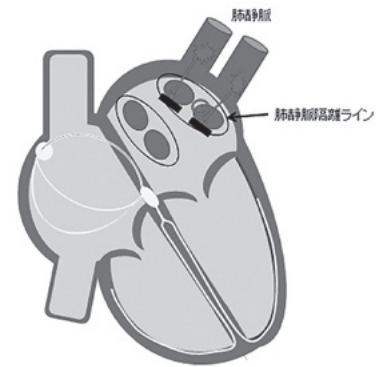


図3 電気興奮が入らないように  
ラインを作成  
(心房細動のアブレーション)

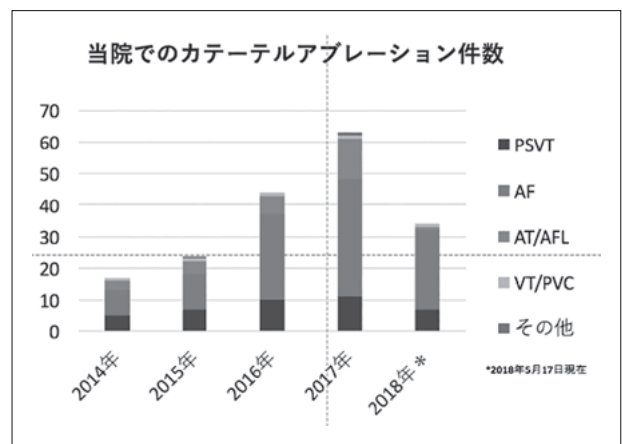
当院でのカテーテルアブレーションの症例の多くは心房細動です。心房細動は脳梗塞を発症することがある不整脈と知られていますが、心不全発症や予後悪化因子となることが明らかになっています。最近の報告では、カテーテルアブレーションにより洞調律<sup>※8</sup>が維持できれば脳梗塞や死亡率が減らされるといった報告がなされ、心房細動に対するカテーテルアブレーションは、全国的に増加の一途をたどっています。

※8 洞調律：電氣的興奮が正しく心臓全体に伝わり、心臓が正常なリズムを示している状態。

当院の心房細動アブレーションにおける取り組みとして、2018年2月から麻酔科医の協力のもと、全身麻酔を導入しました。従来は点滴で静脈内に麻酔薬を注入して行う静脈麻酔で行なっていましたが、麻酔深度が浅いと焼灼による痛みで体動が起これ、心臓の運動が制限される状態になる心タンポナーデなどの合併症を起こしてしまうリスクがあります。また、麻酔深度を深くすると呼吸抑制が起こってしまい、呼吸停止のリスクがあります。

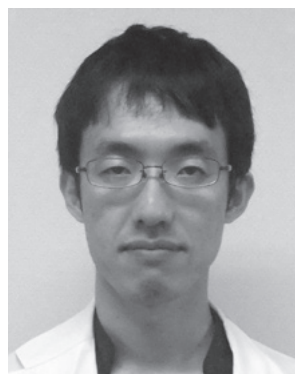
このようなリスクがあることから、患者様の苦痛緩和や手技の安全性を考慮した上で、麻酔薬を呼吸により吸入させる全身麻酔を導入しました。全身麻酔というと仰々しく感じてしまうかもしれませんが、実際は心臓カテーテル室で人口呼吸を行うための気管チューブを抜き、従来行っていた静脈麻酔よりも速やかに覚醒しています。また全身麻酔導入後

は手技時間の短縮も図れています。今後は、カテーテルの先端についたバルーンを膨らませ、冷却剤で組織を凍結し、不要な電気回路を遮断するクライオアブレーション(冷凍凝固)を取り入れ、最新の治療が提供できるようにと考えています。



神戸掖済会病院  
〒655-0004  
兵庫県神戸市垂水区学が丘1-2 1-1  
TEL: 078-781-7811  
FAX: 078-781-1511  
URL: <http://www.kobe-ekisaikai.or.jp/>

# 尿検査のススメ



門司掖済会病院  
腎臓内科医長

嶋野 勝太

## 尿検査、軽く見ていませんか？

健康診断や病院受診時などにたびたび行われる尿検査、あれで何が分かるかご存知ですか？使用する検査キットにもよりますが、みなさんが思っている以上に色々なことが分かるのが尿検査です。水分摂取の過不足、酸・アルカリの負荷、腎臓病、泌尿器科疾患、糖尿病、肝代謝障害、尿路感染症等々、それぞれに大切な意味があり、体の状態を把握する重要なヒントを与えてくれます。この尿を作っているのが“腎臓”という臓器です。

## 腎臓って？

腎臓は一般の方々には、マイナーな臓器のようで、「名前くらいは聞いたことがあるけれど…」と言われる患者さんがほとんどです。街頭アンケートでは、“腎臓はおしっこを作っている”と知っている方は半数に満たないと報告もあります。しかし、医療者の間では、専門科を問わず、必ずチェックする項目の一つとも言われます。そんな腎臓のご紹介をします。

腎臓は、体に溜まった毒素・老廃物・過剰な栄養を尿として排出する一方で、必要な栄養素や血液成分、不足している成分は漏れ出ないように保持する大切な働きをしています。言い換えれば、腎臓は、体をキレイにしながら、バランスを整える働きをしているのです。血中に存在する無数の様々な物質を

選定し、体に必要なものかどうか、必要ならば適切な量はどの程度か、過不足はないか、そういった非常に繊細な体の調整をしてくれているのが腎臓です。これらは“尿を作る”ことの意味ですが、腎臓にはさらにホルモン分泌を介して、血圧を調整する、血液を作る指令を出す、骨の代謝を調整するなどの重要な仕事をしています。

## 腎臓病とは

腎臓病というどのようなイメージをお持ちでしょうか？「腎臓病では尿が泡立つ？悪くなると透析？」このようなイメージがでてくれば十分な知識人です。末期まで症状がないことが多い、血圧が高くなる、貧血になる、動脈硬化、骨粗鬆症さらには脳梗塞、心筋梗塞を起こす等まで出てきた方は、周囲に医療関係者か腎臓病の方がいらっしゃるか、よほど健康番組が好きな方かとお見受けします。

さて、腎臓病はそのほとんどが無症状で進行します。なんとなく体がだるい、食欲がないと思えば病院へ行ってみたら、腎機能は正常の10分の1まで低下しており、大急ぎで透析の準備をしなければならぬ、といった患者さんをたくさん見てきました。このような事態を避けるためには、症状が出る前に検査をして見つける他に道はありません。特に、「尿検査」は非常に重要です。血液検査で腎臓病が判明するより先に尿の異常が出ていることがよくあります。前述のように、腎臓は体で産生された毒素を

尿として排出する働きをしていますが、一方で、体に必要なもの(=栄養素)は捨てないように選別しています。それなのに、尿にタンパクや血液が出ているならば、それは腎臓に病気があり物質を選別する機能に障害が起きていると考えることができます。このような尿から蛋白質や血液成分がでてくる状態や体をキレイにする力が落ちている状態のことを腎臓病と呼び、放置すると透析をしなければならぬ体になるリスクが高い状態です。

## 腎臓病になりやすい人とは？

正直に言うと、病気なので誰にでも起こり得るとも言えます。一方で、腎臓病は無症状で進行することも多いことや末期には透析を要することから、その危険因子については昔から多くの研究が行われてきました。その結果、高齢(加齢)、塩分の取り過ぎ、タバコ、腎臓病の家族がいる、メタボリック症候群(肥満、脂質異常症、高血圧、糖尿病)、腎臓の形の異常、尿酸が高い、痛み止めの常用、リウマチ、感染症、尿路結石など多くのリスクが明らかとなっています。ざっくり言ってしまえば、腎臓は体をキレイにしているのだから、“体に悪いことは全部腎臓にも悪い”と覚えておいてもよいかもしれません。

## 尿蛋白

尿蛋白と腎機能悪化の関係について、(図1)のような有名な研究結果があります。このグラフは、尿蛋白の程度と末期腎不全の発症率の関係を調査したものです。尿蛋白が(-)や(±)を正常とすると、尿蛋白が出ている集団では末期腎不全(透析を要する状態)に至る確率が高くなっています。さらに、(2+)や(3+)のように尿蛋白の程度が大きいほど、その危険性が高くなります。

腎臓病の代表に慢性腎炎というものがあります。腎臓に炎症が起きて腎機能が悪くなる病気の総称ですが、腎「炎」という字で表すように腎臓が燃えている姿をイメージすると分かりやすいかもしれません。なんらかの原因で腎臓に火がつき、燃え出してしまうと、焼けた部分はもう働けなくなるので、徐々に腎機能が落ちていきます。この時、燃える腎臓から出てくる煙が尿蛋白です。炎の勢いが強

いほど煙がたくさん出てきますね。燃えていることに気づき、やっとの思いで消火しても燃え崩れた部分は修復しませんので、残った人生は、焼け残った腎臓だけで毒素を処理しなければなりません。できれば火事の最初、煙が出始めた時に消火にあたりたいものです。

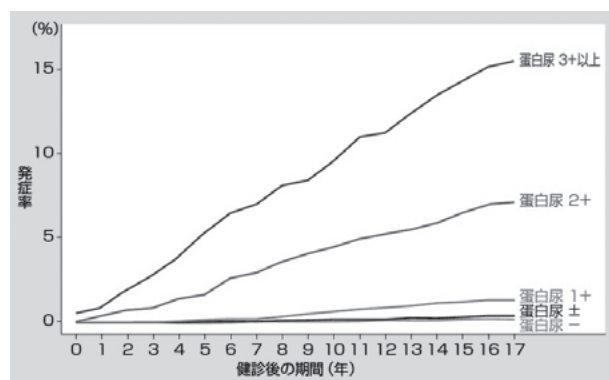
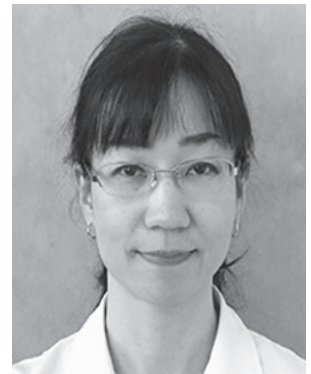


図1 健診時の蛋白尿の程度(試験紙法)別の末期腎不全累積発症率(沖縄県)  
(Iseki K, et al. Kidney Int 2003; 63: 1468-1474. より引用, 改変)

## 尿検査のススメ

尿検査は、血液検査のように針を刺す必要もなければ、放射線を使うこともなく、他の検査に比べて手軽にできることが特徴です。最近では、自分で検査することのできる尿検査試験紙が街中の薬局でも購入することができるようになりました。30回~100回検査できるセットで販売されていることが多いので、ご家族・ご近所の方と一緒に検査してみてもよいかもしれません。早期発見、早期治療を行い、腎機能を良好に維持していきましょう。

# 手術と禁煙



横浜掖済会病院  
麻酔科部長

坂井 まりこ

昨今、公共の場や町中で喫煙できる場所が減少し、また健康志向の高まりや煙草税増税に伴う値上げもあり、喫煙人口は減少しています。

厚生労働省の2017年度の国民健康調査によれば、喫煙率は男性29.4%（前年比▼0.8%）、女性7.2%（▼1.0%）、男女合計で17.7%（▼0.6%）となっており、2007年の男性39.4%、女性11.0%、男女合計24.1%と比べてこの10年で大幅に減少しました。

しかしながら、現在でも男性の4人に1人以上は喫煙者であり、実際に日頃手術前の患者さんとお話をさせていただくと、かなりの確率でニコチン中毒域の喫煙者の方にお会いします。

タバコには200種類以上もの有害物質が含まれ、喫煙が健康に及ぼす影響は様々です。「百害あって一利なし」というのは言わずもがなですが、手術をすることになった場合にはいくつもの深刻な悪影響があります。

手術を受ける患者さんにとってタバコがどんな悪さをするかということと、禁煙の重要性をお話したいと思います。

## 手術前にタバコを吸っていると不利になること

### ①傷の治りが悪くなります

タバコを吸うと、ニコチンなどの作用で血管が収縮して血の巡りが悪くなります。また、喫煙者は血液中の一酸化炭素濃度（中毒になると死に至

ります！）が増えています。一酸化炭素は酸素の250倍もヘモグロビンと結合しやすく、ヘモグロビンが身体のすみずみに酸素を運ぶのを阻害します。したがって、手術後の患部に十分な酸素が供給されず、傷の治りが悪くなるのです。そのため、感染のリスクも増えます。手術の種類によっては術後の死亡率も高まります。

### ②肺合併症が増えます

喫煙者は痰が増えます。肺の表面の細胞も傷ついていて、喫煙者は非喫煙者の2～3倍も術後の肺炎の合併率が高いといわれています。気管支が収縮し気道の過敏性が増すので、喘息の患者さんは術中・術後に喘息発作をおこしやすくなります。長期にタバコを吸っている方は、肺の構造が壊れている（肺気腫や慢性気管支炎など）ことも多く、その場合は肺炎の危険性はさらに増します。

### ③心臓や脳などの血管の合併症を増やします

血管が収縮して血圧が上がり、脈拍数が増えて心臓に負担をかけます。ニコチンや一酸化炭素は血管の壁を傷つけ、動脈硬化を促進させて心筋梗塞や脳梗塞、血栓症を起こすリスクを高めます。手術中や手術後しばらくは、普段より体にストレスがかかるので、より危険性を考慮しなければなりません。

### ④受動喫煙でも合併症の危険性は上がります

30分程度の受動喫煙でも血管壁の障害が認められたという研究報告もあり、受動喫煙であっても能動喫煙と同様に手術の際の危険性を増やし

ます。両親が喫煙すると子供も術後の呼吸器合併症が増加します。

## 禁煙はいつからすればよいのでしょうか

禁煙期間の長さにかかわらず、手術の際に合併症を減らす効果が期待できます。

- ①禁煙後2～3日でニコチンや一酸化炭素の影響が減り、ヘモグロビンが酸素を運ぶ能力が改善してきます。
- ②3週間で傷に関する合併症が減ります。
- ③4週間で呼吸器の合併症が減ります。

禁煙期間が長いほど、合併症を減らす効果は高くなります。理想的には4週間以上の禁煙が出来ればよいですが、2日間でも効果がありますので手術が決まったらまずその日から禁煙をしましょう。

## どうやったら禁煙できるのでしょうか

タバコに含まれるニコチンには中毒性があり、煙草をやめられない人は「ニコチン依存症」という立派な病気です。ニコチンの依存性はコカインやヘロイン並みに高く、薬物依存の中で最も多い疾患です。タバコを吸っている人の7割が依存症であるとの統計もあり、国民の8人に1人が「ニコチン依存症」を患っていることとなります。喫煙者全体の3割程度の方は煙草をやめたいと思っているにもかかわらず、実際にやめることができるのはそのうちの1割ほどで、禁煙はとても難しいことなのです。

それでは、どうしたら禁煙できるのでしょうか。

- ①生活パターンの見直し  
お酒の席を避ける、食後は早目に席を立つ、普段と行動の順序を変える、タバコを売っているところに近寄らないなど
- ②代替え行動  
深呼吸をする、ガムをかむ、水を飲む、立って歩くなど
- ③禁煙外来を受診する  
依存症になってしまっている方は、カウンセリングと薬剤、両方の助けを借りることにより禁煙

できる可能性が高くなります。ニコチン依存症と診断され、いくつかの要件（本人に、すぐにも禁煙したいという意思があることが大切です）を満たせば、保険の適応になり、2万円弱で禁煙ができます。期間は3か月間程度かかります。3か月のタバコ代よりも負担が少なく済むのではないのでしょうか。

## ニコチン依存症判定スクリーニング(TDS)

以下のチェック項目で5つ以上当てはまる場合はニコチン依存症の可能性がります。

- 自分が吸うつもりよりもずっと多くタバコを吸ってしまう
- 禁煙や本数を減らそうと試みて、できなかったことがある
- 禁煙や本数を減らそうとしたときに、タバコが欲しくてたまらなくなることがあった
- 禁煙や本数を減らそうとしたときに、以下のどれかがあった  
イライラ、眠気、神経質、胃のむかつき、落ち着かない、脈が遅い、集中しにくい、手の震え、ゆううつ、食欲または体重増加、頭痛
- 上記の症状を消すために、またタバコを吸い始めることがあった
- 重い病気にかかった時に、タバコは良くないとわかっているのに吸うことがあった
- タバコのために自分に精神的問題（イライラや不安など）が起きているとわかっているにもかかわらず吸うことがあった
- 自分はタバコに依存していると感じることがあった
- タバコが吸えないような仕事や付き合いを避けることが何度かあった

## 今日から禁煙を始めましょう

手術前の患者さんは、手術までの日数が少なく禁煙外来の受診が難しいことが多いです。ニコチン依存症判定スクリーニングテストで5つ以上の項目があてはまった方は、手術になったら…ではなく、是非今日から禁煙することをお勧めいたします。

タバコにはタール以外にも50種類もの発がん性物質が含まれており、肺がんだけでなく他の部位のがんの危険性も増やし、心筋梗塞の危険性も3倍に増やします。統計では、余命を平均8～10年短くするといわれています。また、しわを増やす、肌のハリをなくしてシミを増加させるなど、女性にとっては美容にもよくありません。さらに、認知症になるリスクも増やします。

何歳になって禁煙を始めても健康増進効果が認められていますので、是非思い切ってお近くの禁煙外来を受診してみてください。当院でも禁煙外来をおこなっておりますので、お気軽にご相談ください。

横浜掖済会病院

〒231-0036

神奈川県横浜市中区山田町1番地2

TEL：045-261-8191(代)

FAX：045-261-8149

# 外科手術の新展開

## — ロボット支援手術 —



名古屋掖済会病院  
外科 診療部長

加藤 祐一郎

今回はロボットを使った手術（ロボット支援手術）についてご紹介したいと思います。

皆さんもテレビで視られたかかもしれませんが、2018年4月から放送され話題になった、嵐・二宮和也さん主演の医療ドラマの「ブラックペアン（TBS系）」で、最新鋭の手術支援ロボット“ダーウィン”が登場しました。実はこの手術支援ロボットは、実際の医療現場でも既に使われており、実際の手術支援ロボットはダヴィンチ（米国インテュイティブサージカル社が開発）といいます。ロボット支援手術と言っても、ロボットが自ら考え、勝手に動いて手術を行うわけではなく、これまで人間が行っていた内視鏡下手術（腹腔鏡、胸腔鏡手術等）に、ロボットの優れた機能を組み合わせることで発展させた術式です。2018年4月には胃がん、直腸がんなど多くのがんで保険適用になったことにより、今後の外科治療において、新しいトレンドを生むことが間違いないと予想されています。

僕が医者になった約20年前は、体の中に腫瘍などの病変が見つかった場合、おなかや胸を20-30cmほど切り開いて患部を取り除く開腹手術や開胸手術が一般的でした。そのため痛みが強く、なかなか回復がすすまない患者様も多くみられました。そのため、その当時胆石に対して行われていた腹腔鏡の手術は傷が小さくて済み、患者様にとって痛みが少なく、術後の回復も早いということが知られるようになり、何とか他の病気でも利用することができないかということになり、開発が進められました。そう

した努力の結果、2010年頃より多くの病気（大腸がん、胃がん、肺がん、食道がん、卵巣がん、子宮がんなど）で腹腔鏡下手術、胸腔鏡下手術は多くの病気で行われるようになりました。こうした手術は、大きく切開せずに、おなかや胸の壁に小さな穴を数カ所あけ（0.5-1cmの傷が4-5か所）、炭酸ガスなどで腹部（胸部）を広げ、挿入したカメラの画像をテレビモニターで観察しながら鉗子（かんし）（先端に電気メスやハサミなどがついた特殊な手術器具）を用いて手術を行うものです。大きく切らないため、痛みが少なく、術後の回復が良好、かつ早いという利点があります。しかし、テレビモニターを見ながらの手術のため遠近感が分かりにくく、また鉗子の操作に制限がありました。さらに、手術手技の難易度は高く、より高度な技術を習得する必要がありました。

こうした弱点を補うために開発されたのがロボット支援手術です。ダヴィンチの内視鏡カメラと3本のアームを患者さんの体に挿入し、術者が数メートル離れたコンソール（操作席）に座り、3Dモニターを見ながら遠隔操作で装置を動かすと、その手の動きがコンピューターを通してロボットに忠実に伝わり、手術器具が連動して手術を行います。ダヴィンチは、細長いロボットアームやカメラによって、人間の手が入らないような狭い空間でも手術ができます。ロボットアームは人間の関節よりはるかによく動く7つの関節可動域をもち、またカメラは3D画像のため、患部を立体的に捉え、拡大して見



ることもできます。ロボットアームとカメラを自在に操作することで、精度が高く細かい作業が可能となり、非常に小さい切開で手術を行うことができます。また、このロボットには手振れ防止機能があります、難易度の高い手術、症例数を重ねていない手術などで緊張する場合や長時間の手術などにより疲労が蓄積してきた場合など、手術をする者は手が震えることがあります。そのような場合にも手術する者の手が震えたとしても、このロボットは自動的に補正してくれるため、安全に手術をすることができます。このロボットアームはコンピューター制御で非常に精度が高く、毛筆で米粒に漢字を書くような細かい作業も可能となっています。

ただし、安易に外科医が誰でも手術できるのかというと、そうではなく、ダヴィンチ手術を行うためには、製造販売元である米国インテュイティブサージカル社のトレーニングコースを受けることが、日本内視鏡外科学会の指針で条件とされています。トレーニングコースでは、同社から認定を受けた医師の手術見学を行うこと、Web上でのオンライントレーニング（厳しい試験）、オンサイトトレーニング（模擬検体での実際の手術）が必須であり、この3つのトレーニングをクリアしてやっとロボット手術をすることができる資格を得ることができます。

また、どの病院でも行えるかというと、これもそうではなく、厳しい施設基準があります。例えば胃がんに対してロボット支援手術下で幽門側胃切除を行う場合には、それまでの実績として①胃がんにかかわる手術を1年間で50例以上やっていること、②腹腔鏡下での胃の手術を1年間で20例以上やっていること、という2つの厳しい条件をクリアできる施設（病院）でしか手術してはいけないとされています。

このロボット支援手術は保険適用されていなかった病気の場合、これまでは患者さん、または医療機関が医療費を全額負担する自由診療で行われてきました。例えば胃がんに対するロボット支援手術の場合、自由診療のときの患者さんが負担する費用は約200万円もかかりましたが、2018年4月には肺がん、食道がん、胃がん、直腸がん、子宮がん、肺がんの手術において保険適用になりました（これまでは前立腺がんと腎がんのみでした）。そのため保険適用による3割負担なら約50～60万円程度まで減

ります。また、収入などにもよりますが、高額療養費制度を利用すれば、患者さんが負担する費用はさらに10万円前後まで下がります。

ロボット支援手術を行うのがどんながん、どんな手術の場合でも一番いいというわけではありません。しかし、今後このロボット支援手術はかなりのスピードで全国的に広まっていくものと思います。患者様にとっても身近なものになることは間違いないと思います。患者様に求められたときに安全な医療が提供できるように我々外科医は準備をしていきたいと思っています。

名古屋掖済会病院

〒454-8502

名古屋市中川区松年町4-6-6

TEL：052-652-7711

FAX：052-652-7783

URL：<http://nagoya-ekisaikaihosp.jp/>

# 肺の生活習慣病

## 「COPD（シーオーピーディー 慢性閉塞性肺疾患）」を ご存じですか？



長崎掖済会病院  
内科 医長  
三 島 一 幸

### 知ってほしい「COPD」

この病気は英語の“Chronic：慢性 Obstructive：閉塞性 Pulmonary：肺 Disease：疾患”の略語が病名になっていることもあり、なじみにくい病気のようにです。2018年7月にご逝去された落語家の桂歌丸さんが患っていた病気ということで聞いたことがある方もいるかと思います。

厚生労働省は「健康日本21(第2次)」におけるCOPD対策として、「知識の普及」を目標としました。2011年の調査で認知率が25%であったため、10年後には80%と向上させる数値目標が示されました。しかし、2017年12月の調査では25.5%と、認知率はまだまだ低いままです。

また、2001年の順天堂大学医学部福地先生らの調査によるCOPD患者数は530万人と推定されているものの、2014年の厚労省患者調査でCOPDと診断されている患者数は約26万人という結果でした。このことは500万人ものCOPD患者が未受診、未治療のままで見過ごされていることを意味します。我々医師にはCOPDの診断、治療のみならず、皆様への啓蒙活動を行うことも求められています。

### 「COPD」とはどんな病気？

それでは、このCOPDとはどういう病気なのでしょう？日本呼吸器学会作成の「COPD診断と治療のためのガイドライン(第5版)」には、「タバコ

煙を主とする有害物質を長期に吸入暴露することなどにより生じる肺疾患であり、～(中略)～臨床的には徐々に生じる労作性の呼吸困難や慢性の咳、痰を特徴とするが、これらの症状に乏しいこともある」と定義されています。つまり、長期の喫煙習慣により肺に炎症が起き、労作時(動いた時)の息切れや慢性的に咳や痰が出る病気ということです。タバコが原因であることから、「肺の生活習慣病」と呼ばれています。またCOPDは種々の合併症を引き起こすことも知られています。肺がんになる確率は、COPDではない人の5倍との報告があります。また動脈硬化や虚血性心疾患、糖尿病、骨粗鬆症、うつ病など肺以外の病気を合併する頻度が高いことも問題になっています。

### これから増え続けるであろう 「COPD」患者

COPD発症の主たる原因は「タバコ」です。禁煙の啓蒙によりこの10年で喫煙率は低下し、JT全国喫煙者率調査によると2018年5月の喫煙率は男性27.8%、女性8.7%です。しかし、1965年の喫煙率は男性83.7%、女性15.7%とまさに団塊の世代の方々の8割が喫煙していたこととなります。この団塊の世代の方々が高齢化するなかで、COPDに罹患する人が増えていくことは容易に予想されます。

COPDによる死亡者数は年々増加傾向にあり、2011年には16,000人を超え、2017年は18,523人と過

去最高でした。2017年の厚労省の人口動態統計によると、COPDは男性の死因の第8位と報告されています。WHO（世界保健機構）によるとCOPDは2010年の世界死亡順位第4位であり2030年には第3位になると推測しています。

## 最も重要な「禁煙」

COPDへの対策は喫煙の課題であり、「早期診断」と「治療」の普及が重視されています。その中でもCOPD発症の最大の予防である禁煙の取り組みは最重要課題です。

さて、桂歌丸さんは平成22年に厚生労働省が設置した「COPDの予防・早期発見に関する検討会」の委員を務めました。その検討会で自身の喫煙歴について以下のように打ち明けています。

『19歳のときからたばこを吸い始め、1日約50本吸うヘビースモーカーだった。67歳のとき、人間ドックで「肺が弱っている。禁煙しないと取り返しのつかないことになる」と言われたが、吸い続けた。たばこをやめたのはそれから6年後の73歳のとき。風邪をこじらせて肺炎となり、非常に苦しい思いをしたためだ。そのころ、楽屋から高座の座布団までのわずかな距離を歩くだけで息切れがし、最初の2～3分はしゃべることができない状態だった。』

歌丸さんは「今になってたばこがすごく毒なものだということに気が付いたが、ちょっと遅かった」と自分と同じような目に遭う人をなくすために、COPDの早期発見・治療ができる体制づくりを訴えていました。（2018年7月13日付産経新聞HPより引用）

## あなたは大丈夫？「COPD」

認知度の低さからかCOPDの症状の特徴である息切れ、咳、痰を「年のせい」と思って放置している人が非常に多く、加えて適切な診断がなされていない現状があります。

「年中咳や痰が出る」「坂道や階段を上る時に息切れがする」このような症状がある方で、「40歳以上、10年以上の喫煙習慣（喫煙指数：1日の喫煙本数×喫煙年数が400以上の方は要注意！）」があれば、COPDの可能性が高いと言えます。非喫煙者におい

ても、受動喫煙や大気汚染物質・粉じんなどの吸入がある方は注意が必要です。

COPDの診断に必要な不可欠な検査は「スパイロメトリー」と呼ばれる肺機能検査です。COPD（慢性閉塞性肺疾患）の「閉塞」とは気管支が閉塞して正常に空気が流れないことを意味します。この肺機能検査で気管支の閉塞の程度が一定の基準以下であることがCOPDの診断には必要です。COPDに似た肺の病気や同症状を呈する心臓の病気もありますので胸部X線検査、心電図、胸部CT検査などを行い総合的に診断します。ご自分がCOPDではないかと思われた方は、「呼吸器内科」もしくは肺機能検査が実施可能な「内科」を受診されることをお勧めします。また、インターネットでCOPDの診療を行っている医療機関を探すこともできますので、利用するといいでしょう。

## 「COPD」の治療とその意義

COPDの治療は「禁煙」、「薬物療法」、「呼吸リハビリテーション」が中心になります。まず「禁煙」が重要です。禁煙は病気の進行を確実に抑えることができる最も経済的な方法です。「薬物療法」は狭くなった気管支を広げる「気管支拡張薬」が投与されます。吸入薬、内服薬、貼付薬がありますが、治療効果と副作用の面、予後を改善する点から、吸入薬が最も勧められます。吸入薬は正しく使うことで効果を発揮しますので、吸入指導をしっかり受けることが重要です。「呼吸リハビリテーション」は症状を緩和し、心身の状態を最適な状態に維持し、日常生活の質を高める効果があり必要不可欠な治療です。

COPDは進行性の病気です。治療を受けていても進行・重症化し慢性的な酸素不足の状態に陥る場合があります。常時酸素吸入が必要になる場合があります。また、風邪などを契機に「急性増悪<sup>どうあく</sup>」といって病状が急に悪化することや肺炎や心不全、気胸などの合併症で悪化することもあり、それぞれ適切な治療が必要です。

冬に流行するインフルエンザを契機に悪化することも多いので、COPDの患者さんはインフルエンザの予防接種は毎年必ず受けて下さい。

COPDの患者さんに生じる炎症を起こした気管

支や破壊された肺は元には戻りません。つまり、COPDを「完治」させる治療薬は存在しません。しかし、完治はできなくても症状を改善し、進行を抑え生命予後の改善をもたらす治療がこの数年来蓄積されています。繰り返しになりますが、確かな診断と禁煙、早期治療が重要ということになります。

長崎掖済会病院

〒850-0034

長崎県長崎市樺島町5-16

TEL：095-824-0610

URL：<http://www.ekisaikai-nagasaki.jp/>

# 失神



神戸掖済会病院  
救急科・麻酔科 診療部長代理  
馬屋原 拓

居酒屋で一緒に飲んでいた友人がトイレに行こうと立ち上がり、2、3歩歩いたところで突然ボタンとひっくり返って気を失う…。こんなことがあったら皆さんビックリしますよね。当然、すぐに救急車を呼ぶことになります。救急隊が到着したころにはちょっと目が醒めてきて、救急車が病院に到着したときにはすっかり元通り、本人は何が起きたのかまったく覚えていない。これが「失神」です。意外とポピュラーな疾患で、ある調査によれば2～4割の人が一生のうちで失神を一度は経験するのだそうです。この失神という現象を医学的に記述すると、「突然発症して、すみやかに完全に回復する、一過性の意識消失発作」ということになります。なぜこのような現象が起きるのでしょうか？

戦闘機のパイロットが急旋回や宙返りで身体に大きなG<sup>1</sup>がかかると失神する、という話をご存知でしょうか？大きなGで身体中の血液が足の方に移動してしまい、脳に血液がいなくなると、意識を失う、つまり失神が起こります。失神を防ぐために戦闘機のパイロットは耐Gスーツというものを着ています。身体に大きなGがかかったとき、下半身を耐Gスーツで圧迫することで足への血液の移動を抑えて、脳の血流を維持するのです。実はわたしたちの身体も、わたしたちの全く知らないところで同じ作業をしています。座っている状態からすっと立ち上がったときに、自律神経が即座に反応して足の血管をギュッと締め付けて脳の血流を保っているの

です。この自律神経の働きのおかげで、わたしたちは失神せずに椅子から立ち上がってスタスタと歩き出すことができるのです。

ところが何らかの理由でこの自律神経の働きが鈍くなると問題が発生します。たとえば体調が悪いときに立ち上がるとクラッと立ち眩みがしたという経験は、みなさんあると思います。これは自律神経の働きが鈍くなっていることで、一瞬ですが脳の血流が足りなくなっているのです。そしてこの状態がもう一步進むと失神がおこります。自律神経の働きが鈍くなる理由はいろいろで、体調不良、飲酒、そして加齢も大きな原因のひとつです。失神は加齢に伴い増えてくること、また一度失神を経験した人はその後も失神を繰り返す場合が多いことが知られています。

ではこの失神を防ぐためにはどうすれば良いのでしょうか？大切なのは、体調が悪いときや飲酒しているときは、起き上がったり立ち上がったりの動作をゆっくりとおこなうこと。そして、もし立ち上がってクラットしたと思ったら、その場で止まって頭を下げることです。頭の位置を低くすることで、重力の力を借りて脳の血流を保つというわけなのです。実はみなさん理屈を意識していなくても、経験的に同じことをしているのではないのでしょうか。

1 重力が地上の物体に及ぼす加速度。

さて、ここまで心配のない失神について書いてきました。多くの失神が上記のような仕組みで起こっており、救急車が病院に着いたところには患者さんはすっかり回復していて、入院の必要もなくその日のうちに帰ることができます。それなら救急車など呼ばずに様子を見ても良いのでしょうか？もちろんそうではありません。実は失神の中には一部、命にかかわる危険な失神があります。

危険な失神の場合、脳に血流がいなくなるという発症の仕組みは一緒ですが、脳に血流がいなくなる理由が異なります。理由のひとつは心臓の病気です。心臓に深刻な問題があって、一時的に脳もふくめた全身に血液を送り出せなくなり、その結果として失神が起きるのです。ですから失神で救急搬送された患者さんに対して心電図やレントゲン、場合によっては超音波などの検査が必要になります。もうひとつの理由は出血や脱水です。

身体の中の血液量不足が背景にあり、ちょっとしたきっかけで脳に血流がいなくなり失神がおこるのです。出血や脱水の有無は血圧や脈からある程度の推測が可能ですが、できれば血液検査も欲しいところです。また患者さんが自分で気づかない出血は、たいていは胃や腸などの消化管からの出血ですから、状況によっては便の性状についての質問などが必要になります。失神で運ばれたのに便の話聞くなんて、と不思議に思わないでください。

以上、失神について簡単に書いてみました。失神は意外とよくある病気で、その多くは入院の必要もない心配のないものです。しかし、稀に命にかかわる危険な病気が隠れている場合があります、医師による診察は必須です。また失神に似て失神ではない病気もたくさんあります。いま意識を失った、若しくは意識を失って、いま徐々に意識が戻ってきている人が目の前にいる場合、躊躇せず救急車を呼んでください。

神戸掖済会病院

〒655-0004

兵庫県神戸市垂水区学が丘1-21-1

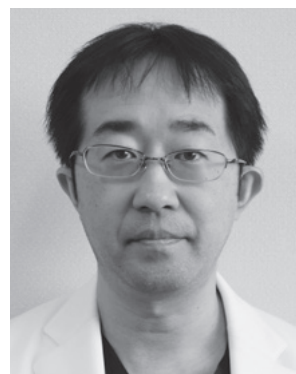
TEL：078-781-7811

FAX：078-781-1511

URL：<http://www.kobe-ekisaikai.or.jp/>



# 大腸がんについて



門司掖済会病院  
診療部長

津上 忠史

## がんの疫学

今年1月、厚生労働省より全国がん登録に基づく初の調査結果が発表され、2016年に新たに診断されたがんは995,132例（男性566,575例、女性428,499例、性別不明もあり）とのことでした。これまでは都道府県ごとにがん登録を行ってデータを収集していたので、がん患者が引っ越しをしたり他県の病院を受診したりすると、重複してカウントされるような可能性がありました。

この発表によると、がんの部位別罹患数は男性では胃、前立腺、大腸、肺の順で、女性では乳房、大腸、胃、肺の順に多く、全体では大腸がんが1番多く、大腸がんが日本人に1番多いがんとなっています。

また、別の統計にはなりますが、最新のがん統計によると2017年にがんで死亡した日本人は373,334人（男性220,398人、女性152,936人）でした。2017年には、全体で1,340,433人の日本人が亡くなっているので、実に日本人の3.6人に1人ががんで死亡している計算となります。

2017年の部位別の死因では、男性では肺がん、胃がんについて3位、女性では1位と大腸がんが男女とも死因の上位を占めています。（全体では肺がんについて2位）

従来、日本では胃がんにかかる率が大腸がんよりもはるかに多かったのですが、食生活の欧米化に伴い、大腸がんにかかる人、亡くなる人が増えていま

す。このため大腸がんを予防することは健康のために重要なことです。

## 大腸がんの原因と予防

「がんは遺伝」とか「うちはがん家系だから将来がんになる」とかいう言葉を耳にされたり、使ったりしたことのある方も多いと思いますが、実際には、全てのがんの中で遺伝性のがんというのは5%以下のようなようです。ただし、大腸がんはがんの中では乳がんや前立腺がんなどとならば家族歴が重要で、遺伝しやすいがんと言われ、これらのがんの遺伝する確率は10%程度とされています。その他は、食生活や飲酒、喫煙といった生活習慣などの外的要因によるものが大半です。

特に大腸がんの発生には食生活が密接に関係していると言われており、食生活の欧米化が日本人の大腸がんの増加に影響を与えています。食生活の欧米化というのは、一般的に高脂肪・低繊維食のことです。脂肪をとり過ぎると脂肪を分解する胆汁酸が多く排泄され、それが大腸発がん促進物質の2次胆汁酸<sup>1</sup>となるのです。また、低繊維の食事は便秘を起こし、便秘になるとその発がん促進物質の排泄が遅れるため発がん作用に作用します。そのため、運動不足と肥満も重要な危険因子となります。

また、日本人においては飲酒も大腸がんの発生リスクになりえる飲み物として知られています。日本人の場合、1日2合以上の飲酒をする人は、飲酒を

しない人に比べて2倍以上の大腸がんのリスクがあるとのこと。欧米人では同じ量のアルコールを摂取しても日本人ほどリスクが上昇せず、これは欧米人に比べて日本人はアルコールに弱い遺伝子を持っている人が多いためではないかと考えられています。飲酒を控えるにすることが、我々日本人にとっては大腸がんの予防になるということです。

大腸がんのリスクとして最近注目が集まっているのが、加工肉です。ソーセージやベーコンなどの加工肉の発がんリスクについて、WHOは煙草やアスベストなどと並ぶグループ1(がんとの因果関係に十分根拠がある)に分類しました。ある報告では、加工肉を毎日50g食べると、大腸がんのリスクが18%上昇するそうです。ただし、日本人の平均的な加工肉の摂取量は13gなので、一般的な日本人のレベルであれば、はっきりとした大腸がんのリスクにならないそうです。摂取量には注意が必要です。

食生活における大腸がんの予防には食物繊維が多く含まれた食品の摂取が挙げられます。食物繊維を十分に摂取した場合、大腸がんのリスクの他、脳卒中や糖尿病のリスクも減少するようです。食物繊維を多くとることで、大腸がんを含めた多くの疾患の予防に効果があると思われますので、食物繊維を多く摂るように心がけましょう。

がんの予防には食生活を見直しリスクを避けることも重要ですが、検診を受けることも大事です。大腸がんの検診は便潜血検査(検便)が推奨されています。痔でも陽性となる場合や、出血が見られない大腸がんでは陰性になるという欠点もありますが、簡便で、コストの面でも大腸がんを予防する上で重要な検査です。この検査で陽性が出た場合は大腸内視鏡検査を行い、大腸がんやポリープがないか直接内視鏡で確認します。ただし、陰性だからといってがんやポリープがないと決まったわけではなく、進行がんであっても約30%は陰性となり、逆に陽性の人の約30%から40%は検査をしても異常はありません。だいたい便潜血陽性の人の100人中、3.7人ががんが見つかり、便潜血陰性の人の1000人中1.7人ががんが見つかるといわれています。がんが見つからなくても大きなポリープが見つかる場合も多々ありますので、便潜血検査は大腸がん予防

の動機づけとあって、40歳以上の推奨年齢の方は受けることをお勧めします。とはいっても、大腸がん検診受診率は全国平均で40%ちょっとであるのが現状のようです。前述のように大腸がんは増加の一端をたどっており、受診率の向上が望まれます。

---

1 胆汁酸が腸内細菌による代謝を受けて生成される、化学構造が変化した胆汁酸。

## 大腸がんの症状と治療法

普通、大腸がんの初期では自覚症状はないようですが、がんの大きさがだんだん大きくなると血便が出たりして自覚症状を認めるようになります。その他、お腹が張るようになったり、便秘や下痢をするようになったり、便が細くなったりするようになる場合があります。これらの症状はがんが腸の内腔をふさぎ、便を通るのを邪魔するために起こります。このような状態が続く場合は受診をして内視鏡検査を受けることをお勧めします。

大腸がんの主な治療法には、内視鏡治療、外科的手術治療、化学療法(抗がん剤による治療)、放射線治療法、最近話題の免疫療法などがあります。患者さんの年齢や状態、がんの進行度によって、これらを組み合わせて治療法を決定します。よく、早期がんや進行がんと言いますが、早期がんや進行がんはがんの大きさで決まるわけではなく、がんの浸潤の深さで決まります。どんなに大きくても浅いがんは早期がんで、小さくても根が張ったように浸潤したがんは進行がんとなります。深くに浸潤したがんはまわりのリンパ節に転移している可能性が出てくるので、がんのある大腸とともにまわりのリンパ節まで取る必要があります。術後に再発の可能性を下げるために抗がん剤を使用したり、放射線をあてたりする場合があります。がんと言っても早期がんのうちに見つかり、がんが浅いところにとどまっていれば内視鏡治療で完治することがほとんどですので、早めに検査を受けて、早期発見、早期治療を目指しましょう。



門司掖濟會病院

〒801-8550

福岡県北九州市門司区清滝1-3-1

TEL:093-321-0984

FAX:093-331-7085

# C型肝炎

## ～新しい治療の登場



名古屋掖済会病院  
消化器内科部長  
岩田 浩史

日本人の肝がん死亡者は年間2.7万人（図1）で、その原因の約65%はC型肝炎です（図2）。肝がんを減らすためには、C型肝炎の治療が重要と考えられています。

C型肝炎は、ウイルスが血液を介して人から人へ感染し、発症します。1989年、ウイルス（HCV）が発見されましたが、それまでの輸血や予防接種、また、十分でない消毒や医療行為によって広がったと言われています。現在、約150万人のHCV感染者がいると推計され、この中には自分が感染していることを知らない人もいます。

肝臓が悪くなると、だるさや<sup>おうだん</sup>1黄疸が出ることもあります。C型肝炎の場合ほとんど自覚症状がありません。感染から2、30年かけ、慢性肝炎から肝硬変、肝不全<sup>2</sup>、肝がんへと進行します。

## 自分がC型肝炎かどうか

自分がHCVに感染しているかどうかは、血液検査で判断できます。全国の保健所などで、誰でも検査ができます。

HCV抗体陽性と判定されると一般的にC型肝炎と言われますが、HCV抗体は、過去に感染したものの自然に治った場合でも陽性になることがあります。このため、さらに詳しいHCV RNAという検査を、医療機関で行う必要があり、HCV RNA陽性になるとHCVに現在感染中と確定します。

- 1 血液中のビリルビンという色素が様々な組織に溜まり、皮膚や粘膜が黄色くなること。
- 2 肝機能がきわめて悪化し、いろいろな合併症を伴い、死に至る状態

図1

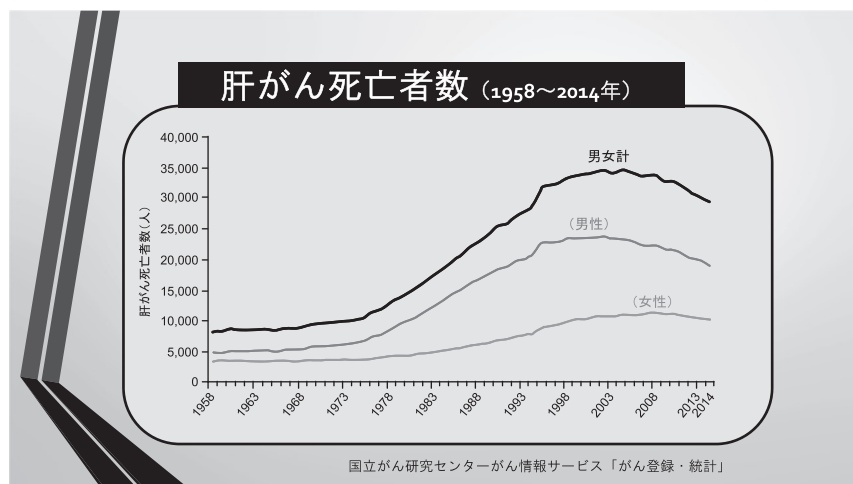
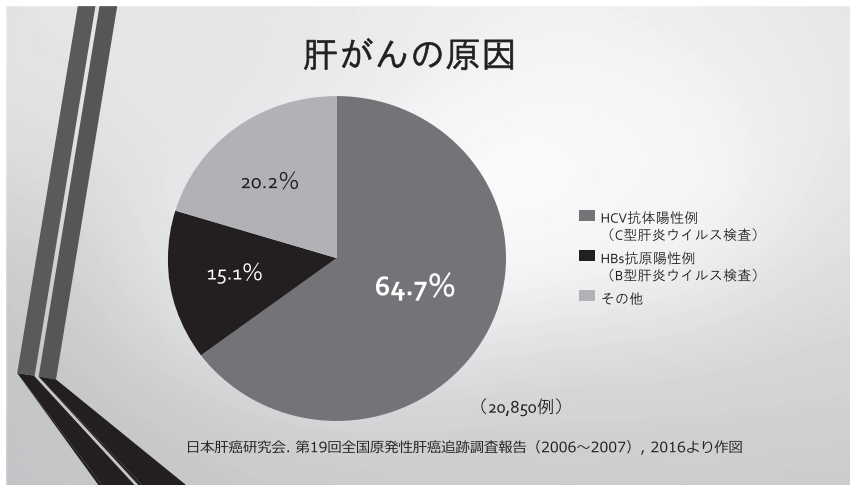


図2



## 今までのC型肝炎の治療

C型肝炎の治療には、肝<sup>かん</sup>庇<sup>ひ</sup>護<sup>ご</sup>治療と抗ウイルス治療があります。

肝庇護治療は以前からあった治療で、内服(ウルソ)や注射(ミノファージェン)を行います。治療によりALTが下がり、肝炎の進行を遅らせます。しかし、HCVの排除はできないため、ウイルスは体内に残ります。

## C型肝炎と診断された方へ (肝がんの確認が重要)

HCV RNA陽性(C型肝炎である)と診断されると、肝臓の状態を調べるため、更に検査を受けます。

血液検査でALT<sup>3</sup>等の数値を調べます。これは、肝細胞が障害を受けると異常値となるので、数値から肝臓の状態を把握できます。なお、ALTは施設によって正常値が異なりますが、40以下が正常とされます。しかし、飲酒歴も無い人で、30を超えていたら、肝細胞の障害が始まっている可能性も考えます。

このほかには、血小板を調べます。肝炎が続いた結果、血液中の血小板が減少します。血小板が15万未満に減少していたら慢性肝炎、10万未満になれば肝硬変まで進行している可能性もあります。C型肝炎と言われた人は、自分のALTや血小板を確認してください。ALTが30を超えている、あるいは血小板が15万未満に減っている人は、治療を積極的に考える必要があります。

画像検査では、腹部超音波(エコー)やCT等を行います。この検査では、主に肝がんの有無を診断します。肝がんになっても症状はほとんどありませんので、C型肝炎の人は定期的に検査を行う心がけが必要です。

この他、年齢の要因が肝がん発生に関与しており、高齢になるほど肝がんになる危険が高まります。高齢者(66歳以上)のC型肝炎では、肝炎の状態がよくALT正常であっても、肝がんを発症することがあります。

一方、抗ウイルス治療は、体内からウイルスを排除する治療です。今までは注射のインターフェロン(IFN)<sup>4</sup>による治療でした。IFNは1992年に始まったものの、ウイルスが完全に消える割合はそれほど高くなく、血小板や白血球が減少している人、貧血のある人、肝硬変にまで進行している人、高齢者、発熱や倦怠感など副作用も多く見られたため、実施困難でした。

4 生体がウイルスに感染した時に、細胞が反応して作られるタンパク質。

## 新しい治療の登場

これらを踏まえて登場したのが、IFNを使わない抗ウイルス治療です。直接作用型抗ウイルス薬(DAA)と言われる内服治療です。

最新のDAA治療では、HCVをほぼ100%排除でき、今までのIFN治療で効果がなかった人、肝硬変の人、高齢者にも大きな副作用が見られなかったことから、DAAによる治療を行えば高い効果が期待できるようになりました。

薬には、いくつか種類があり、ウイルスの型や病態によって使い分けています。(表1)

3 タンパク質を分解してアミノ酸を作る酵素。

## DAA治療の注意点

表 1

例えば、マヴィレットによる治療では1日1回3錠を8週間連日服用します。慢性肝炎だけでなく、腹水などの無い代償性肝硬変の方にも使用することができます。IFNが効きにくいとされていたウイルス量の多い人や高齢者も関係なく、ほぼ100%の治療効果が期待できます。

副作用はほとんどなく、皮膚障害などが稀にありますが、従来のIFNと比較すると軽度です。ただし、以下の点に注意が必要です。

- ・治療中、急な肝機能異常が出るかもしれません。
- ・HCVは、治療の影響などで、遺伝子の一部が変異し、変異によってDAA治療の効果に差が生じることが分かっています。可能ならば、治療開始に先立って、変異の有無を調べることが推奨されます。
- ・治療中、服用できない薬があります。

添付文書には、「ウイルス性肝疾患に十分な知識、経験を持つ医師のもとで、本剤の投与が適切と判断される患者に対してのみ投与する」と明記されています。

## 医療費助成制度があります

DAA治療における薬代は高額です。例えば、先ほど説明したマヴィレットは、1日で約5.5万円かかります。治療期間（8週間）の薬代だけで、総額約300万円となります。自己負担3割の方で約90万円です。これ以外に、調剤の費用や医療機関での診察代、検査の費用などが別途かかります。

国により、2008年からIFNやDAA治療を行う方に医療費助成制度が適用されます。現在は、治療前に保健所に申請することで医療費の自己負担は月額1～2万円になります。

2019年2月時点  
(太字は第一選択薬)

C型肝炎のDAA治療薬 (グループ1型)				
薬剤名	治療期間	HCV排除率 (%)	備考、注意事項	発売元
ハーボニー (ソラシド錠、ソラシド錠)	12週	98～100	グループ1、2型を対象。腎機能障害 (eGFR<30) で禁忌。心臓病下部には注意。セイモアオトキソグ、アミオダロン (抗不整脈薬) 併用禁忌あり。	ギリアド社 2015年～
グラジナ・エレルサ (ソラシド錠、ソラシド錠)	12週	96	93単剤治療への有効率93%。遠隔患者にも使用可。ALT上昇に注意。	MSD社 2016年～
ジメンシー (ソラシド錠、ソラシド錠、ソラシド錠)	24週	96	ソラシド錠はNS5B阻害薬で耐性変異の顕点を解消するが、AST、ALT上昇、ビリルビン上昇に注意。	ブリストル社 2016年～
マヴィレット (ソラシド錠、ソラシド錠、ソラシド錠)	8週 肝硬変は12週	99 肝硬変は94～100	グループ1～6型 (1、2以外は12週) に使用可。他DAA治療後の再治療に期待。P32次選例には注意。	アッビー社 2017年9月～
エブクルーサ (ソラシド錠、ソラシド錠)	12週	98	グループ1～6型の非代償性肝硬変を対象。他DAA治療後の再治療にも期待。腎機能障害 (eGFR<30) で禁忌。セイモアオトキソグ、アミオダロン (抗不整脈薬) 併用禁忌あり。	ギリアド社 2019年～

## ウイルスが排除されても定期検査は必要!

C型肝炎をなぜ治療するかといえば、最初にお伝えしたように、C型肝炎によって起きる肝がん、また、それ以外にも肝臓の重大な機能の低下を未然に防ぐためです。

今回取り上げた新しいC型肝炎の治療 (DAA) の登場によって、比較的安全に、また確実にウイルスを排除することができるようになりました。今後、C型肝炎、肝がんは減少することが期待されます。

一方で、ウイルスが排除された後の長期経過は、まだ分かっていないことも指摘されています。治療によってウイルスが排除されても、特に高齢の方は肝がんの発症率は低下するものの、全く無くなるわけではなく、治療後も注意し続けなければなりません。

C型肝炎の治療が終わった後も、肝臓の血液検査や画像検査は定期的に、忘れず受けるようにしましょう。

名古屋掖済会病院  
〒454-8502  
名古屋市中川区松年町4-66  
TEL: 052-652-7711  
URL: <http://nagoya-ekisaikaihosp.jp>